

Vägplan

E45/E16, väg 947 Östmarkskorset

Torsby Kommun, Värmlands län

Tekniskt PM Geoteknik

Projektnummer: 160202

Datum: 2018-09-26



Trafikverket

Postadress: Hamntorget, 652 26 Karlstad

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplan, E45/E16, väg 947 Östmarkskorset, Tekniskt PM Geoteknik

Författare: Tord Persson, Sweco Civil AB

Dokumentdatum: 2018-09-26

Ärendenummer: TRV 2017/79800

Version: 1.0

Kontaktperson: Jonas Brandt, Trafikverket

Titel Tekniskt PM, Geoteknik	Dokumentdatum 2018-09-26	Rev datum
Projektnummer 12703393	Ärendenummer TRV 2017/79800	

Objektdata

Vägnummer/Bandel	E45/E16 och väg 947
Objektnamn	Östmarkskorset
Objektnummer	160202
Kommun	Torsby kommun
Län	Värmlands Län

Dokumentdata

Titel	Tekniskt PM, Geoteknik
Dokumentslag	Rapport
Utgivningsdatum	2018-09-26
Utgivare	Trafikverket
Kontaktperson	Camilla Dahlström
Konsult	Sweco
Kvalitetsansvarig	Magnus Wackerfeldt

Innehåll

1	OBJEKT	5
1.1	Blivande anläggning/konstruktion	5
1.2	Topografi och ytbeskaffenhet	5
2	SYFTE OCH BEGRÄNSNINGAR	5
3	STYRANDE DOKUMENT	5
4	UTSÄTTNING/ INMÄTNING	6
5	GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN	6
5.1	E45/E16	6
5.2	Väg 947.....	6
6	HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN	6
7	GEOTEKNISKA ÅTGÄRDER	6

Titel Tekniskt PM, Geoteknik	Dokumentdatum 2018-09-26	Rev datum
Projektnummer 12703393	Ärendenummer TRV 2017/79800	

1 Objekt

1.1 Blivande anläggning/konstruktion

Ombyggnad av vägkorset mellan väg E45/E16 och väg 947 innebär att nuvarande vägskäl ombyggs till två förskjutna trevägskäl. För anslutande väg 947 från Torsby utförs projektering av Torsby kommun och ingår ej i denna handling. Ombyggnad sker på en sträcka av ca 0,7 km på E45 och ca 0,2 km på väg 947 och medför att E45/E16 och väg 947 breddas på vissa sträckor.

1.2 Topografi och ytbeskaffenhet

Landskapet kring Torsby karaktäriseras av ett kuperat skogsklätt landskap. Inom aktuellt område för ombyggnation består jorden främst av finkorniga sediment ovan fast friktionsjord. Öster om E45/E16 ligger Torsby och områden med småindustri finns närmast vägen. Inga bostadshus förekommer i direkt anslutning till E45/E16 vid det aktuella vägskälet. Väster om E45/E16 inom aktuellt område är ställvis uppfyllt för handelsområde.

Det omgivande landskapet är delvis öppet och delvis skogsklätt. Växtligheten i vägens närområde består främst av lövträd. En gång- och cykelväg går i en tunnel under vägen strax norr om korsningen.

Östmarksvägen, väg 947, går västerut från Östmarkskorset till Röjdåfors.

2 Syfte och begränsningar

Undersökningarna har syftat till att kontrollera jordens beskaffenhet och kontrollera bergfritt djup i läge för planerad anläggning, detta för att kunna ge förutsättningar inför ombyggnationen. Den geotekniska undersökningen är utförd för omfattning enligt uppdragsbeskrivning, daterad 2017-10-18.

3 Styrande dokument

TDOK 2013:0667,v2 - TK Geo 13 v2

TDOK 2013:0668, v2 -TR Geo 13 v2

IEG Rapport 4:2010 - Tillståndsbedömning/klassificering av naturliga slänter och slänter med befintlig bebyggelse och anläggningar

IEG Rapport 6:2008- Rev 1 Tillämpningsdokument EN 1997-1 kapitel 11 och 12
Slänter och bankar.

SGF/BGS Beteckningssystem version 2001:2,
SGF, Berg och jord beteckningsblad 2016-11-01

IEG Rapport 12:2010 Beteckningsblad Identifiering och beskrivning, enligt SS-EN 14688-1, daterad 2010-02-23

4 Utsättning / Inmätning

Inmätning och utsättning av undersökningspunkter har utförts med GPS RTK och ombesörjts av ansvarig mättekniker. Mätningen klassas som mätningssklass A i plan (X och Y) och mätningssklass B i höjdled (z), enligt SGF Fälthandbok 1:2013.

Koordinatsystem Swereff: 99 13 30

Höjdsystem: RH 2000

5 Geotekniska förhållanden

5.1 E45/E16

Ombyggnaden av väg E45/E16 innebär en breddning av vägen på västra sidan. På denna sida har söder om anslutningen av väg 947 området uppfyllts och planerats, bland annat har etablering skett av ett handelsområde.

Enligt handlingarna i arbetsplan från 1978 har en urgrävning av lera skett mellan sekt 0/865 och 0/975 under vänster vägslänt mellan vänster 10 och 14 m om vägmitt.

Återfyllning har skett med grovt grus i sekt 0/978 korsas vägen av en trumma Ø 600.

Vägen har här släntlutning 1:3.

Befintlig väg är mellan sekt 0/865 och 0/975 byggd på ca 1,5 m tjocka fyllnadsmassor av jord och sten. Undergrunden, under fyllnadsmassor och ett lager mulljord, består av lera med sand- och siltskikt vilket underlagras av sandig silt med lerskikt. Lerlagrets tjocklek uppgår som mest till ca 3 m. I arbetsplanen från 1978 finns vingförsök utförda på leran i sekt 0/800, 0/840 och 0/860. Med ledning av dessa resultat har den odränerade skjuvhållfastheten utvärderats till 30 kPa.

5.2 Väg 947

Ombyggnad av väg 947 innebär att vägen breddas åt norr på ca 200 m längd.

Breddningen blir upp till ca 3 m.

Undergrunden består under ett mullager av varvig lera med silt- och sandskikt som underlagras av sandig silt med lerskikt. Lerlagrets tjocklek uppgår som mest till ca 2 m. Odränerade skjuvhållfastheten i lera bedöms vara 30 kPa (se 5.1).

6 Hydrologiska förhållanden

Fri vattenyta är uppmätt i väg E45 sekt 0/993 H22 och ligger 1,4 m under markytan.

Grundvattenytan bedöms ligga ca 1 – 1,5 m under markytan men ändrar sig med nederbörd och årstid.

7 Geotekniska åtgärder

Breddning av vägen där den är uppbyggd med bergbank ska ske med motsvarande uppbyggnad. Vid breddning av väg på tjälfarlig mark, och särskilt där vägen inte går på bank, föreslås att den breddade delen uppbyggs så lika befintlig väg som möjligt. Vidare ska utspetsningskilar anpassas till befintliga utspetsningskilar. I vägslänterna ska tillses

Titel Tekniskt PM, Geoteknik	Dokumentdatum 2018-09-26	Rev datum
Projektnummer 12703393	Ärendenummer TRV 2017/79800	

att till underkant befintlig överbyggnad all befintlig påfylld jord som ej ingår i överbyggnaden schaktas bort.

Vid breddningar av befintlig vägbank ska släntjord med organiskt innehåll och släntjord med högre tjälfarlighetsklass än fyllningsjorden schaktas bort till minst 1,9 m under nivå för vägkanten.

Ytskiktet i befintliga vägslänter ska schaktas bort innan fyllning sker och mulljord/växtjord ska schaktas bort under vägbanken.

Schaktslänten i befintlig överbyggnad, som består av sand och sandigt naturmaterial, ska läggas i lutning 1:1,5 för att hindra att material går in i hålrummen på bergkrossen som används som förstärkningsmaterial i breddningen.

Naturlig jord utgörs till stor del av silt och siltig jord. Dessa jordar är mycket tjälfarliga och är flytbenägna vid vattenöverskott.

I övrigt förutsätts inga förstärkningsåtgärder. Sättningar bedöms bli små och kan förebyggas genom tidig utläggning av breddningsdel för att få ut stor del av sättning i byggskedet med möjlighet till justering innan beläggning.



Trafikverket, 652 26 Karlstad. Besöksadress: Hamntorget.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se