PM

UA2 – Utformning och framkomlighet

Bilaga till ÅVS väg 155, Torslanda – Öckerö

Uppdragsledare:	Sebastian Hasselblom, Katja Vuorenmaa Berdica
Trafik, principutformnings-lösningar:	Sebastian Hasselblom
Vägutformning och CAD:	Jonas Mörhed, Kent Andersson, Jimmy Wohlert
Författare detta PM:	Sebastian Hasselblom
Granskare detta PM:	Katja Vuorenmaa Berdica
Datum:	2021-06-17

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000
Fax: +46 10 7228793
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

1. Inledning 3
2. Generellt innehåll i UA2 3
3. Bortvalda alternativ i UA2 4
4. Hjuviksvägens utbyggnad 4
5. Utbyggnad på landsidorna i färjelägena 4
6. Foton längs sträckan, Hällsviksvägen till Hönö Pinan 6
7. Kapacitet/långsiktighet i UA2 12

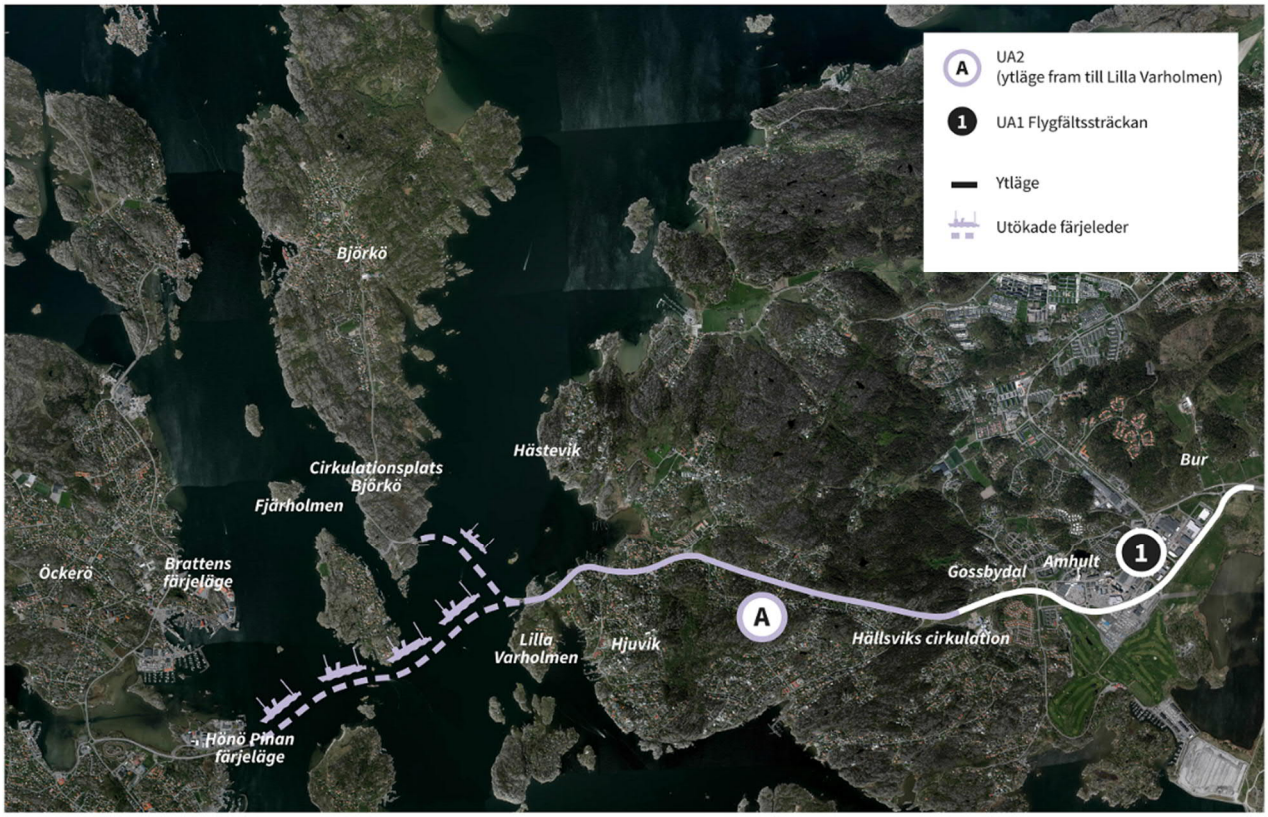
1. Inledning

Detta PM innehåller beskrivning av de utformningsförslag och principlösningar som har tagits fram inom ÅVS väg 155 Torslanda-Öckerö för utredningsalternativ 2 (UA2), liksom tankar kring framkomlighet/långsiktighet. Eftersom utbyggnaden längs Hjuviksvägen i UA2 är identisk med den utbyggnad som ingår i UA3 Ljusblå, beskrivs inte denna sträcka ingående i detta PM, se istället beskrivningen för UA3 Ljusblå i *PM UA3 – Utformning och framkomlighet*. Genomförda trafikanalyser redovisas i *PM Trafikanalys (VISSIM)*.

2. Generellt innehåll i UA2

UA2 syftar till att möjliggöra en ökad kapacitet inom dagens transportsystem, dvs. nyttjande av Hjuviksvägen och vägfärjelederna. Eftersom UA2 följer på UA1 så ingår även åtgärderna som föreslås för flygfältssträckan fram till Hällsviksvägen som en förutsättning. I UA2 ingår en vidare utbyggnad av väg 155 västerut längs Hjuviksvägen.

Utbyggnaden av Hjuviksvägen görs på samma sätt som i UA3 Ljusblå fram till strax väster om Hjuviks Bryggväg. Vidare ingår att färjeläget på landsidan byggs ut, både vid Lilla Varholmen och Hönö Pinan, samt att dagens färjor på Hönöleden ersätts av större 120-färjor. Två av dagens 75-färjor går kvar på Björköleden, vilket ökar kapaciteten även på den leden, då det idag endast går en färja här. Eventuellt behöver även färjelägena på sjösidan byggas ut för att anpassas till de större färjornas behov.



Figur 1: Översiktskarta UA2, där samma utbyggnad som i UA3 Ljusblå görs längs Hjuviksvägen. Fyra nya 120-färjor trafikerar Hönöleden och två befintliga 75-färjor trafikerar Björköleden.

3. Bortvalda alternativ i UA2

Andra hamnar och vägsträckor har studerats, men valts bort i UA2.

Bland befintliga andra hamnar har Arendal och Hällsvik diskuterats. Arendal har förkastats pga det avsevärt längre avståndet detta skulle innebära för färjelederna. Eftersom turtätheten under rusningsperioderna sätts efter kapacitetsbehovet så skulle det krävas fler fysiska färjor om trafiken skulle angöra Arendal. Detta eftersom Hönöleden då skulle bli cirka fyra gånger så lång. Förutom att det skulle kräva fler fysiska färjor så skulle även överfartstiden bli avsevärt längre, vilket även det bedöms som en nackdel. Eftersom färjorna går avsevärt långsammare än biltrafiken går det heller inte att motivera de längre överfartstiderna med att biltrafikanterna besparas restid på landsidan på västra Hisingen. Det är också oklart om plats finns i Arendals hamn eller om tillräckliga väganslutningar finns fram till hamnen.

Hällsviks hamn har valts bort eftersom det saknar fysiska ytor för ett färjeläge. En utbyggnad här skulle innebära påtaglig påverkan på ett flertal hus och annan typ av känslig miljö. Därutöver saknas en väganslutning med tillräcklig kapacitet. Även i detta alternativ skulle färjelederna bli längre, med behov av fler färjor och längre överfartstid som följd.

Diskussioner har förts kring att anlägga en ny hamn nordost om Hästeviksberg. Detta skulle medföra påtagliga miljöintrång, inte bara för anläggande av själva hamnen (muddring, färjelägen, kömagasin, etc.) utan även för att dra ny väg fram till denna plats. Därför har alternativet valts bort.

Beträffande ny dragning av väg på Hisingen fram till Lilla Varholmen, med bibehållen färjedrift härifrån, har utredningen kommit fram till att detta enbart kan göras i form av tunnlar. När det gäller det tunnelalternativ fram till Lilla Varholmen i UA3 som inte har förkastats, nämligen UA3 Blå, så har även detta förkastats tillsammans med fortsatt färjedrift. Detta med anledning att det inte bedöms som rimligt eller önskvärt att för jämnan ha stillastående köer i tunneln, som del av kömagasinet. Denna tunnel mynnar nämligen så nära färjeläget att en stor del av kömagasinet i form av fler körfält även skulle behöva förläggas inne i tunneln, något som även skulle göra tunneln avsevärt dyrare. Bland annat skulle det troligen krävas tre till fyra parallella rör med vardera 2 – 3 körfält närmast Lilla Varholmen, något som av flera olika skäl bedöms som orimligt. Då även större färjor inte med säkerhet räcker kapacitetsmässigt bortom år 2030 – 2060 skulle risken dessutom finnas för ännu längre köer inne i tunneln i framtiden.

4. Hjuviksvägens utbyggnad

Den utbyggnad som ingår i UA2 längs Hjuviksvägen, mellan strax öster om Hällsviksvägen och strax väster om Hjuviks Bryggväg, är densamma som i UA3 Ljusblå. Lösningen innebär en reversibel indelning med två körfält i den mest belastade riktningen, vilket ger en god långsiktighet framkomlighetsmässigt. Se *PM UA3 utformning och framkomlighet* för mer information.

5. Utbyggnad på landsidorna i färjelägena

För att kunna hantera färjetrafiken i UA2 måste färjelägena Lilla Varholmen och Hönö Pinan byggas ut på landsidorna. Vid Lilla Varholmen krävs utbyggnaderna för att skapa längre magasin för köande fordon mot Hönöledens större färjor samt för att skapa fler körbanor för avkörande fordon så att konflikt inte uppstår vid samtidig lastning och lossning av färjorna. Idag finns bara en körbana för avkörning som är gemensam för tre angöringslägen (två för Hönö- och ett för Björköfärjan). Ytterligare ny avkörningskörbana behövs även på Hönö Pinan av samma skäl.

Utbyggnad av färjelägena Lilla Varholmen och Hönö Pinan bedöms medföra betydande intrång i känslig miljö. Vidare kan det finnas behov av att lösa in bostadshus nära färjeläget Lilla Varholmen.

Figur 2: Grov skiss över nödvändig breddning Lilla Varholmens färjeläge, med bland annat stora utfyllnader i havet och sprängning i berg i sydväst. Fler bostadshus har byggts i området efter det att flygbilden togs.

Figur 3: Grov skiss över nödvändig breddning Hönö Pinans färjeläge, med utbyggnader söder om dagens väg.

6. Foton längs sträckan, Hällsviksvägen till Hönö Pinan

Följande foton ger en övergripande bild av förutsättningarna utmed den aktuella sträckan. Vägen fram till färjeläget Lilla Varholmen skulle vara densamma som idag. Hjuviksvägen skulle dock byggas om på samma sätt som i UA3 Ljusblå, se *PM UA3 – Utformning och framkomlighet.* Färjelägena Lilla Varholmen och Hönö Pinan skulle behöva byggas ut på landsidorna, och eventuellt även på sjösidorna, för att kunna hantera de större vägfärjorna.

Figur 4: Vy åt väster vid Hällsviksvägen.

Figur 5: Vy åt väster vid Övre Hällsviksvägen.

Figur 6: Vy åt väster vid Skalkorgarna/Långrevsvägen.

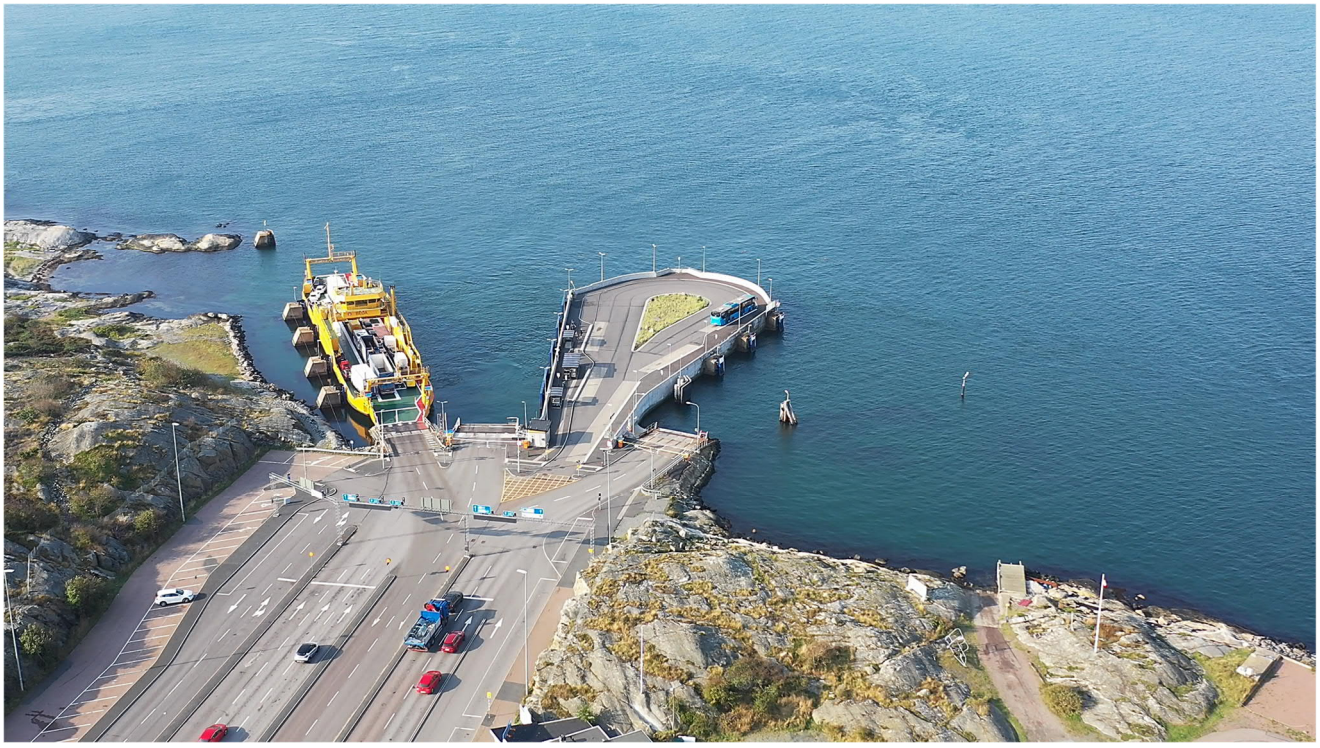
Figur 7: Vy åt väster vid Hästeviks väg.

Figur 8: Vy åt väster vid Batterivägen.

Figur 9: Vy åt väster fram mot Hjuviks Bryggväg.

Figur 10: Vy åt väster fram mot Lilla Varholmen.

Figur 11: Vy åt väster vid Lilla Varholmen.



Figur 12: Vy åt väster vid färjeläget på Lilla Varholmen. Hönöledens färjor lägger till på de vänstra två lägena och Björköfärjan på det högra.

Figur 13: Vy åt väster längs Hönöleden mellan Kalvsund och Grötö.

Figur 14: Vy åt väster längs Hönöleden. I bakgrunden syns Hönö Pinans färjeläge.

Figur 15: Vy åt väster längs Hönöleden. Framme vid Hönö Pinans färjeläge.

7. Kapacitet/långsiktighet i UA2

I UA2 ingår att Hjuviksvägen byggs ut enligt UA3 Ljusblå fram till strax väster om Hjuviks Bryggväg. Fyra nya 120-färjor sätts på Hönöleden. Två av de befintliga 75-färjorna livstidsförlängs och sätts på Björköleden, där frekvensen kan öka till att köra 10 min-trafik istället för dagens 20 min-trafik. Hönöleden skulle trafikeras av ca 7,5 min-trafik, dvs. åtta turer per timme.

För att klara högre bilflöden på landsidan i färjelägena krävs omfattande ombyggnader, då det redan idag flera gånger i timmen uppstår situationer där en färja inte kan fyllas pga att fordon från en annan färja kör av (konflikterande strömmar). Dessutom händer det relativt ofta att Björköfärjan ska tömmas samtidigt som en av Hönöfärjorna. Med större färjor kommer lastnings- och lossningstiderna att bli längre, vilket i kombination med fler färjor kräver ytterligare två avkörningsramper på Lilla Varholmen, dvs. en per färjeläge (det finns två färjelägen för Hönöleden och ett för Björköleden). Idag finns bara en gemensam avkörningsramp för samtliga dessa tre färjelägen. Av samma skäl krävs även en extra avkörningskörbana på Hönö Pinan. Dessutom krävs ett förlängt kömagasin på Lilla Varholmen mot Hönöleden.

Med åtgärdsförslagen i UA2 är bedömningen att kapaciteten kan räcka till cirka år 2040 – 2060, beroende på trafikutveckling (kommunernas översiktsplaner respektive basprognosen). Det finns dock risk för att köerna återkommer tidigare, om de nya större färjorna inte kan hålla den (högre) hastighet som krävs för att kompensera för de ökade lastnings- och lossningstiderna jämfört med dagens färjor.

Trots större färjor och utbyggd Hjuviksväg innebär UA2 en lägre kapacitet än UA3, då den svagaste länken fortsatt utgörs av färjelederna (främst Hönöleden). Med fler och större färjor blir det trängre både på landsidans färjelägen och på sjösidan, varför risken finns att tidtabellerna inte helt kommer kunna hållas under rusningstrafik. Dessutom kan färjorna få svårt att hinna med det antal turer som krävs per timme (för att upprätthålla den kapacitet som krävs), när lastnings- och lossningstiderna blir

längre, som en följd av större färjor. Om tidtabellerna hålls räcker kapaciteten i teorin till omkring år 2040 – 2060, men risken finns att kapaciteten i praktiken blir aningen lägre. Allt större färjor har allt längre lastnings/lossningstider, som därmed upptar en allt större andel av restiden, varför det oavsett exakt storlek eller antal färjor finns en teoretisk maxkapacitet. Denna tangeras i UA2.

Samma utbyggnad längs Hjuviksvägen som i UA3 Ljusblå ligger som en del av UA2. Under morgonrusningen finns dock risken att trafiken i östgående riktning längs Hjuviksvägen flyter aningen sämre i UA2 än i UA3 Ljusblå, med tanke på den stötvisa trafiken från färjorna. Som en följd av detta finns också risk för köer från Hjuviks Bryggväg, då dessa fordon får svårare att komma in i cirkulationen med stötvis trafik (UA2) än om det kommer en jämn trafikström från öarna (UA3 Ljusblå).

Med fler färjeturer per timme och med ökade på- och avkörningstider (som en följd av större färjor) blir det även rent teoretiskt där alla färjor håller tidtabellen behov av fler avkörningsfält, i annat fall kommer färjorna att få vänta på varandra flera gånger i timmen. Detta skulle direkt få som följd att färre turer per timme defacto kan köra, varpå kapaciteten direkt sjunker (med ökade köer för biltrafiken).

Enligt verkligt uppmätta tider tar det ca tre minuter att fylla en 75-färja och ca två minuter att lossa. För en 120-färja med samma antal av- och påkörande körfält (som har antagits vara en förutsättning för att det ska passa färjelägena) skulle det då ta ca fem minuter att fylla och tre och en halv minut att lossa. Därmed måste färjan köra ca 3,5 minuter snabbare mellan Lilla Varholmen och Hönö Pinan för att kompensera och för att kunna trafikera samma antal turer per timme och fysisk färja. Det är denna problematik som innebär att det finns en teoretisk maxkapacitet, oavsett exakt antal färjor (inom rimliga gränser för vad man kan tänka sig för utbyggnad på land- och sjösidan).