

Ärendenummer
TRV 2011/6210, 6211,6212,6214
Ert ärendenummer
målen med nummer M 3342-11, 3343-11, 3345-11, 3346-11 och
1206-12

Dokumentdatum
2014-06-30



Bilaga 2

PM Komplettering till tekniskt underlag avseende ändrad gräns för
villkors- och påverkansområde

E4 Förbifart Stockholm

**FSK00
Konsultuppdrag Gemensamt**

**Yttrande 2014-06-30
Bilaga 2
Komplettering till tekniskt underlag avseende
ändrad gräns villkors- eller påverkansområden**

BYGGHANDLING

0G14H056_140627

Objektnamn	E4 Förbifart Stockholm
Entreprenadnummer	FSK00
Entreprenadnamn	Konsultuppdrag Gemensamt
Beskrivning 1	Yttrande 2014-06-30
Beskrivning 2	Bilaga 2
Beskrivning 3	Komplettering till tekniskt underlag avseende
Beskrivning 4	ändrad gräns villkors- eller påverkansområden
Information	
Diarienummer	H056
Konstruktionsnummer	
Objektnummer	8448590
Projekteringssteg	BYGGHANDLING
Statusbenämning	
Företag	Sweco
Författare/Konstruktör	Anders Berzell
Externnummer	



Innehåll

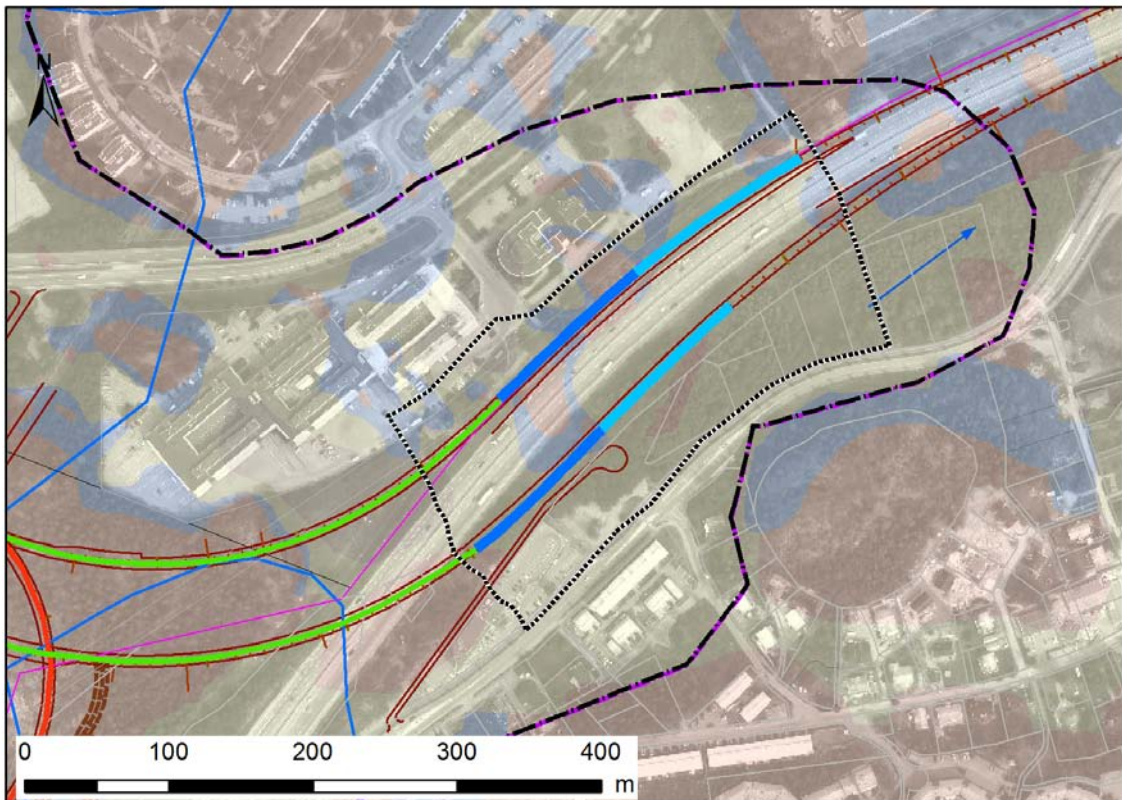
1	Reviderat villkorsområde vid rampväganslutning E20N Smista.....	3
1.1	Beskrivning av förändring.....	3
1.2	Konsekvens av förändring.....	3
2	Reviderat villkorsområde, arbetstunnel Skattegårdsvägen.....	4
2.1	Beskrivning av anläggningsförändring	4
2.2	Bedömda konsekvenser av föreslagen ändring av villkorsområdets utbredning	4
2.3	Förändringar i ansökan.....	5
3	Tillkommande villkorsområde arbetstunnel Hägerstalund, Akalla.....	6
3.1	Beskrivning av anläggningsförändring	6
3.2	Bedömda konsekvenser inom föreslaget villkorsområde	7
4	Reviderat påverkans- och villkorsområde Akalla	7
4.1	Beskrivning av förändring.....	7
4.2	Bedömda konsekvenser.....	8

1 Reviderat villkorsområde vid rampväganslutning E20N Smista

1.1 Beskrivning av förändring

Anläggningarna som berörs är betongtunnlar och tråg samt luftutbytesstation vid Smista (14L, 14M, 14N, 14O och 171).

Villkorsområdets sydvästra del har minskat i utbredning. Anledningen är att få en bättre anpassning till villkorsförslagen för schakt i jord respektive bergtunnel.



Figur 1 Reviderat villkorsområde vid rampanslutning E20/E4 vid Smista. Områdets västra del har minskats

1.2 Konsekvens av förändring

Förändringen innebär ingen konsekvens för omgivningen.

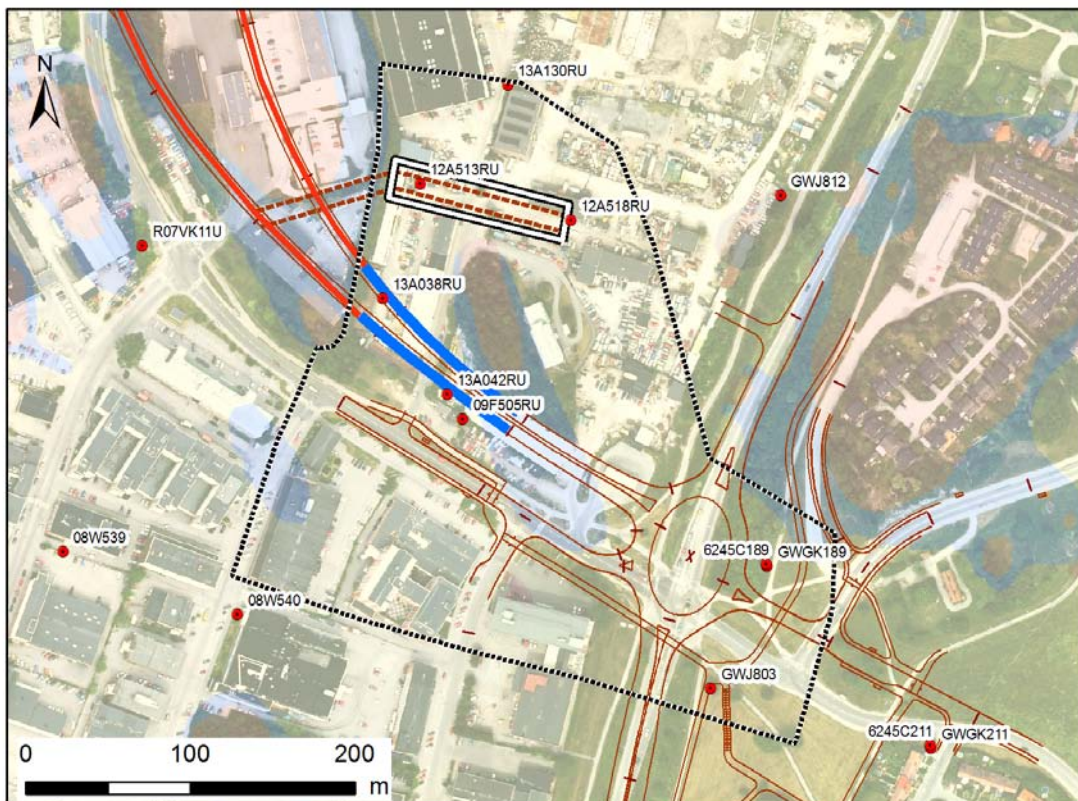
2 Reviderat villkorsområde, arbetstunnel Skattegårdsvägen

2.1 Beskrivning av anläggningsförändring

Förändringen avser arbetstunnel Skattegårdsvägen samt betongtunnlar och tråg för trafikplatsen vid Skattegårdsvägen (anl. 443, 444, 44C och 44D).

Arbetstunnel vid Skattegårdsvägen redovisades i kompletteringen som lämnades in 2013-03-27. Fortsatt projektering har dock visat att fördelningen öppet schakt och bergtunnel förändrats. Bristande bergtäckning gör att det öppna schaktet utsträckning utökas mot väster och kommer närmare schaktet för ramptunnlarnas betongkonstruktioner än tidigare redovisade utförande. Utbredningen av schakt för arbetstunneln visas i Figur 2 nedan.

Villkorsområdet utökas därmed mot väster och samtidigt har det slagits ihop med föreslaget villkorsområde kring ramptunnlarnas schakt.



Figur 2

2.2 Bedömda konsekvenser av föreslagen ändring av villkorsområdets utbredning

Villkorsområdet får en något större utbredning inom fastigheterna Förrådet 1 och Förrådet 2. Ingen ny fastighet som inte redan tidigare omfattades av något villkorsområde berörs.

Inom Förrådet 1 innebär utökningen att delar av en byggnad numera ingår i det föreslagna villkorsområdet. Denna byggnad har enligt uppgift inte grundvattenberoende grundläggning. Grundläggningen är registrerad som; *Blandad grundläggning. Hus grundlagt på murar, plintar eller pålar till berg eller fast botten*

Inom Förrådet 2 redovisas de kvarvarande byggnadernas grundläggning som; *Hus grundlagt på murar eller plintar till berg eller fast botten, sula el platta på mark*

2.3 Förändringar i ansökan

Ansökan förändras genom att två villkorsområden slås ihop till ett med en något utökad omfattning. Redovisad förändring innebär även att arbetstunnelns längd, definierat som bergtunnellängd, minskar från redovisade 150 m till endast 40 m från det öppna schaktet till arbetstunnelns anslutning till den närmaste ramptunneln. Det är inte relevant att avgränsa och ange specifika inläckagevillkor för endast 40 m bergtunnel varför Trafikverket väljer att låta inläckaget för denna tunneldel ingå i redovisad villkorsmängd för huvudtunnlarna, sträcka 22/800-24/000 utan att öka den sökta inläckagemängden.

Trafikverket drar tillbaka föreslaget inläckagekrav för denna arbetstunnel under föreslaget villkor nr 18 enligt nedan

Arbetstunnel	Tunnellängd	Tunnelnivå	Inläckage hela tunneln (l/min)
Ny arbetstunnel Skattegårdsvägen	150 m	+25 till +10	15

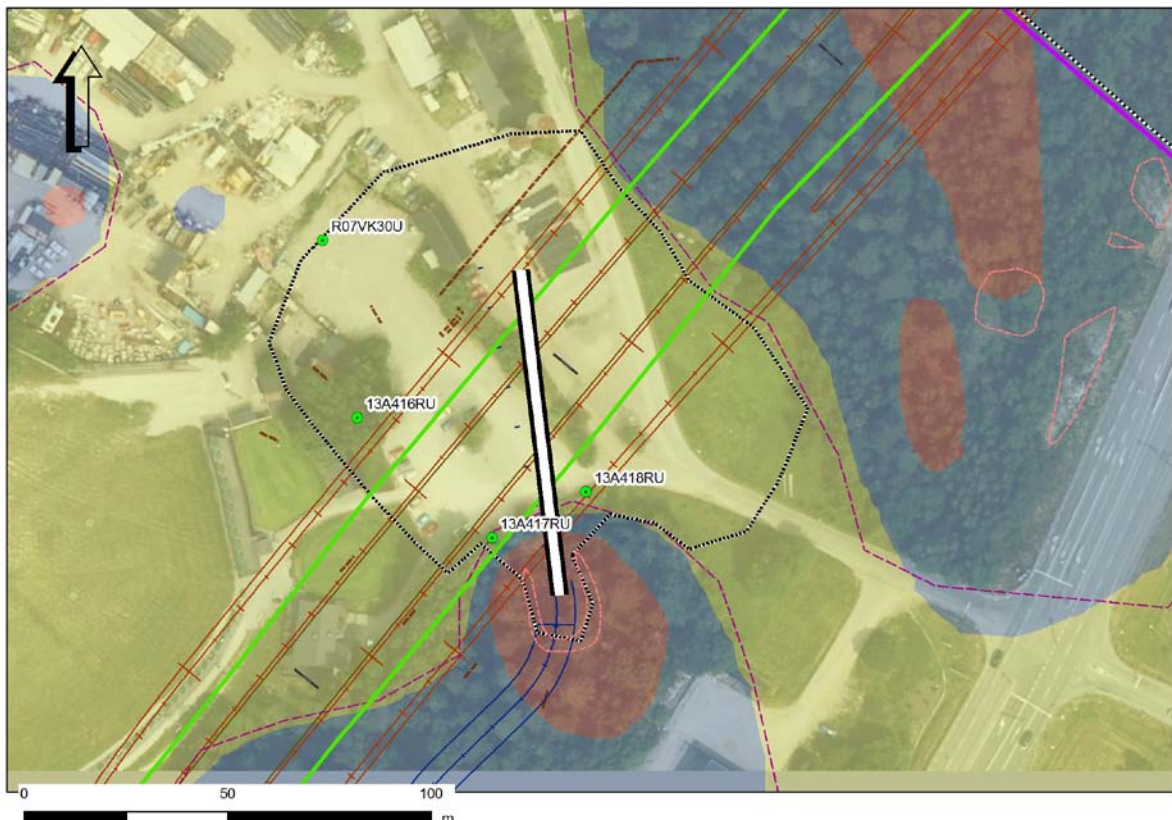
3 Tillkommande villkorsområde arbetstunnel Hägerstalund, Akalla

3.1 Beskrivning av anläggningsförändring

Anläggningen som avses har anläggningsnummer 691.

Tidigare har en nysträckning för arbetstunneln vid Hägerstalund i Akalla redovisats. Under projektering av bygghandling har det nu framkommit att tillfartsvägen till arbetstunneln kommer att gå i en jord- och bergskärning ned under rådande grundvattenyta då anslutningen till befintlig undermarksanläggning måste vidgas för att klara byggtrafik. Därför har ett villkorsområde för schakten tagits fram som begränsar hur stort område som får påverkas.

Anslutningen till arbetstunneln redovisas i figuren nedan med en ungefärlig utsträckning i plan (främst bredden är schematiskt redovisad). Det är dock först efter ca halva längden som schaktet når ned under grundvattenytans medelnivå som ligger ungefär kring nivån +18, dvs ca 3 meter under markytan. Strax före schaktet når in i berg- och moränkullen ligger marknivån på ca +20,8, bergytan på ca +17 och lägsta schaktnivå ca +16,5. Det vill säga att största schaktdjupet i jord är knappt 4 meter eller ca 1 m under grundvattenytan.



Figur 3 Temporär schakt vid arbetstunnel Hägerstalund samt förslag till villkorsområde.

3.2 Bedömda konsekvenser inom föreslaget villkorsområde

Byggnaderna inom föreslaget villkorsområde har okänd grundläggning men kan förmodas vara grundlagda med platta på mark.

Inom redovisade villkorsområdet är djupet till berg måttligt, ca 3-5 m vid de flesta sonderingspunkterna. Lerjorden inom området är fast och någon marksättning bedöms inte uppkomma.

Någon grundvattenpåverkan som kan medföra en skadlig omgivningspåverkan bedöms därmed inte uppkomma inom villkorsområdet.

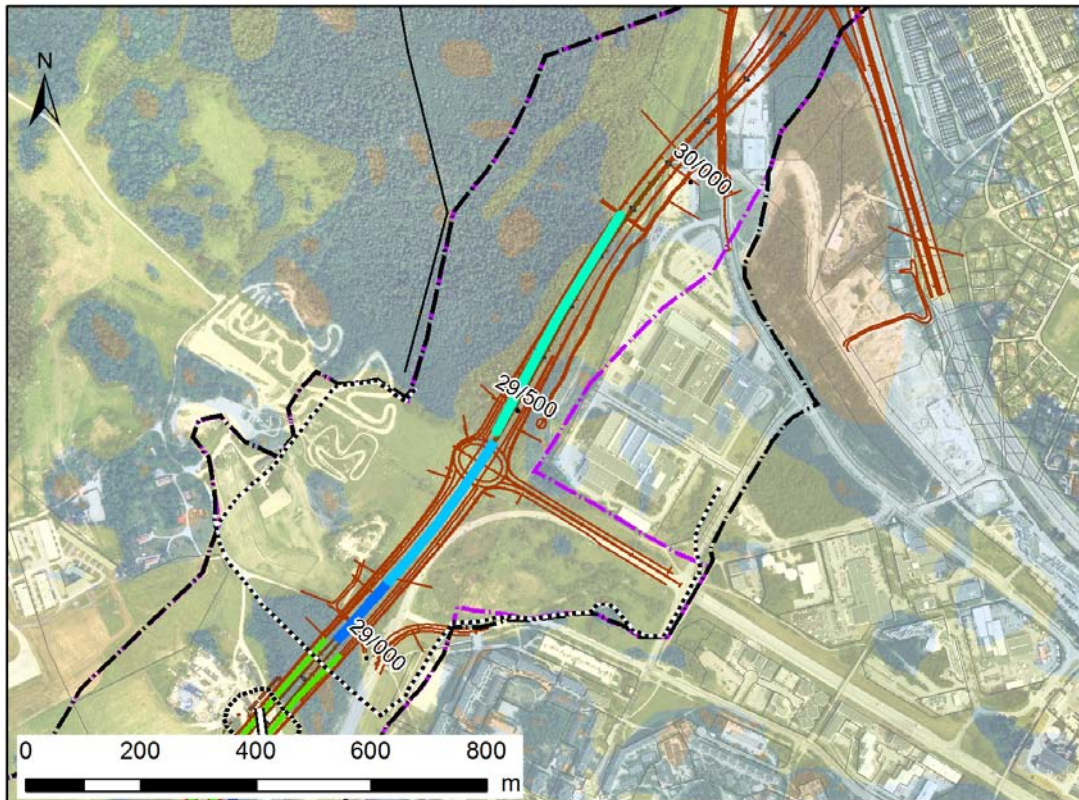
4 Reviderat påverkans- och villkorsområde Akalla

4.1 Beskrivning av förändring

Direkt norr om trafikplats Akalla kommer Förbifart Stockholms anläggning att övergå från betongtråg till en bergskärning med stödmur mot höjdområdet i nordväst, Hanstaskogen. Sträckan med bergskärning och stödmur redovisas i figuren nedan med grön linje.

Påverkansområdets definition att visa grundvattenpåverkan av anläggningarna utan annan skyddsåtgärd än bergtätning innebär här utan annan skyddsåtgärd än tätning av bergschaktet och den tätning som en betongkonstruktion utgör.

Sedan ansökan lämnades in har bygghandlingsprojekteringen visat att tidigare påverkansområdeslinjen kommer innebära onödiga begränsningar som inte har någon betydelse för skyddet av omgivningen. Trafikverket väljer då att utöka påverkansområdet till att omfatta fastigheterna Vanda 1.1, 2.1 och 3:1 enligt figuren nedan.



Figur 4 Utökad påverkans- och villkorsområde vid trafikplats Akalla med tidigare påverkansområde markerat med lila punktstreckad linje

4.2 Bedömda konsekvenser

Större delen av grundvattensänkning invid väganläggningen sker i berg, framför allt i den tätade delen av berget vid bergskärningen. Påverkansutbredningen i jord bedöms bli mycket måttlig inom det föreslagna utökade påverkansområdet och beror mer av en minskad tillrinning från höjdpartiet i väster än en dränering till väganläggningen.

Det utökade påverkansområdet mot öster omfattar hela industrifastigheterna Vanda 1:1 och Vanda 3:1 samt den oexploaterade fastigheten Vanda 2:1. Marken är till del redovisad som lermark i jordartskartan men lerlagret är tunt och inte lös lagrad. Någon risk för marksättning bedöms därmed inte uppkomma. Byggnaderna är fast grundlagda med platta på packad fyllning på berg eller moränjord och kommer inte heller de påverkas av en mindre grundvattennivåpåverkan.

Trafikverket har samrått det utökade påverkansområdet med fastighetsägarna genom brev, daterat 2014-05-27.