

# Åtgärdsvalsstudie väg 170

Väg 170, Industrivägen  
Stenungsunds kommun

Ärendenummer: TRV2020/48038

2020-12-15



Ett samarbete mellan:



Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie väg 170, Industrivägen, Stenungsund

Författare: Maria Young

Dokumentdatum: 2020-12-15

Ärendenummer: TRV2020/48038

Fastställt av: Jörgen Ryding

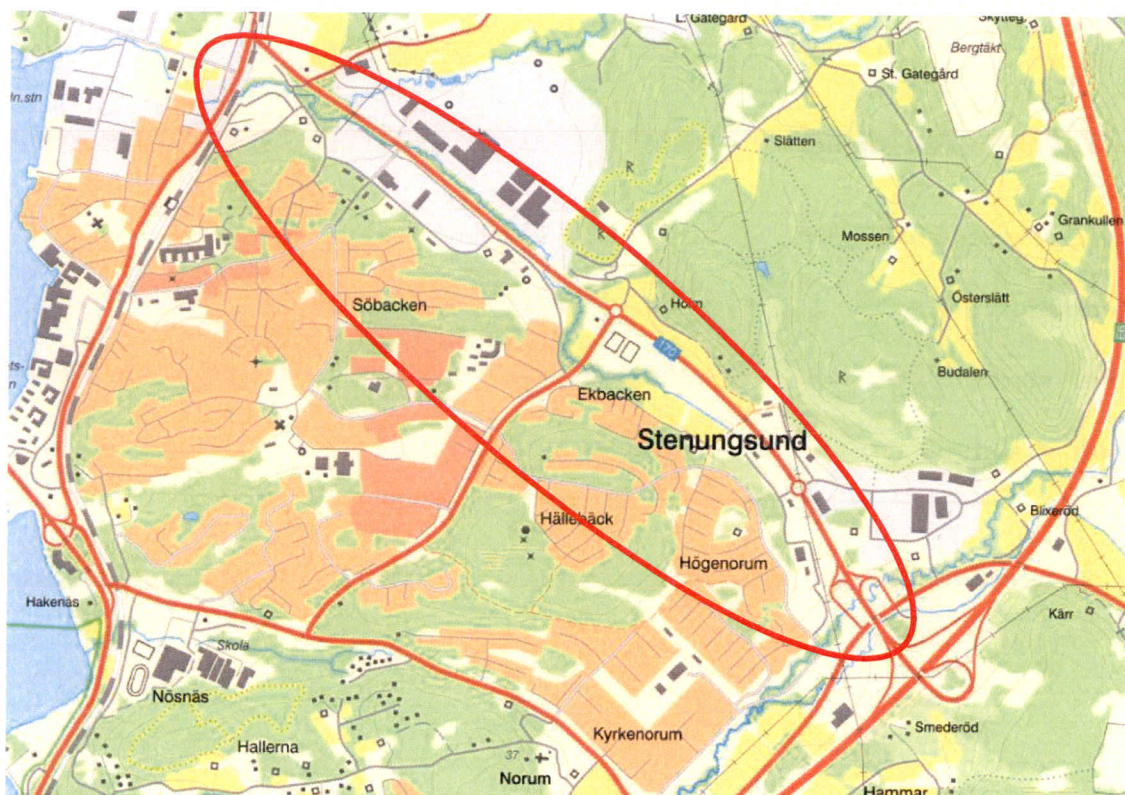
Kontaktperson: Johan Kustfolk

**Trafikverket**

Postadress: Vikingsgatan 2-4, 411 04 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Figur 1 Översiktsskarta med väg 170, Industrivägen, inringad (källa Länsstyrelsen Västra Götaland Informationskarta)



Figur 2 Karta över västra delen av väg 170, Industrivägen, med gatunamn på intilliggande gator (källa Länsstyrelsen Västra Götaland Informationskarta)

<b>Namn på åtgärdsvalsstudie:</b>	ÅVS VÄG 170, INDUSTRIVÄGEN, I STENUNGSUNDS KOMMUN
<b>Ansvarig för genomförande:</b>	JOHAN KUSTFOLK
<b>Organisation:</b>	TRAFIKVERKET (PLväu)
<b>Datum - start:</b>	2020-04-30
<b>Datum - avslut:</b>	2020-12-15

## Innehållsförteckning

Bakgrund och syfte .....	6
Problembild .....	7
Avgränsningar .....	7
Aktörer och övriga intressenter, involverade eller ej .....	7
Tidigare planeringsunderlag och gällande planer .....	8
Nuläge - faktorer som har betydelse för studien. ....	9
Vägsystem .....	9
Kollektivtrafik .....	10
Trafikmängder .....	11
Trafikolyckor .....	12
Omgivande miljö och markanvändning .....	13
Angränsande planer och Kommande utveckling - faktorer som har betydelse för studien .....	15
Preciserande av problem, brister, behov, avgränsningar och intressenter .....	19
Krav ( <i>funktion, tekniska, ekonomiska, miljö, trafiksäkerhet med mera</i> ) .....	26
Mål för lösningar ( <i>eftersträvad kvalitet</i> ) .....	26
Kapacitet och samhällsekonomi .....	26
Fyrstegsprincipen .....	27
Måluppfyllelse, kostnader och tidsperspektiv .....	27
Föreslagna åtgärder rörande hastigheter .....	28
Föreslagna åtgärder utanför väg 170 med andra ansvariga än Trafikverket .....	29
Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Uddevallavägen .....	30
Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Stripplekärrsvägen .....	31
Föreslagna åtgärder mellan Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen .....	32
Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Doterödsvägen .....	32
Föreslagna åtgärder öster om Doterödsvägen .....	34
Paketeringsförslag .....	35
Arbetsprocessen .....	38
Kvalitetsgranskning .....	39
Avslut av studie .....	39

[Initiera]

## Bakgrund och syfte

Väg 170, även kallad Industrivägen, stäcker sig från E6 och Stenungsundsmotet i öster in till Uddevallavägen och de norra delarna av Stenungsundcentrum i väster. Vägen fungerar som den norra infartsvägen till Stenungsund. Längs vägen ligger flera stora verksamhetsområden. Stenungsunds största industri ligger i anslutning till väg 170.

Projektets syfte är att genomföra en genomlysning av väg 170 gällande brister i trafiksäkerhet och framkomlighet. Det övergripande projektet är att presentera välavvägda åtgärdsförslag som reducerar dessa brister.

Väg 170 har varit med som förslag till ÅVS i Trafikverkets prioriteringsarbete under flertalet år.

Ur projektdirektivet (20-04-15):

*"Väg 170 sträcker sig från E6 öster om Stenungsund (Stenungsunds-motet) och ansluter till den kommunala vägen 770/Göteborgsvägen i väster i centrala Stenungsund. Söder om väg 170 ligger ett tättbebyggt område med bostäder, villor, butiker mm. Andelen tung trafik varierar mellan ÅDT 800-1600. Stor del av den tunga trafiken går till Borealis (norr om väg 170) men även till hamnen samt andra industrier i västra Stenungsund. ÅDT ligger på mellan 8000–12000 med en hastighet på 70km/h utmed hela vägen förutom cirka 150 meter före järnvägs-passagen där det är 50km/h. Längs med sträckan finns två cirkulationsplatser, busshållplatser, GC-väg längs med och med planskildhet under väg 170, GC-passage, obebaktat övergångsställe samt tre kritiska korsningspunkter: Doterödsvägen, Stripplekärrsvägen samt anslutningen med väg 770/Uddevallavägen, där det även finns en plankorsning för järnväg med helbomsanläggning.*

*Problemet och bristerna med väg 170 är att den idag är hårt belastad av både vanliga persontransporter men även tung trafik, från E6. Det är en olycksdrabbad sträcka med höga hastigheter, farliga omkörningar och det är svårt vid flera korsningspunkter bl.a. Doterödsvägen och Stripplekärrsvägen att köra in och ut på väg 170 som resulterar i långa köer på de kommunala vägarna. Det bildas även köer i korsningen väg 770/Göteborgsvägen med risk för olyckor vid plankorsningen. Det finns brister i både trafiksäkerhet men även framkomlighet längs med sträckan.*

*Det finns ett behov av att utreda hela stråket, väg 170, i och med de trafiksäkerhetsproblem och framkomlighetsproblem som finns, med fokus på mindre åtgärder för att lösa problemen. Behovet att utreda de kritisk utpekade korsningspunkterna Doterödsvägen och Stripplekärrsvägen är stort i och med att Stenungsunds kommun exploaterar i anslutning till väg 170 och Borealis vill utöka sin verksamhet...."*

## Problembild

Vägmiljön i öster och väster skiljer sig åt. I öster är väg 170 en infartsled. Här är vägen och miljön runt den storskalig och trafikledsmässig. Två korsningar i form av stora cirkulationsplatser vid Yttre Ringledden och Munkerödsvägen finns längs sträckan. GC-vägar korsar planskilt. I väster är väg 170 en huvudgata i centrummiljö. Längst i väster korsar vägen Bohusbanan vid en signal- och bomreglerad plankorsning. Längs den västra delen av väg 170 finns också korsningar med vägarna Uddevallavägen, Kraftverksvägen, Stripplekärrsvägen – Mariavägen, Doterödsvägen och Gesällgatan. Två övergångsställen med intilliggande cykelpassage och en gångpassage korsar över väg 170. Busshållplatsen Borealis polyeten ligger väster om Doterödsvägen och har på den norra sidan av vägen väntkur men saknar bussficka medan det på södra sidan av vägen finns en ficka där bussen kan stanna men ingen väntkur. Längs södra sidan av vägen mellan Uddevallavägen och Doterödsvägen finns en gång- och cykelbana.

På samma vis som vägmiljön skiljer sig åt i väster och öster skiljer sig också problembilden åt. I väster finns framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem speciellt i anslutning till korsningarna under rusningstrafik. I öster finns det problem med singelolyckor speciellt i de två cirkulationsplatserna som troligen kan kopplas till att trafikanter ibland kör fortare än de klarar av på sträckan.

## Avgränsningar

Fokus skall ligga på att hitta mindre åtgärder för trafiksäkerhet och framkomlighet. Mindre åtgärder som eventuellt kan finansieras ur ”pottor” för regionala vägåtgärder (från Regional Plan)

Längst i väster korsar väg 170 Bohusbanan och ansluter till väg 770, Uddevallavägen. Denna korsning studeras även i andra sammanhang och effektiva åtgärder här förväntas bli stora och dyra. Problem och möjliga åtgärder vid denna korsning tas därför bara upp översiktligt i ÅVS:en. Korsningen kommer att ingå i kommande utredning för Bohusbanan.

I Stenungsundsmotet speciellt där ramper från väg 170 ansluter väg 649 Ucklumsvägen finns trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem. I ÅVS:en har vi dock valt att inte studera Stenungsundsmotet utan studerar väg 170 på sträckan väster om motet fram till väg 770, Uddevallavägen.

## Aktörer och övriga intressenter, involverade eller ej

Trafikverket Region Väst äger och driver åtgärdsvalsstudien. Följande aktörer har bedömts som särskilt berörda:

Stenungsunds kommun

Räddningstjänsten

Västtrafik samt bussbolag

Verksamheter i närheten av väg 170 Borealis, Nouryon, Inovyn, Perstorp, Linde Gas AB, Vattenfall, Primagaz, Hamnen

Dessa aktörer har antingen deltagit i möten eller tillfrågats om åsikter och fått möjlighet att lämna synpunkter via e-post.

## Tidigare planeringsunderlag och gällande planer

Stenungsunds kommun arbetar just nu med att ta fram en ny översiktsplan 2020. Den har varit utställd under våren och planeras att bli klar och antas innan 2020 är slut. I utställningshandling 2020-01-13 redovisas förslag på framtida markanvändning. Det visar på nya utbyggnadsområden söder om väg 170, för blandad bebyggelse vid Hasselbacken intill Yttre Ringledden och för verksamheter vid Stenungsundsmotet.

Kommunen har också tagit fram en strategisk trafikutredning där väg 170 ingår. Bland annat de nya bostäder som planeras och byggs vid Hasselbacken kommer att generera ytterligare trafik på Yttre Ringledden och på väg 170, Industrivägen. Den prognos för trafikmängder år 2027 som kommunen tagit fram visar högre trafikmängder än de prognoser som tagits fram av Trafikverket. Kommunen påtalar också att det är stor skillnad mellan sommar och normaldygn.

Västergårds Allé, ett område med småindustrier, planeras söder om väg 170. Området kan få utfart mot väg 170 via Mariavägen eller via Doterödsvägen. På Stenungsunds IF:s gamla fotbollsplan väster om Uddevallavägen planeras för båtupplag och småindustrier. Detta är dock en bit ifrån väg 170.

Borealis planerar för att i framtiden exploatera ytterligare inom befintlig äldre stadsplan. I samband med detta kommer sannolikt Kraftverksvägen att få en ny dragning och ansluta till Stripplekärrsvägen i stället för till väg 170.

Det finns ledningsrätt längs väg 170. En ny naturgasledning planeras att byggas till Inovyn som ligger väster om Uddevallavägen. Denna kommer att dras längs med norra sidan av väg 170 och korsa under Stripplekärrsvägen.

Kommunen har i tidigare utredningar påtalat att svårigheterna att komma ut på väg 170 från Doterödsvägen orsakar trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem vilket bland annat ger problem för lokaltrafikens bussar och för utryckningsfordon då bussdepå och räddningstjänst är placerade i anslutning till korsningen.

Borealis ser korsningen Stripplekärrsvägen - väg 170 som ett arbetsmiljöproblem och har därför låtit Sweco göra en trafikutredning för korsningen. Resultat av denna pekar mot att korsningen bör byggas om till en cirkulation. Även en utformning med signalreglerad korsning har studerats men då en sådan kan ge problem med köbildning som växer mot järnvägen bedöms detta vara ett mindre lämpligt alternativ.

## [Förstå situationen]

**Nuläge - faktorer som har betydelse för studien.**

### Vägsystem

Väg 170, Industrigatan, sträcker sig mellan E6 och Stenungsundsmotet i öster och Uddevallavägen i väster. Vägen är utpekad som en kompletterande regionalt viktig väg och utgör en länk mellan E6 och Stenungsunds centrum, Stenungsunds hamn, områdena norr om Stenungsund och färjan mellan Kolhättan och Svanesund. Längsmed och väster om väg 170 ligger flera stora industrier och andra verksamheter som är viktiga målpunkter i regionen.

Hastighetsgränsen är 70 km/h på större delen av sträckan. Från strax före korsningen med Stripplekärrsvägen och vidare västerut är hastighetsgränsen 50 km/h, se Figur 3.

I väster på sträckan mellan väg 770, Uddevallavägen, och 30 meter öster om Stripplekärrsvägen ligger väg 170 inom tätbebyggt område. Det vill säga på den sträckan där hastighetsgränsen är 50 km/h.

Vägförutsättningarna kan sammanfattas i att väg 170 har olika funktioner i olika delar. I väster är vägen en huvudgata igenom ytterkanterna av Stenungsunds centrum. Här finns flera korsningar, övergångsställen, GC-bana längs vägen, gångpassage över vägen och en busshållplats. I öster är vägen en storskalig infartsled där korsningarna utgörs av två stora cirkulationsplatser och GC-trafik enbart korsar vägen planskilt.



Figur 3 Hastighetsgränser (från NVDB, det finns enskilda vägar i området som annan skyltat hastighetsgräns än den som är angiven i NVDB)

### Gång- och cykeltrafik

Mellan Uddevallavägen och Doterödsvägen ligger en GC-bana längs vägens södra sida. GC-trafik kan korsa väg 170 vid två övergångsställen i anslutning till Uddevallavägen och Stripplekärrsvägen, vid en gångpassage i anslutning till Doterödsvägen och vid två planskilda korsningar under vägen, se Figur 4.

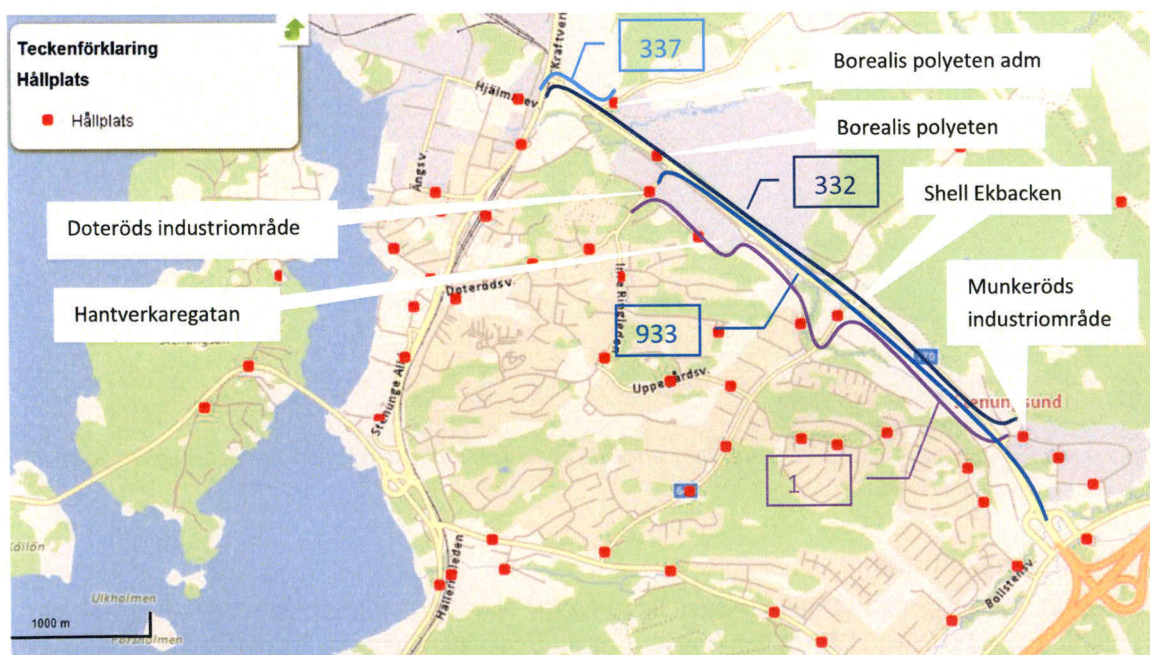
Vid passagen över väg 170 nära korsningen med Doterödsvägen genomfördes en räkning av antalet cyklister under en vecka i början på november 2020. Räkningen visar att under vardagar använder ca 150 - 200 cyklister passagen för att korsa vägen.



Figur 4 Bil- och cykelvägnät i området (från NVDB)

### Kollektivtrafik

Längs väg 170 ligger busshållplatsen Borealis polyeten. Den ligger strax väster om korsningen med Doterödsvägen. Enligt betalsystemstatistik från Västtrafik har hållplatsen knappt 10 påstigande per dag. Vid hållplatsen stannar busslinje 332, Stenungsund – Ucklum – Ljungskile, som går ca 6 turer i var riktning på vardagar. Busslinje 332 kör på väg 170 på sträckan mellan Uddevallavägen och Munkeödsvägen.



Figur 5 Busshållplatser och busslinjer i området (underlagskartan från NVDB)

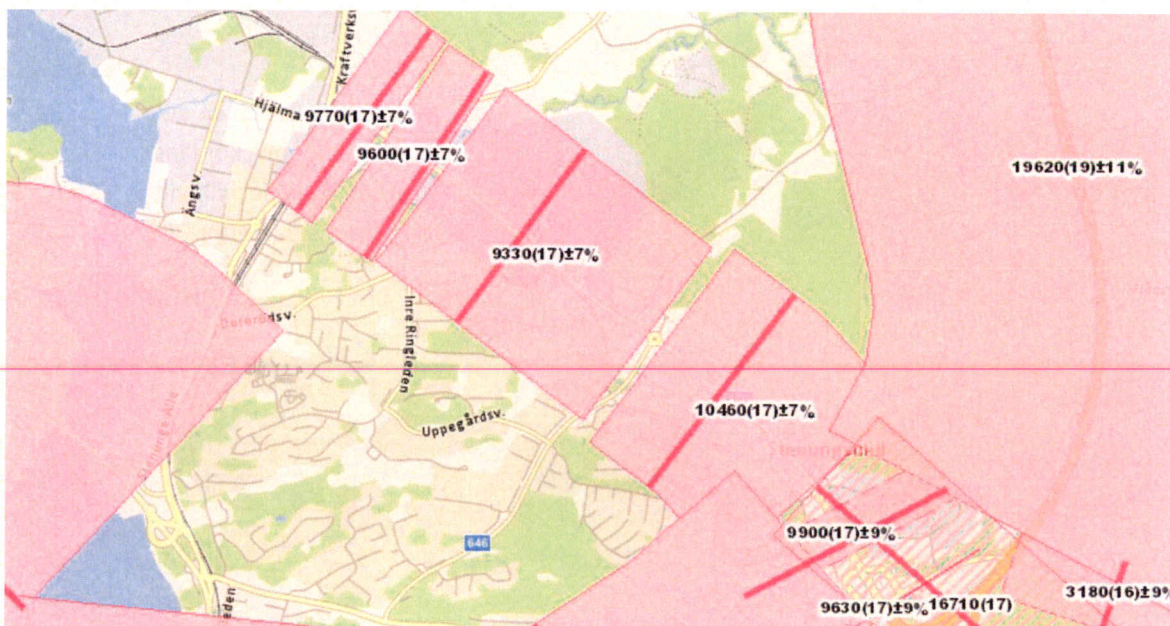
Busslinje 1 mellan Stenungsunds station och Munkeröd har ingen hållplats på väg 170 men i närheten av vägen ligger hållplatserna Doteröds industriområde, Hantverkaregatan, Shell Ekbacken och Munkeröds industriområde. På sträckan mellan Yttre Ringledden och Munkerödsvägen, det vill säga mellan de båda cirkulationsplatserna, kör busslinje 1 på väg 170. Busslinje 337, Stenungsund-Stripplekärr-Talbo och omvänt, kör på väg 170 mellan Uddevallavägen och Stripplekärrsvägen och stannar på hållplatsen Borealis polyeten administration. Skolbusslinjen 933, Grössbyn – Ucklum – Stenungskolan och omvänt, kör via väg 170 på sträckan öster om Doterödsvägen och stannar på hållplatsen Doteröds industriområde.

I anslutning till väg 170 vid Gesällgatan har Ellös Buss AB en bussdepå varifrån bussar som skall köra linjetrafik i Stenungsund utgår. På grund av framkomlighetsproblemen i korsningen med Doterödsvägen undviker busschaufförerna idag ofta att köra väg 170 och väljer istället att köra via Doterödsvägen mellan bussdepån och busslinjernas ändhållplats vid stationen. Intill Doterödsvägen ligger bland annat Stenungskolan och Gamla Nyborgskolan som det är olämpligt att köra fler bussar än nödvändigt förbi.

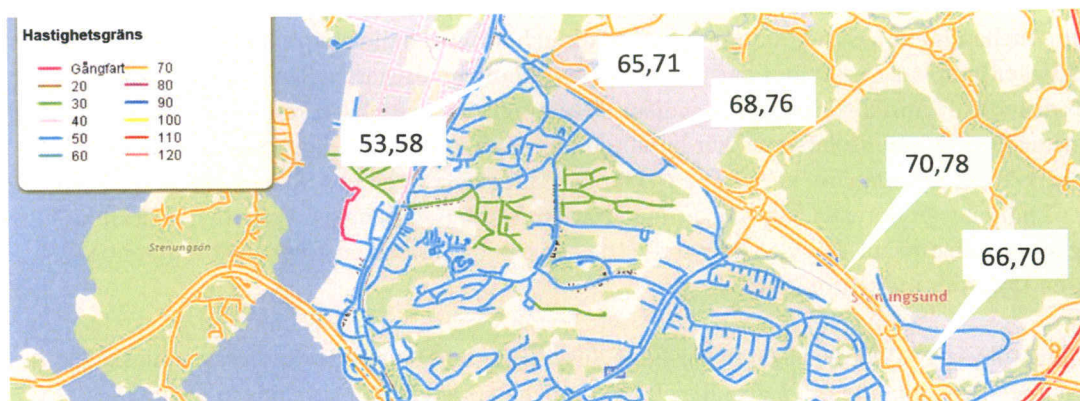
### Trafikmängder

2017 mättes trafikmängderna på väg 170 till ca 10 000 fordon/dygn (årsdygnstrafik, ÅDT). Högst trafikmängd 10 460 fordon/dygn återfinns på sträckan mellan Yttre Ringledden och Munkerödsvägen dvs mellan de båda cirkulationsplatserna. Lägst trafikmängd 9 330 fordon/dygn uppmättes på sträckan mellan Doterödsvägen och Yttre Ringledden. Andelen tung trafik är ca 12% i öster, ca 11% i väster och ca 10% i mitten.

I samband med att trafikmängderna räknades uppmättes även medelhastigheter exempel på sådana redovisas i Figur 7. Högst medelhastigheter uppmättes på sträckan mellan Yttre Ringledden och Munkerödsvägen. De uppmätta medelhastigheterna överstiger hastighetsgränsen mest i väster där hastighetsgränsen är 50 km/h.



Figur 6 Uppmätta trafikmängder ÅDT. (Inom parantes anges året mätningen är gjord. Procenttalet anger osäkerheten i mätningen)



Figur 7 Uppmätta medelhastigheter i maj eller augusti 2017 (dagtid, nattetid).

### Trafikolyckor

Ett uttag har gjorts i Strada, en nationell databas över inrapporterade trafikolyckor med personskador, se Figur 8. Uttaget gäller de olyckor som inträffat under tidsperioden 2010-01-01 till 2019-12-31 och omfattar underlag från både polisen och sjukvården. Under tidsperioden har det registrerats 44 olyckor med personskada varav två allvarliga, 9 måttliga och 33 lindriga. Vanligaste olyckstypen var singelolyckor med motorfordon (13 st) följt av olyckor mellan motorfordon med korsande kurs (10 st) och upphinnandeolyckor (7 st).



Figur 8 Trafikolyckor på karta från STRADA.

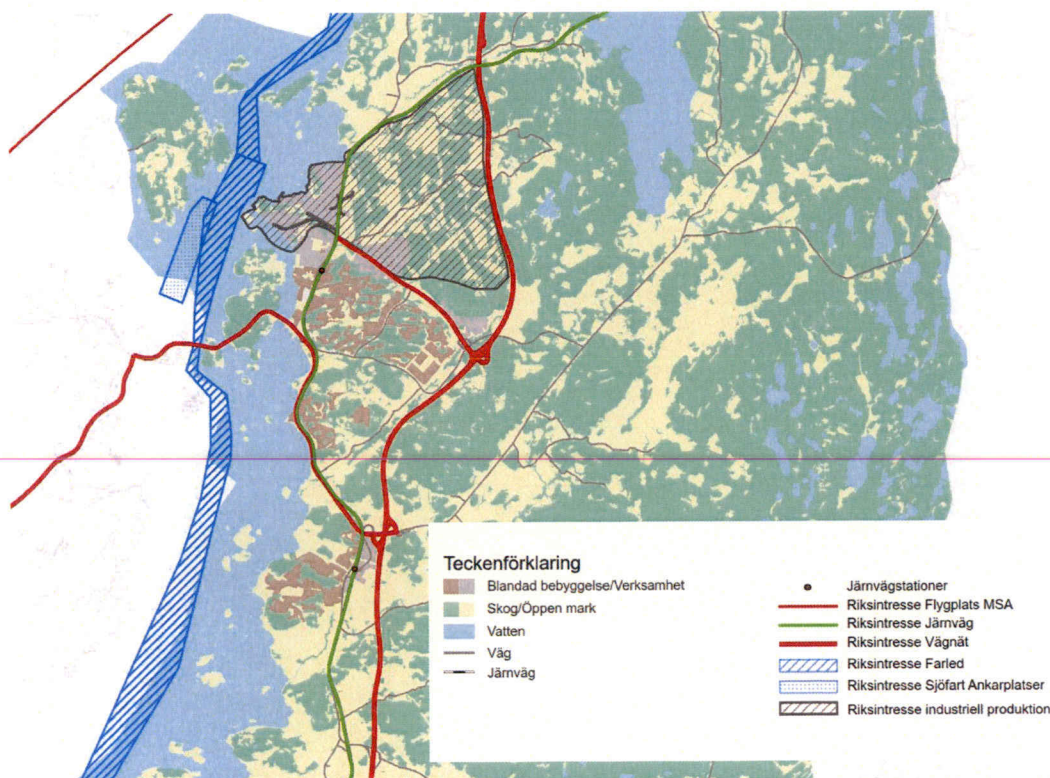
Olyckorna sker till stor del vid korsningarna. Här sker relativt många singelolyckor vilket tyder på att det finns problem med att trafikanter kör fortare än miljön är utformad för speciellt vid de stora cirkulationsplatserna. Vid köbildningar uppkommer ofta många upphinnandeolyckor vilket inte syns tydligt på sträckan. De största problemen med köer bedöms finnas i väster främst vid de korsningar där hastighetsgränsen är 50 km/h och tycks, enligt olycksstatistiken, inte bidra till så många upphinnandeolyckor. Upphinnandeolyckorna återfinns främst i öster i anslutning till cirkulationsplatserna där hastighetsgränsen är 70 km/h.

De sker många olyckor vid Stenungsundsmotet speciellt i korsningarna där väg 649 ansluter ramperna till väg 170. Detta problem bedöms i detta sammanhang inte höra till väg 170 och behandlas därför inte närmare i denna ÅVS.

### Omgivande miljö och markanvändning

Bohusbanan samt E6 med anslutande vägar till Wallhamn och till den petrokemiska industrin i Stenungsund (dvs väg 170) är utpekade som riksintressen för kommunikationer som regleras i miljöbalkens 3 kapitel 8§. Norr om väg 170 ligger ett område med kemisk industri som är utpekad som riksintresse för industriell produktion.

Väg 170 ligger inom det område som omfattas av riksintresse högexploaterad kust dvs ett område som omfattas av bestämmelserna i miljöbalkens 4 kap, särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten för vissa områden i landet. Enligt 1 § är området i sin helhet med hänsyn till natur- och kulturvärdena av riksintresse. Åtgärder och andra ingrepp i miljön får komma tillstånd endast om det kan ske på ett sätt som inte påtagligt skadar områdenas natur- och kulturvärden. Bestämmelserna utgör dock inget hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller lokalt näringsliv.



Figur 9: Riksintressen för industri och infrastruktur hämtat från Stenungsunds kommande översiktsplan 2020, utställningshandling 2020-01-13





En naturgasledning planeras att dras till Inovyn väster om Uddevallavägen. Den kommer dras på norra sidan av Industrivägen och kommer att korsa Stripplekärrsvägen.

#### Västergårds Allé

Ett område med småindustrier planeras i ett område längs Bohusbanan söder om väg 170. Området kan komma att angöras från Industrivägen. Denna plan innebär också att ytan för uppställning och materialupplag söder om väg 170 strax intill Bohusbanan kommer få en annan användning och att infartsvägen till denna yta från väg 170 stängs.



Figur 14 Ytor som berörs av planarbetet rörande Västergårds Allé, kartan har Stenungsunds kommun tagit fram.

#### Planskild korsning med Bohusbanan

Sedan många år tillbaka finns målbilden om att väg 170 skall korsa Bohusbanan planskilt. En sådan ombyggnad ligger fortfarande troligen långt fram i tiden. Det är dock viktigt att åtgärder i närheten av denna plats anpassas så att de inte försvårar för genomförandet av en framtida planskildhet. De åtgärder som föreslås längre fram i denna ÅVS bedöms ej påverka möjligheten till en framtida planskild korsning med Bohusbanan.

#### Korsning med Doterödsvägen i strategisk trafikutredning

I Stenungsunds strategiska trafikutredning föreslås att korsningen väg 170 - Doterödsvägen skall byggas om till en cirkulationsplats liknande den vid korsningen väg 170 - Yttre Ringleden. Kostnaden för ombyggnad av korsningen uppskattades av Stenungsunds kommun i detta sammanhang till 3 Mkr.



Figur 15 Enkel skiss på cirkulationsplats vid Doterödsvägen framtagen av Stenungsund

#### Trafikutredning för korsningen Industrivägen – Stripplekärrsvägen, Borealis AB

Problemen att komma ut från Stripplekärrsvägen till väg 170 speciellt på eftermiddagen har tagits upp som en arbetsmiljöfråga inom Borealis och därför ville man utreda möjligheten att hitta en mer trafiksäker lösning. Borealis tog därför hjälp av Sweco och presenterade 2020-06-15 en trafikutredning för korsningen Industrivägen - Stripplekärrsvägen. Resultatet av trafikutredningen kan nu också användas som en del i Borealis underlag för beslut om inriktning för den framtida användningen av marken de äger på den västra sidan av Stripplekärrsvägen.

I utredning har två alternativa korsningstyper studerats med hänsyn till framförallt säkerhet men också till kapacitet. De två alternativen som analyserats är signalkorsning och cirkulationsplats. Utredningen resulterar i en rekommendation om att bygga om korsningen till en cirkulationsplats då det bedöms ge både en bättre säkerhet och en förbättrad kapacitet. Den grova kostnadsbedömning som gjorts i trafikutredningen visar att ombyggnaden bedöms kosta 5 – 6 miljoner kr

#### Stenungsunds trafikprognos

Stenungsunds kommun har tagit fram en egen prognos för framtida trafikmängder år 2027, se Figur 16.

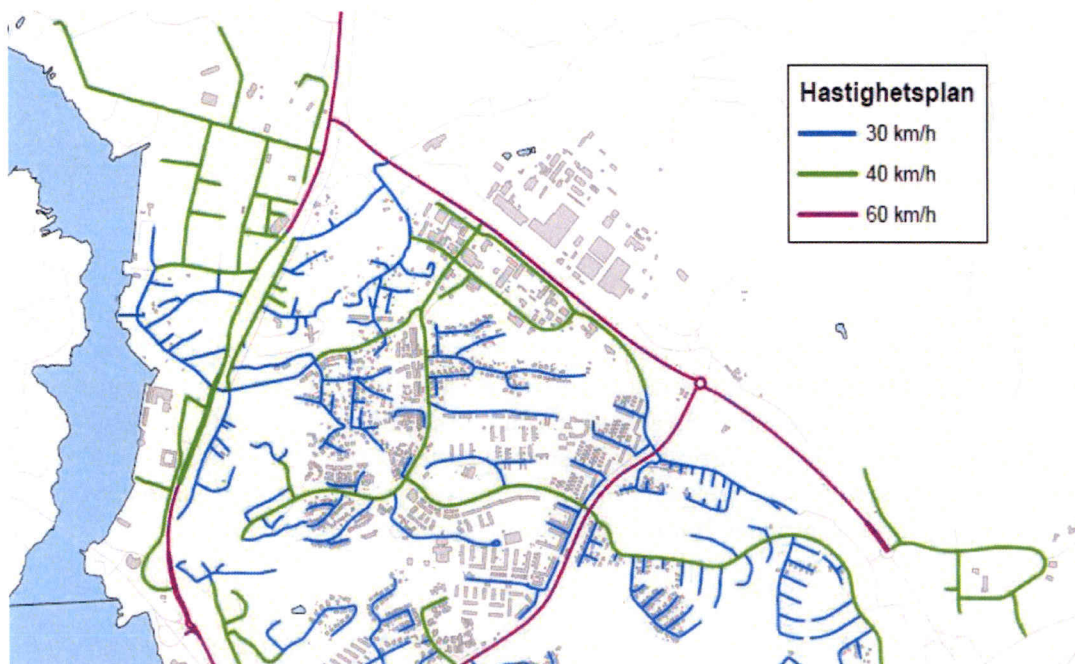
Stenungsunds prognos går inte att rakt av jämföra med Trafikverkets uppmätta trafikmängder, se Figur 6. Stenungsund använder vardagsdygnstrafik medan Trafikverket använder årsdygnstrafik och Stenungsunds prognos visar på en omfördelning av trafik i vägnätet jämfört med dagens fördelning. På väg 170 visar Stenungsunds prognos för vardagsdygnstrafik år 2027 ungefär samma trafikmängd som man får för årsdygnstrafik år 2040 om man använder Trafikverkets uppskrivningstal. Troligen bedöms tillväxten i Stenungsund vara något större än genomsnittet i Västra Götaland och tillväxten är fördelad på ett relativt detaljerat sätt inom kommunen i kommunens prognos därför blir trafik tillväxten annorlunda än om man bara använder Trafikverkets allmänna uppskrivningstal rakt av vid prognostisering.



Figur 16 Stenungsunds trafikprognos för år 2027 (fordon /vardagsdygn)

#### Stenungsunds hastighetsplan

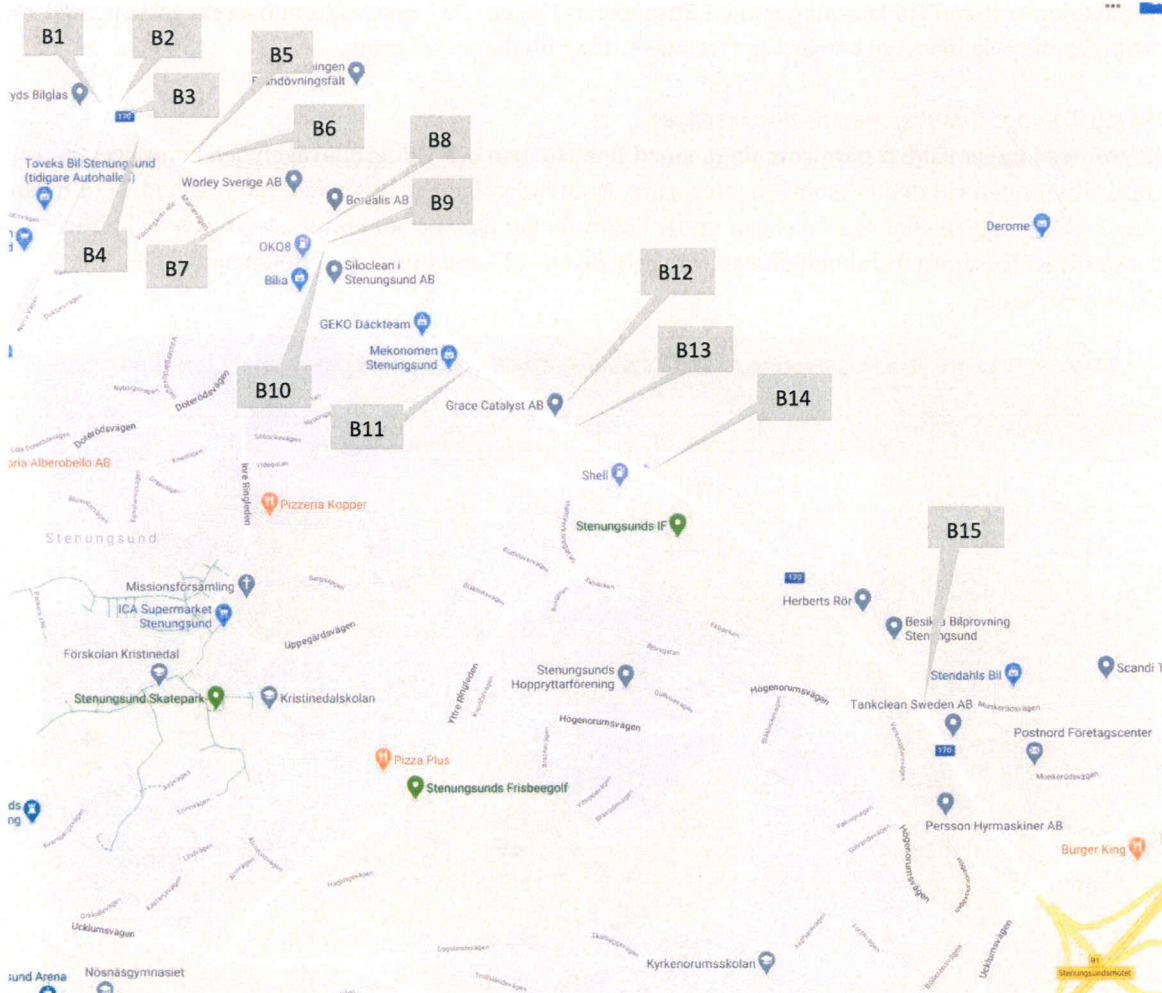
2016 omarbetades Stenungsunds hastighetsplan från 2014. Hastighetsplanen är framtagen enligt modellen "Rätt fart i staden" och redovisar vilka hastighetsgränser kommunen anser som lämpliga och långsiktigt planerar att införa, se Figur 17. Stenungsund bestämmer hastigheten på den del av väg 170 som ligger inom tätbebyggt område det vill säga på den sträcka där hastighetsgränsen i dag är 50 km/h. I hastighetsplanen har man dock valt att redovisa 60 km/h som en lämplig hastighet på nästan hela väg 170. På väg 170 har ännu inga ändringar av hastigheterna enligt hastighetsplanen genomförts.



Figur 17 Förslag till hastighetsplan i Stenungsunds hastighetsplan beslutad 2016-10-17

## Preciserande av problem, brister, behov, avgränsningar och intressenter

Nedan beskrivs identifierade problem och brister i punktform utifrån de 15 geografiska platser som kan ses i Figur 18 nedan. Bristerna har kategoriserats efter vilka trafikanter som främst berörs av bristen vägtrafik (V), kollektivtrafik (KOLL) respektive gång- och cykeltrafik (GC).



Figur 18 Identifierade problem, brister och behov längs sträckan. Respektive plats beskrivs nedan

### B1 (V, GC, KOLL) Plankorsning med Bohusbanan

Korsningen är reglerad med bommar men att korsa järnväg i en plankorsning måste ändå anses utgöra ett trafiksäkerhetsproblem för så väl vägtrafik som GC-trafik. I Stenungsund har det sedan tidigare tyvärr inträffat flera olyckor med oskyddade trafikanter vid plankorsningar med Bohusbanan. Det finns ett stort behov av att genomföra åtgärder här och på andra ställen så att inga ytterligare sådana olyckor ska behöva ske. Bommarna utgör också ett framkomlighetsproblem vilket är speciellt problematiskt när passerande tåg och fällda bommar hindra utryckningsfordon från att komma fram.

*B2 (V, GC, KOLL) Komplicerad signalreglerad korsning med Bohusbanan och Uddevallavägen*  
 Framkomlighetsproblem och köbildning uppstår ibland vid korsningen. Speciellt i samband med att långa godståg passerar i låg hastighet samt när många trafikanter lämnar de stora arbetsgivarna i området vid samma tidpunkt. Utryckningsfordon, bussar, bilister, cyklister och fotgängare kan få vänta länge på att kunna komma igenom korsningen. Köerna växer sig ibland så långa på väg 170 att de påverkar trafiken vid korsningen med Stripplekärrsvägen. Ett signalreglerat övergångsställe med intilliggande cykelpassage korsar väg 170 i anslutning till denna korsning.

*B3 (V) Trevägs korsning med Kraftverksvägen*

Korsningen ligger väldigt nära korsningen med Bohusbanan och Uddevallavägen och komplicerar trafiksituationen vid den korsningen ytterligare. Kraftverksvägen är lågt trafikerad men vid de tillfällen någon vill svänga in eller ut från vägen under högt trafik har de svårt att komma fram och de bidrar också till att försämra framkomligheten för vägtrafiken vid korsningen med Bohusbanan och Uddevallavägen.



*Figur 19 Foto med infart till materialupplag i förgrunden och korsningen med Bohusbanan och Uddevallavägen i bakgrunden. Kraftverksvägen ansluter till höger på bilden.*

*B4 (V) Infart till en yta för uppställning och materialupplag*

Vid infarten finns grindar och heldragen linje vilket innebär att enbart fordon som svänger höger kan köra in eller ut. Ytan kan också nås från Mariavägen. Infarten bidrar till att ytterligare komplicera trafikmiljön öster om korsningen med Bohusbanan och Uddevallavägen men då den ligger i fränfarten från korsningen och inga vänstersvängar tillåts bedöms infarten inte utgöra något stort problem i dagsläget. Om verksamheten på ytan förändras så att trafiken hit blir mer frekvent finns det dock en risk för att mer betydande trafiksäkerhetsproblem och framkomlighetsproblem för vägtrafiken kan uppkomma vid platsen.

**B5 (GC) Övergångsställe och cykelpassage som inte är 30 säkrat**

Målat och skyltat övergångsställe med mittrefug och intilliggande cykelpassage markerad med målning. Hastighetsgränsen här är 50 km/h och uppmätt medelhastighet på sträckan är högre än 50 km/h. Inga åtgärder för att sänka hastigheten vid korsningen eller övergångsstället annat än skyltar finns. Att fordon passerar övergångsstället med hastigheter som överstiger 30 km/h skapar trafiksäkerhetsproblem.



Figur 20 Foto på övergångsställe och cykelpassage samt gång och cykelbana längs vägens södra sida vid korsningen med Stripplekärrsvägen.

**B6 (V) Fyrvägskorsning (Mariavägen och Stripplekärrsvägen)**

Korsningen är i dag en fyrvägskorsning där både den lilla Mariavägen och den betydligt större Stripplekärrsvägen ansluter väg 170. Mariavägen ansluter i en sned vinkel vilket ger bristfällig sikt mot både cykelbanan längs vägen och väg 170. I korsningen finns högersvängfält både till och från Stripplekärrsvägen men trots dessa är kapaciteten för trafikströmmarna till och från Stripplekärrsvägen ibland bristfällig. Speciellt i samband med att personalen på Borealis slutar arbetet på eftermiddagen bildas långa köer vid korsningen vilket bidrar till att skapa både framkomlighets- och trafiksäkerhetsproblem.



Figur 21 Foto korsningen med Stripplekärrsvägen och Mariavägen

*B7 (GC) GC-bana längs 70 sträcka*

Längs med den södra sidan av väg 170 mellan Uddevallagatan och Doterödsvägen ligger en GC-bana. Öster om Mariavägen är hastighetsgränsen 70 km/h och GC-banan är separerad från körbanan med GCM-stöd och reflexstolpar. Enligt VGU är denna utformning ok men bör främst användas som en provisorisk lösning för att avskilja en del av befintlig väg till GC-bana. Separeringen kan vara svår att se och det är relativt enkel för stora fordon att av misstag köra över kanten och hamna på cykelbanan.



Figur 22 Foto GC-bana med GCM-stöd som avgränsning mot körbanan.

*B8 (V o KOLL) Busshållplats Borealis polyeten med bristfällig utformning*

Vid busshållplatsen Borealis polyeten är hastighetsgränsen 70 km/h. Busshållplatsen på den norra sidan av vägen har väntkur och smal gångbana för väntande passagerare. Här finns ingen bussficka, bara en smal vägren, så när en buss stannar vid hållplatsen blockerar den för trafiken som kommer bakom. Detta innebär sannolikt att en del trafikanter väljer att köra om bussen trots att det inte kan genomföras utan att köra över heldragen linje och ut i ett spärrområde. På södra sidan av vägen finns en ficka där bussen kan stanna men ingen väntkur. Vid hållplatsen stannar busslinje 332 Stenungsund – Ucklum – Ljungskile som går ca 6 turer i var riktning på vardagar. Enligt statistik från Västtrafiks betalsystem har hållplatsen knappt 10 påstigande per dag.



Figur 23 Foto Busshållplatsen Borealis polyeten

**B9 (GC) Gångpassage över vägen där hastighetsgränsen är 70 km/h**

I anslutning till korsningen med Doterödsvägen är det möjligt för fotgängare att korsa väg 170 i två etapper genom att mellanlanda på en mittrefug. På båda sidor ansluter gångvägar och mittrefugen har en yta med nersänkt kantsten som är anpassad för att användas av fotgängare och cyklister. Det finns ett stort behov för oskyddade trafikanter att kunna korsa väg 170 här då platsen ligger i anslutning till korsningen med Doterödsvägen, två busshållplatser och GC-väganslutning mot Borealis entré. Mätningar visar att 150 – 200 cyklister använder passagen under ett vardagsdygn. Vid högtrafik får de som passerar vägen här ofta vänta innan en säker lucka i trafiken uppstår vilket kan innebära att man lockas att chansa och korsa vägen ändå, speciellt om man har en busstid att passa.



Figur 24 Foto gångpassage vid korsningen med Doterödsvägen och busshållplatsen

**B10 (V o KOLL) Trevägs korsning (Doterödsvägen) där hastighetsgränsen är 70 km/h**

Trevägs korsning med vänstersvängfält där Doterödsvägen ansluter väg 170. Tidvis har trafiken från Doterödsvägen mycket svårt att komma ut på väg 170. Räddningstjänst ligger i anslutning till korsningen och når väg 170 här eller via Gesällgatan. Även Stenungsunds bussdepå ligger nära korsningen och busslinje 933 kör här. Utryckningsfordon, bussar i linjetrafik och bussar på väg till sin starthållplats blir stoppade och försenade vid de tillfällen då det är svårt att komma ut på väg 170. Strax söder om väg 170 korsar Hantverksgatan Doterödsvägen vilket innebär att köerna som uppkommer vid rusningstrafik även blockerar denna korsning, se Figur 25.



Figur 25 Foto på fordon på Doterödsvägen som har svårt att kunna köra ut på väg 170.

*B11 (V) Trevägs korsning (Gesällgatan) där hastighetsgränsen är 70 km/h*

Trevägs korsning med vänstersvängfält där Gesällgatan ansluter väg 170. Även här kan det ibland vara svårt att komma ut på väg 170 men då trafikmängderna här är mindre än vid Doterödsvägen eller Stripplekärrsvägen är framkomlighetsproblemen inte alls lika tydliga i denna korsning. Räddningstjänst ligger i anslutning till korsningen och når väg 170 här eller via Doterödsvägen. Via Gesällgatan eller Hantverksgatan kan man nå korsningen Doterödsvägen – väg 170. Trafik till och från verksamhetsområdet söder om väg 170 kan därför till viss del välja att använda den korsning som det är minst köer i vikt normalt är korsningen med Gesällgatan.



Figur 26 Foto korsning med Gesällgatan

*B12 (V) Gammal infart*

Rester av en tidigare korsning och infart. Mittrefugen är igenbyggd och infarten är avspärrad så korsningen kan inte längre användas. Avspärrningen på infartsvägen är dock av tillfällig karaktär och kan enkelt tas bort. Som det ser ut idag utgör den gamla infarten inget problem men om infarten öppnas och börja användas igen kan problem uppkomma.



Figur 27 Foto numera avstängd infart blockerad med flyttbara betonghinder. På den här sträckan saknas belysning.

*B13 (V) Saknad belysning*

Det finns belysning längs vägen i väster och i öster men på en ca 1 km lång sträcka mellan Doterödsvägen och Yttre Ringledden är väg 170 inte belyst. Trafikmängden överstiger 7 000 fordon per dygn vilket innebär att vägen bör ha belysning enligt VGU.

*B14 och B15 (V) Höga hastigheter i cirkulationsplatser*

Längs den östra delen av väg 170 har det skett flera singelolyckor speciellt i de båda cirkulationsplatserna vid korsningarna med Yttre Ringledden respektive Munkerödsvägen. Singelolyckorna tyder på att vissa bilister kör fortare än de klarar av på vägen speciellt i cirkulationsplatserna. Cirkulationsplatsen i korsningen med Yttre Ringledden ligger delvis lägre än kringliggande terräng och kan därför vara svår att uppmärksamma i god tid för bilister på väg 170.



Figur 28 Cirkulationsplatsen vid korsningen med Munkerödsvägen

*Sammanfattning brister*

Sammanfattningsvis så bedöms höga trafikmängder och köbildning ge problem längs den västra delen av väg 170. Att denna del av Stenungsund är så bilvänlig och bilberoende för med sig stora mängder personbilstrafik och att framkomlighetsproblemen uppstår varje vardag under eftermiddagen när alla anställda i de stora verksamheterna lämnar sina arbetsplatser ungefär samtidigt. Även i samband med att tåg passerar på Bohusbanan kan långa köer bildas.

I öster och vid andra tider på dygnet när inte köer bildas i väster bedöms höga hastigheter vara ett problem. Att trafikanter kör snabbare än de klarar av bidrar till singelolyckor längs sträckan speciellt i de båda cirkulationsplatserna. Att hastighetsgränsen är så hög som 70 km/h vid korsningar, gångpassagen, busshållplatsen och cykelbanan för med sig trygghets- och säkerhetsproblem.

Korsningen med Bohusbanan i plan för med sig stora problem både rörande trafiksäkerhet och framkomlighet. Då det inte kommer vara möjligt att finansiera stora omfattande åtgärder så som att bygga en planskild korsning med järnvägen är det svårt att hitta åtgärder som minskar dessa problem inom ramen för denna ÅVS.

### **Krav (funktion, tekniska, ekonomiska, miljö, trafiksäkerhet med mera)**

Här nedan listas grundläggande regelverk, riktlinjer och andra beslut som ska ligga till grund för åtgärdsförslagen:

- De transportpolitiska målen (Övergripande mål, Funktionsmål och Hänsynsmål)
- VGU (Vägar och Gators Utformning), (Trafikverkets Publikation 2015:086)
- Transportsystemet i samhällsplaneringen (Trafikverkets Publikation 2013:121)
- FPV (Funktionellt Prioriterat Vägnät)
- Ingen nämnvärd försämring på miljöområdet: bullerstörningar, vattenföroreningar, naturintrång etc.
- Bidrag till det av riksdagen beslutade målet om att reducera utsläppen från inrikes transporter med 70 % 2010–2030
- Ekonomiskt rimliga

### **Mål för lösningar (eftersträvad kvalitet)**

Mål för de åtgärder som tas fram är:

- Att minska trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem på sträckan. Vid korsningspunkterna Doterödsvägen och Stripplekärrsvägen är det extra viktigt att öka framkomligheten och säkerheten.
- Att få ner hastigheterna och därmed öka säkerheten. Speciellt viktigt vid övergångsställen, GC-passagen, vid GC-banan längs vägen och vid cirkulationsplatserna.

### **Kapacitet och samhällsekonomi**

För att få ett begrepp om kapacitet och samhällsekonomi vid de utpekade viktiga korsningarna med Doterödsvägen och Stripplekärrsvägen har enkla översiktliga beräkningar i Capcal genomförts. Då inga aktuella trafikräkningar med svängandelar under maxtimme finns att tillgå har antagna värden använts. Beräkningarna visar på att kapaciteten för svängande fordon ökar efter ombyggnad till cirkulationsplats så att dagens problem med köbildning på eftermiddagarna kan undvikas.

Ökad framkomlighet för svängande fordon och ökad trafiksäkerhet ger samhällsekonomiska vinster medan försämrad framkomlighet för de som kör rakt fram längs väg 170 ger samhällsekonomiska kostnader. Då andelen svängande fordon bedöms vara större vid Doterödsvägen bedöms den samhällsekonomiska vinsten av att bygga om den korsningen till cirkulationsplats vara större än vinsten av att bygga om korsningen med Stripplekärrsvägen.

## [Pröva tänkbara lösningar]

**Fyrstegsprincipen**

Åtgärder inom transportsystemet ska prövas enligt fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen är en metod för att hitta den bästa åtgärden för att lösa problem eller brister i transportsystemet. Fyrstegsprincipen är inte en strikt modell utan ett allmänt förhållningssätt för hushållning av resurser och minskning av vägtransportsystemets negativa påverkan. Principen innebär att åtgärder ska analyseras i följande steg.

- **Steg 1. Tänk om.** Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
- **Steg 2. Optimera.** Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
- **Steg 3. Bygg om.** Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
- **Steg 4. Bygg nytt.** Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Åtgärderna innebär nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder. Att bygga om en korsning till en cirkulationsplats räknas som en större ombyggnad och hör till steg 4.

**Måluppfyllelse, kostnader och tidsperspektiv**

I åtgärdslistan nedan redovisas en översiktlig bedömning av måluppfyllelse och av kostnad.

Måluppfyllelsen delas in i nivåerna Låg, Medel och Hög. Det som bedöms är hur väl åtgärden bidrar till att minska trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblem och till att sänka hastigheterna. Speciellt hur väl åtgärden kan bidra till att minska problemen vid korsningarna på den nordvästra delen av vägen.

Låg	Medel	Hög
-----	-------	-----


Ungefärlig storleksordning av kostnaden för åtgärden bedöms, i de flesta fall utan några egentliga kalkyler som grund. Kostnaderna delas in i grupperna <1 miljon kronor, 1–5 miljoner, 5–10 miljoner, 10–25 miljoner, > 25 miljoner samt kan ej bedömas/ej relevant.

<1 Mkr	1–5 Mkr	5–10 Mkr	10–25kr	>25 Mkr
--------	---------	----------	---------	---------

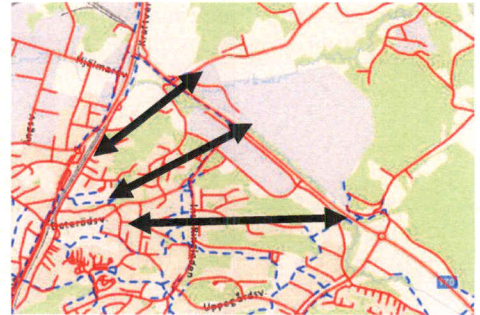

Inom vilket tidsperspektiv en åtgärd är genomförbar bedöms och delas in i:

- på kort sikt = 2020 – 2026 inom kommande planperiod
- på medellång sikt = 2027 – 2033 inom regional plans genomförandeperiod
- på lång sikt = först efter 2033, utanför planperiod

## Föreslagna åtgärder rörande hastigheter

Nr.	Problem/brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegsprincipen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
Å1	B7, B8, B9, B10, B11, B14	Ändra hastighetsgränser på hela eller delar av sträckan	2	Hög	<1 Mkr	Genomförbar på kort sikt Trafikverket	Ja	
<p>Att sänka hastighetsgränsen från 70 km/h bedöms vara en lämplig åtgärd på sträckan mellan Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen. Det är viktigt att en sådan hastighetsändring kopplas samman med ombyggnadsåtgärder och anpassas efter hastighetsgränser på resten av sträckan. Det kan vara lämpligt att anpassa hastigheterna längs hela sträckan till intervallen 40 – 60 – 80 km/h istället för 50 och 70 km/h som gäller idag. Kanske är 60 km/h en lämplig hastighet från och med cirkulationsplatsen vid Yttre Ringleden eller från och med korsningen med Gesällgatan och vidare västerut medan 80 km/h kan vara lämpligt i öster. Att höja hastighetsgränsen till 80 km/h i öster kan innebära att trafiksäkerhetsåtgärder krävs. Där vägen ligger inom tätbebyggt område beslutar kommunen om hastighetsgräns i övrigt är det Länsstyrelsen som beslutar om hastighetsgräns. Effekten av åtgärden kan ökas om åtgärden kombineras med ombyggnadsåtgärder som hjälper till att förtydliga vilken hastighet som är lämpligt att hålla på sträckan (Å9, 10, 11, 12, 13 och 14 tex) och med hastighetskameror (Å3).</p>								
Å2	B14, B15	Sänka hastigheten lokalt vid cirkulationsplatserna	2	Medel	<1 Mkr	Genomförbar på kort sikt Trafikverket	Ja	
<p>En lokal hastighetssänkning kan införas vid tex en korsning. Längs väg 170 i dag skulle det kunna vara lämpligt att lokalt sänka hastigheten vid korsningen med Yttre Ringleden då cirkulationsplatsen här ligger lite dolt bakom intilliggande högre terräng vilket gör att den visuella ledningen vid korsningen är bristfällig. Denna åtgärd måste samplaneras med Å1 så att hastighetsgränserna längs sträckan inte ändras för ofta eller till för många olika hastighetsgränser.</p>								
Å3	B7, B8, B9, B10, B11, B14, B15	ATK längs sträckan för att övervaka hastigheten	2	Medel	1–5 Mkr	Genomförbar på kort sikt Trafikverket	Ja	Osäkert om kriterierna för ATK uppfylls men bör utredas vidare.
<p>Hastighetskameror skulle kunna vara en åtgärd för att få ner antalet bilister som kör för fort, för att öka trafikanternas medvetenhet om vilken hastighetsgräns som gäller och för att öka trafiksäkerheten. Singelolyckor troligen beroende på hög hastighet sker mest i öster medan hastighetsgränserna överstigs mest i väster där hastighetsgränsen är 50 km/h. Hastighetskameror skulle tex kunna placeras i båda ändar av vägen och vid korsningen med Yttre Ringleden. Åtgärd på tre platser bedöms kosta ca 1,5 miljoner kronor. Förslag på placering bör samplaneras med eventuella ändringar av hastighetsgränser längs sträckan enligt Å1. Det är inte säkert kriterierna för ATK uppfylls eller att denna plats prioriteras framför andra platser när man väljer var ny ATK skall placeras men det bedöms som lämpligt utreda åtgärden vidare.</p>								

## Föreslagna åtgärder utanför väg 170 med andra ansvariga än Trafikverket

Nr.	Problem/brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegsprincipen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
Å4	B6, B10	Öka möjligheten att cykla mellan stationen och Borealis / Doteröd	1 (3)	Låg	1–5 Mkr	Genomförbar på kort sikt  Stenungsund	Ja	Kommunen bör arbeta vidare med att utveckla GC-vägnätet i området.
	<p>Att öka framkomligheten för cyklister mellan stationen och Borealis samt Doteröds industriområde skulle kunna föra med sig att fler väljer att åka kollektivt och cykla för att komma till jobbet vilket kan bidra till att minska belastningen i de båda korsningarna vid Stripplekärrsvägen respektive Doterödsvägen.</p> <p>Man kan förbättra framkomligheten för cyklister längs Västergårds allé, Doterödsvägen och/eller Söbackevägen för att förbättra förutsättningarna för att cykla till olika delar av industriområdena. Troligen krävs ombyggnader på kortare eller längre sträckor. Söbackevägen ansluter till en planskild GC-koppling under väg 170. Åtgärder längs Doterödsvägen och Västergårds allé bör kombineras med åtgärder vid cykelpassagerna vid Stripplekärrsvägen respektive Doterödsvägen, (Å9 och Å13).</p> <p>Även åtgärder i form av lånecyklar eller nya bra cykelställ öster om spåren vid stationen kan bidra till att öka cyklingen.</p>							
Å5	B6, B10	Undvika att alla slutar samtidigt	1	Medel	kan ej bedömas/ ej relevant	Genomförbar på medellång sikt  Stenungsund	Ja	Kommunen och arbetsgivarna i området bör arbeta vidare med denna åtgärd
	<p>Om inte alla slutade samtidigt så skulle problemen vid Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen kunna minska. Anledningen till att alla väljer att åka hem ungefär samtidigt är att arbetsdagen med möten med mera är anpassade efter att alla förväntas vara på plats samtidigt. Tidigare försök att locka tjänstemän med möjlighet till flexibel sluttid att förskjuta sin arbetsdag har därför inte varit så framgångsrika. Kanske har man under 2020 ändrat sina arbetsvanor så att fler arbetar hemifrån och att fler möten hålls digitalt på distans. Om dessa nya vanor kan bevaras och utvecklas ytterligare även efter pandemin finns möjligheter att minska behovet av att köra bil hem samtidigt som alla andra för en del av personalen.</p>							

Nr.	Problem/ brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
Å6	B6, B10	Locka till att resa med kollektivtrafik till jobbet	1, 2 ev 3	Låg	kan ej bedömas/ ej relevant	Genomförbar på medellång sikt  Västtrafik	Ja	Västtrafik och kommunen bör se över om ytterligare förbättringar av kollektivtrafiken kan genomföras.
Kollektivtrafiken till området är relativt god idag med bland annat linje 1 som går i halvtimmes trafik på vardagar till och från hållplatsen Doteröds industriområde. Att förbättra kollektivtrafiken ytterligare kan föra med sig att fler väljer att åka kollektivt till jobbet vilket bidrar till att minska belastningen i de båda korsningarna vid Stripplekärrsvägen respektive Doterödsvägen.								

### Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Uddevallavägen

Å7	B1, B2	Planskild korsning med Bohusbanan	4	Hög	>25 Mkr		Nej	Behövs men är inte genomförbar i detta sammanhang
En planskildhet med Bohusbanan behövs men kan inte genomföras i detta sammanhang. Planerna på en framtida planskildhet bör dock beaktas i övriga förslag på åtgärder så att inga stora åtgärder som förhindrar en framtida planskildhet införs. Men man skall också ha i bakhuvudet att det i princip aldrig är samhällsekonomiskt lönsamt att bygga en större åtgärd än vad som behövs i dagsläget för att i förväg förbereda inför en eventuell framtida planskildhet.								
Å8	B3, B4	Stänga Kraftverksvägen och infart till materialupplag	1 (3)	Låg	kan ej bedömas/ ej relevant		Nej	Genomförs inte i detta sammanhang men sannolikt i samband med att kommunala planer genomförs.
Dessa båda kopplingar strax intill korsningen med Uddevallagatan och Bohusbanan kommer troligen att stängas i samband med att kommunala planer genomförs. Ny plan för Västergårds Allé för med sig att infarten stängs. När exploatering i enlighet med gällande äldre stadsplan genomförs kommer sannolikt Kraftverksvägen anslutas mot Stripplekärrsvägen istället för mot väg 170.								

## Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Stripplekärrsvägen

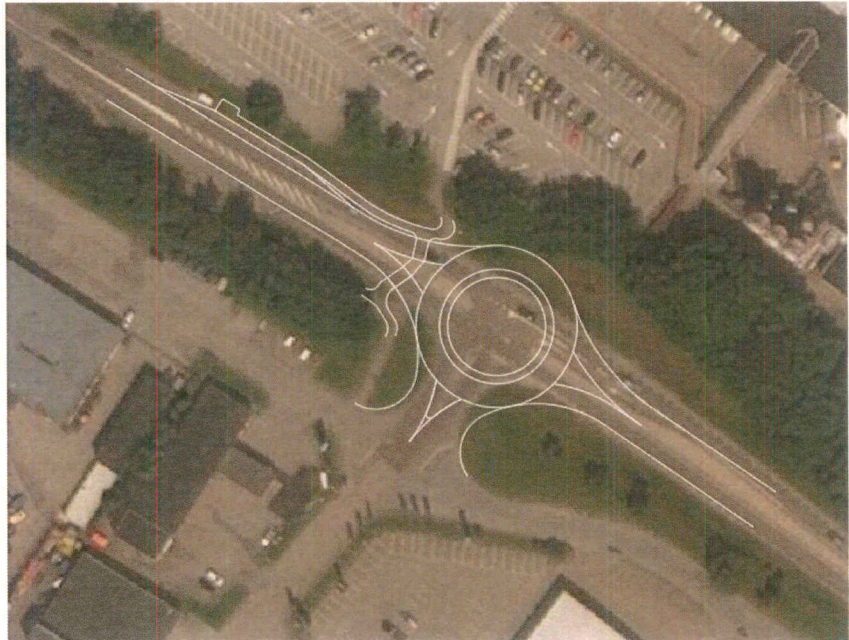
Nr.	Problem/brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegsprincipen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
Å9	B5	Hastighetssäkra övergångsställe	3	Medel	<1 Mkr	Genomförbar på medellång sikt Trafikverket	Ja	Bakas in i Å10
<p>Ombyggnad av övergångsställe och cykelpassage över väg 170 vid Stripplekärrsvägen för att förhindra att bilister passerar platsen med för hög hastighet. Det kan vara svårt att hitta en bra åtgärd för att bara hastighetssäkra just övergångsstället därför bör åtgärden kombineras med en ombyggnad av korsningen enligt Å10 nedan. Att övergångsstället ligger nära intill en cirkulationsplats ger en viss hastighetsdämpning.</p>								
Å10	B5, B6	Cirkulationsplats Stripplekärrsvägen	4	Hög	5-10 Mkr	Genomförbar på medellång sikt Trafikverket	Ja	
<p>En ombyggnad av korsningen till en cirkulationsplats enligt Swecos trafikutredning på beställning av Borealis. Även övergångsstället och cykelpassagen vid korsningen byggs om i samband med åtgärden. Åtgärden förväntas betydligt förbättra säkerhet och framkomlighet vid korsningen.</p> <p>Till höger visas ett av de förslag som tagits fram i trafikutredningen på hur korsningen kan utformas som cirkulationsplats. I trafikutredningen bedömer man att kapaciteten i en sådan här utformning av korsningen kommer vara god. Om övergångsstället skall finnas kvar får inte hastighetsgränsen på platsen höjas från dagens 50 km/h och själva passagen bör hastighetssäkras till 30 km/h. Om detta inte går att uppnå kan det eventuellt vara lämpligt att ersätta övergångsstället med en GC-passage.</p> <p>Produktionskostnaden har uppskattats till 5 - 6 miljoner kronor. Där till kommer byggherrekostnader, projekteringskostnader, oförutsedda kostnader med mera. Kostnaden bli därför troligen ca 10 miljoner kronor eller eventuellt ännu högre om vägplan krävs. Planeringsförutsättningen är att vägplan inte kommer att krävas men detta kan komma att ändras under fortsatt utredning.</p> <p>Vid fortsatt utredning och projektering av åtgärden är det viktigt att säkerställa att stora fordon enkelt kommer fram, att fotgängare och cyklister kan korsa vägen säkert och att anslutning av Mariavägen samt ev Kraftverksvägen kan göras på ett bra sätt. Om kommunen i planen för Västergårds Allé finner att Mariavägen skall fungera som infart till området och vara ett fjärde ben i cirkulationsplatsen åligger det kommunen att ytterligare utreda korsningen och påvisa genomförbarheten.</p>								

## Föreslagna åtgärder mellan Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen

Nr.	Problem/ brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar <i>Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej</i>
Å11	B7	Räcke mellan cykelbana och körbana	2 (3)	Medel	1–5 Mkr	Genomförbar på kort sikt  Trafikverket	Ja	
<p>För att förbättra separeringen mellan GC-banan och körbanan på sträckan mellan Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen skulle ett räcke kunna sättas upp. Ett räcke längs en 70 sträcka tar dock större plats i anspråk än dagens lösning så ombyggnad och breddning av hela sträckan kan krävas. Om hastigheten på sträckan sänks till 60 km/h eller lägre enligt Å1 kan sannolikt räcke ersätta dagens GCM-stöd utan att breddning krävs. Kostnaden beror på hur omfattande ombyggnad som kommer krävas. Om en omfattande ombyggnad krävs är det osäkert om åtgärden bör genomföras då nyttorna kanske inte kan bedömas vara större än kostnaden. Åtgärden förbättra säkerheten och tryggheten för fotgängare och cyklister.</p>								

## Föreslagna åtgärder vid väg 170 / Doterödsvägen

Å12	B8	Ombyggnad busshållplats	3	Medel	1–5 Mkr	Genomförbar på medellång sikt  Trafikverket	Ja	Bakas in i Å15
<p>Att bygga om busshållplatsen på norra sidan av väg 170 så att stannande buss inte blockerar övrig trafik bedöms kunna bidra till att öka säkerheten och framkomligheten i anslutning till korsningen med Doterödsvägen. En viss utrustning av hållplatsen kan också bidra till att göra det mer lockande att välja att åka buss till och från Borealis. Åtgärden genomförs lämpligen i samband med eventuell ombyggnad av korsningen se Å15.</p>								
Å13	B9	Ombyggnad av GC-passage vid Doterödsvägen	3	Medel	<1 Mkr	Genomförbar på medellång sikt  Trafikverket	Ja	Bakas in i Å15
<p>Ombyggnad av passagen över väg 170 vid Doterödsvägen eventuellt till ett övergångsställe och cykelpassage kan höja säkerheten och framkomligheten för fotgängare och cyklister. För att kunna bygga övergångsställe måste dock detta kombineras med sänkt hastighetsgräns till 50 km/h eller lägre och att passagen hastighetssäkras till 30 km/h. Åtgärden bör kombineras med en ombyggnad av korsningen se Å15. Att GC-passagen ligger nära intill en cirkulationsplats ger en viss hastighetsdämpning.</p>								

Nr.	Problem/brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegsprincipen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
Å14	B9	Ny planskild korsning för GC-trafik till Borealis	4	Medel	10–25 Mkr		Nej	Bedöms vara för svår/dyr att genomföra
<p>En planskild korsning under väg 170 för fotgängare och cyklister vid Doterödsvägen skulle kunna öka säkerheten och framkomligheten för fotgängare och cyklister till Borealis. En sådan är dock svår att bygga och ansluta till omgivningarna på ett bra sätt då marknivån norr om väg 170 vid Borealis är högre än vägens nivå och kräver därför en mer omfattande ombyggnad även av GC-bana längs Doterödsvägen och av Borealis parkeringsplats.</p>								
Å15	B8, B9, B10	Cirkulationsplats Doterödsvägen	4	Hög	5–10 Mkr	Genomförbar på medellång sikt Trafikverket	Ja	
<p>En ombyggnad av korsningen till en cirkulationsplats förväntas kunna förbättra säkerhet och framkomlighet vid korsningen. Även GC-passagen (Å13) och busshållplatsen på norra sidan av vägen (Å12) bör byggas om i samband med denna åtgärd. Lämpligen sänks också hastigheten till 50 eller 60 km/h vid korsningen (Å1).</p> <p>Inkommande trafik till korsningen bedöms enligt Stenungsunds trafikprognos för år 2027 vara ca 15 000 fordon/vardagsdygn. Den trafikbelastningen bedöms en vanlig enfältig cirkulationsplats kunna klara. En sådan bör få plats utan att korsningen Doterödsvägen / Hantverksgatan behöver stängas, se skissen till höger. Trafikmängderna är dock osäkra. Efter fortsatt utredning kan det visa sig att en mer omfattande ombyggnad krävs.</p> <p>Produktionskostnad för en utbyggnad enligt skissen har beräknats till 5–6 miljoner kronor. Där till kommer byggherrekostnader, projekteringskostnader, oförutsedda kostnader med mera. Kostnaden bli därför troligen ca 10 miljoner kronor eller eventuellt ännu högre om vägplan krävs. Planeringsförutsättningen är att vägplan inte kommer att krävas men detta kan komma att ändras under fortsatt utredning.</p> <p>Vid fortsatt utredning och projektering av åtgärden är det viktigt att ta extra mycket hänsyn till att stora fordon skall kunna komma fram och att fotgängare och cyklister kan korsa vägen säkert. När åtgärden studeras närmare kan trafikprognoser, höjdförhållandena och att en bäck korsar vägen här komma att påverka utformningen, kostnaden och åtgärdens påverkan på miljön vilket i sin tur påverkar om det behövs vägplan eller ej.</p> <p>Det hade varit lämpligt att Borealis ser över utformning och standard på GC-kopplingen på deras mark i samband med att GC-passagen över väg 170 byggs om.</p>								

## Föreslagna åtgärder öster om Doterödsvägen

Nr.	Problem/ brist/behov som hanteras	Åtgärd som studerats och bedömts	Steg enligt fyrstegs- principen	Relevans måluppfyllelse (Låg/ Medel/ Hög)	Uppskattad kostnad för åtgärd	Bedömning genomförbarhet och tidsperspektiv Ansvar (organisation som initierar, samordnar, driver och kommunicerar beslut)	Gå vidare Ja/Nej	Kommentar <i>Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej</i>
Å16	B11	Stänga korsningen med Gesällvägen	2	Låg	<1 Mkr		Nej	Ger snarast negativ effekt på de problem som ÅVS:en i första hand försöker lösa
Alla verksamheter vid Gesällgatan kan nå väg 170 via korsningen med Doterödsvägen därför skulle korsningen kunna stängas och säkerheten vid platsen förbättras. En sådan åtgärd ökar dock belastningen vid korsningen med Doterödsvägen ytterligare och försämrar trafiksäkerheten och framkomligheten där.								
Å17	B11	Cirkulationsplats eller signalreglering vid Gesällvägen	4	Låg	5-10 Mkr		Nej	Ger ingen effekt på de problem som åtgärderna i första hand försöker lösa
Även vid Gesällgatan skulle korsningen kunna byggas om till exempel till en cirkulationsplats. En sådan åtgärd skulle förbättra framkomligheten och säkerheten vid denna korsning. Situationen i denna korsning pekas dock inte ut som ett av de större problemen längs sträckan. En ombyggnad här bidrar därför inte betydande för att uppfylla de mål för åtgärderna som utpekats i ÅVS:en.								
Å18	B12	Stänga gammal korsning mer permanent	2	Låg	kan ej bedömas/ ej relevant		Nej	Ger ingen effekt på de problem som åtgärderna i första hand försöker lösa
Att stänga infarten vid den gamla tidigare stängda korsningen mer permanent än med de flyttbara betonghinder som står där nu skulle kanske kunna vara lämpligt. Åtgärden bedöms dock ha ingen eller bara låg måluppfyllnad.								
Å19	B13	Belysning längs hela sträckan	2	Låg	1-5 Mkr	Genomförbar på kort sikt Trafikverket	Ja	
Idag saknas belysning på sträckan mellan Doterödsvägen och Yttre Ringleden. Belysning höjer standarden och säkerheten längs vägen och bör finnas enligt VGU. För att anpassa vägen efter VGU är det därför lämpligt att anlägga belysning på den sträckan där det saknas även om åtgärden inte bidrar betydande för att uppfylla de mål för åtgärder som utpekats i ÅVS:en.  Åtgärden bedöms kosta lite under 2 miljoner att genomföra.								

## Paketeringsförslag

Paket	Ingående lösningar	Kommentar
A	Å1, Å2, Å3	<p><b>Ändrade hastighetsgränser i kombination med ATK</b></p> <p>Hastighetsgränserna längs hela sträckan utreds i ett sammanhang. De ändringar som förslås skall anpassas efter åtgärderna i de övriga åtgärds paketerna. Om hastighetsgränsen föreslås höjas på någon sträcka kan trafiksäkerhetsåtgärder krävas. I samband med hastighetsförändringarna rekommenderas att ATK, automatisk trafiksäkerhetskontroll, utreds och föreslås på tre platser längs sträckan för att bidra till att hastighetsgränserna verkligen följs dygnet runt. Om denna sträcka uppfyller kriterierna och kommer att väljas ut för ATK avgörs inte i ÅVS:en utan i urvalsprocessen för ATK.</p>
B	Å9, Å10	<p><b>Ombyggnad av korsning och övergångsställe vid Stripplekärrsvägen och Mariavägen</b></p> <p>Ombyggnad till en cirkulationsplats som är utformad ungefär enligt Swecos trafikutredning på uppdrag av Borealis. Hastighetsgränsen på platsen behålls som 50 km/h eller ändras till 60 km/h beroende på vad man finner lämpligast i åtgärds paket A. Vilken hastighet det blir på platsen påverkar om övergångsstället skall ersättas med ett nytt hastighetssäkrat övergångsställe (vid 50 km/h) eller med en GC-passage (vid 60 km/h). Anslutning av Mariavägen och av Kraftverksvägen måste anpassas efter planerna för Västergårds Allé och Borealis utbyggnad av området vid Kraftverksvägen.</p>
C	Å12, Å13, Å15	<p><b>Ombyggnad av korsning, GC-passage och busshållplats vid Doterödsvägen</b></p> <p>Ombyggnad till en cirkulationsplats, utbyggnad av en bussficka vid hållplatsläget för västergående trafik och ombyggnad av GC-passage. Det är lämpligt att i det fortsatta arbetet kontakta Borealis för att se vad de kan göra för att förbättra GC-kopplingen på deras mark i samband med att GC-passagen och busshållplatsen byggs om. Hastigheten på platsen bör sänkas till 60 km/h eller möjligen lägre vilket hör till åtgärds paket A.</p>
D	Å11, Å19	<p><b>Förbättra standarden längs sträckan för att bättre uppnå god standard enligt VGU</b></p> <p>Sätta upp belysning på sträckan mellan Doterödsvägen och Yttre Ringleden så att hela vägen får belysning Utreda möjligheten att byta till räcke istället för GCM-stöd för att separera GC-banan från körbanan på sträckan mellan Stripplekärrsvägen och Doterödsvägen. Om det kräver en större ombyggnad för att sätta upp ett räcke är det dock osäkert om åtgärden bör genomföras. Hastigheten på sträckan med GC-bana föreslås sänkas till 60 km/h vilket hör till åtgärds paket A.</p> <p>Räcke och belysning bör utredas var och en för sig och genomföras oberoende av varandra.</p>

## [Effektbedömning

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare	Kommentar
		Nytkostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
A	Kostar sannolikt under 2 miljoner kronor.  Bedöms göra stor nytta avseende både säkerhet och framkomlighet. Att ändra hastigheterna är delvis också en förutsättning för att kunna genomföra paket C och få bästa effekt av paket B och D.  Nyttorna bedöms överstiga kostnaden	Sänkt och efterlevd hastighetsgräns ger nytta för alla trafikanter. Eventuell höjning av hastighetsgränsen ger mest nytta för transporter och bilister	Rätt hastighet på rätt plats bidrar till att uppfylla funktionsmålet om grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och hänsynsmålet om att transportsystemet skall anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.	Ja	
B	Kostnad ca 10 miljoner. Produktionskostnad bedömd till 5-6 miljoner.  Bedöms göra mycket stor nytta för att öka säkerhet och framkomlighet i korsningen. Dagens korsning har inte tillräcklig kapacitet utan här bildas långa köer och många trafikanter, bland annat buss i linjetrafik, blir fördröjda dagligen. Efter ombyggnad bedöms inga kapacitetsproblem finnas kvar.  Ökad framkomlighet för svängande fordon och ökad trafiksäkerhet ger samhällsekonomiska vinster medan försämrad framkomlighet för de som kör rakt fram längs väg 170 ger samhällsekonomiska kostnader.  Nyttorna bedöms överstiga kostnaden	Ger nytta för alla trafikanter som tar sig genom korsningen. Störst nytta för personbilar och kollektivtrafik som kör ut från Stripplekärrsvägen under rusningstid på vardagseftermiddagar.	Ombyggnaden av korsningen till cirkulation ger både ökad kapacitet och ökad säkerhet. Åtgärden bidrar därför till att uppfylla funktionsmålet om grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och hänsynsmålet om att transportsystemet skall anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.	Ja	

Lösning / Paket	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare	Kommentar
	Nyttokostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej	Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej
C	<p>Kostnad ca 10 miljoner. Produktionskostnad bedömd till 5–6 miljoner.</p> <p>Bedöms göra mycket stor nytta för att öka säkerhet och framkomlighet i korsningen. Dagens korsning har inte tillräcklig kapacitet utan här bildas köer och många trafikanter, bland annat buss i linjetrafik, blir fördröjda dagligen. Efter ombyggnad bedöms inga kapacitetsproblem finnas kvar.</p> <p>Ökad framkomlighet för svängande fordon och ökad trafiksäkerhet ger samhällsekonomiska vinster medan försämrad framkomlighet för de som kör rakt fram längs väg 170 ger samhällsekonomiska kostnader.</p> <p>Nyttorna bedöms överstiga kostnaden</p>	Ger nytta för alla trafikanter som tar sig genom korsningen. Stor förbättring för trafik från Doterödsvägen så som utryckningsfordon från räddnings-tjänst och bussar från bussdepån som i dag dagligen har mycket svårt att komma ut på väg 170 vid korsningen. Kan ge möjligheter att dra om och förbättra busslinjer.	Ombyggnaden av korsningen till cirkulation ger både ökad kapacitet och ökat säkerhet. Åtgärden bidrar därför till att uppfylla funktionsmålet om grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och hänsynsmålet om att transportsystemet skall anpassas så att ingen ska dödas eller skadas allvarligt.	Ja	
D	<p>Kostar sannolikt under 2 miljoner kronor för belysningen och 1–5 miljoner för GC-banan beroende på om breddning behövs eller ej.</p> <p>Bedöms vara lämpliga åtgärder för att uppfylla god standard enligt VGU. Ger förbättrad säkerhet.</p> <p>Nyttorna bedöms överstiga kostnaden om inte en omfattande ombyggnad av GC-banan krävs. Åtgärderna bör genomföras var för sig, om man väljer att inte gå vidare med raketet bör fortfarande belysning utredas vidare.</p>	<p>Bättre separering av GC-banan ger nytta för GC-trafiken.</p> <p>Belysning längs hela sträckan ger nytta för fordonstrafiken.</p>	Att bättre anpassa utformningen efter kraven i VGU avseende belysning och separering av GC-bana bidrar till att uppfylla funktionsmålet om grundläggande tillgänglighet med god kvalitet.	Ja	Om räckel längs GC-banan kan sättas upp utan att en större ombyggnad och breddning av vägen krävs bör det genomföras. Om inte skall kanske dagens lösning behållas.

## [Forma inriktning och rekommendera åtgärder]

För att åtgärda de identifierade trafiksäkerhets- och framkomlighetsproblemen i anslutning till korsningarna på den västra delen av väg 170 avser Trafikverket att gå vidare med åtgärds paket B, ombyggnad av korsning och övergångsställe vid Stripplekärrsvägen och Mariavägen, och åtgärds paket C, ombyggnad av korsning, GC-passage och busshållplats vid Doterödsvägen. Dessa två åtgärds paket kommer minska de problem som dagens höga trafikmängder och köbildning ger på den västra delen av väg 170.

För att få bästa effekt av övriga åtgärds paket, för att förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet samt för att anpassa och optimera vägens funktion efter dess utformning avser Trafikverket att gå vidare med åtgärds paket A, ändrade hastighetsgränser i kombination med ATK. Detta åtgärds paket bidrar till att minska de olika problem som höga hastigheter för med sig. Dels de problem med singelolyckor som tycks bero på att trafikanter idag ibland kör snabbare än de klarar av. Dels de trafiksäkerhetsproblem som den höga hastighetsgränsen 70 km/h för med sig längs GC-banan, vid busshållplatsen och vid GC-passagen. Det är inte säkert kriterierna för ATK uppfylls eller att denna plats prioriteras framför andra platser när Trafikverket väljer var ny ATK skall placeras men det bedöms som lämpligt utreda åtgärden vidare.

För att bättre anpassa vägens standard efter VGU avser Trafikverket att gå vidare med åtgärd 19 och 11 som beskrivs i åtgärds paket D. Dessa åtgärder bidrar till att höja säkerheten och tryggheten. Åtgärd 19 innebär att hela sträckan får belysning vilket den bör ha enligt VGU. Åtgärd 11 innebär att GC-banan separeras från körbanan med ett räcke. Enligt VGU är dagens utformning ok men bör främst användas som en provisorisk lösning. Med ett räcke höjs standarden. Om det krävs breddning av vägen för att sätta upp ett räcke kan det dock vara tveksamt om nyttan av denna åtgärd överstiger kostnaden.

### Arbetsprocessen

Arbetet har drivits framåt av Trafikverket. Med jämna mellanrum har avstämningar och arbetsinsatser gjorts i en projektgrupp bestående av:

Stefan Svedhem, Stenungsund - Strategisk projektledare Centrum  
 Joakim Karlsson, Stenungsund - Trafikplanerare  
 Therese Brattfors, Stenungsund - Mark o exploateringsingenjör  
 Stefan Andersson, Sweco (anlitad av Borealis) - Trafikanalytiker  
 Johan Kustfolk, Trafikverket – Utredare/Projektledare  
 Dina Constantopoulou, Trafikverket - Åtgärdsplanerare (Intern beställare av ÅVS:en)  
 Johanna Nyström, Trafikverket – Samhällsplanerare  
 Maria Young, Norconsult (anlitad av Trafikverket) - Utredare/Projektledare  
 Linda Nilsson, Trafikverket – Trafikingenjör (Adjungerad, med och tillfrågad i vissa sammanhang)

Eftersom ÅVS:en tagits fram under 2020 har inga reella möten genomförts utan alla kontakter har skett digitalt på distans. Istället för Workshop genomfördes ett utskick till de intressenter som identifierats. För att generera åtgärder och förstå situationen till fullo skickades ett underlag och en önskan att de skulle återkomma med synpunkter och inspel. Det var inte så många som ansåg sig ha synpunkter att bidra med men de synpunkter som kom var genomtänkta och mycket givande för den fortsatta processen.

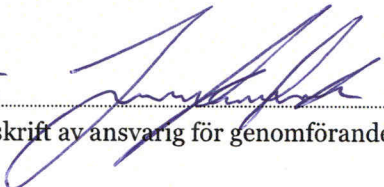
**Kvalitetsgranskning**

Genomförd:	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Datum: 2020-11-24
Utförd av:	Ann-Charlotte Eriksson

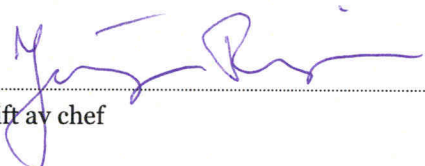
2020-11-24 

Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

**Avslut av studie**

2020-12-15 

Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

2021-01-07 

Godkänd - datum och underskrift av chef



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket, 411 04 Göteborg Besöksadress: Vikingsgatan 2-4  
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 99 97.

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)