

UNDERLAG FÖR SAMRÅD

E4 Trafiksäkerhetsåtgärder Kammartjärn
Härnösand Kommun, Västernorrlands län

2024-05-03



Trafikverket

Postadress: Stuvarvägen 3, 851 08 Sundsvall

E-post: investering@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: UNDERLAG FÖR SAMRÅD

Ärendenummer: TRV 2023/109506

Åtgärdsnummer: 21613

Uppdragsnummer: 184955

Kontaktperson: Mikael Backebjörk, Trafikverket

Innehåll

1. Utredning av möjliga åtgärder för korsning E4/Kammartjärn	4
1.1. Metod för att mäta siktsträckor	5
1.2. Förutsättningar för korsningen E4/Kammartjärn.....	6
1.3. Sikten.....	6
2. Alternativa korsningar och anslutningsvägar	8
2.1. Siktsträckan för alternativa anslutningar	8
3. Åtgärder för korsningen E4/Kammartjärn	11
3.1. Koppla ihop mitträcke (höger in-/höger ut-principen)	11
4. Justering av kurvradie i korsningen E4/Kammartjärn	12
5. Slutsats	13

1. Inledning

Trafikverket har samrått med enskilt berörda och internt med drift- och underhållsavdelning rörande trafiksäkerhetsåtgärder i anslutningen mellan E4 och den enskilda vägen in till Kammartjärn. Detta underlag för samråd är kompletterat utifrån synpunkter som uppkommit under detta samråd.

2. Utredning av möjliga åtgärder för korsning E4/Kammartjärn

Syftet med detta PM är att utreda trafiksäkerhetskörande åtgärder utmed korsningen E4/Kammartjärn.



Bild 1. Korsningen E4/Kammartjärn.

Korsningen har studerats med hänsyn till följande förutsättningar:

- Sikt
- Häggsjöbäcken, se blå linje i bild 1
- Alternativ korsning/anslutningsväg

Möjliga lösningar som utreds för att höja trafiksäkerheten i korsningen innebär att:

- Stänga mitträcke och begränsa till höger in-/höger ut
- Stänga korsningen
- Behålla öppningen i mitträcket men förbjuda vänstersväg och komplettera med markeringsstolpar samt heldragen mittlinje

2.1. Metod för att mäta siktsträckor

Ett fältbesök genomfördes av Sweco under november år 2019 där siktsträckorna för korsningen E4/Kammartjärn samt för de korsningar som är aktuella som alternativa korsningar eller anslutningsvägar mättes. Mätningen av siktsträckorna genomfördes genom att en person placerade sig i korsningspunkten och på avståndet 3 m respektive 5 m in i korsningen från körbanekant. En ytterligare person rörde sig från korsningen och mätte det längsta avstånd varifrån den person som var placerad i korsningen kunde se kommande fordon utmed E4. Denna mätning genomfördes vid behov åt både norr och söder. Där siktsträckan uppenbart var nog lång för att klara kraven från VGU (Vägar och gators utformning) uppmättes inga avstånd. Då siktmetningen resulterade i två siktlängder (en för 3 m avstånd från körbanekant och en för 5 m från körbanekant) anges i rapporten medelvärdet utifrån dessa mätningar. Denna metod medför inget exakt mättningsresultat, men anses ge ett mer tillförlitligt resultat än vad som kan uppnås utifrån Google Earth.

För att bedöma sikten har de siktkrav i korsning som gäller önskvärd minsta längd samt siktområdets storlek och som anges i figurer i VGU använts, se bild 2 och bild 3 nedan.

Lp är siktsträckan från korsningspunkten, utmed primärvägen. Ls är siktsträckan längs sekundärvägen och det avstånd varifrån en förare har möjlighet att utifrån sekundärvägen uppnå siktsträckan Lp utmed primärvägen, se bild 3 för närmare beskrivning av Lp och Ls.

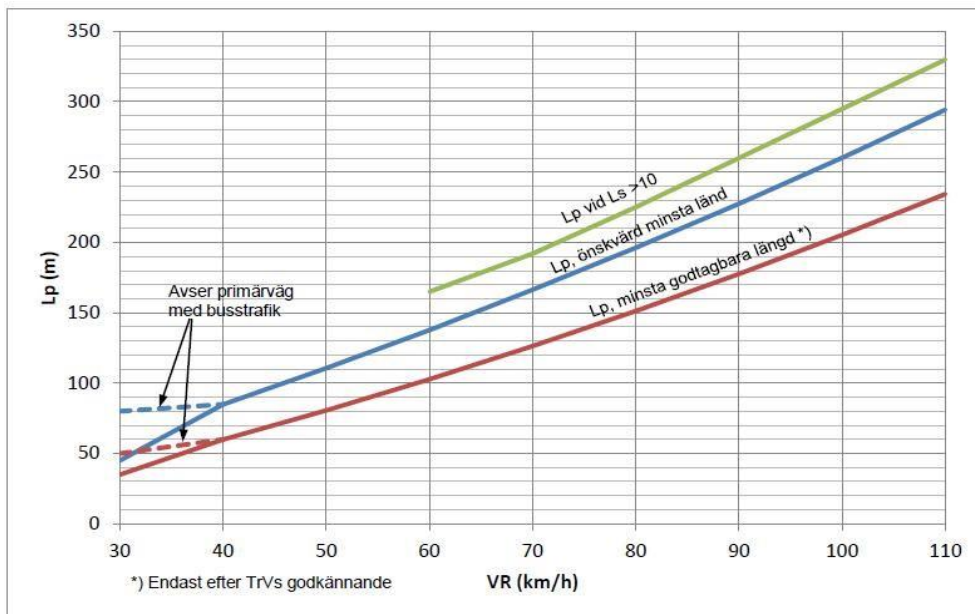


Bild 2. Visar krav på siktsträckors längd utifrån rådande hastigheter.

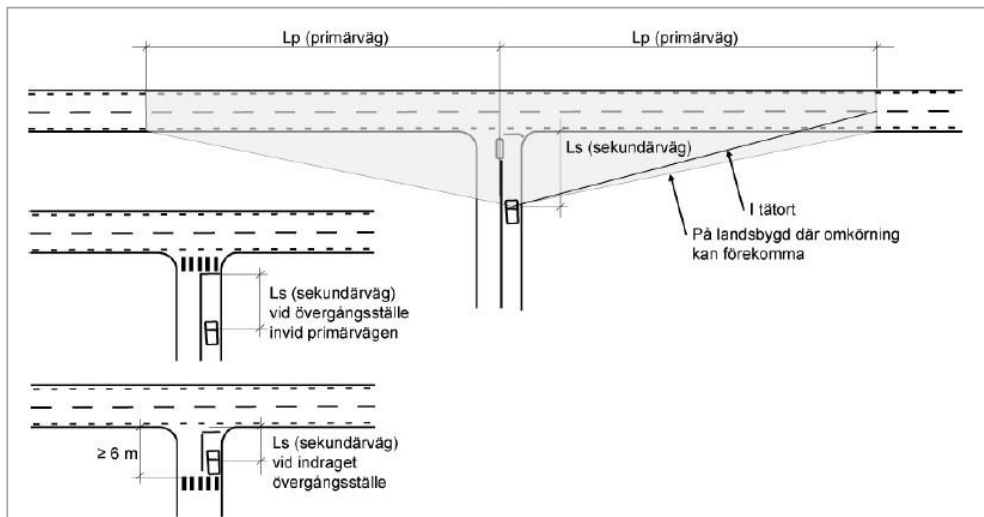


Bild 3. Visar förklaring av siktsträcka och begreppen Lp och Ls.

2.2. Förutsättningar för korsningen E4/Kammartjärn

Utmed korsningen E4/Kammartjärn är E4:ans vägsektion 2+1 körfält med parkeringsfickor på vardera sida. Utmed korsningen i riktning norrut går vägen i ett krön vilket kan medföra att siktsträckan inte blir lång nog för att klara kraven enligt VGU. Då vänstersvängfält saknas för trafik norrifrån och som ska svänga in vänster till Kammartjärn innebär det en trafiksäkerhetsrisk och att alternativa åtgärder behöver utredas som kan leda till trafiksäkerhetsmässiga förbättringar. I dag används parkeringsfickan på den västra sidan om korsningen som en avsvängsficka för vänstersväng.

2.3. Sikten

Längs med korsningen E4/Kammartjärn är den skyltade hastigheten utmed E4:an 100 km/h.

Siktsträckan behöver, för önskvärd minsta längd (blå linje), uppgå till 260 m för Lp vid 100 km/h, se bild 2.

Siktsträckan i svängfickan utmed västra sidan av E4

Siktsträckan norr om svängfickan (se bild 4) bedöms inte uppfylla kravet på 260 m då den uppmättes till strax under 260 m. Om man istället enligt bild 2 väljer Lp, minsta godtagbara längd och röd linje behöver siktsträckan uppnå 210 m. Denna förutsättning uppnås men kräver Trafikverkets godkännande. Utmed platsen bedöms att vegetation och snötäcke/snöupplag kan påverka sikten och leda till att siktsträckan förkortas avsevärt. I svängfickan visar sig sikten söderut vara god varav någon mätning av siktsträckan inte genomfördes, se bild 5.



Bild 4 (vänster). Visar sikten norrut i svängfickan där siktsträckan inte bedöms uppnå kraven enligt VGU.

Bild 5 (höger). Visar sikten söderut i svängfickan där siktsträckan bedöms vara god.

I korsningen E4/Kammartjärn bedöms sikten norrut inte uppfylla kravet på 260 m (se bild 6) då den uppmättes till strax under 260 m. Om man istället enligt bild 2 väljer Lp, minsta godtagbara längd och röd linje behöver siktsträckan uppnå 210 m. Denna förutsättning uppnås men kräver Trafikverkets godkännande. Utmed platsen bedöms att snötäcke/snöupplag (utmed både parkeringsfickan och mitträcket) samt vegetation (utmed parkeringsfickan) kan påverka sikten och leda till att siktsträckan förkortas avsevärt.

I korsningen bedöms sikten söderut vara fullgod för att klara kraven från VGU varav mätning av siktsträcka inte genomfördes, se bild 7.



Bild 6 (vänster). Visar sikten norrut i korsningen E4/Kammartjärn där siktsträckan inte bedöms uppnå kraven enligt VGU.
Bild 7 (höger). Visar sikten söderut i korsningen E4/Kammartjärn där siktsträckan bedöms vara god.

3. Alternativa korsningar och anslutningsvägar

Det finns korsningar både söder och norr om korsningen E4/Kammartjärn och som eventuellt kan användas som alternativa korsningar och anslutningsvägar inom åtgärdsförslagen som innefattas av stängning av korsningen samt höger in-/höger ut-principen.

Dessa alternativa korsningar är:

- E4/Sörantjärn korsningen är belägen cirka 1,6 km norrut.
- E4/Häggdånger/Åviken (Högsnäs) korsningen är belägen cirka 2,7 km söderut.

3.1. Siktsträckan för alternativa anslutningar

För att korsningen E4/Sörantjärn ska kunna utgöra ett trafiksäkerhetsmässigt alternativ har siktsträckan mätts. Utmed korsningen är E4:ans skyltade hastighet 100 km/h med vägsektion 2+1 körfält. Här finns i södergående riktning möjlighet för boende i Kammartjärn att svänga av från E4 via den spanska svängen och ta sig över E4 till anslutningen mot Kammartjärn (via Sörantjärn), se bild 8.

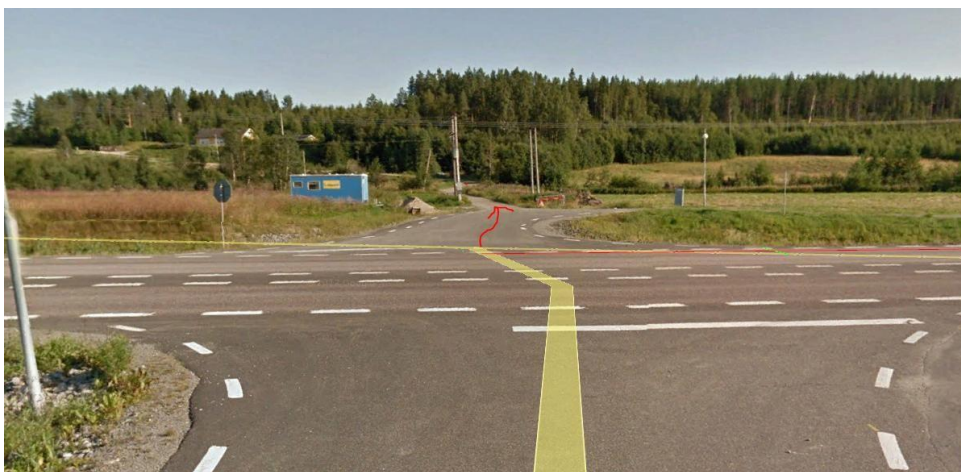


Bild 8. Visar anslutning till Kammatjärn via Sörantjärn. Bildmaterialet är hämtat från Google Earth.

Avståndet 260 m krävs för att få godkänd siktsträcka åt vardera håll i korsningen E4/Sörantjärn. Siktsträckorna för den spanska svängen har mätts upp på både den västra och östra sidan av E4. Siktmetningarna visar att siktsträckan är fullgod åt båda riktningar för de båda spanska svängarna. Siktsträckan utmed den spanska svängen på den västra sidan E4 bedöms vara god då siktsträckan norrut uppgår till cirka 370 m¹ (se bild 9) och siktsträckan söderut uppgår till cirka 420 m², se bild 10. Siktsträckan utmed den spanska svängen på den östra sidan E4 bedöms uppnå kraven utifrån de mätningar som genomförts. Siktsträckan norrut uppgår till cirka 410 m (se bild 11) och siktsträckan söderut uppgår till cirka 300 m, se bild 12.



Bild 9 (vänster) och bild 10 (höger). Visar siktsträckan norrut respektive söderut i spanska svängen utmed E4:ans västra sida vilken åt båda håll bedöms vara god.

¹ Siktsträcka: 3 m från körbanekant= 358 m, 5 m från körbanekant= 386 m. Mätningarna ger ett medelvärde på cirka 372 m.

² Siktsträcka: 3 m från körbanekant= 404 m, 5 m från körbanekant= 443 m. Mätningarna ger ett medelvärde på cirka 424 m.



Bild 11 (vänster) och bild 12 (höger). Visar siktsträckan norr respektive söderut i spanska svängen utmed E4:ans östra sida vilken åt båda håll bedöms vara god.

Utmed korsningen E4/Häggdånger/Åviken är E4:ans skyltade hastighet 100 km/h med vägsektion 1+1 väg med vänstersvängfält. Avståndet 260 m krävs för att få godkänd siktsträcka åt vardera håll i korsningen. Siktsträckan norrut bedöms vara fullgod för att klara kraven från VGU varav mätning av siktsträcka inte genomfördes, se bild 13. Siktsträckan söderut uppgår till cirka 300 m³ och bedöms även den vara god, se bild 14. När det gäller siktsträckan söderut bedöms utmed platsen att vegetation och snötäcke/snöupplag kan påverka sikten och leda till att siktsträckan förkortas avsevärt.



Bild 13 (vänster) och bild 14 (höger). Visar sikten norrut respektive sikten söderut i korsningen E4/Häggdånger/Åviken där siktsträckan bedöms vara god.

³ Siktsträcka: 3 m från körbanekant= 304 m, 5 m från körbanekant= 291 m. Mätningarna ger ett medelvärde på cirka 298 m.

4. Åtgärder för korsningen E4/Kammartjärn

4.1. Koppla ihop mitträcke (höger in-/höger ut-principen)

En trafiksäkerhetshöjande åtgärd kan vara att koppla ihop mitträcket och ta bort möjligheten för vänstersväng, vilket skapar en höger in-/höger ut-princip. För att åtgärden ska fungera behöver trafiken alternativa korsningar som dels kan användas för att ändra körriktning eller som kan användas som alternativ anslutningsväg till fastigheterna i Kammartjärn.

För södergående trafik finns två möjliga alternativ. Korsningen E4/Sörantjärn är en spansk sväng och som finns cirka 1,6 km norr om den aktuella korsningen, se bild 17. Korsningen kan eventuellt utgöra en alternativ anslutning till fastigheterna i Kammartjärn, se röd linje i bild 16 (ovan). Cirka 2,7 km söder om korsningen E4/Kammartjärn finns E4/Häggdånger/Åviken, som eventuellt kan användas som en vändplats för den södergående trafiken, se bild 18.



Bild 17. Visar korsning E4/Sörantjärn med två spanska svängar som kan användas som permanent anslutning till Kammartjärn.



Bild 18. Visar vändplats i korsningen E4/Häggdånger/Åviken som erbjuder vändmöjlighet söder om den aktuella korsningen.

Den omväg som skapas av förslaget genererar en omväg på över 5 km för de boende i Antjärn 4:6 vid tillfällena när de kör söderut utmed E4 och ska till fastigheten, se tabell 1.

Riktning/trafik	Sträcka utmed E4/km	Sträcka utmed vändplats/km	Sträcka utmed enskild väg/km	Total körsträcka/km	Total omväg/km
Södergående E4 till Antjärn 4:6 och som vänder vid E4/Häggdånger/Åviken	5,4	Ca. 0,2	Ca. 0,3	Ca. 5,9	Ca. 5,6 ¹³
Från Antjärn 4:6 och E4 söderut (väljer resväg via E4).	3,2	-	Ca. 0,3	Ca. 3,5	Ca. 3,2
Södergående E4 och som använder anslutningen E4/Sörantjärn mot Antjärn 4:6.	-	-	Ca. 2,3	Ca. 2,3	Ca. 0,4 ¹⁴

Tabell 1. Redovisar omvägar som uppstår inom alternativet att anlägga höger in-/höger ut i korsningen E4/Kammartjärn för fastigheten Antjärn 4:6.

4.2. Förbjuden vänstersväng

Trafikverket har samrått både med driftentreprenör och enskilt berörda rörande åtgärden som är presenterad i punkt 3.1. Efter samråd har det framkommit att det finns behov av att ha kvar öppningen i mitträcket eftersom driftentreprenör och räddningstjänst använder den för att lättare nå fram till olyckor eller andra nödsituationer. Korsningen ligger längs med en utsatt vägsträcka där höjdskillnaderna är stora, vilket innebär att det framförallt vintertid är vanligt att fordon kör fast.

Med anledning av detta har ett förslag tagits fram på att förbjuda vänstersväng och låta öppningen finnas kvar. Utöver förbjuden vänstersväng föreslås mittlinjen bli heldragen och överkörningsbara markeringskäppar uppföras i mitträckets öppning. Kurvradien i anslutningen E4/Kammartjärn planeras också att ses över enligt punkt 5 nedan.

5. Justering av kurvradie i korsningen E4/Kammartjärn

För att även fordon av typ Lmod (lastbil med släp) i norrgående riktning på E4 ska kunna svänga in höger till Kammartjärn krävs en justering av korsningsradien, vilket har utretts med hjälp av körspårsanalys, se bild 20.



Bild 20. Visar det utrymme (via körspår) som krävs för att lastbil med släp ska kunna svänga höger in från E4 till Kammartjärn.

6. Slutsats

Trafikverket väljer att inte gå vidare med åtgärden att koppla ihop mitträcket, se punkt 4.1. Istället är åtgärdsförslaget att lämna mitträcket öppet med förbjuden vänstersväng, tillsammans med heldragen mittlinje och överkörningsbara markeringskäppar, se punkt 4.2. Med denna åtgärd kommer höger in/höger ut gälla i anslutningen E4/Kammartjärn. Utredningen visar att de föreslagna korsningarna E4/Sörantjärn och E4/Häggdånger/Åviken erbjuder en alternativ anslutning respektive vändmöjlighet där siktsträckorna genom siktmätning visar sig uppnå kraven enligt VGU. Höger in/höger ut-principen kommer uppskattningsvis att påverka 7 st. skogsfastigheter och 12 st. bostadsfastigheter.

Anslutningen E4/Kammartjärn behöver utrustas med korrekt skyltning och viss justering av radien för att även lastbilar med släp ska kunna använda sig av höger in till Kammartjärn.

