



VÄG 56 KVICKSUND - VÄSTJÄDRA

PM- Analys av ombyggnad till mötesfri landsväg


PM

2015-11-20

Reviderad: 2015-11-24

Upprättad av: Karl Borgstrand/ Tomas Cederlöf

Granskad av: Anders Nyström 2015-12-16

Uppdragsnr: 10217363	Väg 56 Kvicksund - Västjädra	
Datum: 2015-11-20	Analys av ombyggnad till mötesfri	
Ändringsdatum: 2015-11-24	landsväg	
Författare: Karl Borgstrand/ Tomas Cederlöf	Granskningsstatus: Förhandskopia	

VÄG 56 KVICKSUND - VÄSTJÄDRA

PM- Analys av ombyggnad till mötesfri landsväg

KUND

Trafikverket

WSP SVERIGE AB

WSP Samhällsbyggnad

Box 117

651 04 Karlstad

Besök: Lagergrens gata 8

Tel: +46 10 7225000


Fax: +46 10 7225790

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

<http://www.wspgroup.se>

Uppdragsnr: 10217363	Väg 56 Kvicksund - Västjädra	
Datum: 2015-11-20	Analys av ombyggnad till mötesfri	
Ändringsdatum: 2015-11-24	landsväg	
Författare: Karl Borgstrand/ Tomas Cederlöf	Granskningsstatus: Förhandskopia	

INNEHÅLL

1.	BAKGRUND OCH SYFTE	4
2.	OMFATTNING	4
3.	TIDIGARE UTREDNINGAR	4
4.	BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN	5
4.1.	VÄGGEOMETRI	5
5.	ANALYSERADE ALTERNATIV	6
5.1.	ALTERNATIV 1	6
5.1.1.	FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	6
5.1.2.	HASTIGHETER	8
5.2.	ALTERNATIV 2	9
5.2.1.	FÖRESLAGNA ÅTGÄRDER	9
5.2.2.	HASTIGHETER	10
6.	EFFEKTER OCH KONSEKVENSER	11
6.1.1.	KOSTNADER	11
6.1.2.	SAMHÄLLSEKONOMI	12
6.1.3.	RESTID	12
6.1.4.	KAPACITET I KORSNINGAR	13
7.	SAMMANFATTNING	13
1.	SLUTSATS	14

1. BAKGRUND OCH SYFTE

Väg 56 "Räta linjen", sträcker sig mellan Norrköping och Gävle och är av regeringen utsedd till nationell stamväg. Stamvägnätet omfattas av sådana vägar som fyller en utpräglad mångsidig funktion för landets ekonomi och välfärd. Nuvarande väg 56 uppfyller inte kraven för god standard för trafiksäkerhet och framkomlighet.

WSP har fått uppdraget att upprätta Vägplan för delen Kvicksund-Västjädra.

Projektmålet är att höja trafiksäkerheten och förbättra framkomligheten på sträckan. Detta bedöms uppnås genom att höja vägstandarden till MLV, mötesfri landsväg med växelvis 2+1 körfält och hastighetsstandard 100 km/timme på så långa sträckor som möjligt.

Syftet med denna PM är att analysera konsekvenserna av ombyggnad till mötesfri landsväg enligt två olika utgångspunkter, alternativ 1 och 2 och utgöra underlag vid upprättande av vägplan för projektet.

I alternativ 1 var förutsättningen vid tilldelning av uppdraget, att utreda "hur mycket MLV" som kan byggas för 150 miljoner kr. Vid genomförande av "Förenklad" succesiv kalkyl" för projektet konstaterades att 150 miljoner kr inte är tillräckligt för att uppnå önskad målstandard på sträckan utan kostaden uppgår istället till ca 230 miljoner. Denna kostnad ligger till grund för föreslagna åtgärder i alt 1.

I alternativ 2 utreds hur mycket det skulle kosta att bygga om till önskad målstandard på hela sträckan, d v s MLV 2+1 körfält och 100 km/h. I detta alternativ räknas med utbyggnad av planskilda korsningar, breddning alt ombyggnad av samtliga broar samt ombyggnad av vissa vägdelar i ny sträckning.

2. OMFATTNING

Projektet startar i korsning vid Båtsam i Kvicksund i söder och slutar vid trafikplats Västjädra i norr (omfattar ej trafikplatsen).

3. TIDIGARE UTREDNINGAR

Det har tidigare gjorts en förstudie för väg 56 mellan Kvicksund-Västjädra samt en trafik-PM där kapacitetsberäkningar har sammanställts för sträckan och för de tre större korsningarna. En kort sammanfattning från de båda studierna redovisas nedan:

Förstudie – Väg 56 Kvicksund-Västjädra

(2011-03)

I förstudien som genomfördes mars 2011 konstaterades det att väg 56 har en låg trafiksäkerhet och låg framkomlighet på vissa avsnitt. Vägsträckan är olycksdrabbad och har korsningar med låg standard. Detta försvårar vänstersväng i vissa korsningar. Vägen utgör en barriär för vilt och gående som vill passera vägen. Om inga åtgärder vidtas för att förbättra vägstandarden kan hastigheten behöva sänkas från 90 till 80 km/h.

Trafikteknisk PM.

(PM Trafik för planerad ombyggnad av riksväg 56 Kvicksund-Västjädra till MLV med 100 km/tim, 2015-05)

Denna PM ligger till grund för dimensionering och val av typsektion/vägstandard, (MLV-mötesfri landsväg – 1+1, 2+1 körfält eller en cirka 13 meter bred MLV 1+1, 2+1, 2+2 körfält), som skall ligga till grund för framtagande av vägplan för väg 56 mellan Kvicksund och Västjädra. Resultatet används i utredningen av projekteringsförutsättningarna för vägplanen för väg 56.

I denna PM identifieras ett antal kritiska punkter/områden som kan åtgärdas för att höja framkomligheten/tillgängligheten på väg 56. Dessa var följande:

- Kapacitetsproblem då befintlig väg i dagsläget är 9 m bred på 90 procent av sträckan
- Kapacitetsproblem i korsning väg 56/väg 558 och väg 56/väg 553.
- Broar kan innebära försämrad kapacitet om de inte breddas.

Geoteknisk PM

(Översiktlig geoteknisk bedömning för ombyggnad till mötesfri väg, 2015)

WSP har utfört en översiktlig geoteknisk bedömning för ombyggnad av väg 56 till mötesfri väg på sträckan Kvicksund – Västjädra. Som underlag har tjänat jordartskarta, okulär syn i fält samt tidigare geotekniska undersökningar.

Utifrån detta underlag har 21 olika delobjekt/sträckor identifierats, för vilka särskild hänsyn kan anses krävas vid ombyggnad.

4. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

4.1. Väggeometri

En längdmätning har skapats utifrån inmätt vägmitt och startar i anslutningen till Båtsam i söder.

Vägens geometri har analyserats på den tolkade mittlinjen för att undersöka om väg 56 uppfyller de krav enligt VGU 2015, för horisontal- och vertikalgeometri, som en väg med 100 km/h ska uppfylla. Utifrån analysen konstateras att vissa horisontal- och vertikalkurvor är lägre än kravet på önskvärd minsta radie för en väg med 100 km/h. Samtliga horisontalkurvor uppfyller dock kravet på minsta godtagbara horisontalradie.

En vertikalkurva uppfyller dock inte kravet på minsta tillåtna vertikalradie. Det gäller sträckan ca 12/146-12/329, se tabell.

De kritiska radierna redovisas i tabellerna nedan.

Kurvor med dålig horisontalradie			
Längdmätning	Radie (m)	Önskvärd minsta horisontalradie (m) i skevad horisontalkurva vid nybyggnad och förbättring. (VR 100km/h)	Minsta godtagbara horisontalradie (m) i skevad horisontalkurva vid: 1) Ombyggnad utan ändring av vägens plangeometri *). 2) Förbättring av lågtrafikerade vägar. (VR 100km/h)
7/316 – 7/752	685	700	500
7/977 – 8/384	699	700	500
8/532 – 8/777	698	700	500
11/113 – 11/364	710	700	500
11/625 – 11/897	516	700	500

Kurvor med dålig vertikalradie							
Ungefärlig längdmätning	Radie (m)	Längd (m)	Konvex/konkav	Lång- eller kort båglängd	Minsta vertikalradie (m) vid nybyggnad och förbättring. (VR 100km/h)	Minsta godtagbara vertikalradie (m) vid: 1) Ombyggnad utan ändring av vägens vertikalgeometri *). 2) Förbättring av lågtrafikerade vägar. (VR 100km/h)	Önskvärd minsta vertikalradie (m) vid nybyggnad och förbättring. (VR 100km/h)
8/106-8/437	7305	331	Konvex	Lång båglängd	6000	4500	9000
8/850-8/893	1658	42	Konkav	Kort båglängd	1500		2000
8/893-8/918	1673	25	Konvex	Kort båglängd	1500		2000
12/146-12/329	5380	183	Konvex	Lång båglängd	6000	4500	9000

Efter genomförd analys bedömdes att några åtgärder för att förbättra vägens geometri ej föreslås. Viss förbättring av vägens horisontalgeometri bedöms erhållas i samband med breddning av befintlig väg.

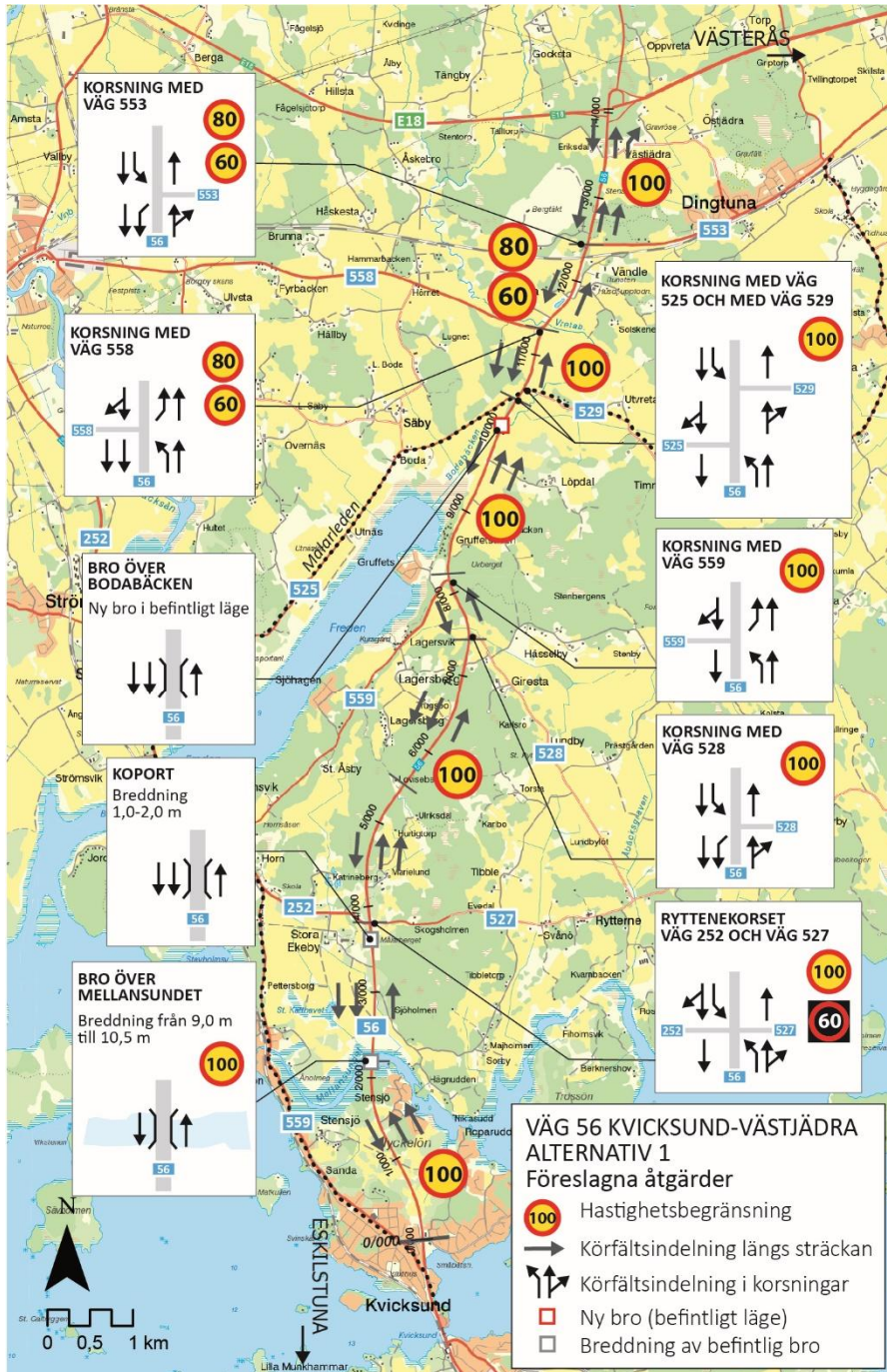
5. ANALYSERADE ALTERNATIV

5.1. Alternativ 1

De åtgärder som bedöms rymmas inom 230mnkr för att bygga om väg 56 till mötesfri landsväg presenteras i följande kapitel. Åtgärderna har valts med hänsyn till framkomlighet/tillgänglighet och trafiksäkerhet. I kapitlet nämns åtgärder, kostnader, hastigheter och effekter för de olika åtgärderna som har föreslagits för 230mnkr.

5.1.1. Föreslagna åtgärder

En översiktlig bild över föreslagna åtgärder framgår av kartan nedan.



Figur 1 – Kartan visar föreslagna åtgärder, hastigheter, körfältsindelning och utformning av korsningar utmed vägsträckan.

Breddning av väg:

Befintlig väg 56 breddas på huvuddelen av sträckan från nuvarande 9,0 m till 13,0 m (2+1).

Tillåten hastighet på sträckan föreslås till 100 km/h förutom i korsningen med väg 252 och 527, Rytternekorsat där befintlig VH-anläggning 60 km/h bibehålls samt mellan korsning med väg 558, mot Kolbäck och väg 553, mot Dingtuna där tillåten hastighet föreslås till 80 km/h med tidsstyrd sänkning till 60 km/h vid högtrafik.

På sträckan över Mellansundet, ca km 2/0 till 2/4 föreslås dock p g a förväntade höga grundförstärkningskostnader breddning till 10,5 m (1+1). När resultatet från pågående geotekniska undersökningar erhålls tas ställning till om en ev breddning till 13,0 m ryms inom bedömd budget. Det bör dock i vägplanen fastställas vägområde som ger möjlighet till breddning till 13,0 m eller ev utbyggnad av ny väghalva.

På sträckan mellan korsningarna med väg 558, Kolbäck och väg 553, Dingtuna föreslås inga åtgärder p g a höga kostnader för breddning av bro över Vretabäcken resp järnväg. Sträckan har också låg standard när det gäller vertikal- och horisontalgeometri. Det bedöms även att sträckan skulle bli relativt kostsam att bredda.

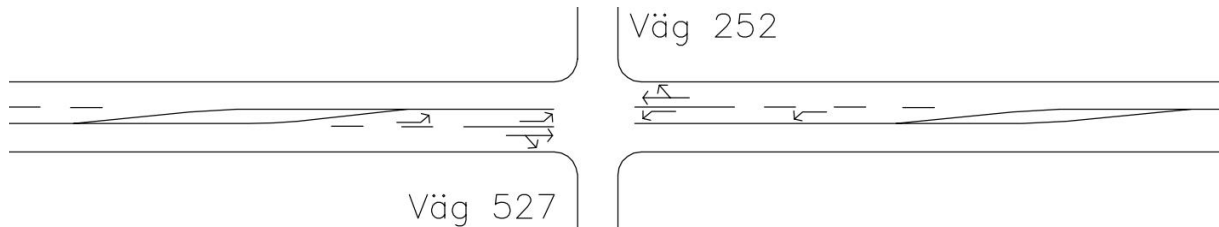
På sträckan norr om korsningen med väg 553 mot Dingtuna fram till trafikplats Västjädra har befintlig väg tillräcklig bredd 13,0 m varför befintlig vägbredd föreslås disponeras om till 2+1- väg och förses med mitträcke.

Åtgärder i korsningar:

Föreslagna åtgärder i de större befintliga korsningarna redovisas nedan. Generellt gäller att avfart till sekundärväg vid högersväng bör utformas mjukt så avsvängande fordon kommer av primärvägen och inte hindrar fordon som ska rakt fram.

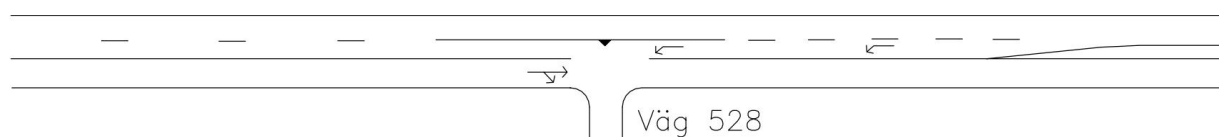
Obyggnad av Rytternekorsat (väg 252 och 527).

Obyggnad av befintliga vänsteravsvängskörfält på väg 56 på grund av breddning av skiljeremsa för att erhålla utrymme för mitträcke. Breddning 1,5-2,0 m, om möjligt inom befintligt vägområde. Befintlig anläggning för variabel hastighet 60 km/h bibehålls.



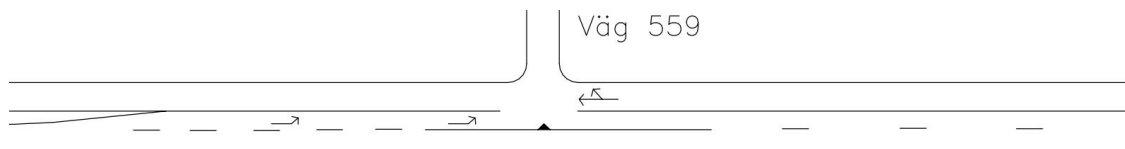
Obyggnad korsning väg 56/väg 528.

Utbyggnad av vänsteravsvängskörfält från norr och vänsterpåsvängskörfält mot söder.



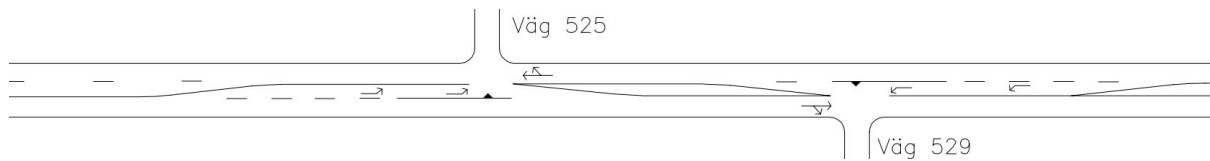
Obyggnad korsning väg 56/väg 559.

Utbyggnad av vänsteravsvängskörfält från söder och vänsterpåsvängskörfält mot norr.



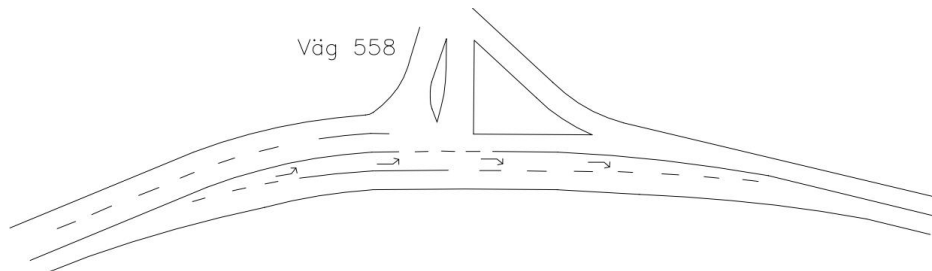
Ombyggnad av korsningarna väg 56/525 och väg 56/529.

Utbyggnad av vänsteravsvängskörfält från väg 56 till väg 529 och väg 525.



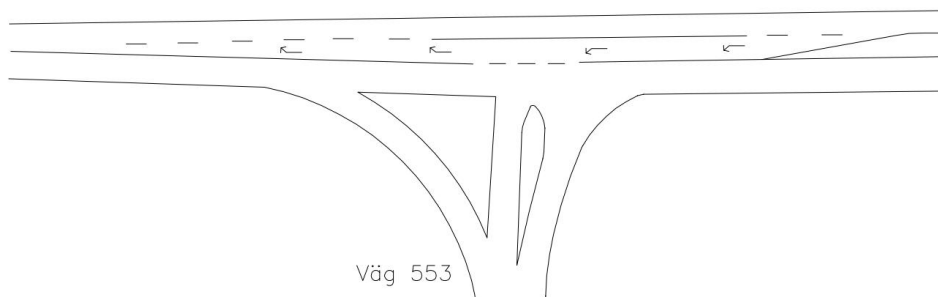
Ombyggnad av korsning väg 56/558 mot Kolbäck.

Utbyggnad av vänsteravsvängskörfält till väg 558 från söder och vänsterpåsvängskörfält mot norr.



Ombyggnad av korsning väg 56/553 mot Dingtuna.

Utbyggnad av vänsterpåsvängskörfält mot söder.



Geoteknik

Geotekniska förutsättningar för breddning av befintlig väg, befintliga broar och vägbank vid Mellansundet beskrivs i separat PM, "Översiktlig geoteknisk bedömning för ombyggnad till mötesfri väg", upprättad av WSP under 2015. Kostnader för erforderliga geotekniska förstärkningsåtgärder har inräknats i resp åtgärd vid kostnadsbedömningen.

Broar

Tre befintliga broar berörs av planerad ombyggnad.

- Bro 19-503-1, bro över Mellansundet km ca 2/100. Bron föreslås breddas från 9,0 till 10,5m, alt. till 13,1 m
- Bro 19-1016-1, koport vid Rytternekorset km ca 3/070. Bron föreslås breddas 1,0-2,0 m.
- Bro 19-187-1, bro över Bodabäcken km ca 10/100. Ny bro föreslås byggas i befintligt läge.

5.1.2. Hastigheter

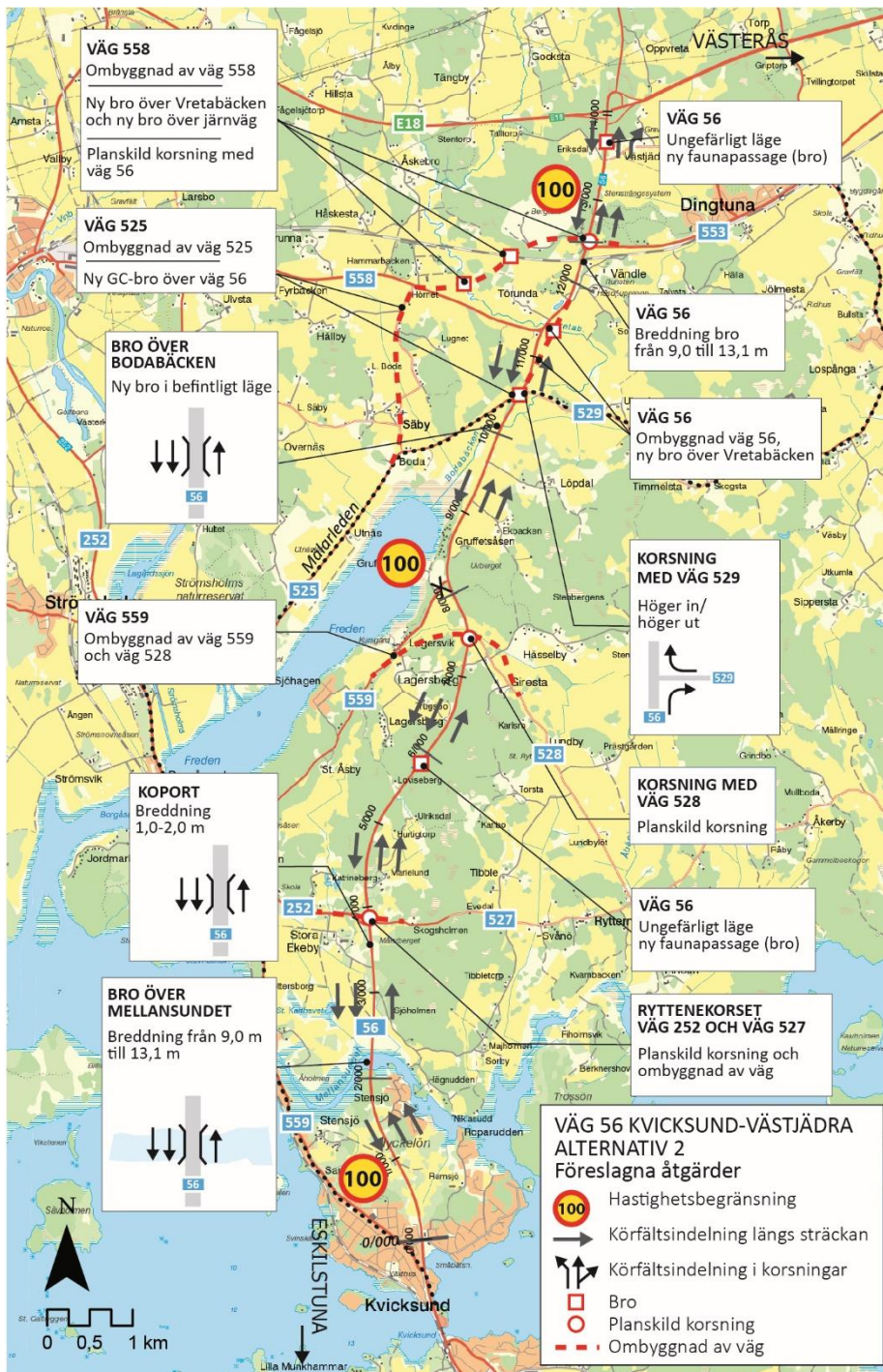
Föreslagen hastighet för väg 56 utmed sträckan mellan Kvicksund och korsning väg 56/väg 558 är 100 km/h med undantag för korsningen väg 56/väg 252/ väg 527 där den befintliga variabla hastigheten på 60 km/h förslås behållas. I korsningarna mellan väg 56/väg 558 och väg 56/väg 553 och på sträckan mellan korsningarna föreslås hastigheten till 80 km/h med tidsstyrd hastighetssänkning till 60 km/h vid högtrafik. Föreslagna hastigheter framgår av figur 1.

5.2. Alternativ 2

De åtgärder som bedöms för en ombyggnad av väg 56 till mötesfri landsväg med hastigheten 100 km/h på hela sträckan presenteras i följande kapitel. Åtgärderna har valts med hänsyn till framkomlighet/tillgänglighet och trafiksäkerhet. I kapitlet nämns åtgärder, kostnader, hastigheter och effekter för de olika åtgärderna. I detta alternativ räknas med utbyggnad av planskilda korsningar, breddning alt ombyggnad av samtliga broar samt ombyggnad av vissa vägdelar i ny sträckning.

5.2.1. Föreslagna åtgärder

En översiktlig bild över föreslagna åtgärder framgår av kartan nedan.



Figur 2 – Kartan visar föreslagna åtgärder, hastigheter, körfältsindelning och utformning av korsningar utmed vägsträckan.

Breddning av väg:

Befintlig väg 56 breddas från 9,0m till 13,0m (2+1 sträcka) utmed större delen vägsträckan. På en sträcka mellan korsningen väg 56/väg 559 och bro över järnväg, ca km 10/500-11/800 byggs befintlig väg om för att förbättra vägens vertikal- och horisontalgeometri. Inga ytterligare åtgärder föreslås för förbättring av vägens geometri.

Kostnader för de åtgärder som en ombyggnad till mötesfri väg medför t.ex. räcken, lokalvägar, vändöglor för anslutningar och lokalvägar, viltstängsel, trafik under byggnadstiden o d har inkluderats vid kostnadsbedömningen av åtgärderna. Viltstängsel föreslås utmed hela vägsträckan.

Ombyggnation av väg 252, 527, 559, 528, 558 och 553

Väg 252, 527, 559, 528, 558 och 553 byggs om i samband med utbyggnad av planskilda korsningar med med väg 56.

Väg 525 byggs om och ansluts till väg 558 istället för 56 för att minska antalet planskilda korsningar på väg 56.

Väg 558 byggs om i ny sträckning med bro över Vretabäcken och järnvägen för att ansluta till väg 553 i planerad planfri korsning.

Åtgärder i korsningar:

Tre planskilda korsningar föreslås utmed sträckan.

Geoteknik

Geotekniska förutsättningar för breddning av befintlig väg, befintliga broar och vägbank vid Mellansundet beskrivs i separat PM, "Översiktlig geoteknisk bedömning för ombyggnad till mötesfri väg", upprättad av WSP under 2015. Kostnader för erforderliga geotekniska förstärkningsåtgärder har inräknats i resp åtgärd vid kostnadsbedömningen.

Broar

Tre befintliga broar berörs av planerad ombyggnad.

- Bro 19-503-1, bro över Mellansundet km ca 2/100. Bron föreslås breddas från 9,0 till 13,1m,
- Bro 19-187-1, bro över Bodabäcken km ca 10/100. Ny bro föreslås byggas i befintligt läge.
- Bro 19-102-1 bro över järnväg. Bron föreslås breddas från 9,0m till 13,1m.

Tre planskilda korsningar med väg 56 föreslås. Detta medför tre broar vid passage över alt. under väg 56. Utöver dessa tre broar föreslås ytterligare fem nya broar. Dessa är:

- Gång- och cykelbro över väg 56 för Mälarleden.
- Bro över Vretabäcken för väg 56.
- Bro över Vretabäcken för väg 558.
- Bro över järnvägen för väg 558.
- Två faunapassager över väg 56.

5.2.2. Hastigheter

Föreslagen hastighet utmed hela vägsträckan för väg 56 är 100 km/h då det enbart föreslås planskilda korsningar. Hastigheten framgår av figur 2.

6. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER

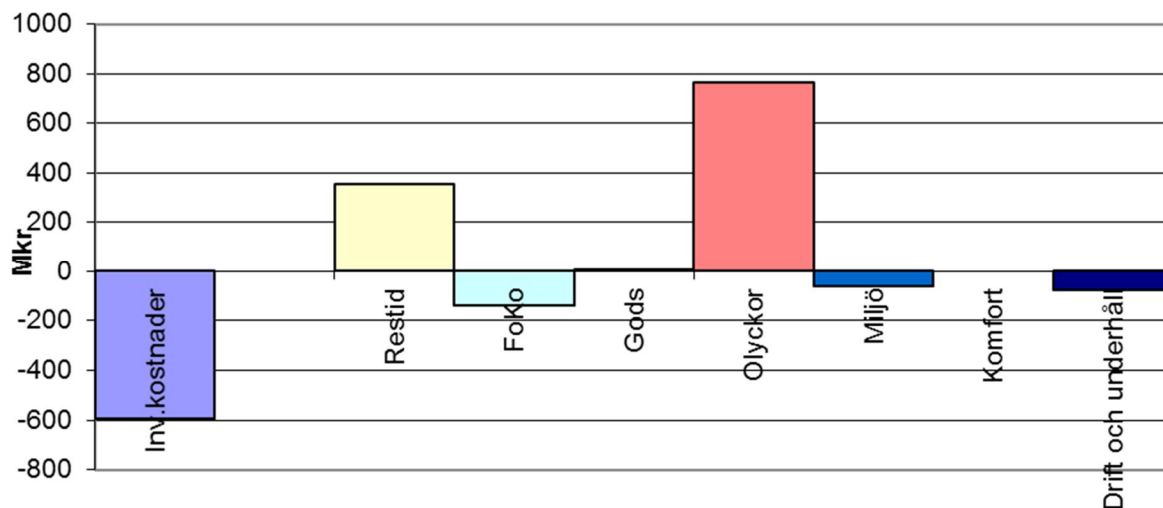
6.1.1. Kostnader

Enligt genomförd "Förenklad succesiv kalkyl" 2015-10-23.

Åtgärd	Alternativ 1 Kostnad (kr)	Alternativ 2 Kostnad (kr)
Projektadministration/ Ledning	14 700 000	30 000 000
Projektering/ Utredning/ Planering	13 800 000	15 000 000
Arkeologi	3 000 000	3 000 000
Mark- och fastighetsinlösen	5 850 000	6 000 000
Miljöåtgärder	3 350 000	4 000 000
Entreprenader		
Huvudväg, väg 56	124 000 000	230 000 000
Anslutande och nya vägar	20 000 000	70 000 000
VA-anläggningar	2 500 000	3 000 000
Byggnadsverk-broar	26 000 000	48 000 000
Vägbelysning	600 000	1 000 000
Projektunika åtgärder, underhåll/ drift	3 000 000	5 000 000
Överlämnande/ avslut/ besiktningar	1 000 000	1 000 000
Index	500 000	500 000
Objektets totalkostnad	218 300 000	416 500 000
Osäkerhet ca 7%	14 700 000	28 500 000
Totalkostnad	233 000 000	445 000 000

6.1.2. Samhällsekonomi

EVA-kalkyl för alternativen visar på att åtgärderna är samhällsekonomiskt lönsamma då nettonuvärdeskvoten (NNK) är varierar mellan 0,4 för alternativ 2 och upp till 0,99 för alternativ 1. Denna klassificering utifrån NNK kan ses i Trafikverkets rapport: *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5.2, 2015-04-01*). NNK = 1 innebär att de samhällsekonomiska effekterna är så pass positiva att investeringskostnaden bedöms återbetalas i form av minskade kostnader för trafikolyckor eller ökade restidsvinster. I detta fall beror effekterna på ökad hastighet (vilket leder till kortare restid) och minskad risk för olyckor i samband med 2+1-väg med räckle. En sammanfattning av de beräknade effekterna och resultaten för vägsträckan kan ses nedan:



Kostnader och nyttor för åtgärderna (olycks- och restidsvinster)

6.1.3. Restid

Alternativ 1

De föreslagna hastigheterna för vägsträckan på väg 56 nämdes i stycke 5.1.2 Hastigheter. Längden på sträckor med en viss hastighet har uppskattats och redovisas nedan.

100 km/h ≈ 12,4km.

100/60 km/h ≈ 0,2km.

80/60 km/h ≈ 1,4km.

En ungefärlig uppskattning av restiden kan göras genom att anta ett fritt flöde på vägen och en omedelbar ändring i hastighet från 100 till 60 km/h, 100 till 80 km/h och 80 till 60 km/h. Vid högtrafik gäller dom lägre hastigheterna och vid lågtrafik gäller de högre hastigheterna.

Vid högtrafik uppskattas restiden från Kvicksund till Västjädra till 9 minuter och 2 sekunder vid fritt flöde.

Vid lågtrafik uppskattas restiden från Kvicksund till Västjädra till 8 minuter och 36 sekunder vid fritt flöde.

Den verkliga restiden är troligen större än den ovan gjorda uppskattningen då hastigheten i verkligheten ofta påverkas av yttre faktorer som andra trafikanter, väder m.m. Restiden vid högtrafik påverkas sannolikt mer av andra trafikanter än vid lågtrafik. En förändring i hastighet sker inte omedelbart vilket också påverkar uppskattningen av restiden.

Alternativ 2

I alternativ 2 föreslås 100km/h för hela vägsträckan.

100 km/h ≈ 14,0km.

En ungefärlig uppskattning av restiden kan göras genom att anta ett fritt flöde på vägen.

Restiden från Kvicksund till Västjädra uppskattas till 8 minuter och 23 sekunder vid fritt flöde.

Den verkliga restiden är troligen större än den ovan gjorda uppskattningen då hastigheten i verkligheten ofta påverkas av yttre faktorer som andra trafikanter, väder m.m.

En utbyggnad enligt alternativ 2 ger således en teoretisk restidsbesparing om cirka 40 sekunder under högtrafik jämfört med alternativ 1. Under övrig tid är besparingen endast cirka 13 sekunder.

6.1.4. Kapacitet i korsningar

Tidigare PM-Trafik antyder att kapacitetsproblem finns i korsningarna med väg 558 (Kolbäcksvägen) och väg 553 (Dingtunavägen). Det är trafik från dessa anslutande vägar som tidvis kan ha det svårt att ta sig ut på väg 56. Med föreslagna åtgärder enligt alternativ 1 förbättras framkomligheten något med separata vänsterpåkörningsfält och sänkt hastighet.

7. SAMMANFATTNING

Förutsättning för analysen var att som alternativ 1, utreda hur lång sträcka man skulle kunna bygga ut till önskad målstandard med 100 km/h till en kostnad av 150 milj. Vid genomförande av "Förenklad" succesiv kalkyl" för projektet konstaterades dock att 150 milj. inte är tillräckligt för att uppnå önskad målstandard på sträckan utan kostaden uppgår istället till ca 230 miljoner. Denna kostnad har beslutats ligga till grund för föreslagna åtgärder i alt 1, se avsnitt 5.1.

Utöver alt.1 har ytterligare ett alternativ, alt.2 utretts. I detta alternativ har det utretts hur mycket det skulle kosta att bygga ut till önskad målstandard, dvs 100 km/h på hela sträckan. I detta alternativ räknades med utbyggnad av tre planskilda korsningar och nybyggnad av vissa vägdelar, se avsnitt 5.2.

Då kostnaden för utbyggnad av detta alternativ bedömdes till ca 445 milj. har inget fortsatt utredningsarbete genomförts.

Som underlag/ inriktning för kommande arbete med vägplan föreslås alt.1 ligga till grund. Inriktningen blir således att mötesseparera vägen och endast med mindre trimningsåtgärder bygga om korsningar längs sträckan.

När resultat från pågående geotekniska undersökningar erhålls rekommenderas att möjligheten att bygga ut sträckan över Mellansundet till 13,0 m inom bedömd budget undersöks. Detta skulle vara positivt ur framkomlighetssynpunkt då 2-fältssträckorna skulle kunna förlängas. Växlingssträckan skulle hamna på södra delen över Mellansundet.

Om eventuella kostnadsreduceringar måste göras och det inte erhålls mer än 150 milj. till projektet undersöks möjligheten till åtgärdsreduceringar alt etapputbyggnad.

Man bör dock satsa på att höja standarden mellan E18, Västjädra och korsningen vid Dingtuna, så att trafikanterna, stor del pendeltrafik väljer E18 istället för att som idag köra genom Dingtuna. Likaså bör föreslagna åtgärder i korsningarna med väg 553, Dingtuna och väg 558, Kolbäck prioriteras. Kostnaden för dessa åtgärder bedöms till ca 15-20 milj.

Om man väljer att prioritera ovanstående åtgärd kan man för återstående medel, ca 130-135 milj. bygga ca 8,5 km mötesfri landsväg vilket motsvarar sträckan från anslutning Båtsam till strax norr om anslutning av väg 559 vid Gruffet. Detta innebär att ca 2,5 km väg mellan Gruffet och korsning med väg 558 mot Kolbäck skulle bli kvar utan åtgärd vilket inte känns bra. Troligen är det mer lämpligt att starta utbyggnaden norr om Mellansundet och bygga sträckan anslutning Båtsam-Mellansundet, även denna sträcka ca 2,5 km, i en senare etapp.

1. SLUTSATS

Som underlag/ inriktning för kommande arbete med vägplan föreslås alt.1 ligga till grund. Inriktningen blir således att mötesseparera vägen och endast med mindre trimningsåtgärder bygga om korsningar längs sträckan. Utifrån ovanstående föreslås, om tilldelade medel begränsas till 150 milj. att sträckan Mellansundet- E18, trafikplats Västjädra byggs ut som en första etapp och sträckan anslutning Båtsam -Mellansundet som en senare etapp.