

Åtgärdsvalsstudie

- Trafikplats Norra Varalöv
(33) med anslutande vägar,
Ängelholms kommun

Trafiksäkerhet och kapacitet

Ärendenummer: TRV 2019/104399



Dokumenttitel: Trafikplats Norra Varalöv (33) med anslutande vägar - Trafiksäkerhet och kapacitet

Författare: Matilda Dahlqvist, Sweco & Markus Jonsson, Trafikverket

Datum - start: 2019-09-25

Datum - avslut: 2020-07-03

Medverkande:

Trafikverket

Markus Jonsson, PLsyu
Mattias Holmqvist, PLsyu
Charlotte Lindskog, PLsyå
Sara Lundgren, PLsys

Ängelholms kommun

Henrik Bertheden, projektchef
Björn Adlerberth, trafikingenjör
Amelie Hillåker, planarkitekt

Sweco

Matilda Dahlqvist, uppdragsledare
David Edman, erfaren utredare
Hanne Norberg, ämnessakkunnig samhällsekonomi
Nima Tohidi Rad, utredare

Dokumentdatum: 2020-07-03

Ärendenummer: TRV 2019/104399

Fastställt av: Tanja Jevtic, PLsyu

Kontaktperson: Markus Jonsson, PLsyu

Trafikverket

Postadress: Gibraltargatan 7, 211 18 Malmö

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921



Figur 1: Skiss över utredningsområde (©Lantmäteriet, Geodatasamverkan 2019)

Innehållsförteckning

1	INITIERA	1
1.1	BAKGRUND OCH SYFTE	1
1.2	AVGRÄNSNING	1
1.2.1	Geografisk	1
1.2.2	Teknisk	3
1.3	AKTÖRER OCH ÖVRIGA INTRESSENTER	3
1.3.1	Involverade	3
1.3.2	Ej involverade	3
1.4	TIDIGARE PLANERINGSARBETE	3
1.5	TIDIGARE GENOMFÖRDA ÅTGÄRDER	3
2	FÖRSTÅ SITUATIONEN	4
2.1	NULÄGE	4
2.1.1	Funktion	4
2.1.2	Målpunkter	4
2.1.3	Kollektivtrafik	4
2.1.4	Gång- och cykel	4
2.1.5	Trafikflöden och hastighet	7
2.1.6	Kapacitetsberäkningar	8
2.1.7	Olycksstatistik	11
2.1.8	Utformning	12
2.1.9	Natur- och kulturvården	13
2.2	KOMMANDE UTVECKLING	13
2.2.1	Trafikverkets planering	13
2.2.2	Kommunal planering	13
2.3	FRAMTIDA KAPACITETSSCENARION	16
2.3.1	Utbyggnad av Kärra 1:9	16
2.3.2	Trafikverkets basprognoser	19
2.4	PROBLEMBESKRIVNING	20
2.4.1	Trafiksäkerhet	20
2.4.2	Kapacitet och belastning	20
2.4.3	Tillgänglighet med hållbara färdmedel	21
2.5	MÅL FÖR LÖSNINGAR	22
2.5.1	Trafiksäkerhet	22
2.5.2	Kapacitet och belastning	22
2.5.3	Tillgänglighet med hållbara färdmedel	22
3	PRÖVA TÄNKBARA LÖSNINGAR	23
3.1	STEG 1 – TÄNK OM	23
3.1.1	Identifiera vilka som reser med bil	23
3.1.2	Genomföra kampanjer för att öka beläggningen per fordon	23
3.1.3	Ställ krav i bygglov för att säkerställa en god tillgänglighet och trafiksäkerhet på interna fastigheter för oskyddade trafikanter	24
3.2	STEG 2 – OPTIMERA	24
3.2.1	Förbjuda vänstersväng i trafikplatsen för fordon norrifrån	24
3.2.2	Öka kollektivtrafikens turtäthet och förläng dess öppettider	24

3.2.3	<i>Ge kollektivtrafiken prioritering vid hållplatser</i>	24
3.2.4	<i>Sänkt hastighet genom trafikplatsen</i>	25
3.2.5	<i>Förbättra sikt på påfartsramp norrut i trafikplatsen</i>	25
3.2.6	<i>Åtgärda siktproblem i trafikplatsen på bronns södra sida (räcke)</i>	25
3.3	STEG 3 –BYGG OM	25
3.3.1	<i>Anpassa hållplatsernas lägen utifrån behov samt anlägg GC-passage i plan och en separerad GC-bana mellan hållplats och målpunkter (längs och tvärs väg 107)</i>	25
3.3.2	<i>Gång- och cykelbana anläggs utmed väg 107 och 112 samt gång- och cykelpassage</i>	26
3.3.3	<i>Gång- och cykelförbindelse mellan västra och östra sidan av E6/E20</i>	27
3.3.4	<i>Bredda södra påfartsrampen till två körfält i trafikplats Norra Varalöv</i>	27
3.3.5	<i>Bredda norra påfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv</i>	27
3.3.6	<i>Vänsterpåsvängsfält anläggs i trafikplats Norra Varalöv, norrut</i>	28
3.3.7	<i>Förläng södra avfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv</i>	28
3.3.8	<i>Förläng den norra avfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv</i>	28
3.3.9	<i>Förläng den norra påfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv</i>	28
3.3.10	<i>Anlägg superhöger i cirkulationsplats Norra Varalöv V, norrifrån</i>	28
3.3.11	<i>Anlägg superhöger i cirkulationsplats Norra Varalöv V, söderifrån</i>	29
3.3.12	<i>Dropplösning i trafikplats Norra Varalöv, väster</i>	29
3.3.13	<i>Dropplösning i trafikplats Norra Varalöv, öster</i>	29
3.3.14	<i>Två körfält genom cirkulationsplats Norra Varalöv V</i>	30
3.4	PAKETERING AV ÅTGÄRDER	31
3.5	SAMLAD BEDÖMNING AV PAKET	32
3.5.1	<i>Måluppfyllnad av åtgärdsvalsstudiens mål</i>	32
3.5.2	<i>Måluppfyllnad av transportpolitiska mål</i>	33
3.5.3	<i>Fördelningsanalys</i>	37
4	FÖRSLAG TILL INRIKTNING OCH REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER	38
4.1	BESKRIVNING AV ÖVERGRIPANDE INRIKTNING	38
4.1.1	<i>Vid ett scenario där större exploatering inte sker i området</i>	38
4.1.2	<i>Vid ett scenario där större exploatering sker i området</i>	38
4.2	REKOMMENDERADE FRAMTIDA UTREDNINGAR	38
5	REFERENSER	39

1 Initiera

1.1 Bakgrund och syfte

I området Norra Varalöv, Ängelholms kommun, har det under de senaste åren växt fram ett större verksamhetsområde för främst e-handel, och det finns planer på att utveckla området ytterligare för liknande verksamheter. Utvecklingen innebär en betydande trafikökning av både person- och godstransporter vilket ställer nya krav på infrastrukturen i området.

I samband med detaljplanen för Torlarp 3:4 och utökning av fastigheten Norra Varalöv 31:2 genomfördes en trafikutredning (Atkins 2016). Resultatet av utredningen visade att kapaciteten i trafikplats Norra Varalöv redan idag har låg kapacitet. I trafikutredningen konstaterades att ytterligare studier bör genomföras för att djupare utreda behoven och ge förslag på lösningar. Med denna bakgrund har Trafikverket och Ängelholms kommun tecknat ett avtal (TRV 2017/92062) om att genomföra en åtgärdsvalsstudie i syfte att ta ett helhetsgrepp på området utifrån framtida kapacitetsbehov på det statliga vägnätet.

Efter avtalet har det inkommit ytterligare en planansökan om att exploatera fastigheten Kärria 1:9 för lager, industri och hantverk. Området är tänkt att innehålla liknande verksamheter som i Torlarp 3:4 och Norra Varalöv 31:2. En trafikutredning för vilka konsekvenser detta skulle innebära för det statliga vägnätet har tagits fram av Sweco (Sweco 2019). Slutsatser utifrån detta är att de stora trafikmängder som förväntas alstras i området sannolikt medför en hög belastning på både cirkulationsplatsen och trafikplats Norra Varalöv. Belastningen förväntas ge stora problem med köbildning längs de statliga vägarna då varken trafikplats Norra Varalöv eller cirkulationsplats Norra Varalöv V inte är dimensionerade för flödet.

I *ÅVSE6 genom Skåne* (TRV 2016/86875), som genomfördes mellan år 2016 – 2017, gjordes en kartläggning av samtliga trafikplatser på E6 genom Skåne, vilken presenteras i ett tillhörande PM. Belastningsgraden för trafikplats Norra Varalöv bedömdes i den utredningen inte som ett problem utifrån nuläget. Däremot lyfts trafikplatsen som en problempunkt utifrån trafiksäkerhet då många olyckor inträffat där.

Syftet med denna åtgärdsvalsstudie är att analysera och identifiera de problem, brister och behov som finns för trafikplats Norra Varalöv och anslutande vägar inom utredningsområdet. Fokus är trafiksäkerhet och kapacitet. Vidare ska lösningar föreslås utifrån fyrstegsprincipen som ämnar lösa den problematik som identifieras.

1.2 Avgränsning

1.2.1 Geografisk

Åtgärdsvalsstudien omfattar trafikplats Norra Varalöv, cirkulationsplats Norra Varalöv V och de statliga vägarna 112 och 107 inom utredningsområdet. Den geografiska avgränsningen markeras i Figur 2.



Figur 2: Ortofoto över utredningsområde (©Lantmäteriet, Geodatasamverkan 2019)

1.2.2 Teknisk

Inkluderat

Åtgärdsvalsstudien omfattar trafikplats Norra Varalöv, cirkulationsplats Norra Varalöv V och det närliggande vägnätet. Åtgärdsvalsstudien kommer främst fokusera på trafiksäkerhet och kapacitetsbehov utifrån nuläge och kommande exploatering i området. Möjligheten att bedriva åtgärdsvalsstudien med ett trafikslagsövergripande angreppssätt bedöms inte som relevant, däremot belyses och hanteras flera trafikantperspektiv som gång, cykel, kollektivtrafik, persontrafik samt godstrafik.

Exkluderat

Behov av nya anslutningar från de eventuellt nya planområdena till statliga vägar kommer inte ingå i denna åtgärdsvalsstudie. Övrig tillkommande trafik på grund av exploatering som inte berör trafikplats Norra Varalöv eller cirkulationsplats Norra Varalöv V kommer inte problematiseras och utredas. Trafikplats Strövelstorp ingår inte i denna utredning då bedömningen är att trafikplatsen inte kommer påverkas i någon högre grad av den planerade exploateringen.

1.3 Aktörer och övriga intressenter

1.3.1 Involverade

- Trafikverket
- Ängelholms kommun

1.3.2 Ej involverade

- Region Skåne
- Näringslivet i området

1.4 Tidigare planeringsarbete

Trafikplats Norra Varalöv ingick i åtgärdsvalsstudien *E6 genom Skåne*. I studien konstaterades inga kapacitetsproblem utifrån nuvarande trafikflöde. Trafikplatsen stack dock ut då det inträffat många olyckor relaterade till korsningspunkterna enligt utredningen (Se PM2, TRV 2016/86875).

Trafikplatsen berörs även inom ramen för *Trafikutredning och målbildsanalys för Torlarp* (Atkins 2016) och *Trafikutredning för Kärra 1:9* (Sweco 2019) som gjorts inför exploatering i området.

1.5 Tidigare genomförda åtgärder

År 2011 byttes tätskiktet ut i trafikplats Norra Varalöv och underhåll av kantbalk och pelare genomfördes. På sikt planeras även större åtgärder på kantbalk, räcke och pelare. Trafikplatsen är byggd år 1958 och har en beräknad generell teknisk livslängd på 80 år.

2 Förstå situationen

2.1 Nuläge

2.1.1 Funktion

Trafikplats Norra Varalöv förbinder E6 med väg 112. Väg 112 sträcker sig från Höganäs i väst till Åstorp i öst. I Höganäs kopplar väg 112 till väg 111 och i Åstorp till E4 och väg 21. Vägen är utpekad i tre kategorier av det funktionellt prioriterade vägnätet (FPV), vilket innebär att tillgänglighet är av särskild vikt för dagliga och långväga personresor med bil samt godstransporter. Väg 107, som sträcker sig från Bjuv i söder till Ängelholm i norr, passerar också utredningsområdet. Vägen är utpekad i det funktionellt prioriterade vägnätet som viktig för kollektivtrafik. Med utpekandet av FPV tydliggörs behovet av att säkerställa god tillgänglighet och kontinuitet vad gäller restid och vägstandard. Väg 112 är även utpekad som omledningsväg för både E6 och E4 vilket innebär att åtgärder som försämrar framkomlighet står i konflikt med funktionen som omledningsväg.

2.1.2 Målpunkter

Direkt norr om väg 112 finns ett hotell, en bensinstation med tillhörande gatukök samt en samåkningsparkering. Väster om dessa målpunkter finns även en lokal med handelsverksamhet. Det finns även ett antal mindre företagsverksamheter norr om väg 112.

Söder om väg 112, mellan väg 107 och E6 finns ett större verksamhetsområde som bland annat innehåller e-handelslager, logistikverksamhet, restaurang- och catering samt ett antal mindre företagsverksamheter. Väster om väg 107, i anslutning till verksamhetsområdet, finns ett antal mindre verksamheter.

2.1.3 Kollektivtrafik

I anslutning till utredningsområdet finns två busshållplatser, Varalöv Erikslund och Norra Varalöv Möllebacken. Båda busshållplatserna trafikeras av regionbusslinje 506 och 514 vilka går mellan Ängelholm – Helsingborg respektive Ängelholm - Åstorp. Linje 514 trafikeras med en buss/timme under dagtid, medan linje 506 trafikeras med halvtimmestrafik under större delen av dagen. Enligt resvaneundersökningen för Skåne år 2018 är andelen pendlingsresor med kollektivtrafik mellan Åstorps kommun och Ängelholms kommun väldigt liten, vilket innebär att i princip all pendling mellan dessa kommuner görs med bil (Region Skåne, 2019).

Varalöv Erikslund

Hållplatsen är utrustad med bussficka utan upphöjd plattform och utan vindskydd i båda riktningarna av vägen. Skånetrafiken har levererat aktuell resandestatistik för hållplatsen, som har totalt cirka 4200 resenärer per år, varav cirka 1800 resenärer i riktning Ängelholm och cirka 2400 resenärer i riktning Helsingborg.

Norra Varalöv Möllebacken

Hållplats Norra Varalöv, Möllebacken ligger cirka 300-1000 meter från verksamheterna i området. Hållplatsen är utformad med en bussficka samt upphöjd plattform. Hållplatsen i riktning mot Helsingborg är utrustad med väderskydd. Skånetrafiken har levererat aktuell resandestatistik för hållplatsen, som har totalt cirka 11 000 resenärer per år, varav cirka 5600 resenärer i riktning Ängelholm och cirka 5500 resenärer i riktning Helsingborg.

2.1.4 Gång- och cykel

Från Ängelholm finns en separat gång- och cykelväg som sträcker sig längs med väg 107 på västra sidan till Strövelstorp. Det går även ta sig från både Höganäs och Helsingborg med cykel men en del

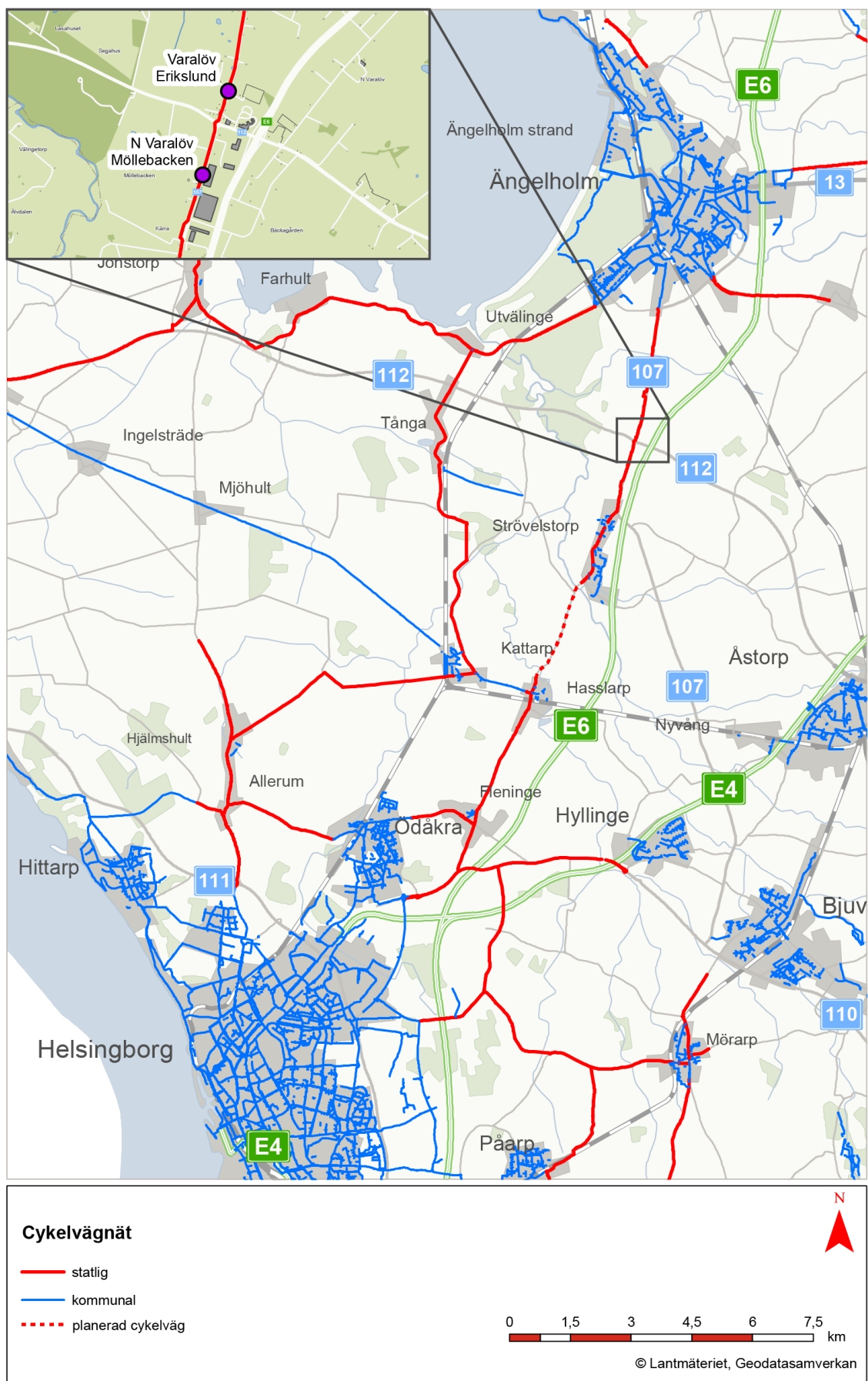
etapper är hänvisade till blandtrafik då det saknas ett sammanhängande cykelnät. Det är cirka 6 kilometer från Norra Varalöv till Ängelholm och cirka 22 kilometer till Helsingborg, vilket motsvarar cirka 25 respektive 80 minuters cykeltid. Potentialen för arbetspendling är god för resor från Ängelholm medan cykelresor från Helsingborg är betydligt mer begränsad med tanke på avståndet.



Figur 3. Gång- och cykelbana längs väg 107 och passage i cirkulationsplatsen.

Sträckan Fleninge - Strövelstorp är utpekad som en brist i Region Skånes cykelvägsplan med planerat genomförande år 2024 – 2026, vilket skulle innebära ett sammanhängande cykelnät mellan Helsingborg – Ängelholm via Norra Varalöv (Region Skåne, 2018).

I dagsläget är utbudet av cykelparkering vid verksamheterna i princip obefintligt. I anslutning till Hotell Erikslund finns ett fåtal platser, dessa är dock främst avsedda för hotellets låncyklar.



Figur 4: Cykelvägnät Norra Varalöv med omnejd.

2.1.5 Trafikflöden och hastighet

Figuren nedan redovisar befintliga trafikflöden på omkringliggande trafiknät, som är hämtade från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta. Mätningarna på väg 112 och väg 107 är från år 2017 medans mätningen på E6 är från år 2019. Trafikmängder på ramperna i Trafikplats Norra Varalöv har uppmätts under år 2019 inom ramen för denna utredning och baseras på två mätningar under oktober månad.



Figur 5. Uppmätta trafikflöden (Vägtrafikflödeskartan 2019) samt från ny mätning år 2019.

I figuren nedan redovisas aktuella hastighetsbegränsningar. Längs E6 samt på dess på- och avfarter är hastigheten begränsad till 110 km/tim. På väg 112, väster om cirkulationsplatsen, samt cirka 400 meter öster om trafikplatsen, är hastigheten begränsad till 90 km/tim. Från 400 meter öster om trafikplatsen Norra Varalöv till cirka 140 meter väster om trafikplatsen är hastigheten begränsad till 70 km/tim. Västerut från denna punkt är hastigheten begränsad till 50 km/tim till strax väster om cirkulationsplatsen. Norr och söder om cirkulationsplatsen begränsas hastigheten till 70 km/tim.



Figur 6: Hastighetsbegränsningar inom utredningsområdet

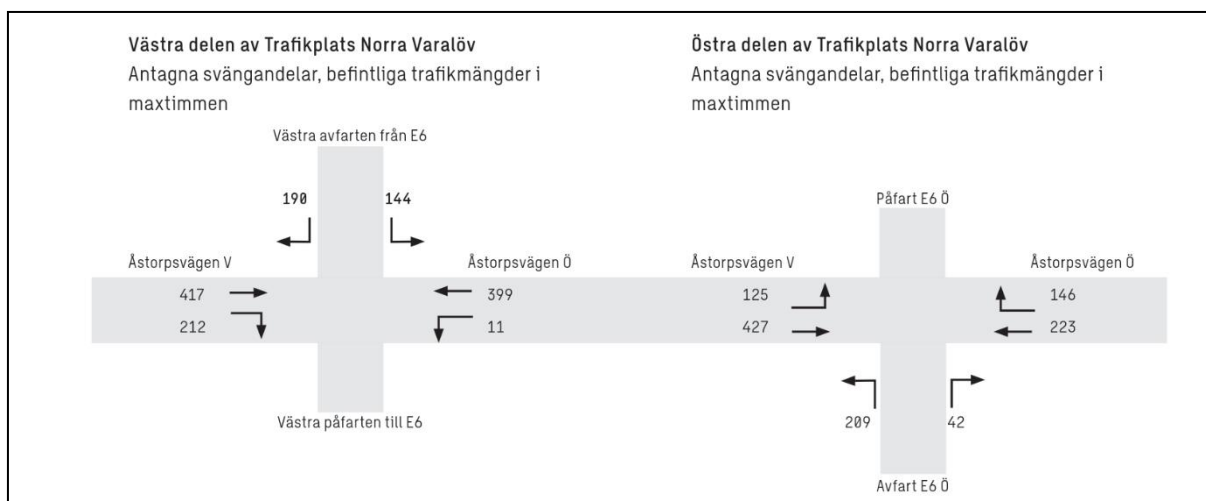
2.1.6 Kapacitetsberäkningar

Kapacitetsberäkningar för både cirkulationsplats Norra Varalöv V och trafikplats Norra Varalöv har gjorts inom ramen för trafikutredning Kärra 1:9 (Sweco 2019) med hjälp av Capcal, ett program för beräkning av kapacitet och framkomlighet i korsningar. En belastningsgrad på 0,8 brukar användas som riktvärde för att en korsning/cirkulationsplats med väjningsplikt eller stopplikt ska fungera utan

att långa köer uppstår. Vid en belastningsgrad över 1,0 klarar inte Capcal att redovisa resultat för den köbildning som uppstår, då detta bidrar till förändrat trafikbeteende. Med detta som bakgrund så redovisas inte kölängder vid belastningsgrad över 1,0. I tabellerna redovisas belastningsgrader under 0,6 som grönt och belastningsgrader över 0,6 till 0,8 som grön gul. Belastningsgrader över 0,8 till 1,0 redovisas som gul och över 1,0 som rött.

Kapacitet i trafikplats Norra Varalöv

Kapacitetsberäkning av nuläget visar på kapacitetsproblem i både den västra och östra korsningen av trafikplats Norra Varalöv. Problemen är som störst på eftermiddagen med belastningsrader på 0,89 till 0,94 på den västra respektive östra rampen. Kölängderna ligger på cirka tio fordon respektive 14 fordon i 90-percentilen, det vill säga att angiven kölängd överskrider under 10 % av maxtimmen. Vid besök på platsen under en eftermiddag i januari år 2020 mellan klockan 16 och 17 påträffades kölängder upp till 10 respektive 15 fordon i de båda avfarterna.



Figur 7 Svängandelar och trafikmängder i maxtimmen. Källa: Trafikutredning Kärra 1:9.

Tabell 1. Kapacitet och kölängder per körfält i västra delen av trafikplats Norra Varalöv, nuläge.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	HR	629	1802	0,35	0	0
Västra avfarten från E6	1	HV	334	377	0,89	4,5	9,4
Åstorpsvägen/112 Ö	1	RV	410	1720	0,24	0	0

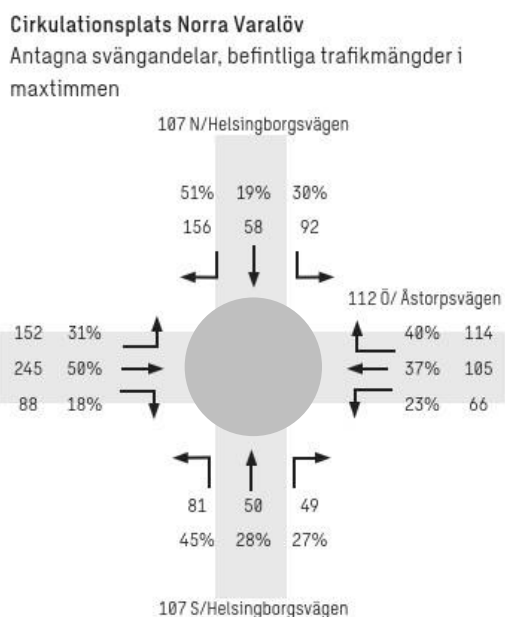
Tabell 2. Kapacitet och kölängder per körfält i östra delen av trafikplats Norra Varalöv, nuläge.

Östra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	RV	552	1334	0,41	0,2	0,2
Östra avfarten från E6	1	HV	251	268	0,94	8	14,3
Åstorpsvägen/112 Ö	1	HR	369	1835	0,20	0	0

För att komma ner till en belastningsnivå under 0,8 för de båda avfarterna från E6 krävs en generell minskning av trafiken i området på 5-10 % utifrån nuvarande trafikmängder, med dagens förutsättningar.

Kapacitet i cirkulationsplats Norra Varalöv V

Kapacitetsberäkningar cirkulationsplatsen visar på god framkomlighet utifrån dagens trafikflöden. Den högsta belastningsgraden är 0,43 och kölängden 0,2-0,3 bilar. Det saknas uppgifter om riktningsfördelningen i cirkulationsplatsen och därmed har detta antagits, vilket innebär att det finns en viss osäkerhet i resultatet.



FIGUR 8. Cirkulationsplats Norra Varalöv

Tabell 2. Kapacitet och kölängder per körfält i cirkulationsplats Norra Varalöv V, nuläge.

Cirkulationsplats Norra Varalöv, nuläge						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
112 V/Höganäsvägen	1	HRV	485	1201	0,40	0,2	0,2
107 N/Helsingborgsvägen	1	HRV	306	1197	0,26	0,1	0,1
112 Ö/Åstorpsvägen	1	HRV	285	1156	0,25	0,1	0,1
107 S/Helsingborgsvägen	1	HRV	181	920	0,20	0,1	0,1

2.1.7 Olycksstatistik

Nedan presenteras utdrag från STRADA, ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportssystemet. Statistiken som presenteras är ett utdrag från de tio senaste åren (mellan 2009-05-01 och 2019-05-01).

Trafikplats Norra Varalöv

Totalt har det skett 23 olyckor i trafikplatsen under de tio senaste åren. 18 av dessa resulterade i någon form av personskada. Av de 23 olyckorna har 19 inträffat i någon av korsningspunkterna med väg 112. Den östra sidan är något mer olycksdrabbad än den västra och den vanligaste typen av olycka är korsande motorfordon då motorfordon har blivit påkörda från sidan av fordon längs väg 112 Åstorpsvägen. Enligt STRADA har detta oftast hänt i samband med att fordon kört av från E6 och sedan påbörjat en sväng in på väg 112. De få olyckor som skett på ramperna handlar i de flesta fall om singelolyckor.

Tabell 3: Stradautdrag trafikplats Norra Varalöv (inkl. ramper) mellan 2009-05-01 - 2019-05-01 med personskada.

Olyckstyp	Dödsolyckor	Alvarliga olyckor	Måttliga olyckor	Lindriga olyckor	Totalt
S (singel-motorfordon)	0	0	0	2	2
U (upphinnande-motorfordon)	0	0	0	5	5
A (av svängande motorfordon)	0	0	0	2	2
K (korsande-motorfordon)	0	0	1	7	8
V0 (övrigt)	0	0	1	0	1
Totalt	0	0	2	16	18

Väg 112 mellan trafikplats Norra Varalöv och cirkulationsplats Norra Varalöv V

Inga olyckor finns inrapporterade i STRADA under de tio senaste åren.

Cirkulationsplats Norra Varalöv V

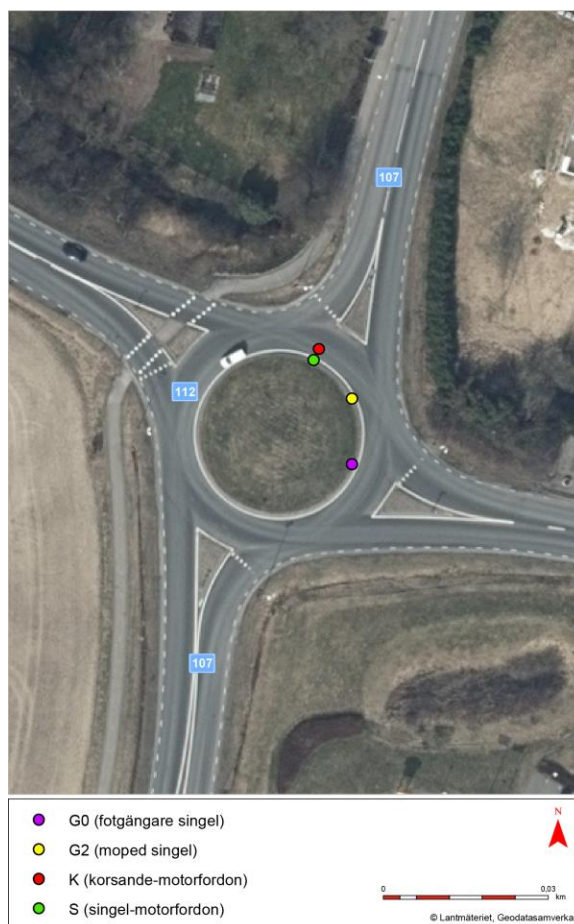
I cirkulationsplats Norra Varalöv V har det totalt skett sex olyckor under de tio senaste åren. Fyra av dessa resulterade i personskada.

Tabell 4: Stradautdrag cirkulationsplats Norra Varalöv V mellan 2009-05-01 - 2019-05-01 med personskada.

Olyckstyp	Dödsolyckor	Alvarliga olyckor	Måttliga olyckor	Lindriga olyckor	Totalt
S (singel-motorfordon)	0	0	0	1	1
K (korsande-motorfordon)	0	0	1	0	1
G0 (fotgängare singel)	0	0	0	1	1
G2 (moped singel)	0	0	0	1	1
Totalt	0	0	1	3	4



Figur 8: Stradautdrag trafikplats Norra Varalöv (inkl. ramper) mellan 2009-05-01 - 2019-05-01 med personskada.



Figur 9: Stradautdrag cirkulationsplats Norra Varalöv V mellan 2009-05-01 - 2019-05-01 med personskada.

2.1.8 Utformning

Trafikplats Norra Varalöv

Trafikplatsen är utformad enligt trafikplatstyp 4-vägs ruter. Avfarterna är av typ kilavfart medans det råder stopplik vid korsning med sekundärväg, väg 112. Bredden på samtliga ramper är sju meter med ett körfält. Avfarterna söder- och norrifrån är cirka 350 meter långa medan påfarterna söder- och norrut är 380 respektive 400 meter. För avfartsramperna behövs cirka 205 meter för säker retardation enligt genomförd hastighetsprofil.

Väg 112 är genom trafikplatsen 8,8 meter bred med ett körfält i vardera riktningen. Vidare västerut minskar bredden till 8 meter. Mellan trafikplatsen och cirkulationsplatsen finns det en anslutande väg på norra sidan av väg 112 som leder till en bränslestation och hotell/konferensanläggning.

Cirkulationsplats Norra Varalöv V

Cirkulationsplatsen är enfältig med radiella tillfarter och tangentiella frånfarter. I västra till- och frånfarten finns en gång- och cykelpassage. Körfälten i anslutningarna är cirka sju meter i tillfarterna och fem meter i frånfarterna. Körfältsbredden inne i cirkulationsplatsen är cirka sju meter.

Belysning

Belysningen i området är koncentrerad till cirkulationsplats Norra Varalöv V samt hållplats Norra Varalöv Möllebacken. Trafikplats Norra Varalöv och hållplats Varalöv Erikslund samt sträckorna däremellan är inte belysta.

2.1.9 Natur- och kulturvärden

Enligt Naturvårdsverkets kartverktyg *Skyddad natur* finns inga utpekade natur- eller kulturvärden inom utredningsområdet (Naturvårdsverket, 2019).

2.2 Kommande utveckling

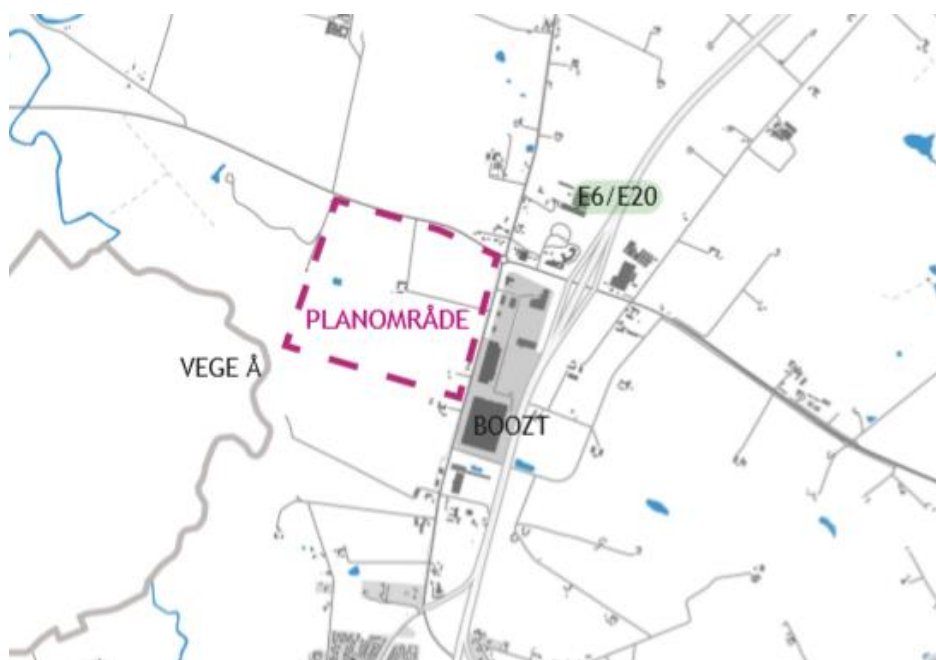
2.2.1 Trafikverkets planering

Väg 112 väster om trafikplats Norra Varalöv ligger med i Trafikverkets planer för översyn av hastighetsgränser. Enligt nuvarande planering ska vägens skyltade hastighet justeras till 80 km/tim år 2024. Under år 2020 avser Trafikverket även att öppna delar av det befintligt vägnät för den nya bärighetsklassen BK4 som tillåter fordon och fordonståg upp till 74 ton. Både E6 och väg 112 ingår i det förslag till vägnät för Skåne län.

2.2.2 Kommunal planering

För området har det under de senaste åren tagits fram ett antal detaljplaner som möjliggör e-handelslager, kontor och andra verksamheter. Ett större e-handelslager har byggts ut och för närvarande pågår ett planarbete för fastigheten Kärra 1:9 som syftar till att möjliggöra ytterligare en utbyggnad av liknande verksamhet. Hur stort område som kommer exploateras är inte fastställt vid skrivande stund. Kommande bedömningar baseras på det underlag som har presenterats i samrådshandlingarna.

Kärra 1:9 ligger i Norra Varalöv, cirka fem kilometer söder om Ängelholms tätort utmed väg 107 och väg 112. Planområdet har en markyta på cirka 50 hektar. Planförslaget möjliggör en vidareutveckling av E-city Engelholm genom att bygga ut ett område för logistik och e-handel väster om befintliga verksamheter. Med en exploateringsgrad på 40 % kan totalt cirka 170 000 kvadratmeter bebyggas med i huvudsak lagerbyggnader. Området kommer även att kunna innehålla centrumverksamhet som innefattar bland annat handel, konferens och vuxenutbildning kopplat till verksamheten, dock i begränsad omfattning. Logistik och lager kopplat till e-handel är även en transportalstrande verksamhet som kommer att innebära en betydande ökning av motorfordonstrafik, under både vardagar och helger. På grund av planområdets storlek kommer utbyggnaden av området ske etappvis. Troligtvis kommer första utbyggnadsetappen ske i den östra delen av planområdet. En grov uppskattning är att det förväntas byggas cirka 30 000 kvadratmeter per år. Med den kalkylen kan hela området vara fullt utbyggt tidigast inom cirka sex år efter detaljplanen har vunnit laga kraft.



Figur 10 Planområde för Kärra 1:9, Ängelholms kommun

Enligt kommunens översiktsplan, 2035, finns det även tre större nya särskilda verksamhetsområden utpekade, samt ett nytt större bostadsområde. Det är endast DP 1098, området i söder mellan väg 107 och E6/E20, som till stora delar är planlagt. Planerad utökning innebär på sikt en ökad belastning på vägnätet.

- DP 1014 - Planområdet är cirka 6 hektar. Detaljplanen medger bostäder, hästgårdar, mindre lokal för försäljning av till hästverksamhet hörande varor får inredas. Cirka 7 bostadshus beräknas rymmas inom planområdet. Området är idag obebyggt.
- DP 1037 – Planområdets areal är 50 500 kvm. Detaljplanen medger industri, lager och kontor samt handel med skrymmande varor (ej livsmedel). Cirka 8 000 kvm byggnadsarea kvarstår.
- DP 1098 – Planområdets areal är drygt 26,7 hektar (267 000 kvm). Detaljplanen medger industri, kontor och verksamheter (ej livsmedel). Högsta utnyttjandegrad i byggnadsarea per fastighetsarea är 50 %, vilket är cirka 133 500 kvm. Stora delar av marken är bebyggd men viss byggnadsarea kvarstår.
- DP 1106 - Planområdet är 5,2 hektar. Detaljplanen medger industri, lager och kontor. Största byggnadsarea är 50 procent per fastighet. Alltså tillåts 26 000 kvm byggnadsarea bebyggas totalt. Området är idag obebyggt.



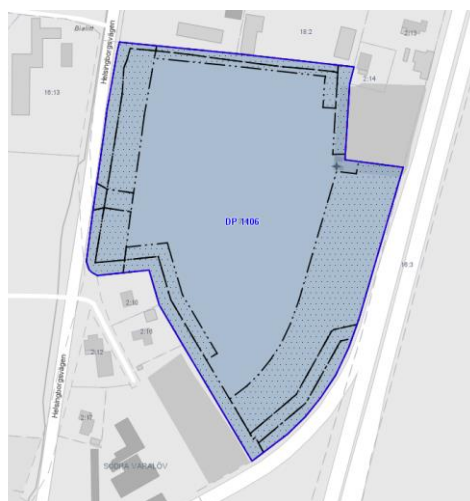
Figur 11: DP 1014



Figur 12: DP 1037



Figur 13: DP 1098



Figur 14: DP 1106

2.3 Framtida kapacitetsscenario

2.3.1 Utbyggnad av Kärra 1:9

Inom ramen för trafikutredning Kärra 1:9 har trafikflöden och kapacitet utifrån ett framtida scenario för år 2040 utretts (Sweco 2019). Kapacitetsberäkningar är baserade på en trafikökning från den planerade verksamheten inom Kärra 1:9. Då arbetet med kommunens detaljplanering pågår har trafikutredningen utgått från ett scenario med full utbyggnad, vilket innebär att det finns en del osäkerhet kring framtida trafikflöden och svängandelar. Bedömningen är dock att trafikflödet inte kommer bli högre än beräknat.

Kapacitet i trafikplats Norra Varalöv

Kapacitetsberäkningar baserat på ny verksamhet inom Kärra 1:9 har gjorts för förmiddag och eftermiddag. Cirka 2600 fordon/vardagsdygn från det planerade exploateringsområdet bedöms köra till trafikplats Norra Varalöv från Kärra 1:9. Om maxtimmen antas vara 20 % blir det cirka 520 fordon/maxtimmen. Det har tidigare antagits att 33 % kör norrut i Cirkulationsplats Norra Varalöv V mot Ängelholm och 67 % mot trafikplats Norra Varalöv. De flesta som arbetar, eller är besökare, bedöms bo i Ängelholm och närliggande kommuner. Förutom Ängelholm, som i stor utsträckning använder väg 107, ligger de närmaste och största orterna framför allt söder om trafikplats Norra Varalöv, därför antas det att 75 % av den alstrade trafiken kör söderut på E6 och 25 % norrut.

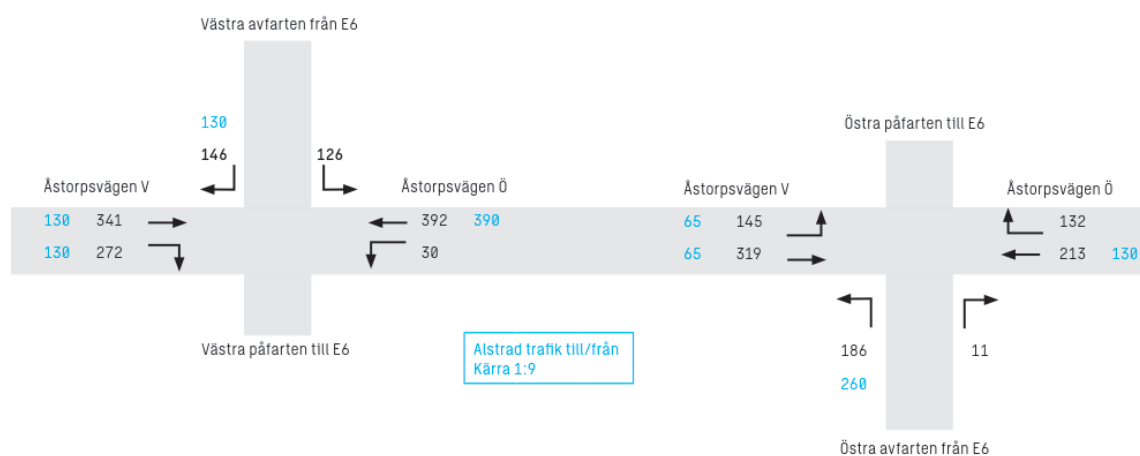
Kapacitetsberäkning med alstrad trafik från Kärra 1:9 visar att långa köer kommer uppstå på morgonen på ramperna från E6 i båden den västra och östra delen av Trafikplats Norra Varalöv. Belastningsgraden överstiger 1,0 i båda ramperna, vilket ger långa köer som riskerar att växa ut mot E6. Att köerna blir längre på morgonen jämfört med eftermiddagen beror på att de som ska till Kärra 1:9 behöver göra vänstersvängar både från den västra och östra avfarten från E6 till väg 112.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv

Antagna svängandelar, framtida trafikmängder i maxtimmen med tillskott från exploateringen

Östra delen av Trafikplats Norra Varalöv

Antagna svängandelar, framtida trafikmängder i maxtimmen med tillskott från exploateringen



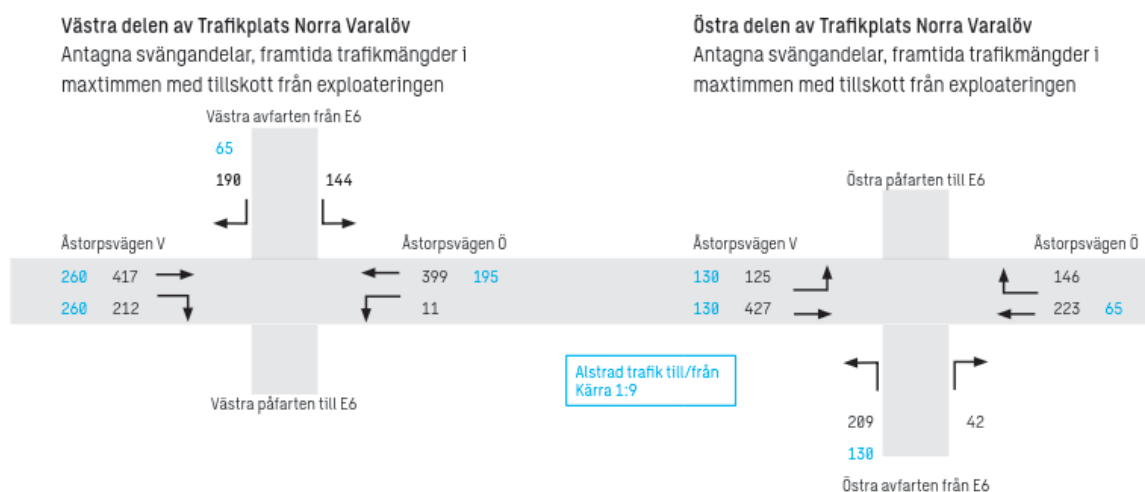
Tabell 5. Kapacitet och körlängder per körfält i Trafikplats Norra Varalöv, västra, morgon.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Körlängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	HR	773	1802	0,43	0	0
Västra avfarten från E6	1	HV	402	220	1,83		
Åstorpsvägen/112 Ö	1	RV	812	1624	0,50	0	0

Tabell 6. Kapacitet och körlängder per körfält i Trafikplats Norra Varalöv, östra, morgon.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Körlängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	RV	594	1060	0,56	0,4	0,5
Östra avfarten från E6	1	HV	457	156	2,93		
Åstorpsvägen/112 Ö	1	HR	475	1835	0,26	0	0

Kapacitetsberäkning med alstrad trafik från Kärre 1:9 visar att belastningsgraden överstiger 1,0 även på eftermiddagen. Även vid denna tid är det ramperna som påverkas mest eftersom det är den trafiken som har stopplikt.



Tabell 7. Kapacitet och körlängder per körfält i Trafikplats Norra Varalöv, västra, eftermiddag.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Körlängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	HR	1159	1802	0,64	0	0
Västra avfarten från E6	1	HV	399	233	1,71		
Åstorpsvägen/112 Ö	1	RV	605	1597	0,38	0	0

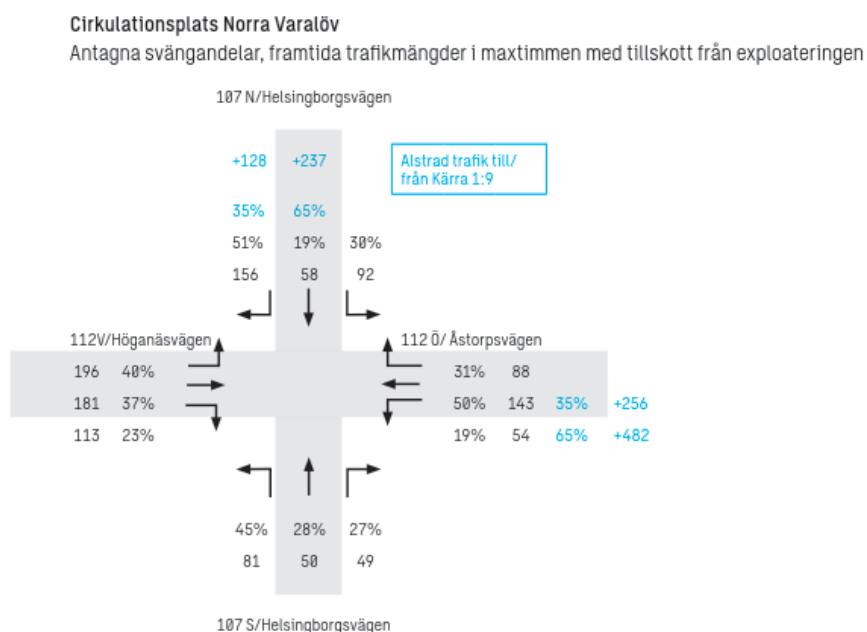
Tabell 8. Kapacitet och körlängder per körfält i Trafikplats Norra Varalöv, östra, eftermiddag.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Körlängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
Åstorpsvägen/112 V	1	RV	812	1143	0,71	0,5	0,6
Östra avfarten från E6	1	HV	381	119	3,20		
Åstorpsvägen/112 Ö	1	HR	441	1835	0,24	0	0

Kapacitet i cirkulationsplats Norra Varalöv V

En kapacitetsberäkning har utförts för cirkulationsplats Norra Varalöv V med dagens trafik plus den alstrade trafiken från den nya verksamheten på Kärra 1:9 för både morgon och eftermiddag.

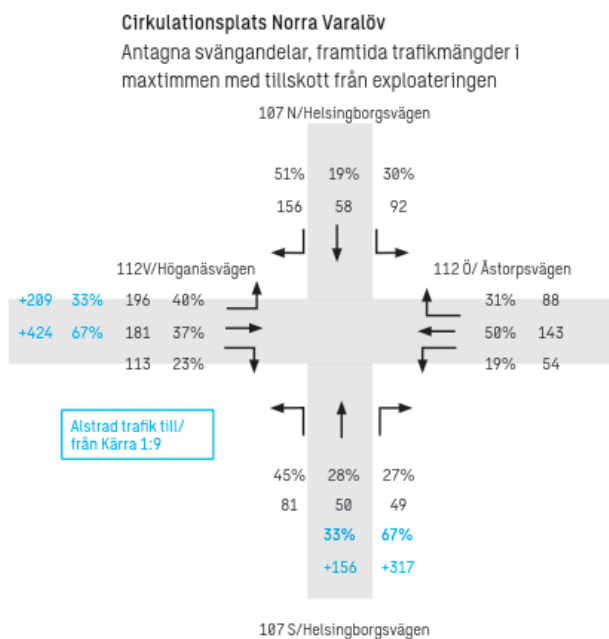
Beräkningen visar att det kommer uppstå långa köer i cirkulationens norra tillfart som kommer leda till förändrat trafikbeteende. Det kommer även uppstå köer från cirkulationens östra och västra tillfart under morgonen.



Tabell 9. Kapacitet och kölängder per körfält i cirkulationsplats Norra Varalöv V, morgon.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
112 V/Höganäsvägen	1	HRV	490	617	0,79	2,9	6,5
107 N/Helsingborgsvägen	1	HRV	670	471	1,42		
112 Ö/Åstorpsvägen	1	HRV	1026	1095	0,94	4,8	10,6
107 S/Helsingborgsvägen	1	HRV	180	969	0,19	0,1	0,1

I kapacitetsberäkningen för eftermiddagstrafiken antas det att 43 % av den alstrade trafiken kör ut från den östra anslutningen och 57 % från den norra anslutningen till Kärra 1:9. I cirkulationsplatsen antas 33 % köra norrut mot Ängelholm och 67 % österut mot E6. Beräkningen visar att det kommer uppstå långa köer i cirkulationens södra tillfart som kommer leda till förändrat trafikbeteende. Det kommer även uppstå köer från cirkulationens västra tillfart.



Tabell 10. Kapacitet och kölängder per körfält i cirkulationsplats Norra Varalöv V, eftermiddag.

Västra delen av Trafikplats Norra Varalöv, nuläge						Kölängd (antal fordon)	
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde in (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Medel	90-percentil
112 V/Höganäsvägen	1	HRV	1123	1215	0,92	2,5	5,7
107 N/Helsingborgsvägen	1	HRV	306	1205	0,25	0,1	0,1
112 Ö/Åstorpsvägen	1	HRV	285	845	0,34	0,3	0,5
107 S/Helsingborgsvägen	1	HRV	654	392	1,67		

2.3.2 Trafikverkets basprognoser

Eftersom det finns osäkerheter kring den planerade exploateringen i området har kapaciteten även beräknats utifrån Trafikverkets basprognoser, vilka utgår från den antagna generella trafikutvecklingen. Nedan tabell gäller avfartsramperna i trafikplats Norra Varalöv då det är dessa som är mest kritiska i nuläget. Cirkulationsplatsen bedöms inte vara kritisk utifrån kapacitet om ingen större exploatering sker. Två olika hastighetsscenarier, 70 km/tim och 50 km/tim, har tagits med då vägen är planerad för en hastighetsöversyn.

Tabell 11: Uppräknade belastningsnivåer trafikplats Norra Varalöv, avfartsramperna men kölängd i antal meter utifrån Trafikverkets basprognoser

Hastighet 70 km/tim			
	Procentuell ökning	Antal år utifrån basprognos	Kölängd meter (90 percentil)
Trafikökning till belastning 0,8	-	-	-
Trafikökning till belastning 1,0	2-3 %	1-2 år	200 meter
Hastighet 50 km/tim			
Trafikökning till belastning 0,8	7 %	4 – 5 år	60 meter
Trafikökning till belastning 1,0	18 %	11 – 12 år	200 meter

2.4 Problembeskrivning

2.4.1 Trafiksäkerhet

Nuläge

Ur ett trafiksäkerhetsperspektiv har trafikplats Norra Varalöv pekats ut som särskilt utsatt i arbetet med *ÅVSE6 genom Skåne*. I trafikplatsen har det skett flertalet olyckor under de senaste åren, vilket delvis kan vara en konsekvens av den höga belastningsgraden i korsningspunkterna.

Upphinnandelyckorna tyder på att det kan uppstå köbildning eller otydlighet på avfarterna som lett till detta, samt att vänstersvängande mot påfarterna kan vara problematiska. Olyckor mellan korsande fordon är troligen en konsekvens av att sikten är begränsad på platsen då broräckena skymmer i både östra och västra korsningen. Det finns ingen belysning i trafikplatsen vilket bedöms bidra till ännu sämre översikt när det är mörkt. Sikten i anslutning till trafikplatsens avfarter upplevs som dålig i nuläget och det finns även viss problematik gällande funktionen vid påfart, framförallt norrut då bredden på anpassningssträckan är väldigt smal.

Framtid

I framtiden finns risk för att olyckorna kommer öka som resultat av de ökade trafikflödena.

2.4.2 Kapacitet och belastning

Nuläge

Enligt kapacitetsberäkningen av nuläget framgår att den västra, samt den östra delen av trafikplats Norra Varalöv har kapacitetsproblem idag. Problemen uppstår främst under eftermiddagen då belastningsgraden är hög på både den västra och östra avfarten från E6. Detta bekräftades även under ett platsbesök där kölängder upp till 10 respektive 15 fordon påträffades i de båda avfarterna under kortare stunder. Dessa kölängder bedöms dock som acceptabla då det inte finns någon risk att köerna växer sig ner på E6 eller påverkar retardationen.

Gällande cirkulationsplats Norra Varalöv V finns inget som tyder på kapacitetsbrist idag enligt de beräkningar som genomförts.

Framtid

I ett framtida scenario finns risk för ökad köbildning vid trafikplats Norra Varalöv som i sin tur riskerar att bygga ut mot E6 vilket kan få stora konsekvenser för trafiksäkerheten och framkomligheten på E6. Vid ett scenario där större exploatering sker kommer kapacitetstaket uppnås när detta genomförs. Utifrån ett scenario där ingen exploatering sker kommer kapacitetstaket troligen nås inom ett par år om inga åtgärder genomförs.

Gällande cirkulationsplats Norra Varalöv V är risken stor att det uppstår problem främst i norra och södra anslutningen från väg 107 vid större exploatering. Även i den östra anslutningen från väg 112 finns risk att problem uppstår. Effekten av dessa problem blir bland annat försämrad framkomlighet för kollektivtrafiken längs väg 107 samt risk att köer bygger upp mot trafikplatsen längs väg 112. Om ingen exploatering sker bedöms inte cirkulationsplatsen få några kapacitetsproblem.

Att trafikplatsen och potentiellt även cirkulationsplatsen kommer att vara högt belastade i framtiden bedöms delvis bero på trafiken till och från Norra Varalöv, men en del av problematiken ligger också i den trafik som enbart passerar området på väg mellan exempelvis Åstorp - Ängelholm och Åstorp - Höganäs/Jonstorp. Utifrån resultatet av resvaneundersökningen är det sannolikt att pendlingsresor mellan Åstorp och Ängelholm i stor utsträckning sker med bil.

2.4.3 Tillgänglighet med hållbara färdmedel

Nuläge

För fotgängare och cyklister finns begränsade möjligheter att röra sig trafiksäkert mellan målpunkter, arbetsplatser och hållplatser i området. Den gång- och cykelbana som idag finns ligger på den västra sidan av väg 107 samtidigt som de allra flesta befintliga verksamheter ligger på den östra sidan. Här saknas idag lokala anslutningar som möjliggör att korsa vägen på ett bra och säkert sätt. Gatorna inne i verksamhetsområdena är inte heller anpassade för fotgängare och cyklister. Attraktiva och säkra lösningar för cykelparkering inom verksamheternas område saknas.

Ur ett regionalt perspektiv finns idag en sträcka från Ängelholm och söderut mot Helsingborg. Söder om utredningsområdet mot Helsingborg finns vissa saknade länkar som delvis planeras kompletteras. För sträckan Strövelstorp - Fleninge planeras åtgärder cirka 2024-2026. Mellan Åstorp och Ängelholm/Höganäs saknas en bra cykelförbindelse.

När det gäller kollektivtrafik så finns idag linjer på sträckorna Ängelholm - Helsingborg och Ängelholm - Åstorp. Den låga turtätheten begränsar resenärernas flexibilitet, vilket sannolikt är en faktor som begränsar resandet med kollektivtrafiken på linjerna. Det finns redan i dagsläget en viss kapacitetsbrist på linje 506.

Framtid

I ett framtida perspektiv, med utbyggnader av verksamhetsområden i Norra Varalöv, finns risk för kapacitetsproblem i cirkulationsplatsen, främst för anslutningar från väg 107. Detta påverkar all trafik genom cirkulationsplatsen och kan komma att ge stora problem för kollektivtrafiken som inte har möjlighet att välja annan väg.

Hållplatserna ligger mellan 300 - 1000 meter från verksamheterna i området. Generellt bör inte gångavstånd till hållplatser överstiga 600 meter. Hållplats Norra Varalöv Möllebacken är nyligen ombyggd men saknar väderskydd i norrgående riktning. För hållplats Norra Varalöv Erikslund saknas utrustning helt. I takt med att området utvecklas och byggs ut behöver området anpassas bättre för resande med kollektivtrafik som är lokaliserat mer centralt i förhållande till verksamheterna i området.

2.5 Mål för lösningar

I dialog har Trafikverket, Ängelholms kommun och Sweco tagit fram övergripande mål för åtgärdsvalsstudien. Målen ska vara vägledande vad gäller val av lösningar och inriktning som presenteras nedan. Målen kopplar till de problem, brister och behov som tidigare identifierats.

2.5.1 Trafiksäkerhet

- Ökad trafiksäkerhet för alla trafikanter (A)

Åtgärdska bidra till nollvisionens mål om att ingen ska skadas allvarigt eller dödas i trafiken och därmed att minimera olyckorna på platsen. Lösningar ska även bidra till att minimera antalet lindriga och måttliga olyckor på platsen. Störningskänsligheten ska även minskas genom att minimera risken för mindre incidenter. Målet innebär att anpassa hastigheterna i området efter vägarnas funktion och trafikmiljöerna, såväl i den nuvarande situationen som på sikt när området utvecklas och eventuellt får en annan karaktär. God sikt vid korsningspunkter ska eftersträvas och oskyddade trafikanter ska prioriteras i samband med hållplatser och andra viktiga målpunkter.

2.5.2 Kapacitet och belastning

- Begränsa ökningen av motortrafik (B)

Behovet av persontransporter till och förbi Norra Varalöv finns och kommer att finnas kvar även i framtiden. Genom att erbjuda bra alternativ till bil kan den generella trafikökningen och behovet av motortransporter minska, samt antalet nya fordonsrörelser i samband med utveckling och exploatering reduceras.

- God framkomlighet och kapacitet för motorfordonstrafiken efter funktion i nätet (C)

Utifrån de analyser som genomförts kan den motorburna trafiken komma att öka, trots åtgärder för att reducera den. Tillgängligheten ska värnas på det övergripande vägnätet. E6 nationella och internationella funktion ska upprätthållas. Det är inte acceptabelt med köbildning ut på motorvägen från avfartsramperna. För väg 112 ska god funktion för godstransporter och personresor beaktas. I rusningstrafiken är det acceptabelt att hastigheten är lägre än den skyltade, men målsättningen är att trafiken inte blir stillastående. För väg 107 prioriteras kollektivtrafikens framkomlighet.

2.5.3 Tillgänglighet med hållbara färdmedel

- Ökad arbetspendling med hållbara transportmedel regionalt och lokalt (D)

Åtgärdska bidra till att styra mot ökad arbetspendling med hållbara transportmedel, och därigenom verka för minskat behov av arbetspendling med bil. Högre standard och bättre koppling till hållplatser bör prioriteras tillsammans med förutsättningar för turutbud i form av ökad turtäthet och fler turer på kvällar och helger på linjerna.

- Ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter (E)

Möjligheterna för att fotgängare och cyklister att förflytta sig trafiksäkert, tillgängligt och tryggt inom och i anslutning till utredningsområdet ska förbättras. Förutsättningar för regionala resor med cykel och kollektivtrafik är viktiga för att hitta åtgärder som kan förbättra trafiksituationen på platsen. För cykeltrafiken innebär detta att regionala stråk mot närliggande tätorter behöver stärkas.

3 Pröva tänkbara lösningar

I detta kapitel presenteras ett antal lösningar vilka utgår från fyrstegsprincipen. Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt. Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer. Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder. I denna åtgärdsvalsstudie har inga åtgärder i steg fyra identifierats.

En bedömning av respektive åtgärds måluppfyllelse till de mål som formulerats i åtgärdsvalsstudien har gjorts (se avsnitt 2.5). Bedömningen utgår från följande skala.

Positivt bidrag	
Något positivt bidrag	
Ingen påverkan	
Något negativt bidrag	
Negativt bidrag	

Översiktliga kostnadsbedömningar har gjorts för respektive åtgärd och redovisas i bedömningen som *låg, mellan* eller *hög*.

Låg	<0,5 miljoner kronor
Mellan	0,5 – 2 miljoner kronor
Hög	>2 miljoner kronor

Vidare anges om åtgärder går vidare eller inte samt dess ansvarsfördelning.

3.1 Steg 1 – Tänk om

3.1.1 Identifiera vilka som reser med bil

Genom resvaneundersökning identifierats vilka som reser med bil i utredningsområdet. Åtgärden bidrar inte till någon nytta om den genomförs enskilt, utan nytta uppstår då resultatet av undersökningen nyttjas för att välja inriktning för andra steg 1-åtgärder.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Ja	Ängelholms kommun

3.1.2 Genomföra kampanjer för att öka beläggningen per fordon

Såväl lokala som regionala kampanjer för att öka andelen resor som görs med kollektivtrafik genomförs. Prova-på-kampanjer genomförs där gratis busskort delas ut till potentiella kollektivtrafikpendlare, kopplat till resenärer som identifierats i åtgärd 3.1.1. Kampanjer genomförs även med syfte att öka samåkning. Leder till en överflyttning från bil till kollektivtrafik samt en ökad beläggning per personbil.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Ja	Ångelholms kommun

3.1.3 Ställ krav i bygglov för att säkerställa en god tillgänglighet och trafiksäkerhet på interna fastigheter för oskyddade trafikanter.

Krav på tillgänglighet och trafiksäkerhet för gång- och cykeltrafik internt inom fastigheter ställs i bygglov. Såväl tillgängligheten som trafiksäkerheten förbättras för oskyddade trafikanter. Åtgärden möjliggör för en överflyttning från bil till hållbara trafikslag.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Låg	Ja	Ångelholms kommun

3.2 Steg 2 – Optimera

3.2.1 Förbjuda vänstersväng i trafikplatsen för fordon norrifrån

Vänstersväng förbjuds i trafikplatsen för fordon norrifrån, fordonen hänvisas till cirkulationsplatsen för körning österut. Antalet vänstersvängande fordon minskar vilket leder till förbättrad trafiksäkerhet för motorfordon. Åtgärden kan på kort sikt minska belastningen i trafikplatsens avfart norrifrån. Med förväntade framtida trafikflöden finns dock stor risk för överbelastning i cirkulationsplatsen varför denna åtgärd endast fungerar på kort sikt och acceptansen för denna typ av åtgärd kan väntas vara liten. Åtgärden går således inte vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Låg	Nej	-

3.2.2 Öka kollektivtrafikens turtäthet och förläng dess öppettider

Kollektivtrafikens turtäthet och öppettider ökar. Ökad turtäthet antas innebära att en extra buss för en busslinje trafikerar sträckan. Ambitionen bör vara minst halvtimmastrafik för att buss ska bli ett attraktivt alternativ till bilen för arbetspendling. Möjligheterna till arbetspendling med kollektivtrafik förbättras vilket leder till en överflyttning från bil till kollektivtrafik.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Hög	Ja	Skånetrafiken

3.2.3 Ge kollektivtrafiken prioritering vid hållplatser

Kollektivtrafiken får prioritet vid dess hållplatser i området. Genom skyltning och målning där busskörfält målas genomgående lämnar övrig trafik företräde till buss vid utkörning från hållplats. Framkomligheten för kollektivtrafiken förbättras och restiden minskar något. En effekt av åtgärden är dock att det finns en risk att resten av fordonstrafiken kan behöva stå och vänta. Risk för köbildning mot cirkulationsplatsen finns också, framförallt under maxtimme om bilar blir stående vid hållplatsen. Därför tas inte åtgärden vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Låg	Nej	-

3.2.4 Sänkt hastighet genom trafikplatsen

Den skyltade hastigheten sänks genom trafikplatsen. Med en sänkt skyltad hastighet bedöms risken för korsningsrelaterade olyckor i trafikplatsen minska. Hastigheten på väg 112 varierar idag, med åtgärden skapas en jämn hastighet vilket bedöms resultera i ett jämnare körmonster, vilket förbättra kapaciteten från avfartsramperna i trafikplatsen. Enligt beräkningar skulle kapacitetstaket i trafikplatsen förskjutas cirka 7 - 8 år utifrån ett scenario där inga större exploateringar sker i området, om hastigheten sänks till minst 50 km/tim. Framkomlighet för den genomgående trafiken, i form av restid, ökar något för genomgående fordon på väg 112, men de positiva effekterna bedöms väga tyngre.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Låg	Ja	Trafikverket

3.2.5 Förbättra sikt på påfartsramp norrut i trafikplatsen

Åtgärden leder till att tryggheten och trafiksäkerheten för motorfordon förbättras. Åtgärden ingår inte inom det ursprungliga utredningsområdet och kräver ytterligare utredning, varför den inte tas vidare inom ramen för denna ÅVS. Åtgärden tas däremot vidare i annat sammanhang.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					-	Nej	-

3.2.6 Åtgärda siktproblem i trafikplatsen på bronns södra sida (räcke)

Åtgärden innebär att justera räcket längs väg 112 genom trafikplatsen då det skymmer sikten. Dock är inte åtgärden aktuell då det inte finns några alternativa räcken.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					-	Nej	-

3.3 Steg 3 – Bygg om

3.3.1 Anpassa hållplatsernas lägen utifrån behov samt anlägg GC-passage i plan och en separerad GC-bana mellan hållplats och målpunkter (längs och tvärs väg 107)

Kollektivtrafikens hållplatser anpassas utifrån behov, ett nytt hållplatsläge i vardera riktningen anläggs på väg 107 i höjd med Helsingborgsvägen. Restiden för anslutningsresorna till kollektivtrafiken minskas därmed något. Hållplatsens läge kan anpassas så att trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter ökar. En separerad gång- och cykelbana anläggs även längs den östra sidan av väg 107 mellan infarterna till Helsingborgsvägen och Produktionsvägen, på så sätt binds de nya hållplatserna och målpunkter i verksamhetsområdet samman. I anslutning till Helsingborgsvägen anläggs en gång- och cykelpassage. Åtgärden leder till förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.



Figur 15. Ny gång- och cykelpassage samt ny separerad gång- och cykelbana.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Ja	Skånetrafiken och Trafikverket

3.3.2 Gång- och cykelbana anläggs utmed väg 107 och 112 samt gång- och cykelpassage

En separerad gång- och cykelbana anläggs längs väg 107 mellan infarten till Produktionsvägen och cirkulationsplatsen samt mellan cirkulationsplatsen och infarten till hotell Erikslund. Vid cirkulationsplatsen anläggs en gång- och cykelpassage. Åtgärden leder till förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Behovet av förbindelse längs väg 112 bedöms dock som litet eftersom det finns en busshållplats även norr om cirkulationsplatsen där möjliga kopplingar för gående till verksamheterna finns. Av denna anledning tas åtgärden inte vidare.



Figur 16. Ny gång- och cykelpassage samt nya separerade gång- och cykelbanor.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.3 Gång- och cykelförbindelse mellan västra och östra sidan av E6/E20

En gång- och cykelförbindelse anläggs mellan västra och östra sidan av E6/E20 anläggs. Åtgärden leder till förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. För att möjliggöra en förbindelse mellan den västra och östra sidan av E6/E20 krävs en breddning av den befintliga bron vilket bedöms ha en mycket hög kostnad jämfört med dess nytta. Därför tas inte åtgärden vidare.



Figur 17. Ny separerad gång- och cykelbana.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Hög	Nej	-

3.3.4 Bredda södra påfartsrampen till två körfält i trafikplats Norra Varalöv

Den södra påfartsrampen på väg E6/E20 i trafikplats Norra Varalöv breddas till två körfält. Åtgärden leder till att risken för köbildning ut på E6 minskar. Åtgärden ingår inte inom det ursprungliga utredningsområdet och kräver ytterligare utredning, varför den inte tas vidare inom ramen för denna ÅVS. Åtgärden tas däremot vidare i annat sammanhang.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.5 Bredda norra påfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv

Den norra påfartsrampen på väg E6/E20 i trafikplats Norra Varalöv breddas för att uppfylla kraven i VGU (Vägar och gators utformning). Åtgärden syftar till ett detaljproblem som inte ingår inom ursprungligt utredningsområde. Åtgärden tas inte vidare inom ramen för denna ÅVS men lyfts för vidare hantering i annat sammanhang.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.6 Vänsterpåsvängsfält anläggs i trafikplats Norra Varalöv, norrut

Ett vänsterpåsvängsfält anläggs i trafikplats Norra Varalöv mot påfart till E6/E20 norrut. Detta kräver ett ytterligare körfält. Utrymme för detta finns inte på bron varför åtgärden inte tas vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.7 Förläng södra avfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv

Den södra avfartsrampen på väg E6/E20 i trafikplats Norra Varalöv förlängs. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet för motorfordon. Åtgärden leder även till att fordon kan planera sin körning vilket skapar ett jämnare körmönster. En förlängning av rampen kan också minimera risken att eventuella köer bygger ut för långt mot E6/E20. Dagens utformning uppfyller dock kraven på retardationssträcka enligt VGU, varför åtgärden inte tas vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.8 Förläng den norra avfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv

Den norra avfartsrampen på väg E6/E20 i trafikplats Norra Varalöv förlängs. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet för motorfordon. Åtgärden leder även till att fordon kan planera sin körning vilket skapar ett jämnare körmönster. En förlängning av rampen kan också minimera risken att eventuella köer bygger ut för långt mot E6/E20. Dagens utformning uppfyller kraven på retardationssträcka enligt VGU, varför åtgärden inte tas vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.9 Förläng den norra påfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv

Påfartsrampen i trafikplats Norra Varalöv för norrgående trafik förlängs för att klara kraven enligt VGU. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet för motorfordon. Åtgärden ingår inte inom det ursprungliga utredningsområdet och kräver ytterligare utredning, varför den inte tas vidare inom ramen för denna utredning. Åtgärden rekommenderas däremot tas vidare i annat sammanhang.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

3.3.10 Anlägg superhöger i cirkulationsplats Norra Varalöv V, norrifrån

Cirkulationsplats Norra Varalöv V byggs om med superhöger. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon men ger en försämrad situation för fotgängare och cyklister vid den befintliga passagen. Åtgärden leder inte till någon större ökning av kapacitet i cirkulationsplatsen och åtgärden tas därför inte vidare.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Nej	-

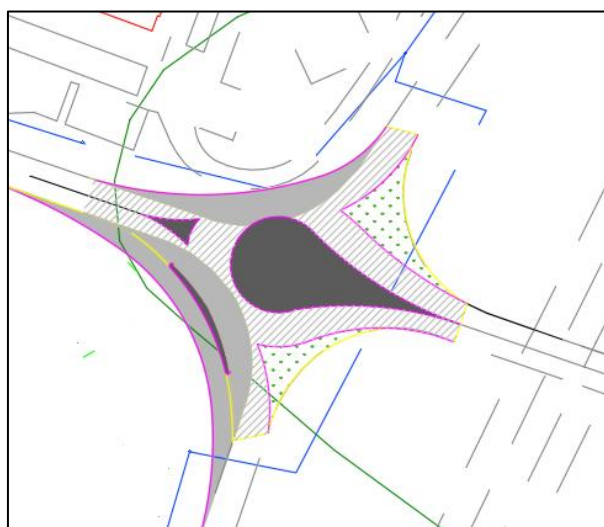
3.3.11 Anlägg superhöger i cirkulationsplats Norra Varalöv V, söderifrån

Cirkulationsplats Norra Varalöv V byggs om med superhöger. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon. Åtgärden leder till en ökning av kapacitet i cirkulationsplatsen vilket möjliggör för en ökning av mängden motortrafik. Kapacitetsförbättringen genom denna åtgärd bedöms dock inte vara tillräcklig för att ge ett acceptabelt utgångsläge.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Medel	Nej	-

3.3.12 Dropplösning i trafikplats Norra Varalöv, väster

Trafikplats Norra Varalöv förses med dropprefug på dess västra sida. För att uppfylla kraven enligt VGU krävs ett utökat markanspråk. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon. Åtgärden leder till en ökning av kapacitet i trafikplatsen vilket möjliggör för en ökning av mängden motortrafik. Åtgärden kan hantera den förväntade trafikökningen enligt tidigare avsnitt, möjligen med behov av fri höger för trafik västerifrån mot påfart söder ut.

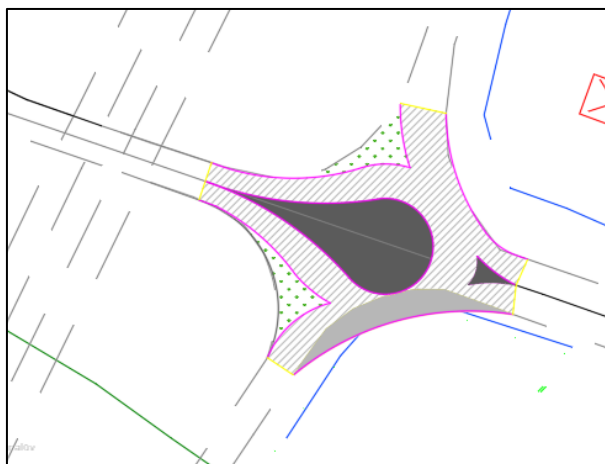


Figur 18. Schematisk skiss över utformning av dropprefug i väster.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Ja	Trafikverket

3.3.13 Dropplösning i trafikplats Norra Varalöv, öster

Trafikplats Norra Varalöv förses med dropplösningen på dess östra sida. För att uppfylla kraven enligt VGU krävs ett utökat markanspråk.



Figur 19. Schematisk skiss över utformning av dropprefug i öster.

Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon. Åtgärden leder till en ökning av kapacitet i trafikplatsen vilket möjliggör för en ökning av mängden motortrafik. Åtgärden kan hantera den förväntade trafikökningen enligt tidigare avsnitt samt ytterligare 10-15%.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Hög	Ja	Trafikverket

3.3.14 Två körfält genom cirkulationsplats Norra Varalöv V

Cirkulationsplats Norra Varalöv V breddas från ett till två körfält, vid behov prioriteras kollektivtrafik. För att uppfylla kraven enligt VGU för möte mellan lastbil (Lps) och personbil (P) krävs en utökning av befintligt körfält med cirka 1,6 meter, vilket påverkar refugernas position samt ger ett något utökat markanspråk. Åtgärden leder till förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för motorfordon. Åtgärden leder till en ökning av kapacitet i cirkulationsplatsen vilket gynnar samtliga motorfordon. Detta möjliggör även för en ökning av mängden motortrafik.

Effekt på studerade aspekter					Kostnad	Gå vidare?	Ansvarsfördelning
Mål A	Mål B	Mål C	Mål D	Mål E			
					Mellan	Ja	Trafikverket

3.4 Paketering av åtgärder

Två paket har tagits fram. Paket A innehåller åtgärder som kan genomföras på kort sikt (1-3 år) medan paket B innehåller åtgärder som tidigast kan genomföras på längre sikt.

En grov kostnadsindikation har tagits fram för respektive paket. Enligt beräkningarna har paket A en kostnad inom intervallet 2 – 4 miljoner kronor. Paket B har enligt beräkningarna en kostnad inom intervallet 5 – 9 miljoner kronor. För kostnadsberäkning har prisnivå 2020-01 använts. För byggnadsåtgärderna ingår ett tillägg på 25 % för byggherrekostnad, detta avser kostnad för projektadministration, utredning, planering, projektering, överlämnande och avslut. I tabellen nedan är byggherrekostnaden fördelad per åtgärd. För såväl paket A som paket B tillkommer kostnad för markinlösen, denna ingår i summan som anges som den totala kostnaden för respektive paket.

Byggtiden för att genomföra paket A och B är enligt ASEK 6.1 ett år vardera.

	Ingående lösningar	Kostnad per åtgärd (inkl. byggherrekostnad) (Prisnivå 2020-01)	Total kostnad (inkl. byggherrekostnad och kostnad för markinlösen) (Prisnivå 2020-01)
Paket A	3.1.1 Identifiera vilka som kör bil	30 – 50 tkr	2 – 4 mkr
	3.1.2 Genomföra kampanjer för att öka beläggningen per fordon	160 – 300 tkr	
	3.1.3 Ställ krav i bygglov för att säkerställa en god tillgänglighet och trafiksäkerhet på interna fastigheter för oskyddade trafikanter.	10 – 20 tkr	
	3.2.1 Öka kollektivtrafikens turtäthet och förläng dess öppettider	_1	
	3.2.4 Sänk hastighet genom trafikplatsen	5 – 10 tkr	
	3.3.1 Anpassa hållplatsernas lägen utifrån behov samt anlägg GC-passagen i plan och en separerad GC-bana mellan hållplats och målpunkter (längs över 107)	830 tkr	
Paket B	3.3.12 Dropplösning i trafikplatsen inklusive extra högersvängskörfält, väster	3 000 – 5 500 tkr	5 – 9 mkr
	3.3.13 Dropplösning i trafikplatsen, öster	1 400 – 2 600 tkr	
	3.3.14 Två körfält genom cirkulationsplatsen	70 – 130 tkr	

¹ Att öka kollektivtrafikens turtäthet och förlänga dess öppettider innebär ingen engångskostnad utan medför en årlig kostnad om ca 2 – 3,5 miljoner kronor. Åtgärden förväntas resultera i en ökning av intäkter i form av ökad biljettförsäljning.

3.5 Samlad bedömning av paket

Nedan följer en samlad effektbedömning för paket A och B. Den samlade effektbedömningen innehåller en bedömning av följande aspekter:

- Måluppfyllnad av åtgärdsvalsstudiens mål
- Måluppfyllnad av transportpolitiska mål
- Fördelningsanalys

Måluppfyllnaden av åtgärdsvalsstudiens mål och de transportpolitiska målen har bedömts utifrån en femgradig skala; negativt bidrag, något negativ bidrag, ingen påverkan, något positivt bidrag samt positivt bidrag. Paketens måluppfyllnad är bedömd relativt nulägesalternativet.

Positivt bidrag	
Något positivt bidrag	
Ingen påverkan	
Något negativt bidrag	
Negativt bidrag	

3.5.1 Måluppfyllnad av åtgärdsvalsstudiens mål

En bedömning av måluppfyllelse av åtgärdsvalsstudiens mål (som formulerats i avsnitt 2.5 Mål för lösningar) har gjorts. Analysen visar att paket A har positiva måluppfyllelser i form av bland annat ökad trafiksäkerhet, förbättrade möjligheter till arbetspendling med hållbara transporter och ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Effekterna av paket B resulterar i en del målkonflikter. Paketet leder till förbättrad framkomlighet och kapacitet för motorfordon vilket står i konflikt med att begränsa ökningen av biltrafiken.

Mål	Paket A	Paket B
Mål A Ökad trafiksäkerhet för alla trafikanter	Positivt bidrag: Med ny GC-passage och separerad GC-bana förbättras trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Trafiksäkerheten för motorfordon förbättras även något då sikten i trafikplatsen förbättras.	Något positivt bidrag: Med de kapacitetshöjande åtgärderna i trafikplatsen förbättras trafiksäkerheten för motorfordon. Detta står dock i konflikt med anläggandet av ytterligare ett körfält i cirkulationsplatsen vilket försämrar trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms inte påverkas med paketet. Sammantaget bedöm paketet medföra en något positiv effekt på trafiksäkerheten.
Mål B Begränsa ökningen av biltrafik	Något positivt bidrag: Med förbättrade möjligheter att resa med kollektivtrafik, gång och cykel förväntas biltrafikens ökning begränsas.	Negativt bidrag: De kapacitetshöjande åtgärderna i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen bedöms inte leda till någon begränsning av ökning av biltrafik, paketet möjliggör istället för en ökning av motortrafik.
Mål C God framkomlighet och kapacitet för motorfordonstrafiken efter funktion i nätet	Något positivt bidrag: Med förbättrade möjligheter att resa med kollektivtrafik, till fots och med cykel förväntas en överflyttning från bil till kollektivtrafik att ske vilket förhindrar en försämring av framkomligheten.	Positivt bidrag: Genom att öka kapaciteten i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen bedöms framkomligheten och kapaciteten förbättras.
Mål D Ökad arbetspendling med hållbara transportmedel regionalt och lokalt	Positivt bidrag: Med förbättrade möjligheter att resa med kollektivtrafik, gång och cykel förväntas arbetspendlingen med hållbara transporter öka.	Ingen påverkan: Andelen arbetspendlingsresor som görs med hållbara transportmedel bedöms inte påverkas med paketet. Paketet möjliggör för en ökning av motortrafik vilket istället kan leda till en minskning av arbetspendling med hållbara transportmedel.
Mål E Ökad tillgänglighet för oskyddade trafikanter	Positivt bidrag: Med ny GC-passage och separerad GC-bana i anslutning till hållplatser förbättras tillgängligheten för oskyddade trafikanter.	Ingen påverkan: Paketet bedöms inte påverka tillgängligheten för oskyddade trafikanter.

3.5.2 Måluppfyllnad av transportpolitiska mål

En transportpolitisk målanalys har gjorts där paketens inverkan på de transportpolitiska målen har bedömts. I paket A har nytta i form av förbättrad trafiksäkerhet, överflyttning från bil till kollektivtrafik, gång och cykel och förbättrad tillförlitlighet för såväl medborgarnas resor som näringslivets transporter identifierats. Nyttorna står i konflikt med kostnader i form av en negativ effekt på energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen. I paket B har nytta medborgarnas resor och näringslivets transporter i form av ökad tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet identifierats. Även paket B förväntas leda till en negativ effekt på energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen. Paket B ökar kapaciteten i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen vilket möjliggör för en ökad mängd motortrafik. Paket B resulterar även i viss negativ påverkan på landskapet i form av försämrade skala och visuell karaktär.

Mål		Paket A	Paket B
Bidrag till funktionsmålet	Medborgarnas resor	Något positivt bidrag: Med en överflyttning från bil till kollektivtrafik och en ökad beläggning i personbilar minskar trafikflödena och trängseln. Detta leder till en minskad risk för störningar och förseningar vilket bidrar till en svag förbättring av tillförlitligheten för medborgarnas resor.	Positivt bidrag: Med en ökad kapacitet och framkomlighet i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen minskar risken för störningar och förseningar, både för den lokala trafiken men även för genomfartstrafiken. Detta bedöms förbättra tillförlitligheten för medborgarnas resor.
		Positivt bidrag: Genom att anlägga separerad GC-bana och GC-passage i plan ökar tryggheten för oskyddade trafikanter. Genom att förbättra sikten i trafikplatsen bedöms även tryggheten för motorfordon förbättras något.	Något positivt bidrag: Med en ökad trafiksäkerhet bedöms tryggheten för motorfordon förbättras. Detta står i konflikt med en negativ effekt på tryggheten hos oskyddade trafikanter. Sammantaget bedöm tryggheten påverkas något positivt
	Näringslivets transporter	Något positivt bidrag: Med en överflyttning från bil till kollektivtrafik minskar trafikflödena, detta förväntas leda till en minskad risk för störningar och förseningar vilket bidrar till en ökad tillförlitlighet för näringslivets transporter.	Positivt bidrag: Med en ökad kapacitet och framkomlighet minskar risken för störningar och förseningar. Detta bedöms förbättra tillförlitligheten för näringslivets transporter.
		Något positivt bidrag: Lösningarna bedöms ha en svag positiv effekt på näringslivets transporter då de innebär en minskad risk för störningar och förseningar vilket leder till tidsmässig kvalitetsförbättring.	Något positivt bidrag: Lösningarna bedöms ha en svag positiv effekt på näringslivets transporter då lösningarna innebär en minskad risk för störningar och förseningar vilket leder till tidsmässig kvalitetsförbättring.
	Tillgänglighet regionalt/länder	Positivt bidrag: Med en förbättrad tillgänglighet och ett ökat utbud av kollektivtrafik, i form av ökad turtäthet och ökade öppettider, bedöms möjligheterna till pendling med kollektivtrafik förbättras.	Något positivt bidrag: Med förbättrad framkomlighet för motorfordon, i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen, förbättras möjligheterna till pendling.
		Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka tillgängligheten till en storstad.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka tillgängligheten till en storstad.
		Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka tillgängligheten till interregionala resmål.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka tillgängligheten till interregionala resmål.
	Jämställdhet	Positivt bidrag: Lösningarna har en positiv inverkan på jämställdheten genom ökade möjligheter att göra egna färdmedelsval. Möjligheterna ökar genom förbättrat utbud av kollektivtrafik (turtäthet och öppettider) samt förhöjd tillgänglighet till hållplatser.	Negativt bidrag: Lösningarna förbättrar framkomligheten för motorfordon och bilens roll i transportsystemet förstärks. Detta ger försämrade möjligheter att göra egna färdmedelsval.
		Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka människors påverkansmöjligheter.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka människors påverkansmöjligheter.

	Funktionshindrade	Något positivt bidrag: Lösningarna har en svag positiv effekt på kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade. Tillgängligheten till hållplatser förbättras då tillhörande GC-passage och separerad GC-bana anläggs.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade.
	Barn och unga	Positivt bidrag: Positivt bidrag på barn och ungas möjlighet att själva använda transportsystem då ny GC-passage och separerad GC-bana anläggs.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka barn och ungas möjligheter att själva använda transportsystemet.
	Kollektivtrafik, gång och cykel	Positivt bidrag: Med förbättrad tillgänglighet till hållplatser och förbättrat utbud av kollektivtrafik (turtäthet och öppettider) förväntas andelen resor som görs med kollektivtrafik öka.	Negativt bidrag: De kapacitetshöjande åtgärderna i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen bedöms inte leda till någon begränsning av ökning biltrafik, paketet möjliggör istället för en ökning av motortrafik. Andelen resor som görs med kollektivtrafik bedöms således minska med lösningarna.
		Positivt bidrag: Med separerad GC-bana, ny GC-passage samt en ökad andel resor som görs med kollektivtrafik bedöms anslutningsresorna med gång- och cykel öka.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka andelen resor som görs till fots eller med cykel.
Bidrag till hänsynsmålet	Klimat	Positivt bidrag: Mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag väntas med paketet minska, detta då lösningarna förväntas leda till en överflyttning från bil till kollektivtrafik samt en ökad beläggning i personbilar.	Något negativt bidrag: Lösningarna bedöms möjliggöra för en ökning av motortrafik varför mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag bedöms påverkas negativt.
		Positivt bidrag: Energianvändning per fordonskilometer förväntas med en sänkt hastighet att minska.	Något positivt bidrag: Lösningarna förväntas leda till ett jämnare körmonster, med förbättrad framkomlighet i såväl cirkulationsplatsen som trafikplatsen, vilket förväntas minska energianvändning per fordonskilometer något.
		Något negativt bidrag: Negativt bidrag på energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen, detta då lösningarna innebär ökad energianvändning vid byggskedet samt en något större anläggning att underhålla.	Negativt bidrag: Negativt bidrag på energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen, detta då paketet innebär ökad energianvändning vid byggskedet samt en något större anläggning att underhålla.
	Människors hälsa	Något positivt bidrag: Något positivt bidrag på människors hälsa kopplat till buller då en av lösningarna innebär sänkt hastighet.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms möjliggöra för en ökning av motortrafik varför effekten på bullernivåerna bedöms som svag negativt. Att lösningarna förväntas leda till jämnare körmonster i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen förväntas dock ha ett något positivt effekt på bullernivåerna. Om bullernivåer överskrider riktvärden antas bullerskydds åtgärder genomföras.
		Något positivt bidrag: Lösningarna har en svag positiv effekt på människors hälsa kopplat till fysisk aktivitet i transportsystemet, paketet bedöms leda till en överflyttning från bil till resor med kollektivtrafik vilket ökar den fysiska aktiviteten i transportsystemet något.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka människors hälsa kopplat till fysisk aktivitet i transportsystemet.
	Befolkning	Positivt bidrag: Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål bedöms med lösningarna påverkas positivt. Detta då ny GC-passage och separerad GC-bana anläggs samt utbudet av kollektivtrafik förbättras.	Ingen påverkan: Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål bedöms inte påverkas med lösningarna.

		Positivt bidrag: Lösningarna har en positiv effekt på tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel. Tillgängligheten till kollektivtrafiken förbättras med ny GC-passage samt ny separerad GC-bana.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte påverka tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel.
	Luft	Något positivt bidrag: Lösningarna ger till följd av minskad biltrafik och sänkt hastighet bidrag till koldioxidbesparingar och minskade utsläpp av andra luftföroreningar.	Ingen påverkan: Genom förbättrad framkomlighet i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen minskar stoppen för motorfordon. Detta bedöms leda till koldioxidbesparingar och minskade utsläpp av andra luftföroreningar. Att lösningarna leder till förbättrade förutsättningar för motorburen trafik bedöms dock motverka denna positiva nytta varför effekten på aspekten bedöms som försumbar.
	Vatten	Ingen påverkan: En hastighetsdämpning innebär en minskad risk för utsläpp av skadliga ämnen i samband med olyckor. Utöver detta är det okänt i detta skede hur kvaliteten på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv påverkas av lösningarna. Några vattenskyddsområden har inte identifierats i anslutning till utredningsområdet.	Ingen påverkan: Trafiksäkerhetshöjande åtgärder innebär en minskad risk för utsläpp av skadliga ämnen i samband med olyckor. En ökad mängd motorfordon bedöms dock kunna leda till negativa effekter. Utöver detta är det okänt i detta skede hur kvaliteten på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv påverkas av paketet. Några vattenskyddsområden har inte identifierats i anslutning till utredningsområdet.
	Mark	Ingen påverkan: Lösningarnas inverkan på förorenade områden, skyddsvärda områden, betydelse för bakgrundshalt metaller och sulfidjordar är i detta skede okänt. Det finns dock inga områden som pekats ut i utredningsområdet som tyder på detta.	Ingen påverkan: Lösningarnas inverkan på förorenade områden, skyddsvärda områden, betydelse för bakgrundshalt metaller och sulfidjordar är i detta skede okänt. Det finns dock inga områden som pekats ut i utredningsområdet som tyder på detta.
	Landskap	Ingen påverkan: Viss ny mark tas i anspråk vid anläggande av den separerade GC-banan, detta har en svag negativ effekt på landskapet i form av negativ effekt på skala och visuell karaktär. Att lösningarna förväntas leda till en överflyttning från bil till kollektivtrafik samt en ökad beläggning i personbilar förväntas innebära ett minskat behov av parkeringsplatser vilket ger en positiv effekt på landskapet.	Något negativt bidrag: Viss ny mark tas i anspråk vid anläggande de dubbla körfälten i cirkulationsplatsen samt dropplösningarna i trafikplatsen, detta har svag negativ effekt på landskapet i form av negativ effekt på skala och visuell karaktär. Inträdet är litet och effekten bedöms som något negativ.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Ingen påverkan: Lösningarna innebär att en separerad GC-bana anläggs utmed väg 107. Denna bedöms dock inte ha någon större inverkan på mortaliteten och barriär- och störningseffekt varför effekten bedöms som försumbar.	Ingen påverkan: Lösningarna innebär att viss ny mark tas i anspråk. Detta bedöms dock inte ha någon större inverkan på mortaliteten och barriär- och störningseffekt varför effekten bedöms som försumbar.
		Ingen påverkan: Lösningarnas inverkan på förekomst av livsmiljöer samt betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden är i detta skede okänt.	Ingen påverkan: Lösningarna inverkan på förekomst av livsmiljöer samt betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden är i detta skede okänt.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Ingen påverkan: Det finns utpekade fornlämningar och övriga historiska lämningar i och i anslutning till utredningsområdet, lösningarna bedöms dock i detta skede inte påverka lämningarna.	Ingen påverkan: Det finns utpekade fornlämningar och övriga historiska lämningar i och i anslutning till utredningsområdet, lösningarna bedöms dock i detta skede inte påverka lämningarna.
		Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte ha betydelse för strukturomvandling eller infrastrukturens egna kulturmiljövärden.	Ingen påverkan: Lösningarna bedöms inte ha betydelse för strukturomvandling eller infrastrukturens egna kulturmiljövärden.

		Ingen påverkan: Paketets effekt på betydelsen för uttradering är i detta skede okänt.	Ingen påverkan: Lösningarna effekt på betydelsen för uttradering är i detta skede okänt.
	Trafiksäkerhet	Positivt bidrag: Med ny GC-passage och separerad GC-bana förbättras trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Trafiksäkerheten för motorfordon förbättras även med minskad fordonsmängd och sänkt hastighet. I trafikplatsen förbättras även trafiksäkerheten då sikten ses över.	Något positivt bidrag: Med de kapacitetshöjande åtgärderna i trafikplatsen förbättras trafiksäkerheten för motorfordon. Detta står dock i konflikt med anläggandet av ytterligare ett körfält i cirkulationsplatsen vilket försämrar trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter bedöms inte påverkas med lösningarna. Sammantaget bedöm paketet medföra en något positiv effekt på trafiksäkerheten.
Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning		Ekologisk hållbarhet: Paketet bedöms leda till en överflyttning av resande från bil till kollektivtrafik, cykel och gång samt en ökad beläggning i personbilar vilket minskar mängden fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag. En följd av detta är koldioxidbesparingar och minskade utsläpp av andra luftföroreningar vilket bidrar positivt till ekologisk hållbarhet. Detta står i konflikt med att paketet leder till en negativ effekt på energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen, detta då paketet innebär ökad energianvändning vid byggskedet samt en något större anläggning att underhålla.	Ekologisk hållbarhet: De kapacitetshöjande åtgärderna i såväl trafikplatsen som cirkulationsplatsen bedöms inte leda till någon begränsning av ökning biltrafik, paketet möjliggör istället för en ökning av motortrafik vilket bidrar negativt till ekologisk hållbarhet. Paketet innebär en svag negativ effekt på landskapet i form av negativ effekt på skala och visuell karaktär. Att lösningarna även förväntas leda till en ökning av energianvändningen vid bygg- och driftskedet av infrastrukturen, bedöms även det bidra negativt till den ekologiska hållbarheten.
		Ekonomisk hållbarhet: Paketet ger nytta till samhället i form av förbättrade möjligheter att resa med kollektivtrafik vilket ger ett mer resurseffektivt utnyttjande av transportsystemet samtidigt som möjligheten till tillväxt och regional utveckling förbättras. Detta bidrar positivt till den ekonomiska hållbarheten.	Ekonomisk hållbarhet: Lösningarna ger nytta till samhället i form av förbättrad framkomlighet för motorfordon vilket möjliggör tillväxt och regional utveckling. Detta bidrar positivt till den ekonomiska hållbarheten.
		Social hållbarhet: Paketet förväntas leda till en ökad tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter och ett positivt bidrag till jämställdhet vilket bidrar positivt till social hållbarhet. Samtidigt förbättras möjligheterna att resa med kollektivtrafik vilket bidrar till en sammanhållen region med rättvis tillgång till bostäder, arbete och fritid samt har stor betydelse för en social integration och social rättvisa. Vidare förbättras möjligheterna för barn, unga och personer med funktionshinder att själva nyttja transportsystemet vilket även det bidrar positivt till social hållbarhet.	Social hållbarhet: Lösningarna förväntas leda till en ökad tillgänglighet för motorfordon vilket bidrar positivt till den sociala hållbarheten.

3.5.3 Fördelningsanalys

En fördelningsanalys har gjorts där fördelningen av paketens nyttor mellan olika grupper har analyserats. Såväl paket A som paket B gynnar främst vuxna, både män och kvinnor får ta del av nyttorna. Paket A förväntas ge störst nyttor till främst gående, cyklande och kollektivtrafikanter medan paket B förväntas bidra till nyttor till främst motorburen trafik. Paket A ger nyttor till såväl den regionala som den lokala trafiken medan paket B främst gynnar den regionala trafiken.

Paket A	Paket B
<p>Lösningarna bedöms ge nytta till både oskyddade trafikanter och kollektivtrafik men även övrig motortrafik. Såväl den regionala som den lokala trafiken får nytta med lösningarna. Den regionala trafiken får nytta genom förbättrat utbud och öppettider för kollektivtrafiken medan den lokala trafiken får nytta i form av förbättrad trafiksäkerheten och framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter. Ängelholms kommun och Skåne län är den kommun och det län som får störst nytta med paketet. Paketet bedöms främst gynna vuxna, då det särskilt är denna åldersgrupp som rör sig i området. Både män och kvinnor bedöms gynnas med paketet.</p>	<p>Lösningarna bedöms ge störst nytta till motorburen trafik i form av förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet. Den regionala trafiken får störst nytta då framkomligheten för genomfartstrafiken förbättras. Ängelholms kommun och Skåne län är den kommun och det län som får störst nytta med paketet. Paketet bedöms främst gynna vuxna och män.</p>

4 Förslag till inriktning och rekommenderade åtgärder

4.1 Beskrivning av övergripande inriktning

4.1.1 Vid ett scenario där större exploatering inte sker i området

Åtgärdsvalsstudien rekommenderar att gå vidare med åtgärder från paket A, vilka främst har som mål att dämpa trafikökningen genom att uppmuntra till mer hållbara transportsätt. Fler lämpliga påverkansåtgärder bör prövas för att få ytterligare effekt, utredningen presenterar endast ett urval av lösningar. Vidare rekommenderas att gång- och cykelnätet i området utvecklas tillsammans med möjligheterna att parkera sin cykel vid arbetsplatsen. Ovan nämnda åtgärder rekommenderas att utföra i närtid. Utfallet av dessa åtgärder bör följas upp genom till exempel trafikmätningar för att utvärdera effekterna. Dessa åtgärder bedöms ge effekt genom att applicera på de företag som redan är etablerade i området. Föreslagen hastighetssänkning är aktuell att gå vidare med då både positiva effekter på trafiksäkerhet och kapacitet nås. De kollektivtrafiksåtgärder som föreslås bygger på ny exploatering i området och är inte aktuella om ingen exploatering sker.

Åtgärder från paket B bedöms inte aktuella i nuläget om ovan nämnda åtgärder genomförs. På sikt bör dock kapacitetshöjande åtgärder övervägas i trafikplatsen då basprognoserna för framtida trafikflöden pekar mot att det blir problem.

4.1.2 Vid ett scenario där större exploatering sker i området

Åtgärdsvalsstudien rekommenderar att i ett första steg gå vidare med åtgärder från paket A, likt i ett scenario där exploatering inte sker. De kollektivtrafiksåtgärder i paket A som föreslås rekommenderas att genomföras tidigast när behov uppstår, det vill säga när exploateringen i området nått den grad att kollektivtrafiken behöver förstärkas utifrån både tillgänglighet till hållplatser och turtäthet.

Utifrån eventuell framtida exploatering i området är bedömningen att trafikflödet kommer öka så pass att kapacitetshöjande åtgärder behöver genomföras, oavsett utfall från paket A. Detta beror på att antal arbetspendlare bedöms öka, men också på grund av en betydande ökning av godstransporter till de nya verksamhetsområdena. I paket B föreslås kapacitetshöjande åtgärder i både trafikplatsen och cirkulationsplatsen.

4.2 Rekommenderade framtida utredningar

Nedanstående brist ingår inte inom det ursprungliga utredningsområdet och kräver ytterligare utredning.

- **Accelerationsfält, trafikplats Norra Varalöv**
Accelerationsfälten för påfartsramperna är korta och smala vilket skapar en otrygghet vid påfart till E6. Det finns inga registrerade olyckor i Strada som tyder på ett trafiksäkerhetsproblem men bedömningen är att bristen behöver hanteras inom Trafikverkets löpande arbete.

5 Referenser

Atkins. 2016. *Trafikutredning och målbildsanalys Torlarp, Norra Varalöv*. [[Länk](#)]

Sweco. 2019. *Trafikutredning Detaljplan Ängelholm Kärra 1:9*. Uppdragsnummer 12602308 [[Länk](#)]

Region Skåne. 2018. *Cykelvägsplan för Skåne 2018-2029* [[Länk](#)]

Region Skåne. 2019. *Så reser vi i Åstorps kommun – Resvaneundersökning 2018* [[Länk](#)]

Trafikverket. 2018. *Åtgärdsvalsstudie E6 genom Skåne*. TRV 2016/86875 [[Länk](#)]

Naturvårdsverket. 2019. *Skyddad Natur*. [[Länk](#)]

Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> Datum: 2020-06-10
Utförd av:	Krister Wall, PLsyu och Patrick Olsson, PLsyu

Avslut av studie

Dokumentet är elektroniskt signerat av följande personer:

Markus Jonsson, PLsyu

Tanja Jevtic, cPLsyu



Trafikverket, Region Syd, Gibraltargatan 7, 211 18 Malmö
Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 010-123 50 00.