

RAPPORT

Fördjupad utredning problempunkter väg 225

TRV 2019/65948



Trafikverket

Postadress: Trafikverket Region Stockholm

172 90 SUNDBYBERG

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fördjupad utredning problempunkter väg 225

Författare: Matilda Brogård, Lars Brümmer, Lars Nilsson, Anna-Karin Ekman, Maria Danling, Niclas Lindberg, Lars Drageryd, Ramboll

Dokumentdatum: 2019-05-17

Version: 1.01 Slutversion

Kontaktperson: Lina Granlund

Innehåll

1. INLEDNING.....	6
1.1. Bakgrund	6
1.2. Syfte	6
1.3. Avgränsningar	6
1.4. STRADA.....	7
1.5. Riskanalys vatten väg 225	8
1.6. Sammanfattning av åtgärdsförslag	8
2. NYBLEVÄGEN	9
2.1. Nulägesbeskrivning.....	9
2.1.1. Generell utformning.....	9
2.1.2. Gång- och cykeltrafik.....	9
2.1.3. Kollektivtrafik	9
2.1.4. Trafikräkningar	9
2.1.5. Trafikolyckor.....	10
2.1.6. Hastigheter.....	10
2.1.7. Allmänna intressen.....	11
2.1.8. Geoteknik	13
2.1.9. Sammanfattande problembild	13
2.2. Åtgärdsförslag.....	13
2.3. Samlad effektbedömning.....	14
3. MARIA BARKMANS VÄG	16
3.1. Nulägesbeskrivning.....	16
3.1.1. Generell utformning.....	16
3.1.2. Gång- och cykeltrafik.....	16
3.1.3. Kollektivtrafik	16
3.1.4. Utbyggnadsplaner	16
3.1.5. Trafikräkningar	17
3.1.6. Trafikolyckor.....	18
3.1.7. Hastigheter.....	18
3.1.8. Allmänna intressen.....	18
3.1.9. Geoteknik	18
3.1.10. Sammanfattande problembild	18
3.2. Åtgärdsförslag.....	19

3.3. Samlad effektbedömning.....	21
4. PORTHUS.....	22
4.1. Nulägesbeskrivning.....	22
4.1.1. Generell utformning.....	22
4.1.2. Gång- och cykeltrafik.....	23
4.1.3. Kollektivtrafik	23
4.1.4. Trafikräkningar	23
4.1.5. Trafikolyckor.....	23
4.1.6. Hastigheter.....	23
4.1.7. Allmänna intressen.....	23
4.1.8. Geoteknik	24
4.1.9. Sammanfattande problembild	24
4.2. Åtgärdsförslag.....	24
4.3. Samlad effektbedömning.....	26
5. FRÖLUNDA.....	27
5.1. Nulägesbeskrivning.....	27
5.1.1. Generell utformning.....	27
5.1.2. Gång- och cykeltrafik.....	28
5.1.3. Kollektivtrafik	28
5.1.4. Trafikräkningar	28
5.1.5. Trafikolyckor.....	28
5.1.6. Hastigheter.....	28
5.1.7. Allmänna intressen.....	28
5.1.8. Geoteknik	30
5.1.9. Sammanfattande problembild	30
5.2. Åtgärdsförslag.....	31
5.3. Samlad effektbedömning.....	32
6. KAGGHAMRABACKEN	34
6.1. Nulägesbeskrivning.....	34
6.1.1. Generell utformning.....	34
6.1.2. Gång- och cykeltrafik.....	34
6.1.3. Kollektivtrafik	35
6.1.4. Trafikräkningar	35
6.1.5. Trafikolyckor.....	35
6.1.6. Hastigheter.....	35
6.1.7. Allmänna intressen.....	35
6.1.8. Geoteknik	35
6.1.9. Sammanfattande problembild	35
6.2. Åtgärdsförslag.....	36
6.3. Samlad effektbedömning.....	37
7. ROSENHILL	38

7.1.	Nulägesbeskrivning.....	38
7.1.1.	Generell utformning.....	38
7.1.2.	Gång- och cykeltrafik.....	39
7.1.3.	Kollektivtrafik	39
7.1.4.	Trafikräkningar	39
7.1.5.	Trafikolyckor.....	39
7.1.6.	Hastigheter.....	39
7.1.7.	Allmänna intressen.....	39
7.1.8.	Geoteknik	41
7.1.9.	Sammanfattande problembild	41
7.2.	Åtgärdsförslag.....	41
7.3.	Samlad effektbedömning.....	44
8.	VÅRSTA	45
8.1.	Nulägesbeskrivning.....	45
8.1.1.	Generell utformning.....	45
8.1.2.	Gång- och cykeltrafik.....	46
8.1.3.	Kollektivtrafik	46
8.1.4.	Trafikräkningar	46
8.1.5.	Trafikolyckor.....	46
8.1.6.	Hastigheter.....	46
8.1.7.	Allmänna intressen.....	46
8.1.8.	Geoteknik	47
8.1.9.	Sammanfattande problembild	47
8.2.	Åtgärdsförslag.....	47
8.3.	Samlad effektbedömning.....	49
9.	VANSTA HÄSTBY, SORUNDA RIDKLUBB	50
10.	GUDBY IP	50

1. Inledning

1.1. Bakgrund

En bit söder om Stockholm, på Södertörn, går väg 225 mellan Nynäshamn i söder och Södertälje i norr. Väg 225 är en landsväg med grundhastigheten 70 km/h. Vägen är bitvis smal, kurvig och backig. Mellan Nynäshamn och Södertälje passerar väg 225 ett par tätorter och några mindre byar. Andelen tung trafik på väg 225 är relativt stor då den används av lastbilstrafik till Nynäshamns hamn. Vägen är dessutom bitvis en populär sträcka för motorcyklister.

Under 2014 genomförde Trafikverket en åtgärdsvalsstudie, (ÅVS) för väg 225 där fokus låg på lösningar för kollektivtrafiken, ökad trafiksäkerhet, minskade barriäreffekter samt minskade negativa effekter från vägtrafiken.

Väg 225 är utpekad som funktionellt prioriterad väg för kollektivtrafik med buss och dagliga personresor med bil, men däremot inte funktionellt prioriterad väg för gods. På Södertörn planeras på sikt Tvärförbindelse Södertörn som ska bli det huvudsakliga stråket mellan Nynäshamn och Södertälje. Väg 225 ska bibehålla hastighetsstandard och inte uppgraderas vad gäller framkomlighet för godstrafiken. När Tvärförbindelse Södertörn är på plats kan diskussioner påbörjas om framkomlighet för buss.

Trafikverket Region Stockholm har tillsammans med Botkyrka kommun och Nynäshamns kommun identifierat behov av att utreda sju platser längs väg 225. Det är främst behovet av trafiksäkerhetshöjande åtgärder som har lyfts fram vid dessa platser.

1.2. Syfte

Syftet med uppdraget är att ta fram konkreta åtgärdsförslag vid de sju utpekade platserna och sträckorna. I uppdraget ska även en grov kostnadskalkyl tas fram för respektive åtgärd, samt en samlad effektbedömning.

1.3. Avgränsningar

Uppdraget är avgränsat till sju platser längs väg 225 och dessa redovisas i listan nedan och i figur 1.

- Korsningen Nyblevägen/väg 225
- Korsningen Maria Barkmans väg/väg 225
- Korsningen väg 225/väg 534 (Porthus)
- Sträckan genom Frölunda
- Sträckan genom Kagghamrabacken
- Korsningen väg 225/väg 257 (Rosenhill)

- Sträckan genom Vårsta



Figur 1: Översiktlig karta över utredningsplatserna längs väg 225

Dessutom kommenteras två ytterligare platser längs väg 225 sist i rapporten. Dessa som har varit med i tidigare utredningar av väg 225 men nu bedöms som färdigutredda och åtgärdade.

Med tanke på väg 225:s roll i vägsystemet och att den planerade Tvärförbindelse Södertörn kommer vara det starka stråket ska lösningarna i de sju problempunkterna hållas enkla, gärna inom befintligt vägområde, och inte skapa en väsentligt högre attraktivitet för den genomgående trafiken på väg 225.

1.4. STRADA

Trafikolyckorna i kommande kapitel är studerade i STRADA (Swedish Traffic Accident Data Acquisition) som är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportssystemet. I STRADA finns både sjukhusrapporterade och polisrapporterade olyckor.

I detta uppdrag är ett uttag ur databasen gjord för perioden 2009-2018 (10 år). Under perioden 2013-2015 finns ett stort bortfall i polisens rapportering på grund av att polisen bytte system. Bortfallet var extra stort i Stockholms län, vilket påverkar olycksanalysen i denna rapport. Från 2016 bedöms rapporteringen fungera bättre igen.

Då antalet inrapporterade olyckor i STRADA på samtliga platser i detta uppdrag är relativt få har både polis- och sjukhusrapporterade olyckor studerats.

1.5. Riskanalys vatten väg 225

Trafikverket bedriver ett aktivt arbete för att skydda vattentäkt och vattenförekomster och i flera av de områden som studerats pågår ett riskanalysarbete för att skydda vattentäkt och vattenförekomster (mellan Vårsta och Rosenhill i Botkyrka kommun). Vid eventuella åtgärder som föreslås utanför vägområdet och/eller medför väsentlig ombyggnad ska åtgärder vidtas för att skydda vattentäkt och vattenförekomster.

1.6. Sammanfattning av åtgärdsförslag

Nedanstående tabell sammanfattar de sju presenterade åtgärdsförslagen, deras uppskattade kostnad (GKI uttryckt i prisindex 2019–02) samt största bedömda nyttan med åtgärden.

Åtgärdsplats	Kostnad	Sammanfattande åtgärdsförslag Störst bedömd nytta
Nyblevågen	1,4 Mkr	Hastighetsdämpande åtgärder, mittrefug och klack
		Framkomlighet för biltrafik
Maria Barkmans väg	1,1 Mkr	Hastighetsdämpande åtgärder, sidoförskjutning, mittrefug och klack
		Trafiksäkerhet och framkomlighet för biltrafik och godstransporter
Porthus	1,3 Mkr	Geometriska förändringar, ändrad väjningsprioritering
		Framkomlighet för biltrafik och godstransporter
Frölunda	2,7 Mkr	Hastighetsdämpande åtgärder, tätortsport, gångbanor, gångpassage
		Trafiksäkerhet för gående, anslutning till kollektivtrafik för oskyddade trafikanter
Kagghamrabacken	0,6 Mkr	Mitträfflor, omkörningsförbud och vägräcke
		Trafiksäkerhet för biltrafik och godstransporter
Rosenhill	2 Mkr	Vänstersvängskörfält norrifrån, hållplatsflytt, gångpassage med mittrefug
		Trafiksäkerhet och framkomlighet för biltrafik, anslutning till kollektivtrafik för gående
Vårsta	2 Mkr	Ny hastighetsdämpande utformning av cirkulationsplats, kompletterande mittrefug vid övergångsställe vid Bremoravägen
		Trafiksäkerhet och trygghet för biltrafik, godstransporter och oskyddade trafikanter

2. Nyblevågen

2.1. Nulågesbeskrivning

2.1.1. Generell utformning

Korsningen Nyblevågen/våg 225 är en fyrvågskorsning, se figur 2. Norrut leder Nyblevågen in till Ösmo och söderut leder en mindre grusvåg till ett fåtal boståder. Från Nyblevågen är det stopplikt medan det från grusvågen endast är våjningsplikt mot våg 225.

Korsningen är storskalig och våg 225 har en bred vågren på båda sidor. Den totala vågbredden är 13 meter.



Figur 2: Foto över korsningen våg 225/Nyblevågen (österut) Kålla: Google maps

2.1.2. Gång- och cykeltrafik

I korsningen finns inga gång- eller cykelbanor. Det bedöms heller inte finnas ett stort behov att korsa vågen för oskyddade trafikanter. Vid korsningen finns dock en hållplats för skolskjuts och en varningsskylt för barn vilket pekar på att barn vistas i trafikmiljön.

2.1.3. Kollektivtrafik

Det går flera regionbusslinjer på Nyblevågen och på östra delen av våg 225. Det finns däremot ingen busshållplats, förutom den för ovan nämnd skolskjuts, i direkt anslutning till korsningen.

2.1.4. Trafikråkningar

Trafikräkningar är gjorda på väg 225 både öster och väster om Nyblevägen. Mest trafik är det öster om korsningen med cirka 9700 fordon/dygn. Väster om passerar cirka 6200 fordon/dygn.

På Nyblevägen norrut passerar cirka 4200 fordon/dygn.

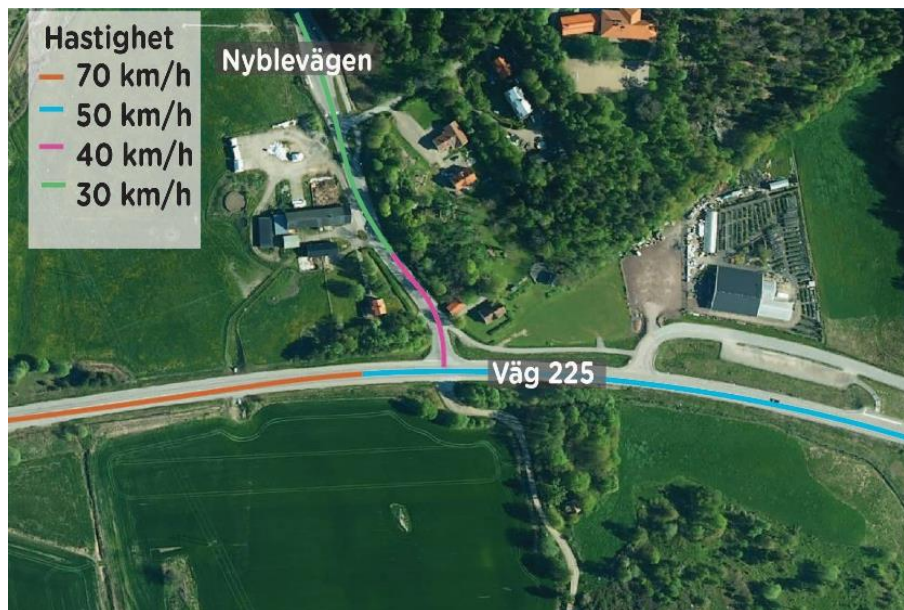
Vänstersvängen österut från Nyblevägen är stor. Cirka 1/3 av flödet på väg 225 (ca 3500 fordon/dygn) trafikerar Nyblevägen och väg 225 öster om korsningen. Det finns synpunkter som säger att det kan vara svårt att komma ut från Nyblevägen och därför har en kapacitetsberäkning med Capcal gjorts. Utgångsläget är år 2040 med en uppskrivning av trafiken längs väg 225 enligt Trafikverkets uppskrivningstal för Södermanland (1,39 alla fordon, aktuell andel lastbilar). Beräkningen visar att belastningsgraden på Nyblevägen blir strax över 0,65 och att det stundtals kan bli upp till 3 bilar i kö under maxtrafik. Trafiken längs väg 225 får god framkomlighet, belastningsgraden uppgår där till 0,4. Beräkningarna utgår från hastigheten 50 km/tim. Dålig efterlevnad av hastigheten leder snabbt till ökade svårigheter att komma ut från Nyblevägen eftersom tidsluckorna för vänstersvängande minskar då den genomsnittliga hastigheten ökar. Om den genomsnittliga hastigheten utmed väg 225 exempelvis skulle uppgå till ca 60 km/tim ökar belastningsgraden på Nyblevägen till ca 0,8, det vill säga på gränsen mellan god och mindre god standard enligt TRAST (VGU Övergripande Krav anger numera inga mått). Belastningarna talar således för en utformning som säkerställer att trafiken respekterar den skyltade hastigheten.

2.1.5. Trafikolyckor

Det finns ingen trafikolycka registrerad i STRADA under perioden 2009–2018, varken polis- eller sjukhusrapporterad.

2.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet genom korsningen är 50 km/h på väg 225. En bit väster om korsningen ökar hastigheten till 70 km/h medan den fortsätter att vara 50 km/h öster om korsningen. På Nyblevägen är den tillåtna hastigheten 40 km/h respektive 30 km/h på en kortare sträcka (se figur 3).



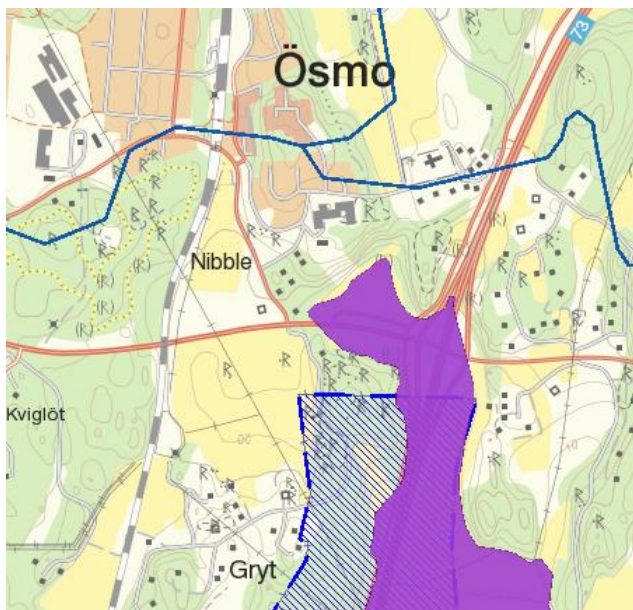
Figur 3: Översiktlig karta över korsningen.

Hastigheterna är mätta väster om korsningen på 70-sträckan. Medelhastigheten är 66 km/h och 85-percentilen är 75 km/h, vilket inte bedöms vara högt vid mätpunkten. Dock finns en risk att samma hastighet råder på 50-sträckan och förbi aktuell korsning eftersom inga större förändringar i trafikmiljön är gjorda.

2.1.7. Allmänna intressen

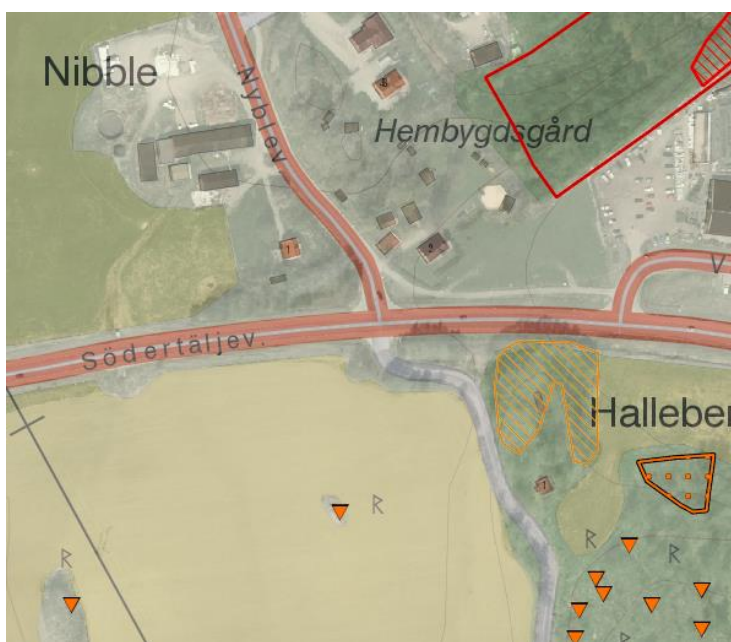
Korsningen ligger inom ett större geografiskt område som är av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kapitel miljöbalken samt inom område av riksintresse för kulturmiljövård kring Ösmo, men åtgärderna bedöms inte skada riksintressena. Det finns inga registrerade fornlämningar i direkt anslutning till korsningen. Inga detaljplaner berörs.

Söder om korsningen finns enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige) ett vattenskyddsområde; Älby (blå skraffera i kartan nedan) som delvis överlappar en dricksvattenförekomst grundvatten "Älby-Berga" (lila område i kartan nedan). Risk kan finnas för läckage till grundvattnet under arbetena, varför försiktighet bör iakttas. I det fortsatta arbetet bör grundvattenförekomsten och vattenskyddsområdet studeras närmare för att säkerställa att påverkan undviks. Eventuellt bör samråd med kommunen (och ev. länsstyrelsen) genomföras för åtgärder som riskerar att påverka vattenskyddsområdet.



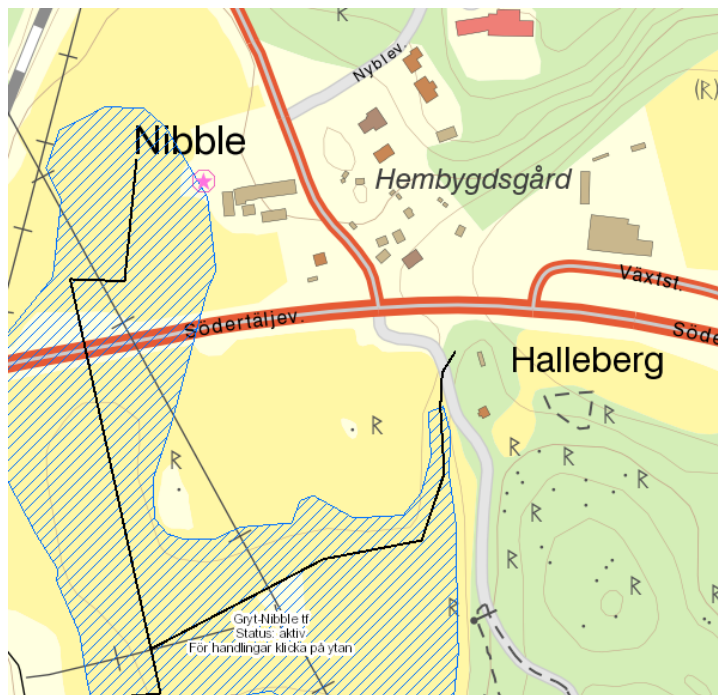
Figur 4: Kartutsnitt från VISS vattenkarta. Lila område visar grundvattenförekomst och blå skrafferad visar vattenskyddsområde.

Skogsdungen söder om väg 225 är inventerad av Skogsstyrelsen och klassad som naturvärdesobjekt. Den utgörs av å- eller bäckmiljö om 0,3 ha (orange skraffera i kartan nedan). Den bedöms dock inte beröras av de föreslagna åtgärderna.



Figur 5: Kartutsnitt från skogsstyrelsens karta Skogens pärlor. Orange skrafferat visar naturvärdesobjektet.

Markavvattningsföretag finns i närheten av korsningen enligt kartan nedan. Detta påverkas sannolikt inte av de föreslagna åtgärderna.



Figur 6. Kartutsnitt från länskarta Stockholms län. Svart heldragen visar markavvattningsföretag och blå skrafferad visar båtnadsområde.

2.1.8. Geoteknik

Ingen geoteknisk utredning bedöms aktuell eftersom föreslagna åtgärder i kapitel 2.2 troligtvis kan rymmas inom aktuell vägbana.

2.1.9. Sammanfattande problembild

Korsningen är inte olycksdrabbad. Problemet med korsningen bedöms vara kapaciteten för trafik från Nyblevägen samt korsningens storskaliga utformning som skapar svårigheter att ta sig ut från Nyblevägen. De största trafikflödena i korsningen går i nordöstlig riktning. Vid platsbesök konstaterades att det periodvis är svårt att ta sig ut från Nyblevägen österut.

Det har även påpekats att incidenter sker när en bil går ut i vägrenen på väg 225 för att göra högersväng. Bilen i vägrenen skymmer då bakomliggande bil vilket gör att biltrafiken som ska ut på väg 225 inte ser den bakomliggande bilen som ska rakt fram.

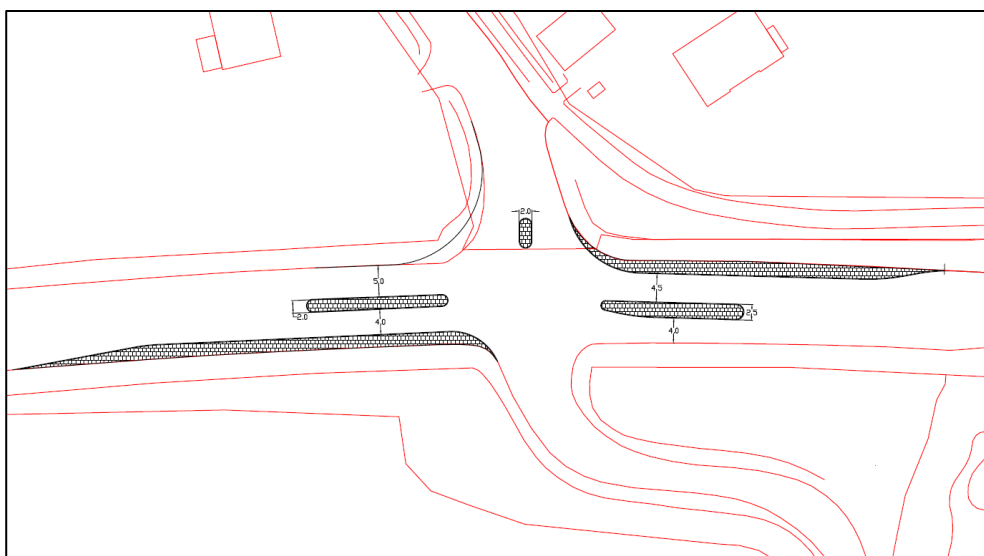
Vägsträckan och korsningen är inte välutformad för rådande hastighet 50 km/h. Med dagens breda vägbana upplevs korsningen som en plats för högre hastigheter, vilket skapar svårigheter att ta sig ut på väg 225. Aktuell hastighetsmätning väster om korsningen ger indikationer på att hastigheterna förbi korsningen är högre än 50 km/h.

2.2. Åtgärdsförslag

Korsningen Nyblevägen/väg 225 föreslås skalas ner i storlek och utformas för hastigheten 50 km/h vilket kommer att skapa förutsättningar att minska kapacitetsproblemen på Nyblevägen. Om hastigheterna dämpas i korsningen kommer det att bli lättare att ta sig ut på väg 225.

Korsningen föreslås därför smalnas av genom att vägrenen tas bort och ersätts av byggda klackar. Dessutom föreslås korsningen kompletteras med byggda mittrefuger, se figur 7.

Västerut bör klacken sträcka sig till där hastigheten skyltas ner från 70 till 50 km/h, för att tydligt påvisa att man kör in i en tätortsmiljö. Mittrefugerna föreslås utformas drygt 2 meter breda och körbanan genom korsningen variera mellan 4–5 m beroende på körspåren.



Figur 7: Skiss över ny utformning av korsningen Nyblevägen/väg 225

Om mittrefuger anläggs kommer det möjligtvis att uppstå behov av att justera radien i korsningens nordvästra hörn för att körspåren för tung trafik ska vara tillräckliga. Eventuellt kan mittrefugen minskas i bredd och längd för att undvika intrång utanför befintlig vägbana.

Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 1,4 Mkr i prisnivå 2019–02.

2.3. Samlad effektbedömning

I den samlade effektbedömningen bedöms åtgärden primärt bidra till en förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet i korsningen. Den förbättrade framkomligheten orsakas av den ökade kapacitet som de hastighetsdämpande åtgärderna leder till.

Åtgärden bedöms även genom den förbättrade visibiliteten och de hastighetsdämpande åtgärderna leda till en ökad trafiksäkerhet. De negativa effekterna från åtgärden bedöms primärt bestå av de klimatpåverkande utsläpp som byggnationen orsakar.

Åtgärdens bidrag ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är med dagens kunskap osäker då det är svårt att kvantifiera nyttorna. Det kan dock konstateras att vägen är relativt högt trafikerad vilket innebär att många trafikanter skulle gynnas av åtgärden.

3. Maria Barkmans väg

3.1. Nulägesbeskrivning

3.1.1. Generell utformning

Korsningen är en fyrvägs korsning med separata vänstersvängfält på väg 225, se figur 8. Norrut leder Maria Barkmans väg in till Ösmo och söderut leder Djurnäsvägen till ett verksamhetsområde. I korsningen går idag en del tung trafik, 12,5 % av totalflödet (Trafikverket).

Det är stopplikt för båda gatorna som ansluter mot väg 225 och vägbanan är totalt sett cirka 12,5 meter.



Figur 8: Korsningen Maria Barkmansväg/väg 225 (västerut) Källa: Google maps

3.1.2. Gång- och cykeltrafik

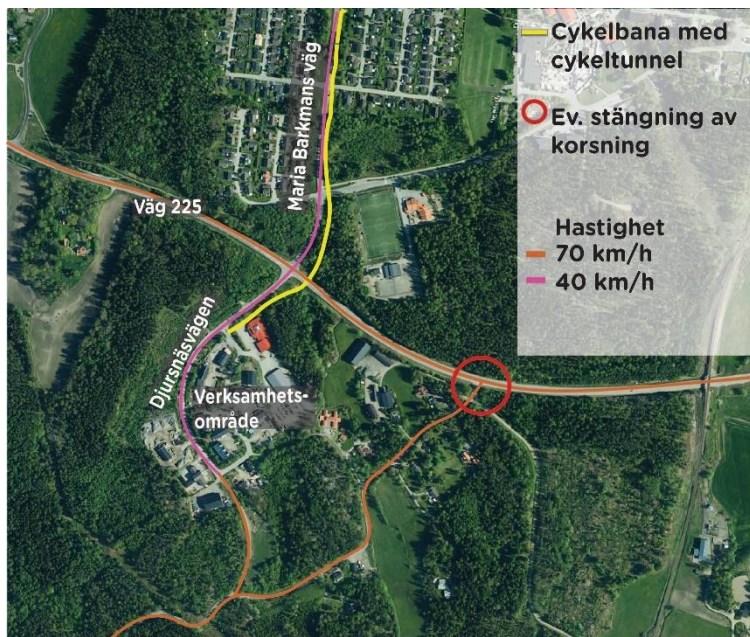
Under väg 225 finns en gång- och cykeltunnel som leder mellan Ösmo och verksamhetsområdet, se figur 9. I övrigt finns inga gång- eller cykelbanor i korsningens närhet.

3.1.3. Kollektivtrafik

I korsningen går det regionbusstrafik. Bussarna kör på Maria Barkmans väg samt väster om korsningen längs väg 225.

3.1.4. Utbyggnadsplaner

Kommunen har utbyggnadsplaner för verksamhetsområdet söder om korsningen, ca 60 000 kvm ny småskalig verksamhet. Det är en fördubbling av ytan jämfört med idag. Det finns även tankar om att stänga en alternativ anslutningsväg (väg 533) söderifrån till väg 225, se figur 9. Denna anslutning ligger precis öster om aktuell korsning. I framtiden förväntas därför trafiken öka på Djurnäsvägen.



Figur 9: Översiktlig karta över korsningen

3.1.5. Trafikräkningar

Trafikräkningar finns på väg 225, både öster och väster om Maria Barkmans väg. Öster om korsningen passerar cirka 6200 fordon/dygn och väster om cirka 5200 fordon/dygn.

På Maria Barkmans väg passerar cirka 3400 fordon/dygn och på Djurnäsvägen finns inga mätningar.

Norconsult har gjort en studie av de framtida trafikflödena på Djurnäsvägen. Studien uppskattar att det idag passerar cirka 1000 fordon/dygn. I ett framtidsscenario med utbyggda verksamheter prognosticeras trafiken öka till cirka 3500 fordon/dygn på Djurnäsvägen (både med avseende på exploatering och avstängning av väg 533). Ökningen är ganska stor, vilket kan påverka kapaciteten och därmed funktionaliteten i korsningen med väg 225. Utöver detta har även ökad trafik för en ny drivmedelsstation samt exploatering av södra och centrala delar av Ösmo med cirka 1400 bostäder tagits med i beräkningen. En förväntad trafikökning från exploateringen i Ösmo är ytterligare cirka 1000 fordon/dygn. En kapacitetsberäkning med Capcal för 2040 med utgångspunkt från Norconsults beräkning, en uppskrivning av trafiken längs väg 225 enligt Trafikverkets uppskrivningstal för Södermanland (1,39 alla fordon, aktuell andel lastbilar) samt förväntat ökat flöde vid en kommande exploatering i Ösmo har därför gjorts. För att minimera risken för dubbel uppräknings av trafiken har endast uppskrivningen med Trafikverkets uppskrivningstal 1,39 gjorts för väg 225 och trafikökningen på anslutande gator beror endast på den kommande exploateringen. Beräkningen bedömer att belastningsgraden blir högst på Maria Barkmans väg, strax över 1,1. Belastningsgrad 1,1 innebär att korsningen kommer att få kapacitetsproblem på Maria Barkmans väg. Riktvärdet är att korsningar av denna typ bör ha en belastningsgrad under 0,8. Ett högre värde ökar risken att bilister börjar chansa och

köra ut i små tidsluckor samt kan skapa längre köer. Befintlig utformning på väg 225 gör att trafiken längs väg 225 fortfarande får god framkomlighet.

Skapas däremot två körfält norrifrån på Maria Barkmans väg kommer belastningsgraden sjunka till 0,8, vilket även det är på gränsen för vad som rekommenderas. Om hastigheten lokalt sänks till 50 km/h förbi korsningen kommer belastningsgraden sjunka ytterligare till 0,55. Denna åtgärd kan dock stå i strid med övergripande framkomlighetsmål för väg 225, men kommer att vara väl förankrat i trafiksäkerhetsmålet.

Slutsatsen är att någon form av ombyggnad behövs i korsningen. I en framtid med full utbyggd exploatering kan en cirkulationsplats i korsningen vara aktuell men initialt bör mindre åtgärder som kompletterande körfält och hastighetssänkning, via reglering eller utformning vara aktuella.

3.1.6. Trafikolyckor

Vid Maria Barkmans väg har det rapporterats in fem trafikolyckor under perioden 2009–2018, varav en olycka är en dödsolycka.

Dödsolyckan var en kollisionsoolycka mellan två personbilar i korsningen. Övriga olyckor är kollisionsoolyckor mellan personbilar (3 st.) och en kollisionsoolycka mellan lastbil och personbil

3.1.7. Hastigheter

Tillåten hastighet förbi korsningen är 70 km/h på väg 225. På Maria Barkmans väg och Djurnäsvägen är den tillåtna hastigheten 40 km/h.

Hastighetsmätningar har genomförts både väster och öster om korsningen. Väster om den är medelhastigheten 61 km/h och 85-percentilen är 71 km/h (mätt vid ATK). Öster om är medelhastigheten 68 km/h och 85-percentilen är 77 km/h. Hastigheterna bedöms inte vara höga på platsen.

3.1.8. Allmänna intressen

Bedöms inte aktuellt att studera då åtgärder, se kapitel 3.2, föreslås inom befintligt vägområde.

3.1.9. Geoteknik

Ingen geoteknisk utredning bedöms aktuell eftersom föreslagna åtgärder i kapitel 3.2 rymms inom befintligt vägområde.

3.1.10. Sammanfattande problembild

Vid Maria Barkmans väg inträffar det några kollisionsoolyckor och det har även påpekats från Räddningstjänsten att incidenter och olyckor ibland sker när en bil saktar ner och ska göra högersväng samtidigt som en bakomliggande bil går ut i vänstersvängfältet och gör en olovlig omkörning. Den omkörande bilen riskerar då att kollidera med biltrafik

som kör ut från anslutande vägar. Detta körmönster är dock inget som går att utläsa ur STRADA:s rapportering eller observerades på plats.

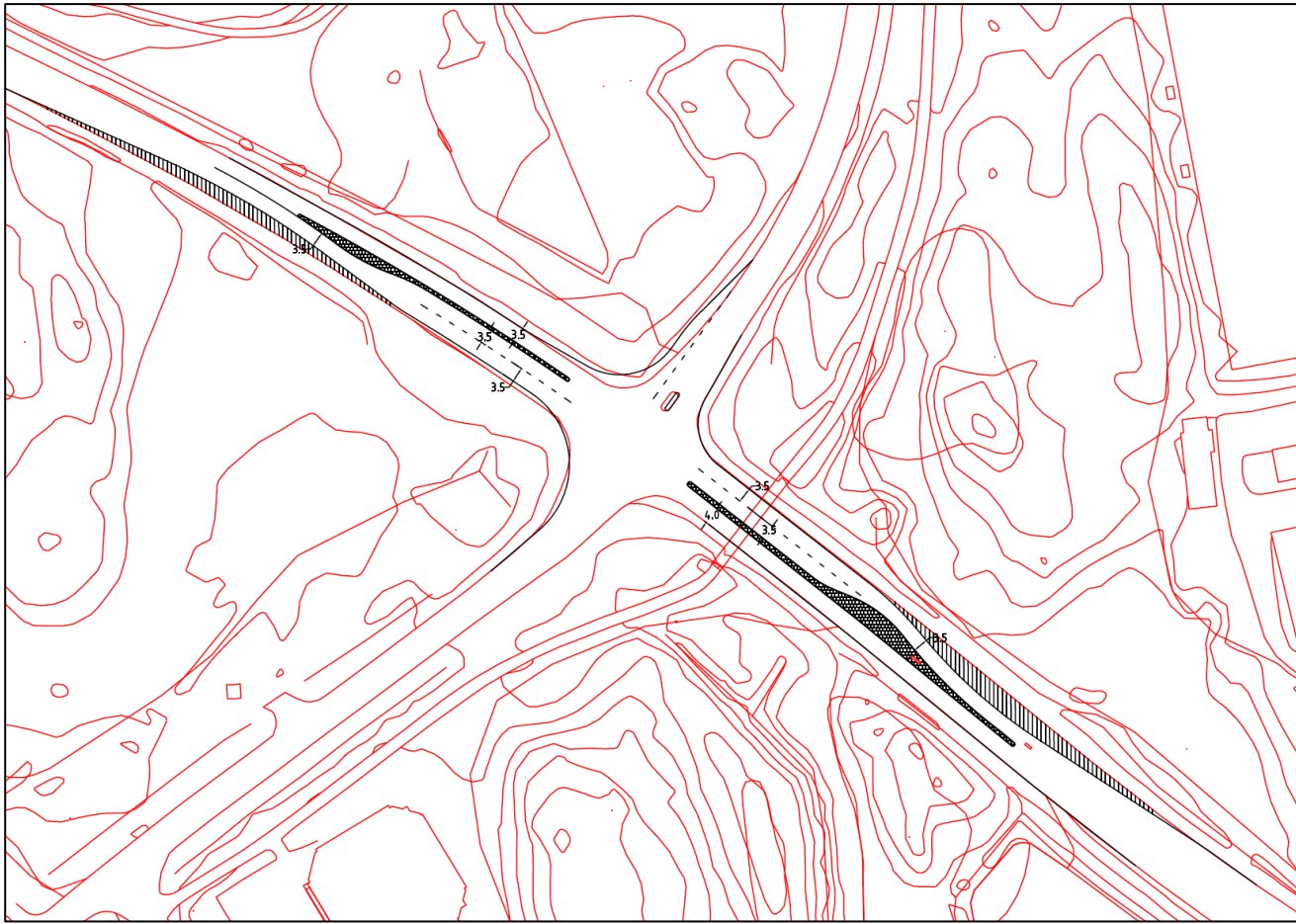
Ur kapacitetssynpunkt kan det i framtiden med pågående och tillkommande utbyggnadsplaner bli kapacitetsproblem på Maria Barkmans väg. Vissa tider på dygnet kan trafikanterna få svårt att ta sig ut på väg 225.

3.2. Åtgärdsförslag

Korsningen bör åtgärdas för att få dämpade hastigheter på inkommande fordon, vilket förväntas förbättra kapaciteten och trafiksäkerheten. Då bedömningen är att vänstersvängfälten bör finnas kvar samt att korsningen delvis går över en bro har befintlig vägbredd bibehållits.

Åtgärdsförslaget innebär att bilisterna, strax före korsningen, tvingas till en sidoförskjutning för att dämpa sina hastigheter. Det anläggs en längre målad sidoförskjutning samt kompletteras med en bred mittrefug, se figur 10. Både klacken och mittrefugen bör sättas med kantsten men då körbanan förbi föreslås till 3,5 m kan det bli problematiskt för snöröjningsfordon att passera. Bedömningen är därför att minst en sida sätts med kantsten, förslagsvis mittrefugen och den andra sidan, klacken, målas. Sätts båda sidorna med kantsten kan det uppstå problem med avvattning. Detta bör studeras vidare i samband med en förprojektering eller projektering.

För att initialt klara den förväntade trafikökningen i korsning föreslås att Maria Barkmans väg kompletteras med ett extra körfält norrifrån, se vidare resonemang under kapitel 3.1.5. För att få plats med körfältet föreslås mittrefugen minskas något till cirka 1 meter samtidigt som en mindre gräs/buskyta i korsningen nordvästra hörn måste tas i anspråk. På längre sikt bör dock en cirkulationsplats övervägas.



Figur 10: Skiss över ny utformning av korsningen väg 225/Maria Barkmans väg

Utanför Hässleholm, väg 23 vid Ballingslöv, finns ett exempel på en liknande lösning, se figur 11.



Figur 11: Exempel på sidoförskjutning utanför Ballingslöv (källa: Google maps)

Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 1,1 Mkr i prisnivå 2019-02.

3.3. Samlad effektbedömning

Åtgärden bedöms primärt bidra till att målet om en förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet i korsningen uppfylls. Detta sker främst genom de hastighetsdämpande åtgärderna som bedöms höja kapaciteten i korsningen. Utöver de hastighetsdämpande åtgärderna bedöms refugerna i princip eliminera de olovliga omkörningarna i körfältet för vänstersvängande, vilket lyftes som ett trafiksäkerhetsproblem.

Inom effektbedömningen lyfts risken förknippad med köbildning när vänstersvängande tunga fordon österifrån inte kan genomföra vänstersvängen direkt p.g.a. ankommande trafik västerifrån. Det bedöms därför relevant att undersöka risken för eventuell köbildning för denna typ av korsningsåtgärd då vänstersvängskörfältet har en begränsad längd och kapacitet för köer. Samtidigt är den befintliga vägen tillräckligt bred för att möjliggöra ett ännu längre vänstersvängsfält varpå problemet i sig inte bedöms som olösligt. Åtgärdens bidrag till en samhällsekonomiskt långsiktigt hållbar transportförsörjning är svårbedömd med dagens kunskapsnivå då nyttorna är svåra att kvantifiera.

4. Porthus

4.1. Nulägesbeskrivning

4.1.1. Generell utformning

Korsningen är en trevägskorsning mellan väg 225 och väg 534 där biltrafiken österifrån på väg 225 idag har väjningsplikt mot väg 534. Väg 225 är cirka 7 m bred på aktuell plats.



Figur 12: Bild över korsningen väg 225/väg 534 (österut)



Figur 13: Översiktlig karta över korsningen väg 225/väg 534

4.1.2. Gång- och cykeltrafik

Det finns idag inga gång- och cykelbanor på platsen. Dock finns planer på att bygga en ny cykelbana på västra sidan av väg 225 förbi aktuell korsning, se figur 13.

4.1.3. Kollektivtrafik

Det finns busshållplats både söder och öster om korsningen vid Porthus, se figur 13.

4.1.4. Trafikräkningar

Norr om korsningen längs väg 225 passerar cirka 5100 fordon/dygn. På väg 534 passerar 1800 fordon/dygn.

4.1.5. Trafikolyckor

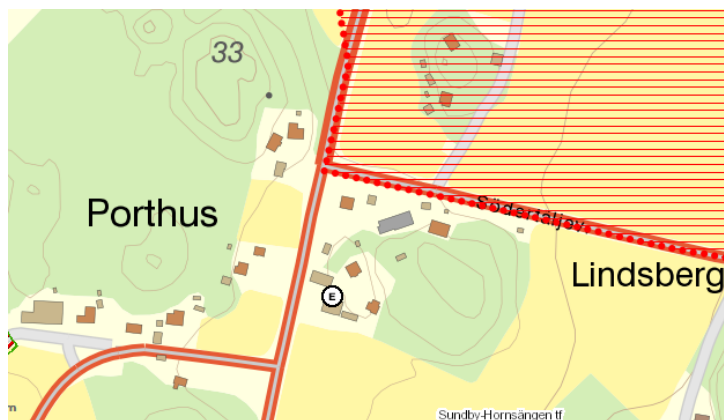
I korsningen vid Porthus har det rapporterats in åtta trafikolyckor under perioden 2009–2018. Samtliga har lindriga skador som följd. I korsningen har det främst inträffat upphinnandeolyckor samt olyckor där inte högersvängande bilar österifrån har kolliderat med bilar som kört norrut på väg 534.

4.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet genom korsningen är 70 km/h. Det finns inga hastighetsmätningar på aktuell plats.

4.1.7. Allmänna intressen

Korsningen ligger inom ett större geografiskt område som är av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kapitel miljöbalken, men åtgärderna bedöms inte påverka riksintresset. Korsningen tangerar även ett större område av riksintresse för kulturmiljövård. Detta bedöms inte påverkas av åtgärderna, men eftersom man går ut i tidigare orörd åkermark förändras till viss del karaktären på vägen. Längs denna sträcka är dock inte vägen utmärkt som kulturväg enligt Trafikverket (underlag till Åtgärdsvalsstudie, Natur- och kulturvärden, länsväg 225). Det bör i det fortsatta arbetet undersökas att det inte finns sedan tidigare okända fornlämningar i åkermarken.



Figur 14. Kartutsnitt från länskarta Stockholms län. Röd skraffering visar riksintresse kulturmiljövård.

Det finns inga registrerade fornlämningar eller registrerade naturvärden i närheten av korsningen. Det finns inte heller några gällande detaljplaner i anslutning till korsningen eller några områden som är registrerade i VISS.

4.1.8. Geoteknik

De ytliga jordarterna i området (översta ca 0,5 m à 1 m) utgörs huvudsakligen av glacial lera och sandmorän enligt SGU:s jordartskarta. Berg i dagen förekommer också. Jorddjupet enligt SGU:s jorddjupskarta varierar mellan 0 och 20 m.

En ny vägsträckning planeras att utföras på befintlig åkermark. Glacial lera är vanligtvis mycket sättningsbenägen och lös. Geotekniska utredningar behöver utföras för att klarlägga förekommande jordlagars tekniska egenskaper inför nybyggnation.

4.1.9. Sammanfattande problembild

I korsningen råder idag väjningsplikt österifrån trots att de största trafikflödena ankommer österifrån och norrifrån eftersom väg 534 söderifrån/söderut trafikeras av färre fordon än väg 225. Detta skapar en otydlighet i korsningen eftersom primärvägen måste väja mot sekundärvägen. Denna otydlighet bedöms vara en anledning till att det har skett trafikolyckor i korsningen.

4.2. Åtgärdsförslag

För att skapa tydlighet och förbättra framkomlighet för primärvägen, som i detta fall är väg 225, föreslås att väjningsregeln ändras och väg 225 blir huvudled. I samband med detta krävs geometriska förändringar så att svängradien på väg 225 blir generösare, annars finns risken för singelolyckor i den snäva kurvan.

I figur 15 visas tre körspår för hur tung trafik (24-m lastbilar) tar sig igenom korsningen med olika hastigheter. Behålls dagens vägsträckning måste lastbilar sänka sin hastighet till 30 km/h för att klara kurvan. Det mellersta körspåret visar körspåret för en lastbil som kör i 40 km/h och det yttre körspåret visar en lastbil som kör i 50 km/h. Samtliga sträckningar är genomförbara och har ingen påverkan på anslutande vägar till väg 225.

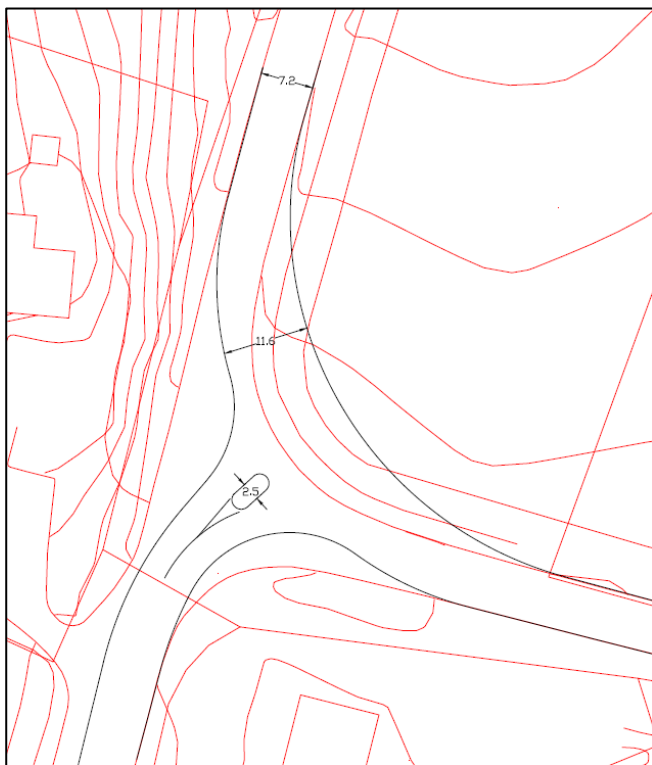


Figur 15: Körspår för tung trafik (30, 40 respektive 50 km/h)

Rekommendationen är att arbeta vidare med en ny vägsträckning utformad för 40 km/h för tunga fordon. Bedömningen är att det vid större radie tar stora ytor mark i anspråk samtidigt som framkomligheten inte bedöms bli avsevärt mycket bättre. Dagens skyltade hastighet planeras dock inte att sänkas.

I figur 16 visas en skiss över nytt utformningsförslag för korsningen väg 225/väg 534. Väg 534 får en mindre riktningsförändring samt väjningsplikt eller stopplikt mot väg 225. Väg 225 blir genomgående med en radie som är anpassad för cirka 40 km/h för tunga fordon. I kurvan bör körbanan ökas till drygt 11 m så att två lastbilar kan mötas. Den breda vägen kan dock med fördel markeras så att körbanan i kurvan har cirka 4 m breda körfält. Resterande ytor spärrmålas och kan således användas om tung trafik möts i kurvan.

Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 1,3 Mkr i prisnivå 2019-02. Utöver denna kostnad kan även en vägplan behöva upprättas för åtgärden. En vägplan bedöms uppgå till mellan 3 och 4 Mkr.



Figur 16: Skiss över ny utformning i korsningen väg 225/väg 534

4.3. Samlad effektbedömning

Åtgärden bedöms i den samlade effektbedömningen bidra främst till en ökad tillförlitlighet, trygghet och framkomlighet för bil och godstrafik, vilket motiveras ökad tydlighet till följd av förändrad infrastruktur och väjningspliktsregel. Den förbättrade framkomligheten bedöms även gynna tillgängligheten för t.ex. den godstrafik som färdas längs väg 225 mellan Nynäshamn och Södertälje/E4:an.

Utöver den direkta energiåtgången i samband med byggnation bedöms åtgärden ha en positiv inverkan på klimatet i form av en lägre energiåtgång per fordonskilometer. Detta eftersom fordon som färdas längs väg 225 med korsningens förändrade geometri och trafikregel kan passera korsningen utan att tvingas till att stanna.

Åtgärden bedöms ha en viss negativ inverkan på bulleremissioner och tryggheten för de kollektivtrafikresenärer som väntar på busstrafik vid hållplatserna. Detta eftersom hastigheterna förmodas öka vilket inverkar negativt på såväl ljudmiljö som trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Slutligen bedöms åtgärden riskera att negativt påverka området Sorunda-Stymninge, omfattande av ett riksintresse för kulturmiljövård.

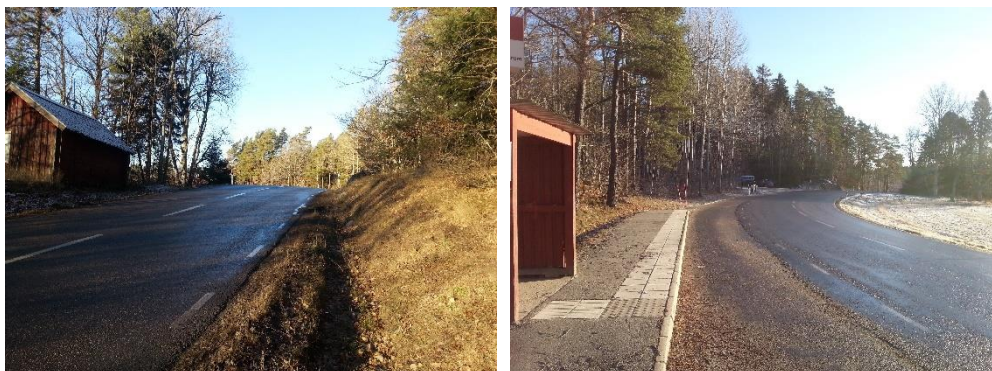
Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är bedömningen med nuvarande kunskapsläge mycket osäker. Men då korsningen är vältrafikerad bedöms åtgärden ha potential att vara samhällsekonomiskt lönsam.

5. Frölunda

5.1. Nulägesbeskrivning

5.1.1. Generell utformning

Aktuell plats är en längre vägsträcka genom byn Frölunda. Vägen är smal och bitvis kurvig och backig, se figur 17–18. Frölunda är dessutom utspritt, vilket ger ett intryck om att bilisterna inte befinner sig i en bebyggd miljö. Det finns ett par anslutande mindre vägar längs utredningssträckan.



Figur 17 och 18: Exempel på kurvig och smal väg genom Frölunda



Figur 19: Översiktlig karta av sträckan genom Frölunda

5.1.2. Gång- och cykeltrafik

Det finns inga gång- eller cykelbanor längs aktuell sträcka.

5.1.3. Kollektivtrafik

Genom Frölunda går busstrafik och det finns en hållplats i byns norra del, se figur 19.

5.1.4. Trafikräkningar

En bit söder om aktuell sträcka finns trafikräkningar. Här passerar ungefär 3000 fordon/dygn. Då det är få anslutande vägar mellan mätpunkten och Frölunda kan antas att trafikmängden är ungefär 3000 fordon/dygn även genom Frölunda.

5.1.5. Trafikolyckor

Genom byn har det rapporterats in två trafikolyckor under perioden 2009-2018. En av dessa är singelolyckor med lastbil och den andra är en påkörd fotgängare. Ingen av olyckorna har haft allvarliga skador som följd.

5.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet är 50 km/h genom byn. I byns norra del finns en uppsatt ATK (Automatisk trafiksäkerhetskontroll) i södergående riktning. Det finns även en ATK, knappt 500 m, söder om byn i norrgående riktning.

Hastighetsmätningar genom byn visar att medelhastigheten är 61 km/h och 85-percentilen är 70 km/h. Denna mätning är gjord på sträckan inne i byn och inte vid ATK som är placerad i byns norra del. Hastigheten bedöms som hög genom byn.

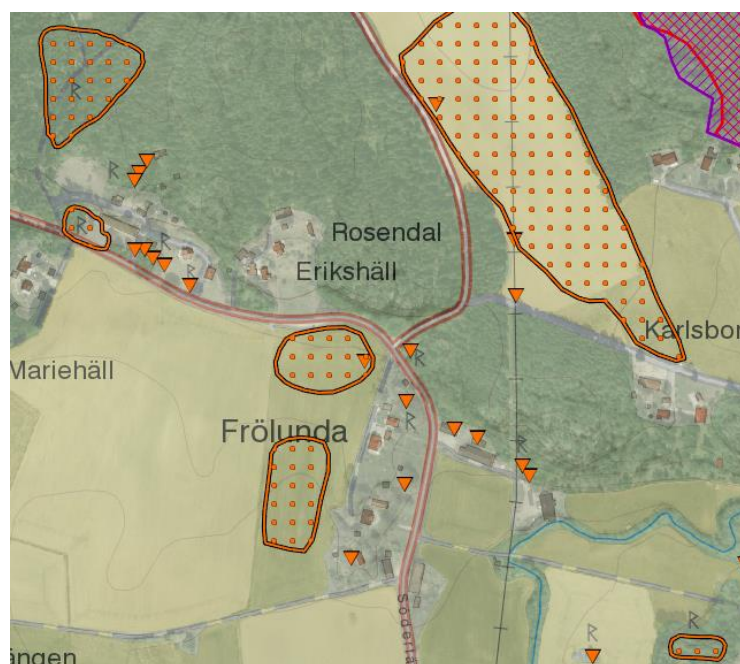
5.1.7. Allmänna intressen

Korsningen ligger inom ett större geografiskt område som är av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kapitel miljöbalken, men åtgärderna bedöms inte påverka riksintresset. Riksintresse för totalförsvaret angränsar till vägen och breder ut sig norrut, detta bör inte heller påverkas av föreslagna åtgärder, men kan i det fortsatta arbetet stämmas av i samråd med Försvarsmakten.

Det finns inga gällande detaljplaner i närheten av korsningen. Det finns inte heller några registrerade naturvärden eller några skyddade naturområden.

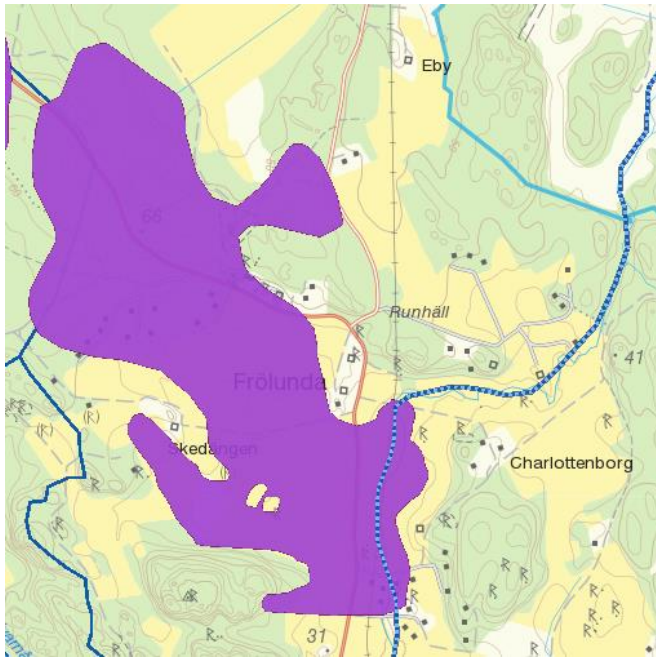
Söder om vägen finns det en uppgift om fornlämning som utgörs av en gravplats, enligt uppgifter i fornsök (RAÄ) troligen bortschaktat 1910–1915. I området återfinns flera fornlämningar i form av gravar, runristning och stensättning.

Sträckan ligger även i norra delen av ett större område av Riksintresse för kulturmiljövården. Väg 225 är på denna sträcka också utpekad av Trafikverket som kulturväg vilket bör beaktas vid ombyggnaden. Det finns risk för fler fornlämningar i närheten. Eventuellt kan krav på arkeologisk utgrävning ställas eftersom åtgärderna går utanför nuvarande vägområde.



Figur 20. Kartutsnitt från skogsstyrelsens karta *Skogens pärlor*. Orange visar olika typer av fornlämningar.

Det finns en grundvattenförekomst, Frölunda (som utgörs av en sand- och grusförekomst, lila i kartan nedan) som angränsar till de planerade åtgärderna. Risk kan finnas för läckage till grundvattnet under arbetena, varför försiktighet bör iakttas. I det fortsatta arbetet bör grundvattenförekomsten studeras närmare för att säkerställa att påverkan undviks.



Figur 21. Kartutsnitt från VISS vattenkarta.

Lila område visar grundvattenförekomst.

5.1.8. Geoteknik

De ytliga jordarterna i området (översta ca 0,5 m à 1 m) utgörs huvudsakligen av sandmorän och postglacial finsand samt berg i dagen enligt SGU:s jordartskarta. I närområdet förekommer glacial lera och postglacial lera. Jorddjupet enligt jorddjupskartan varierar mellan 0 och 20 m.

En ny gångbana föreslås anläggas norr om väg 225, intill befintlig väg, men även en kortare sträckning söder om befintlig väg. Förekomsten av berg i dagen vid planerad ny gångbanesträckning bör utredas för att ge en indikation av eventuellt behov för sprängningsarbeten.

Eftersom lösa sediment, som postglacial lera och glacial lera, förekommer i närområdet bör en geoteknisk utredning utföras för att klarlägga jordlagerföljd och deras tekniska egenskaper.

5.1.9. Sammanfattande problembild

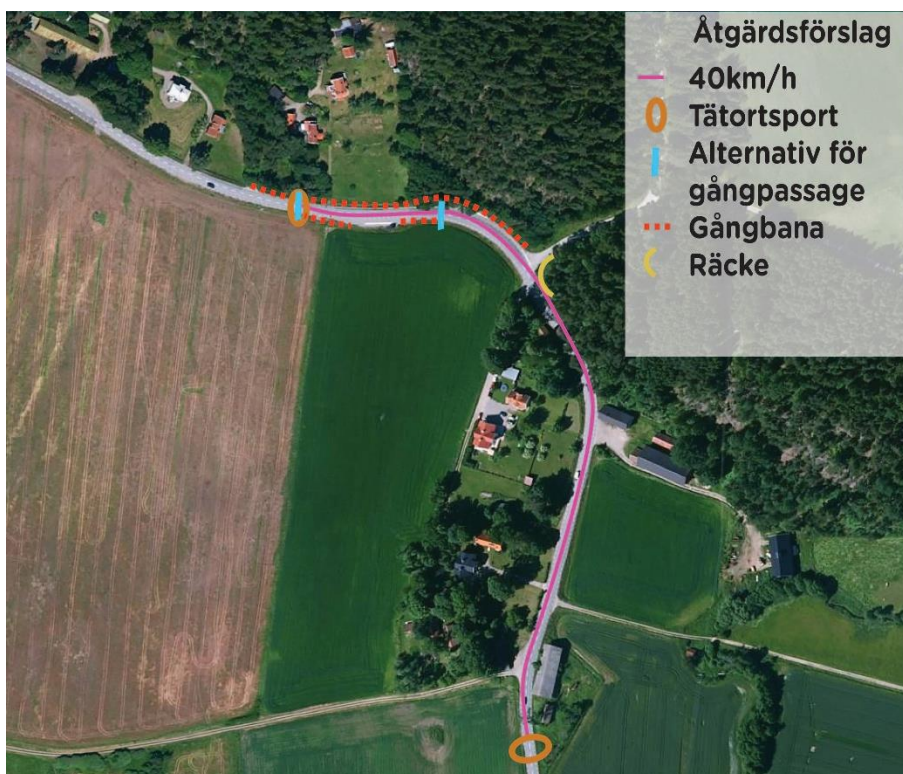
Frölunda är en by som är utdragen med spridda hus, vilket ger ett intryck av att man inte befinner sig i en bebyggd miljö. Hastigheten är 50 km/h genom hela byn, vilket kan upplevas som omotiverat för biltrafiken då delar av sträckan är att betraktas som en landsväg. Detta gör att hastigheterna blir höga och i kombination med smal, backig och kurvig väg finns det risk för trafikolyckor. Uppmätta hastigheter genom byn verifierar att hastigheterna är höga.

För oskyddade trafikanter finns det idag heller inga säkra vägar att ta sig till och från busshållplatsen. I byns nordvästra del finns även en ridanläggning där hästar och oskyddade trafikanter vistas längs väg 225.

5.2. Åtgärdsförslag

I åtgärdsförslaget föreslås att det görs mindre punktinsatser kring sträckan för att dämpa hastigheterna, se figur 22.

Då 50-sträckan är lång och delvis kan upplevas som omotiverad för biltrafik föreslås att hastighetsdämpande insatser genomförs vid de platser där biltrafiken bör hålla en låg hastighet för att klara kurvor och backar. En möjlig åtgärd är också att sänka hastigheten till 40 km/h genom byns mest backiga och kurviga delar. En konsekvens av det är att övriga sträckor genom byn bör höjas till 60 km/h eftersom det inte är lämpligt att ha både 40 km/h och 50 km/h inom ett och samma område.



Figur 22: Åtgärdsförslag genom Frölunda

För att skapa en vägmiljö där 40 km/h är motiverat krävs en rad fysiska åtgärder. Vägen bör kompletteras med gångbanor till och från busshållplatsen. Gångbanan skapar framförallt en säker väg för de gående. En gångbana med kantsten kommer dock även påverka upplevelsen av vägen för trafikanterna med förväntat dämpade hastigheter som följd. I figur 22 ses förslag på placering av gångbanor. Dessa sträcker sig mellan mindre anslutande vägar.

För att ytterligare dämpa hastigheterna föreslås att det byggs en tätortsport, precis väster om busshållplatsen, med hastighetsdämpande effekt i form av mjuka sidoförskjutningar, se exempel i figur 23. I samband med denna kan man även komplettera med en gångpassage för bussresenärer.



Figur 23: Exempel på tätortsport i Lesjöfors (Källa: Google maps)

En liknande tätortsport placeras i byns södra del, där hastigheten ändras från 70 till 50 km/h. Vid denna punkt bedöms det inte finns något behov att anordna en gångpassage.

Ett komplement till gångpassagen väster om busshållplatserna är att anlägga en gångpassage med refug mellan hållplatslägena. Denna ligger strategiskt bättre för de gående som ska till och från hållplatserna.

Vid den stora kurvan öster om hållplatsläget föreslås att en del av sträckan kompletteras med räcken då det finns en större runsten precis vid vägkanten som kan medföra allvarliga skador om en olycka inträffar på platsen.

Ett vidare arbete bör vara att studera hur hästar och oskyddade trafikanter från ridanläggningen i nordvästra delen av byn rör sig längs väg 225. Eventuellt finns det ett behov av att skapa en ordnad passage för dem längs vägen.

Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 2,7 Mkr i prisnivå 2019–02. Utöver denna kostnad kan även en vägplan behöva upprättas för åtgärden. En vägplan bedöms uppgå till mellan 3 och 4 Mkr.

5.3. Samlad effektbedömning

Bedömningen är att åtgärden gynnar trafiksäkerheten för både oskyddade trafikanter och genompasserande motorfordon via de hastighetsdämpande åtgärderna.

Åtgärden bedöms på lång sikt bidra positivt till klimatmålen genom en minskad energianvändning per fordonskilometer samt att det lokalt blir mer attraktivt att välja kollektiva färdmedel framför bilen. På kort sikt genererar dock åtgärden ökade utsläpp i samband med både byggnation och underhåll.

Bedömningen görs också att åtgärden riskerar att tillfälligt försvåra framkomligheten för de breda fordon som passerar byn. Sammantaget bedöms åtgärden, som har en relativt

hög kostnad, inte vara samhällsekonomiskt lönsam. Denna negativa bedömning är dock osäker eftersom ingen samhällsekonomisk kalkyl genomförts. Bedömningen baseras främst på det begränsade befolkningsantalet i Frölunda vilket innebär att relativt få oskyddade trafikanter gagnas av åtgärden.

6. Kagghamrabacken

6.1. Nulägesbeskrivning

6.1.1. Generell utformning

Kagghamrabacken är en kurvig och backig sträcka genom ett skogsområde med en begränsad sikt vid flera platser, se figur 24–25. Det finns inga bostäder i direkt anslutning till vägen.



Figur 24–25: Bilder från Kagghamrabackens utformning (Källa: Google maps)



Figur 26: Översiktlig karta över Kagghamrabacken

6.1.2. Gång- och cykeltrafik

Det finns inga gång- eller cykelbanor längs sträckan.

6.1.3. Kollektivtrafik

Längs aktuell sträcka går busstrafik och det finns en hållplats i utredningsområdets norra del, se figur 26. Denna har bristfällig utformning i form av avsaknad av plattform och tillgänglighetsanpassning. Det saknas dessutom säkra gångvägar till hållplatsen.

6.1.4. Trafikräkningar

Norr om Kagghamrabacken finns trafikräkningar. Här passerar ungefär 3600 fordon/dygn. Då det är få anslutande vägar mellan mätpunkten och aktuell sträcka kan antas att trafikmängden är ungefär 3600 fordon/dygn även i Kagghamrabacken.

6.1.5. Trafikolyckor

På sträckan längs Kagghamrabacken har det rapporterats in sju trafikolyckor. Sex av dessa är singelolyckor. En olycka är en viltolycka och en olycka är en kollisionsolycka mellan cyklist och bil.

Trafikolyckorna är koncentrerade till tre platser/kurvor längs sträckan. Vid den norra kurvan (Tegelvretsvägen) har flest olyckor inträffat.

6.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet längs sträckan är 70 km/h. Det finns en hastighetsmätning precis norr om utredningsområdet. Vid denna plats visar att medelhastigheten är 67 km/h och 85-percentilen är 77 km/h. I Kagghamrabacken finns den andra mätpunkten. Här visar medelhastigheten 53 km/h och 85-percentilen 60 km/h. Hastigheterna i Kagghamrabacken bedöms inte vara höga längs stora delar av sträckan på grund av dess backighet och kurvighet. På ett par platser längs sträckan kan dock hastigheterna öka på grund av nerförsbacke i kombination med rakare väg och god sikt.

6.1.7. Allmänna intressen

Bedöms inte aktuellt att studera då åtgärder, se kapitel 6.2, föreslås inom befintligt vägområde.

6.1.8. Geoteknik

Ingen geoteknisk utredning bedöms aktuell eftersom föreslagna åtgärder i kapitel 6.2 ryms inom befintligt vägområde.

6.1.9. Sammanfattande problembild

Den övergripande problembilden längs sträckan vid Kagghamrabacken är biltrafiken inte anpassar hastigheten till förutsättningar längs vägen. En längre nerförsbacke med reaktivt god sikt i kombination med kurva har föranlett flera av olyckorna. Fordonet har alltså haft för höga hastigheter in i kurvan, vilket har lett till avåkningar.

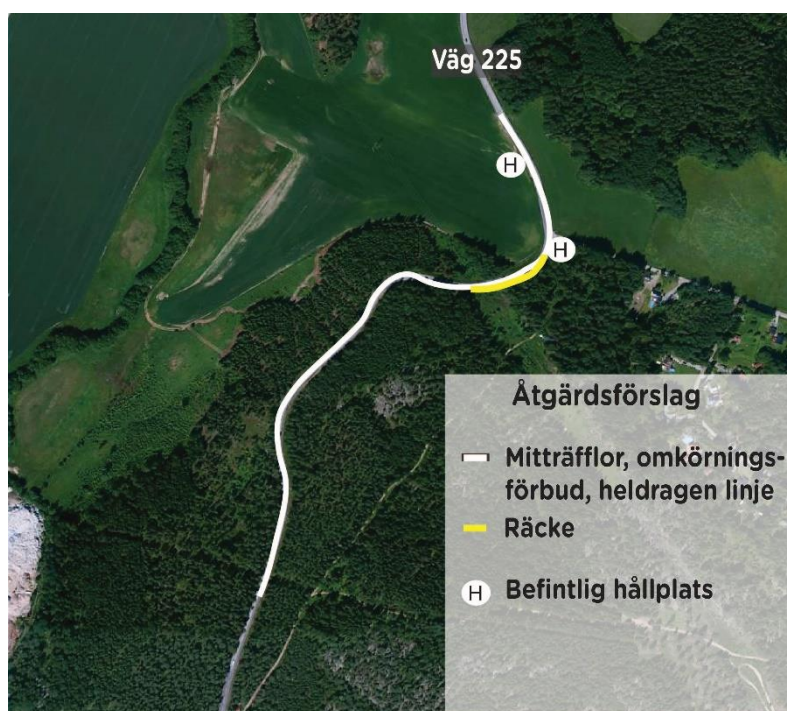
Vid platsbesök noterades även att tunga fordon skapar kolonner. Lastbilarna kör i relativt låga hastigheter, 40–50 km/h, längs en längre sträcka än just den kurvigaste delen. I samband med detta observerades några ”våghalsiga” omkörningar när förare körde om tunga fordon.

6.2. Åtgärdsförslag

Platsen är svår att bygga om på grund av dess topografiska förutsättningar. På stora delar av sträckan vistas inga oskyddade trafikanter, vilket talar för att större ombyggnader inte är relevanta.

Längs sträckan föreslås istället mindre punktinsatser för att försöka dämpa hastigheter och göra skadeförebyggande åtgärder i vägens sidoområde, se figur 27.

Längs stora delar av sträckan föreslås att omkörningsförbud införs och mittlinjen blir heldragen. Utöver detta föreslås komplettering med mitträfflor där vägen har erforderlig bredd. Enligt riktlinjer från VGU bör vägbredden i dessa fall vara minst 7 meter. Vid den stora kurvan i norr föreslås att räcke kompletteras på östra sidan.



Figur 27: Åtgärdsförslag längs Kagghamrabacken

En möjlig åtgärd är även att sänka gällande hastighet genom Kagghamrabacken till 60 km/h. Då grundhastigheten i övrigt är 70 km/h längs väg 225 bedöms åtgärden inte få någon större effekt. Det krävs större differenser i hastighetsändringen för att åtgärden ska få tillfredsställande effekt. Om det är aktuellt att göra en hastighetsöversyn i ett bredare perspektiv längs väg 225 och ändra grundhastigheten till 80 km/h kan det dock bli aktuellt att lokalt sänka till 60 km/h genom Kagghamrabacken.

Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 0,6 Mkr i prisnivå 2019–02.

6.3. Samlad effektbedömning

Åtgärden bedöms ha ett positivt bidrag på trygghet och trafiksäkerhet för biltrafik längs sträckan då risken att möta omkörande fordon i motsatt körriktning minskar. Uppsättandet av räcket bedöms även lindra eventuella skadeverkningar. Slutligen bedöms åtgärderna även gynna godstrafik och långsamma fordon när förare av dessa får en minskad stress för att bakomvarande fordon genomför olämpliga omkörningar.

De hastighetsdämpande åtgärderna bedöms även ha goda effekter på klimatmål eftersom energianvändningen per fordonskilometer förmodas minska. 250 meter väster om Kagghamrabacken löper Kagghamraån. Ån som bland annat är ett viktigt reproduktionsvatten för Havsöring innefattas i ett riksintresse för naturvård. Ån utpekas som ett särskilt skyddsvärt vattenområde där det är av vikt att ”inga nya åtgärder tillkommer som kan försämra miljöns kvalitet” (Länsstyrelsen, NRO01031 via Trafikverket (2013)). Detta bör beaktas under åtgärdens konstruktion. Samtidigt bedöms de hastighetsreducerande åtgärderna som positivt för naturvårdsområdet.

Med en viss osäkerhet bedöms åtgärden, som har en relativt låg kostnad, sammantaget bidra till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning.

7. Rosenhill

7.1. Nulägesbeskrivning

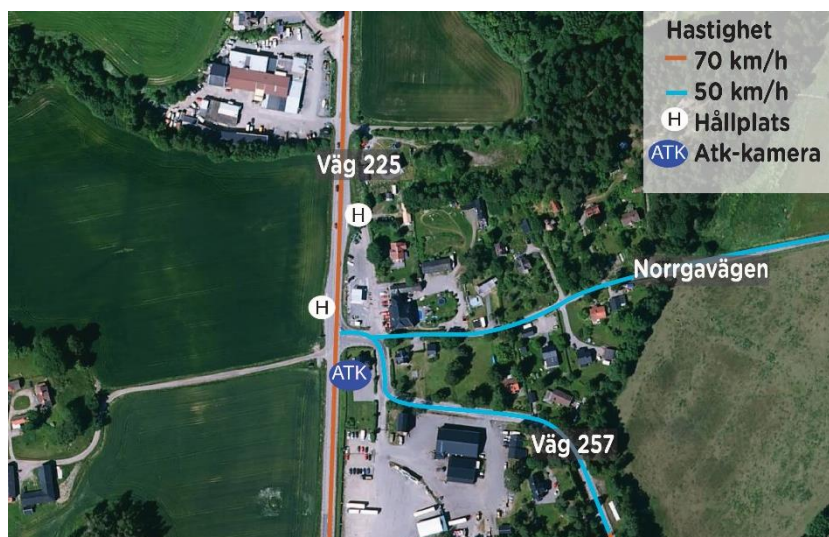
7.1.1. Generell utformning

Vid korsningen Rosenhill möts väg 225 och väg 257 i en trevägskorsning, se figur 28–29. Västerifrån ansluter en mindre grusväg. Vid korsningen ligger en bensinstation och i närområdet finns en stor anläggning för uppställning av tunga fordon, som även trafikerar korsningen.

Trots att väg 225 är rak bedöms sikten från väg 257 vara begränsad i korsningen på grund av en hög häck som hindrar sikten söderut. Trafik från väg 257 har stopplikht mot väg 225.



Figur 28: Korsningen väg 225/väg 257 (norrut)



Figur 29: Översiktbild av korsningen Rosenhill

7.1.2. Gång- och cykeltrafik

Det finns inga gång- eller cykelbanor vid platsen.

7.1.3. Kollektivtrafik

Det finns idag en busshållplats norr om korsningen och det saknas säkra gång- och cykelvägar och passage till det västra hållplatsläget, se figur 29. Det östra hållplatsläget kan man ta sig till via lokalgatorna i byn.

7.1.4. Trafikräkningar

Norr om korsningen finns trafikräkningar. Vid denna punkt passerar cirka 7100 fordon/dygn och på anslutande väg (väg 257) passerar cirka 2800 fordon/dygn.

7.1.5. Trafikolyckor

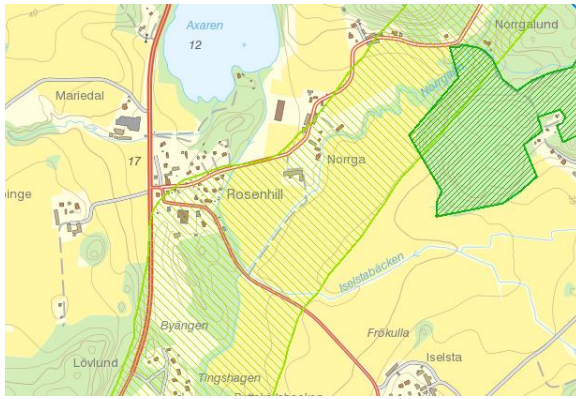
I korsningen väg 225/väg 257 har det rapporterats in tre trafikolyckor under perioden 2009-2018. Samtliga olyckor är kollisionsolyckor mellan motorfordon varav i två olyckor är en motorcykel inblandad.

7.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet är 70 km/h. Det finns en trafiksäkerhetskamera (ATK) precis söder om korsningen. Hastighetsmätningar cirka 100 m norr om ATK visar att medelhastigheten är 53 km/h och 85-percentilen är 66 km/h. Hastigheten genom korsningen bedöms därför inte vara hög.

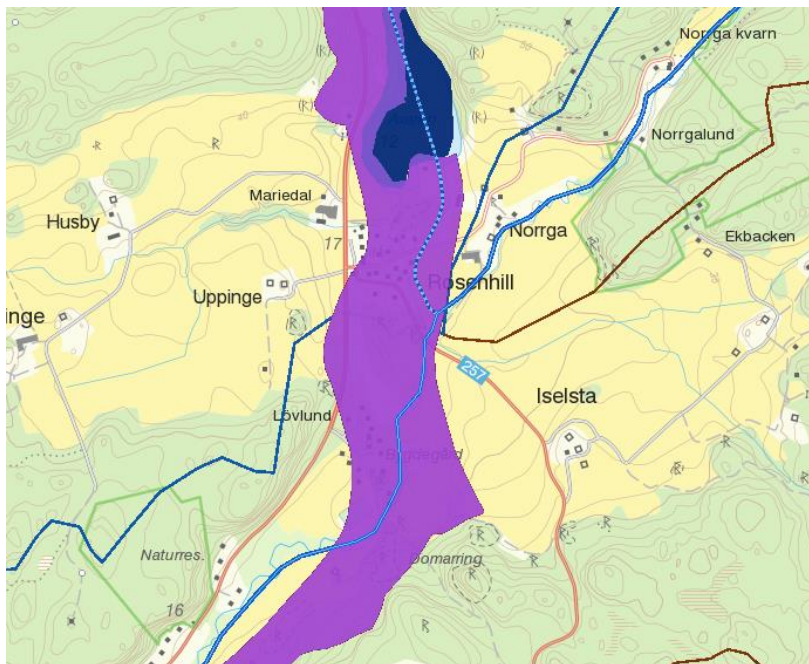
7.1.7. Allmänna intressen

Det finns ett riksintresse för naturvård, Kagghamraån, som löper österut längs Norrgavägen och söderut längs väg 225. Riksintresset överlappar inte med korsningen och bedöms inte påverkas av åtgärderna. Inga övriga registrerade naturvärden finns i anslutning till korsningen. Inga registrerade fornlämningar finns i direkt anslutning till korsningen, området ligger dock inom riksintresse för kulturmiljövården, men korsningsåtgärderna bedöms inte skada riksintresset. Anslutande vägar 572 och 257 är kulturvägar enligt Trafikverket vilket bör beaktas (underlag till Åtgärdsvalsstudie, Natur- och kulturvården, länsväg 225).



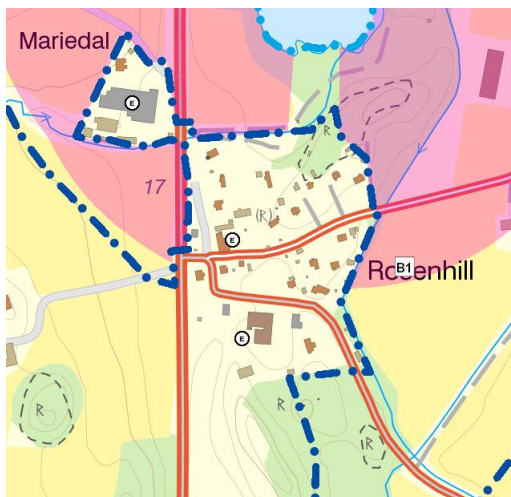
Figur 30. Kartutsnitt från Naturvårdsverkets karta Skyddad natur. Grönt skrafferat visar riksintresse naturvård

Det finns en grundvattenförekomst – i form av en sand- och grusförekomst, Rosenhill-Lilla Ström (lila i kartan nedan). Risk kan finnas för läckage till grundvattnet under byggtid, varför försiktighet bör iakttas. I det fortsatta arbetet bör grundvattenförekomsten studeras närmare för att säkerställa att påverkan undviks.



Figur 31. Kartutsnitt från VISS vattenkarta. Lila område visar grundvattenförekomst.

Väg 225 ligger inom/angränsar till område med strandskyddsbestämmelser, och de föreslagna korsningsåtgärderna angränsar till strandskyddat område. Kartbilden visar också potentiellt förorenade områden, ej riskklassade (E), men dessa ligger inte i anslutning till korsningen och de föreslagna åtgärderna.



Figur 32. Kartutsnitt från länskarta Stockholms län.
Blå streckad linje visar gräns för strandskyddsområde.

7.1.8. Geoteknik

De ytliga jordarterna i området (översta ca 0,5 m à 1 m) utgörs huvudsakligen av postglacial finsand och isälvsediment enligt SGU:s jordartskarta. Jorddjupet varierar mellan 30 och 50 m enligt SGU:s jorddjupskarta.

En ny busshållplats och en ny grusväg planeras byggas på befintlig åkermark, vilket med hög sannolikhet innebär att fyllnadsmassor kommer att placeras på tidigare obelastade jordar. En geoteknisk undersökning rekommenderas att utföras för att klarlägga jordlager och deras tekniska egenskaper.

7.1.9. Sammanfattande problembild

Korsningen är olycksdrabbad och olycksbilden är tydlig i form av olyckor med vänstersvängande fordon norrifrån kolliderar med fordon som kommer söderifrån längs väg 225. Ett problem med korsningen kan vara att de vänstersvängande fordonen inte har ett eget vänstersvängfält att vänta i.

Även tillgängligheten och trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter som ska till och från busshållplatsen är bristfällig. Det saknas gångbanor och passage över väg 225.

7.2. Åtgärdsförslag

Korsningen föreslås kompletteras med ett vänstersvängfält norrifrån. I samband med detta föreslås den befintliga hållplatsen på västra sidan flyttas söder om korsningen. Då frigörs vägyta som kan omdisponeras till ett vänstersvängfält, se figur 33. Konsekvensen av detta är att en kompletterande hållplats måste anläggas på väg 257 för de linjer som svänger i korsningen. Denna bedöms få plats en bit ner på väg 257. För boende i de

norra delarna blir det uppskattningsvis cirka 50 meter längre gångväg till/från hållplatsen längs väg 257 jämfört med dagens hållplatsläge längs väg 225

Fördelen med att lägga hållplatsen på väg 257 är att behovet av att korsa väg 225 helt försvinner för de oskyddade trafikanter som utnyttjar busslinjerna som trafikerar väg 225-väg 257. Hållplatsen längs väg 257 blir en enkel hållplats med en hårdgjord mindre yta för påstigning/avstigning.

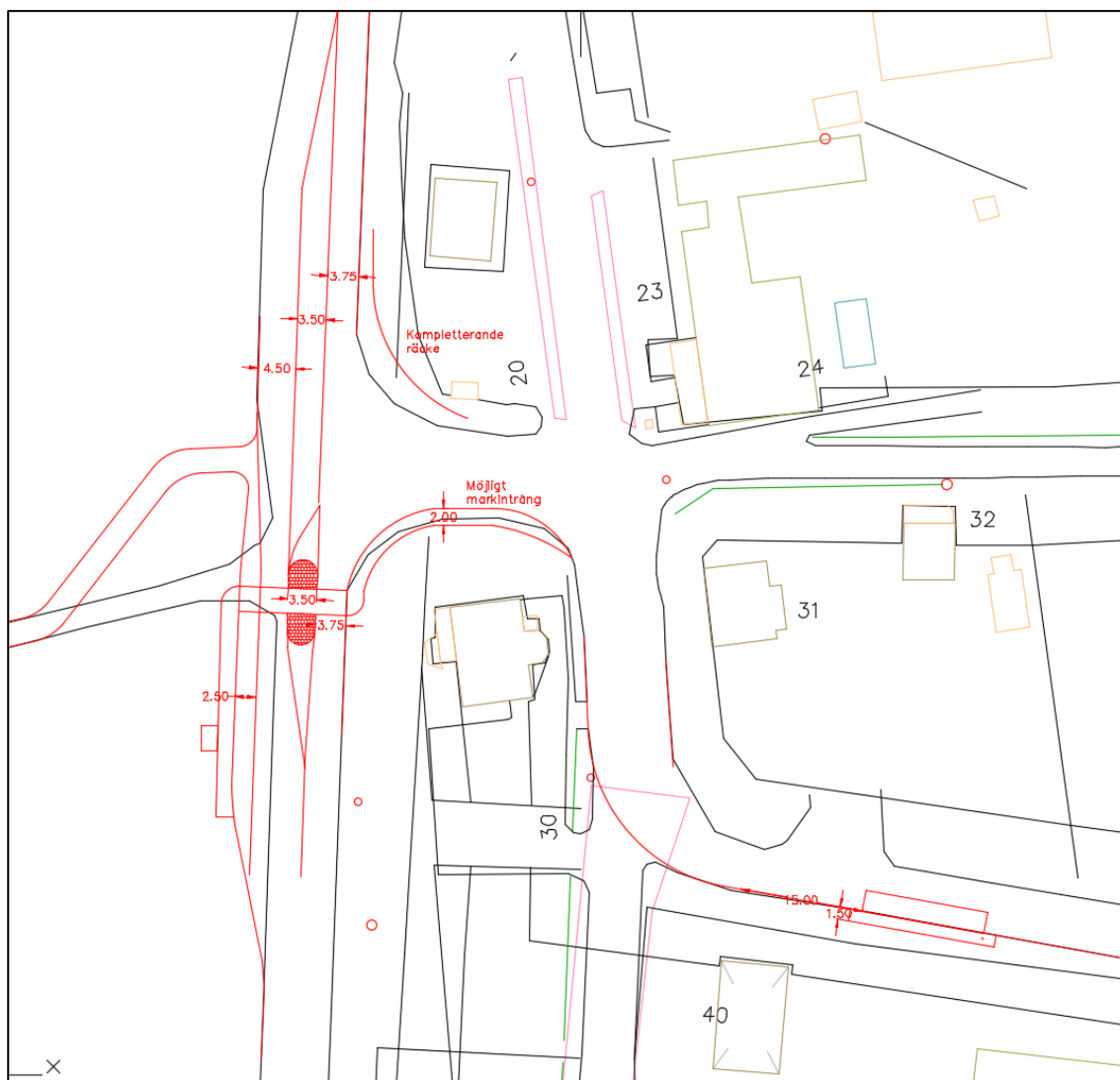
I samband med det att hållplatsläget för södergående busstrafik flyttas söder om korsningen föreslås även att en gångpassage med mittrefug anläggs. Detta nya hållplatsläge på väg 225 kräver intrång i befintlig åkermark på västra sidan. Till den nya hållplatsen på väg 225 bör en kompletterande gångbana anläggas på södra sidan av väg 257, se figur 33. För att få plats med gångbanan kan det bli aktuellt med mindre markintrång. Då dagens stora häck försvårar sikten i korsningen kan en kompletterande gångbana även förbättra siktförhållandena i korsningen.

För att kunna placera hållplatsen och gångpassagen söder om korsningen måste även den befintliga grusvägen flyttas något norrut i sin sträckning.

Körbanorna på väg 225 blir generellt sett mellan 3,5-3,75 m breda. Körbanan söderut blir lokalt något bredare, vilket underlättar för bussen att angöra hållplatsläget.

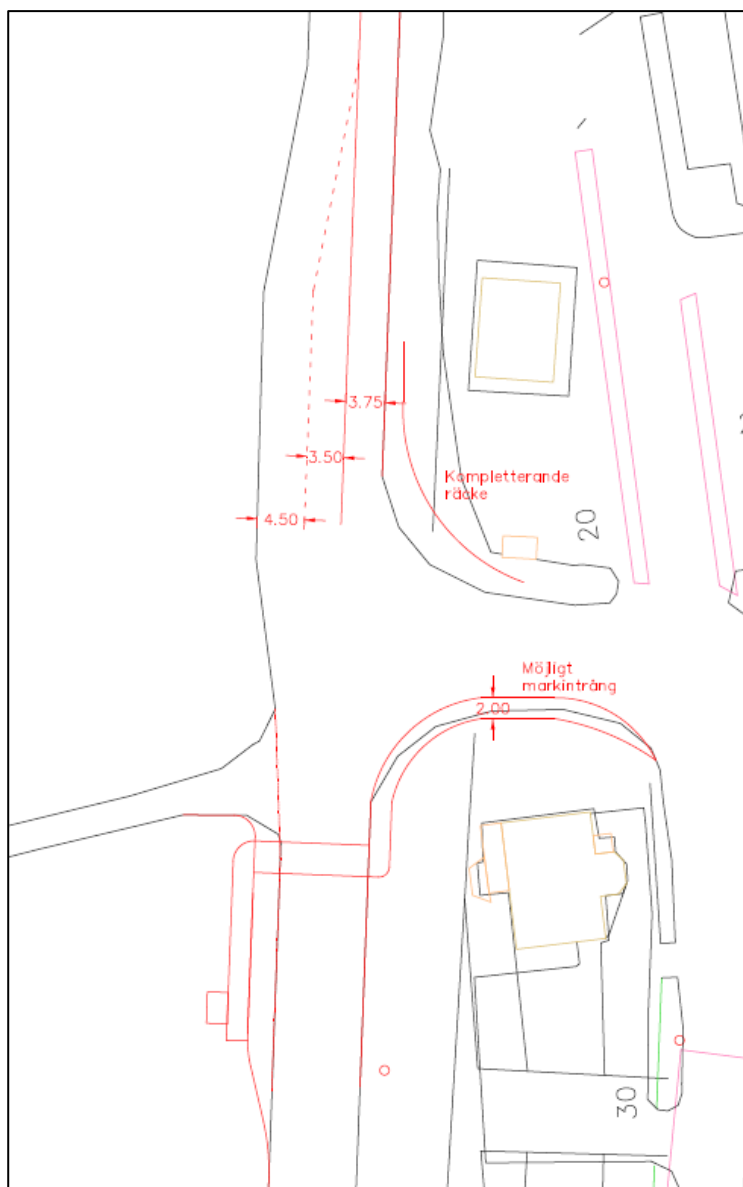
Längs bensinstationen föreslås även att skyddsräcke sättas upp för att minska risken för trafikolyckor vid och på bensinstationen.

Uppskattad kostnad (GKI) för detta alternativ uppgår till 2 Mkr i prisnivå 2019-02. Utöver denna kostnad kan även en vägplan behöva upprättas för åtgärden. En vägplan bedöms uppgå till mellan 3 och 4 Mkr.



Figur 33: Åtgärdsförslag i korsningen väg 225/väg 257

Ett förenklat alternativ till ovan förslag (figur 33) är att bygga om platsen utan mittrefug, se figur 34. Detta förslag innebär mindre intrång väster om vägen. Dessutom kan befintlig grusväg ligga kvar i sin nuvarande sträckning. Konsekvensen av detta alternativ blir att trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter blir sämre. Med en lösning utan mittrefug förväntas något högre hastigheter genom korsningen. Uppskattad kostnad för detta enklare förslag är 1,7 Mkr (2019-02).



Figur 34: Förenklat åtgärdsförslag

7.3. Samlad effektbedömning

Åtgärden bedöms bidra till en förbättrad framkomlighet och ökad trafiksäkerhet i korsningen. Framkomligheten bedöms förbättras i synnerhet för fordon som passerar korsningen i södergående riktning längs väg 225 när vänstersvängskörfältet innebär att de inte längre riskerar att behöva vänta på ett framförvarande vänstersvängande fordon. Fordon som kommer uppleva en bättre trafiksäkerhet när de inte längre behöver stressas av fordon bakifrån att göra riskfyllda vänstersvängar. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv är bedömningen med nuvarande kunskapsläge svårare att utföra då de samlade nyttorna är svårkvantifierade.

8. Vårsta

8.1. Nulägesbeskrivning

8.1.1. Generell utformning

Sträckan genom Vårsta sträcker sig mellan cirkulationsplatsen i öster (väg 225/väg 226) och Bremoravägen i väster, se figur 35–36.

Längs sträckan finns en smal gångbana på norra sidan. Övergångsställe finns vid cirkulationsplatsen och vid busshållplatsen vid Bremoravägen. Det finns få målpunkter på södra sidan. Vid cirkulationsplatsen finns Vårsta strandpark och längs sträckan är det endast busshållplatsen vid Bremoravägen som är en målpunkt på södra sidan. I övrigt är det Malmsjön som ligger söder om vägen. På norra sidan av vägen ligger tätorten Vårsta främst med villor. I utredningsområdet ligger även en grundskola, Malmösjö skola, och ett par publika lokaler vid cirkulationsplatsen.



Figur 35: Översiktsbild av utredningsområdet i Vårsta



Figur 36: Befintlig utformning av cirkulationsplats

8.1.2. Gång- och cykeltrafik

Det finns en smal gångbana på norra sidan av väg 225. Denna är cirka 1,5 m bred. Söder om korsningen finns inga gång- eller cykelbanor.

Vid cirkulationsplatsen finns tre övergångsställen och vid busshållplatsen vid Bremoravägen finns ett friliggande övergångsställe.



Figur 37: Gångbana längs väg 225



Figur 38: Friliggande övergångsställe på väg 225.

8.1.3. Kollektivtrafik

Det går bussar på sträckan och det finns en busshållplats vid Bremoravägen.

8.1.4. Trafikräkningar

Det finns trafikräkningar väster om cirkulationsplatsen och på sträckan passerar cirka 8300 fordon/dygn.

8.1.5. Trafikolyckor

Längs utredningssträckan har det rapporterats in sex trafikolyckor under perioden 2009-2018. Det har inträffat olyckor både längs sträckan och i cirkulationsplatsen. En olycka är en olycka mellan motorfordon och cykel övriga är kollisionsolyckor mellan motorfordon.

8.1.6. Hastigheter

Tillåten hastighet på sträckan är 40 km/h. Hastighetsmätningar är gjorda på sträckan och medelhastigheten är 46 km/h och 85-percentilen är 54 km/h. Utifrån hastighetsmätningarna bedöms inte hastigheterna på sträckan vara orimligt höga.

8.1.7. Allmänna intressen

Allmänna intressen bedöms inte aktuellt att studera då åtgärder föreslås inom befintligt vägområde, se kapitel 8.2.

8.1.8. Geotechnik

Ingen geoteknisk utredning bedöms aktuell eftersom föreslagna åtgärder i kapitel 8.2 ryms inom befintligt vägområde.

8.1.9. Sammanfattande problembild

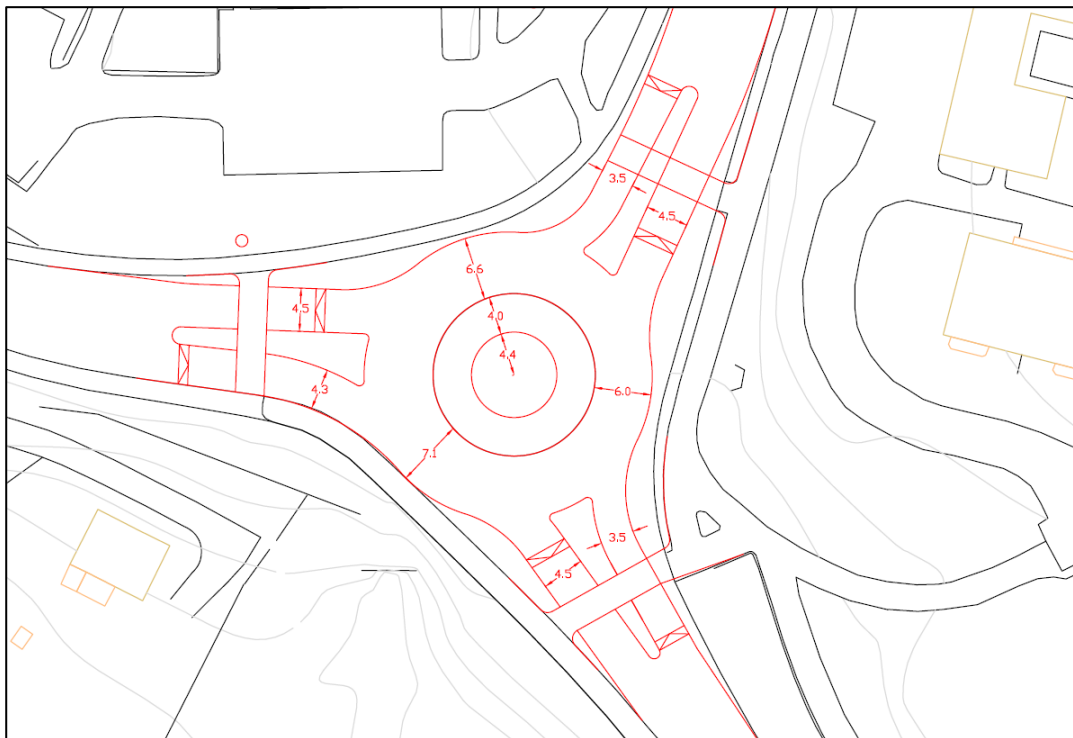
Cirkulationsplatsen är idag utformad utan någon hastighetsdämpning, varken med vertikala eller horisontala åtgärder. Det är således möjligt att köra fort genom cirkulationsplatsen samtidigt som oskyddade trafikanter vistas på platsen. Trafikolyckorna på platsen kan även dem ge en indikation på att hastigheterna är höga genom cirkulationsplatsen. Denna plats bör därför ges ett lugnare trafiktempo.

Gångbanan på norra delen är smal men det är svårt att skapa yta för att kunna bredda denna eftersom körbanans bredd är cirka 7 m samt att det är stora nivåskillnader både söder och norr om vägen. Sträckan bedöms dock inte ha många gående utan används främst för gående till och från busshållplatsen.

Vid busshållplatsen finns ett oöversiktligt övergångsställe som bör förbättras både ur ett framkomlighets- och ett trafiksäkerhetsperspektiv för gående,

8.2. Åtgärdsförslag

Dagens utformning av cirkulationsplatsen är bristfällig ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Nuvarande utformning dämpar inte hastigheterna vid cirkulationsplatsen. I figur 39 visas ett förslag på ny utformning.

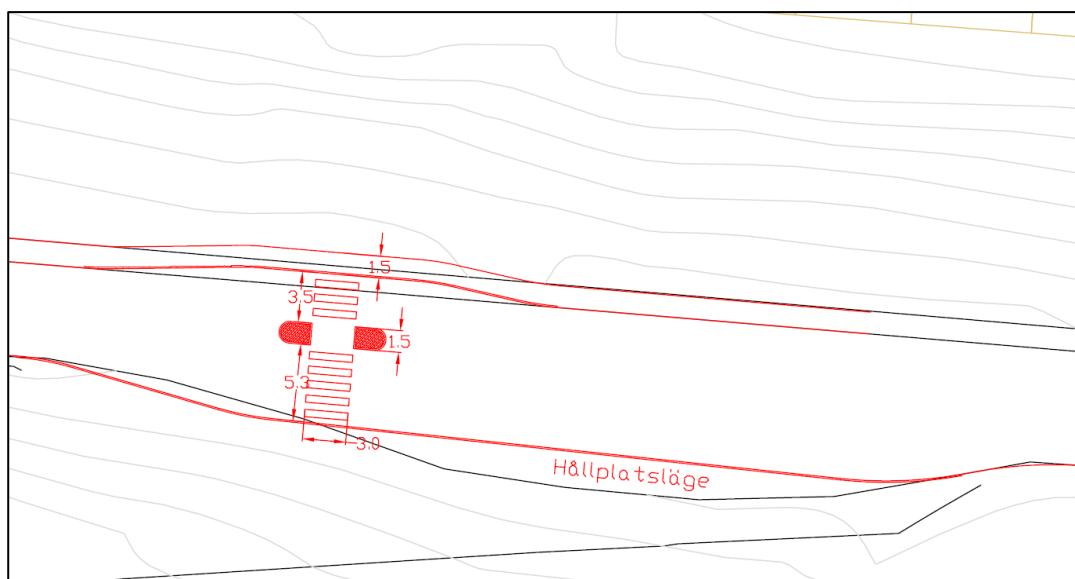


Figur 39: Skiss över ny utformning av cirkulationsplats

Rondellen föreslås ligga kvar i sin ursprungliga plats i så stor utsträckning som möjligt för att kunna bevara befintliga träd och geometrisk utformning. Förändringar i geometrin kommer därför primärt att ske längs befintliga kantstenar.

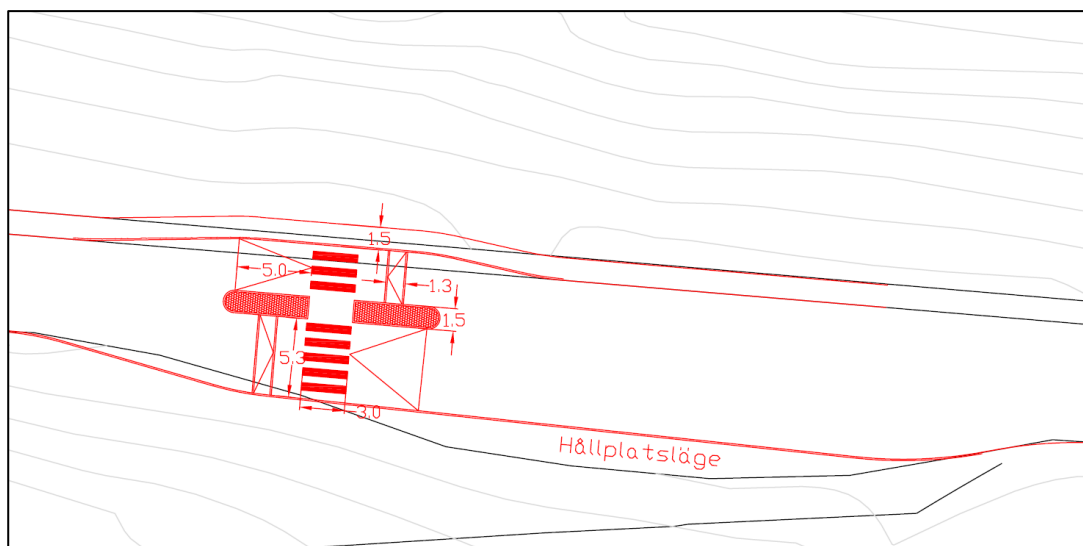
Körspår är gjorda för 24-meters lastbilar, vilket har satt ramarna för utformningen. Körbanan genom cirkulationsplatsen kommer att variera eftersom befintlig rondell med träd ska behållas. Dagens befintliga överkörningsbar yta om 4 m bred behålls. Cirkulationsplatsen föreslås även kompletteras med ramper vid övergångsställena. Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 1,8 Mkr i prisnivå 2019-02.

Vid övergångsstället öster om Bremoravägen föreslås att detta kompletteras med en mittrefug för att förbättra framkomligheten och även till viss del trafiksäkerheten för gående, se figur 40. Det är framförallt hastigheterna som dämpas på trafiken västerut i form av en sidoförskjutning. Trafiken österut löper i detta förslag relativt obehindrat och kan hålla högre hastighet. Uppskattad kostnad (GKI) för åtgärden uppgår till 0,2 Mkr i prisnivå 2019-02.



Figur 40: Skiss över ny utformning av övergångsställe öster om Bremoravägen med mittrefug

I figur 41 visas ett ombyggnadsförslag med bussanpassade ramper som har betydligt högre trafiksäkerhet för gående. Rampen utformas med en lutning av 6-8% och efter övergångsstället planar nivåskillnaden ut på en längre sträcka.



Figur 41: Skiss över ny utformning av övergångsställe öster om Bremoravägen med ramper

Eftersom övergångsstället inte är välfrekventerat av gående samtidigt som gatan trafikeras av busstrafik och en stor andel tung trafik föreslås i ett första skede att övergångsstället endast kompletteras med mittrefug. Den uppskattade kostnaden för bägge åtgärderna i Vårsta uppgår således till 2,0 MKr (2019-02).

8.3. Samlad effektbedömning

Åtgärden bedöms primärt bidra positivt till en förbättrad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Hastighetsreducerande åtgärderna vid cirkulationsplatsen och mittrefugen vid hållplatsen ger en tryggare trafikmiljö för dessa trafikanter.

De klimatrelaterade målen bedöms påverkas något negativt av åtgärden, dels i form av den energianvändning som byggnationen orsakar, men även i form av den mer varierade hastighetsprofilen (mer inbromsningar och accelerationer) åtgärden genererar. Avslutningsvis framhävs hur framkomligheten för godstrafiken kan komma att försämrats av körbanans omformning. Åtgärden bedöms inte vara samhällsekonomisk lönsam, men då nyttorna är svåra att kvantifiera finns en osäkerhet i denna bedömning.

9. Vansta hästby, Sorunda ridklubb

Bristen som identifierades i ÅVSen var att relativt många oskyddade trafikanter korsar väg 225 mellan busshållplatsen och ridklubben. Förslag till fortsatt hantering var att titta på en gångpassage över vägen.

Busshållplatsen som låg mitt emot ridklubben har flyttats och ligger nu i anslutning till befintlig ridsport vilket innebär att de osäkra korsningsanspråken har minskat och ytterligare åtgärd inte bedöms behövas. Avstämt med Nynäshamns kommun via mail.

10. Gudby IP

Bristen som identifierats i ÅVSen var kopplad till korsningsanspråk från byn Gudby till idrottsplatsen på andra sidan väg 225. Förslag till fortsatt hantering var att titta på möjlighet till passage.

Passagen har tagits med inom ramen för projektet Barns säkra skolvägar och har beställts av Trafikverket för genomförande under 2019.



Trafikverket, 172 90 SUNDBYBERG. Besöksadress: Solna Strandväg 98, Solna
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se