

TRAFIKUTREDNING FLATÖN - HANDELSMAN FLINK

TRAFIKUTREDNING FLATÖN, ORUST, ORUST KOMMUN



UPPRÄTTAD: 2017-09-08

Upprättad av

Alexander Hörnquist

Granskad av

Lars Löwenadler

Godkänd av

Fredrik Johnson

Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Avgränsningar	3
2	Befintliga förhållanden	4
2.1	Befintlig trafiksituation	4
2.2	Nordlig korsning med 751	4
2.3	Handelsman Flinks verksamhetsområde	7
2.4	Malö färjeläge.....	8
3	Trafikanalys	8
3.1	Tillkommande trafikallstring	8
3.2	Trafikuppräknig	10
3.3	Trafikfördelning	10
4	Åtgärdsförslag.....	12
4.1	Hastighetsreducering	12
4.2	Flytt av korsning	13
4.3	Anslutning för planförslag Kila 1:72.....	14
4.4	Åtgärder av Malöns färjeläge	14
4.5	Ny parkering invid Handelsman Flink.....	15
4.6	Ny utformning av befintliga parkeringsplatser	16
5	Kostnadsuppskattning	17
6	Slutsatser	17
7	Källförteckning	18

1 Inledning

Under 2016 beviljades tre planbesked i området intill Handelsman Flink på Flatön. Inom fastigheten Kila 1:73, 1:108, 1:137 beviljades planbesked för att pröva förutsättningarna för en stugby avsedd för uthyrning samt för att i planområdet även införliva hamnområde samt befintlig turistverksamhet inom Handelsman Flink på fastigheterna Kila 1:135, 1:77 och S:11. Planbesked beviljades även för Kila 1:72 med syftet att tillskapa byggrätt för hamnverksamheter och utbildning. Slutligen beviljades planbesked för 1:64 med syftet att tillskapa byggrätt för enbostadshus i den norra delen av fastigheten.



Figur 1 Utredningsområdets placering

Sigma Civil skall på uppdrag av Orust kommun analysera och redogöra för de nya planernas påverkan på befintlig och framtida trafiksituation.

Syftet med denna trafikutredning är att säkerställa framtida trafikförsörjning för de planerade planerna genom att:

- Identifiera behov av och förslag till eventuella åtgärder för att åstadkomma tillfredställande förhållanden avseende utfart till väg 751 norr om Handelsman Flink
- Identifiera behov av och förslag till eventuella åtgärder för att åstadkomma tillfredställande förhållanden avseende utfart till väg 751 ifrån fastigheten Kila 1:72
- Identifiera behov av och förslag till åtgärder i området vid befintlig verksamhet på Handelsman Flink och parkeringsplatser söder om väg 751 med fokus på oskyddade trafikanter.
- Identifiering av behov av och föreslå ev. åtgärder avseende färjeläget och väg 751 söder om planområdet.

Samtliga framtagna förslag till åtgärder kommer slutligen kostnadsuppskattas.

1.1 Avgränsningar

Utredningsområdet illustreras i Figur 2 och utgörs av väg 751 och begränsas av bron mellan Malön och Flatön i sydväst samt 100 meter norr om punkt A i Figur 2. Till utredningsområdet hör även Malöns färjeläge och dess anslutning till väg 751.

2 Befintliga förhållanden

2.1 Befintlig trafiksituation

Väg 751 sträcker sig från sin korsning med väg 770 invid Orust golfklubb i söder till dess korsning med väg 785 i norr. Vägen är en av Orusts två norra förbindelser till fastlandet och utgör en del av vägnätet som knyter samman Ellös och Fiskebäckskil. Från Orust till Malön samt från Flatön till fastlandet förbinds vägen med trafikfärja. Vägbredden varierar från 4,5 till 6 meter och hastighetsbegränsningen varierar från 50 till 70 km/h. Hastighetsbegränsningen inom området illustreras i Figur 2 med rött för 70 km/h respektive gult för 50 km/h.

I likhet med de flesta orter längs med Bohuskusten karaktäriseras trafikflödena av stora variationer mellan låg- och högsäsong, där vintermånaderna har betydligt lägre trafik i jämförelse med sommarmånaderna.

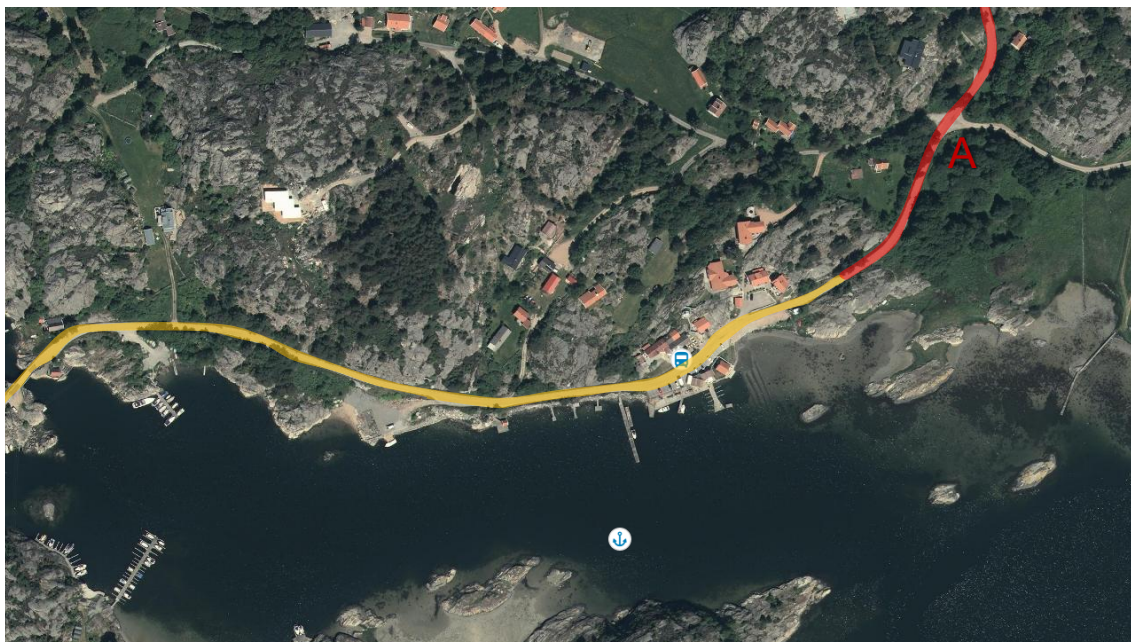
Befintligt trafikflöde mäts i årsmedeldygnstrafikflöde (ÅDT), vilket är ett genomsnittligt värde på den mängd fordon som förväntas trafikera en vägsträcka under ett medeldygn för året. Trafikflödet hämtas från Trafikverkets stickprovspunkter för trafikmätning i området. Det uppmätta flödet avser sträckan mellan Malöns och Flatöns färjeläge. Mätningen utfördes 2008 och uppgav då ett ÅDT på 520 fordon/dygn varav 5% tung trafik. Utifrån mätningarna ges en skattad ÅDT och ett teoretiskt månadsfördelat medeldygnslöde. Från kurvan på det teoretiskt månadsfördelade medeldygnslödet kan utläsas att det förekommer stora säsongvariationer, där flödet under de 30 mest belastade dagarna uppgår till 950 fordon/dygn medan flödet under lågsäsong är under 350 fordon/dygn.

Tabell 1 Årsdygnstrafik och teoretiskt medeldygnslöde under givna perioder från Trafikverkets stickprovspunkt för berörd sträcka

Mätperiod	Medeldygnstrafik	Mätår
Årsmedeldygnstrafik	520	2008
Teoretiskt medelvärde under juni - augusti	750	2008
Teoretiskt maxvärde under juli	950	2008

2.2 Nordlig korsning med 751

Bostadsområdena som ansluter till områdets norra korsning, punkt A i Figur 2, saknar trafikmätningar varvid en beräknad uppskattning av befintlig ÅDT krävs. Detta görs genom att bedöma all den trafikalstring som uppsamlas på de båda lokalvägarna.



Figur 2 Illustration av hastighetsbegränsning i området. Rödmarkerat representerar 70 km/h och gulmarkerat 50 km/h. (Bilden är hämtad från Hitta.se)

För befintlig bostadsbebyggelse har trafikstringen beräknats genom att först sammanställa antalet fastigheter väster och öster om den norra korsningen med väg 751, punkt A. Från SCBs statistikdatabas över Orust kommun hämtas sedan uppgifter om att det i snitt bor 2,3 personer per villa. Samtliga fastigheter uppskattas nyttjas året runt, vilket bedöms som en smärre överskattning.

	2015
1421 Orust	
Småhus, äganderätt	2,3
Småhus, bostadsrätt	1,7
Småhus, hyresrätt	1,9
Flerbostadshus, bostadsrätt	1,7
Flerbostadshus, hyresrätt	1,5

Figur 3 Antal personer per hushåll och boendeform för Orust kommun.
 Källa: Statistikdatabasen SCB

Utifrån Inregias rapport, *Trafikalstringstal och trafikprognoser vid bebyggelseplanering*, bedöms villaområdet alstra 2,6 fordonsrörelser/person och dag utifrån läge, inkomst och exploateringsnivå.

OMRÅDE		EXPLOATERINGSNIVÅ		
Läge	Inkomst	Hög	Mellan	Låg
Central	Hög	1,2	1,9	2,2
	Låg	1,1	1,4	1,7
Perifer	Hög	1,5	2,2	2,6
	Låg	1,2	2,0	2,2

Figur 4 Trafikalstring per invånare per vardagsdygn per områdestyp. Tabell från Inregias rapport, *Trafikalstringstal och trafikprognoser vid bebyggelseplanering*

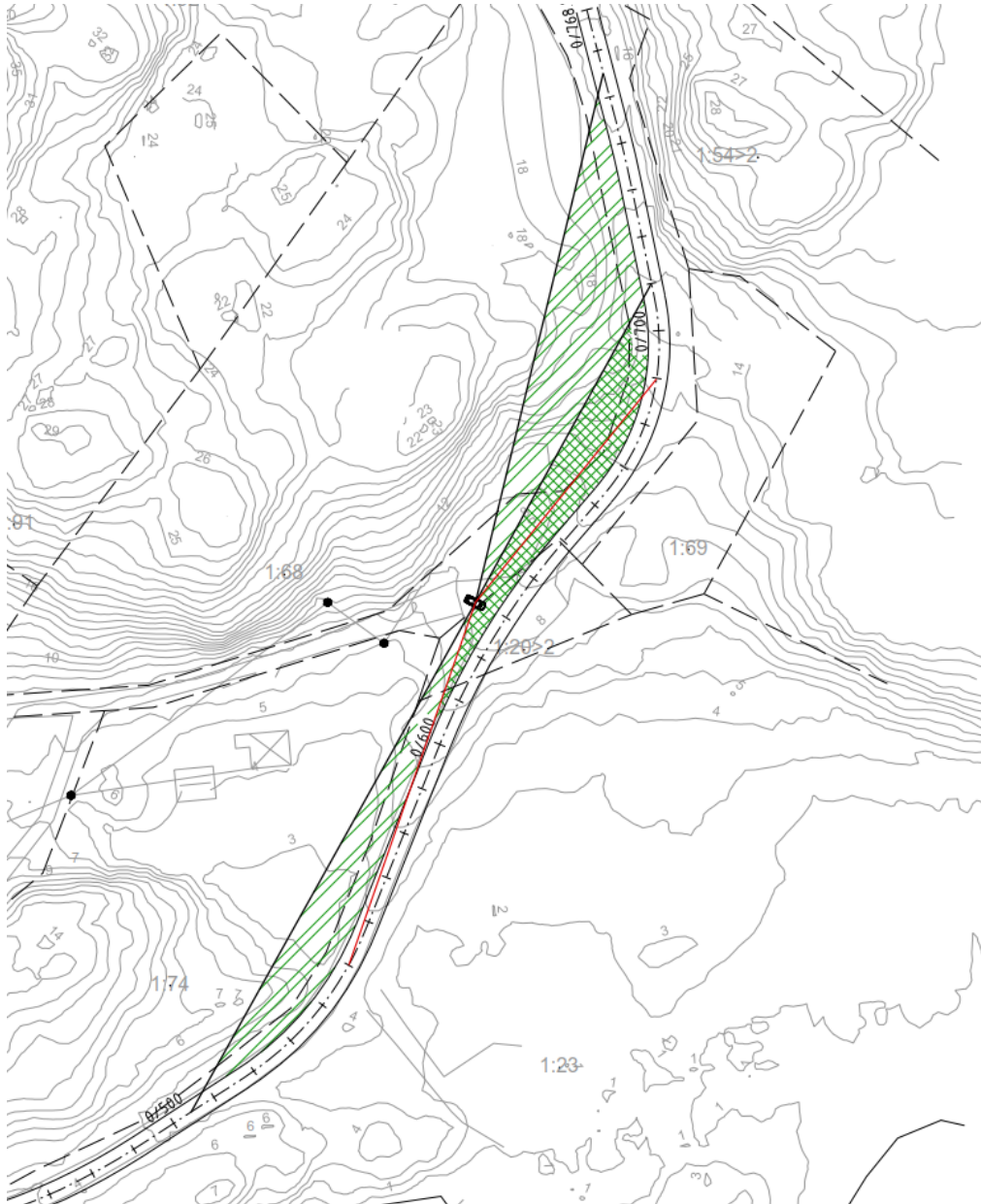
De båda modelltalen används sedan i kombination med antalet bostäder för att beräkna fordonsalstringen per dag. Årsmedeldygnstrafiken beräknas därefter utifrån givet månadsindex i *Bygga om eller bygga nytt* - Trafikverket tabell 3-9.

Tabell 2 Trafikalstring öster respektive väster om områdets norra korsning

Öster om korsning	Typ av boende	Antal bostäder	Boende per bostad	Trafikalstring per boende	Trafikalstring per område per dygn	ÅDT
	Villor	19	2,3	2,6	114	86
Väster om korsning	Typ av boende	Antal bostäder	Boende per bostad	Trafikalstring per boende	Trafikalstring per område per dygn	ÅDT
	Villor	32	2,3	2,6	191	146

Korsningens västra och östra beräknade ÅDT visar på en låg trafikering som inte påverkar kapaciteten i korsningen nämnvärt.

Väg 751 har idag bristande siktförhållanden vid korsningen med den enskilda vägen till Björnsund, strax norr om rekreationsområdet Handelsman Flink. Rådande hastighetsbegränsning på väg 751 är 70 km/h vilket kräver en fri sikt på 125 meter för ankommande fordon på sekundärvägen (illustreras i streckat i Figur 5 nedan) samt en stoppsikt utmed väg 751 på 100 meter. Dagens korsning uppfyller inte siktkraven, utan fri sikt från den anslutande vägen i väster och stoppsikt för södergående fordon på väg 751 uppskattas båda till endast strax under 60 meter (illustreras i rött i Figur 5 nedan). Terrängen i området är kuperad med bergspartier som skymmer sikten. Dessa bergspartier befinner sig endast 1 meter från vägkanten, vilket medför att oeffergivliga hinder finns långt in i säkerhetszonen. Utöver detta är vägens horisontalgeometri bristfällig med mycket små kurvradier för gällande hastighetsbegränsning. Två utfarter återfinns dessutom norr om korsningen i direkt närhet till varandra vilka också har bristfälliga siktförhållanden. Väg 751 lutar över 10 % söder ut mot Handelsman Flink.



Figur 5 Illustration över siktkrav för befintlig hastighetsbegränsning. Streckad yta utgör siktkravet för 70 km/h och rutad yta för 50 km/h. Befintlig sikt illustreras i rött.

2.3 Handelsman Flinks verksamhetsområde

Handelsman Flinks rekreationsområde består av fastigheter på båda sidorna av väg 751 med bland annat handelsbod, restaurang, boende och galleri. Under sommarmånaderna rör sig ett stort antal personer inom rekreationsområdet. Befintliga kurvor är små med bristande siktförhållanden, då främst i områdets västra del. Parkeringsmöjligheter finns på en yta nordöst om väg 751 samt med tvärställda parkeringar på verksamhetens södra sida om vägen. De 25 tvärställda parkeringarna angör direkt mot väg 751, vilket innebär backrörelser ut på vägen.

Väg 751 saknar på sträckan en tydlig markering mellan väg och verksamhet, utan ansluter i huvudsak direkt mot parkeringar och fastigheter. De oskyddade trafikanterna saknar gångbana

eller separering mot trafiken på båda sidor om vägen och hänvisas att trafikera området i blandtrafik. Huvuddelen av parkeringsmöjligheterna återfinns på vägens södra sida medan målpunkterna befinner sig på vägens nordliga sida, vilket medför ett frekvent korsande av vägen. Korsningspunkter saknas idag på området och sker sporadiskt över hela vägsträckan genom rekreativområdet. De tvärställda parkeringarnas direkta angöring mot vägen medför att korsande personer står mellan de parkerade fordonen innan de korsar vägen. Detta skapar ogynnsamma siktförhållanden för trafikerande fordon på väg 751.

Buss 972 angör verksamhetsområdet och trafikerar Ellös fyra gånger per dag under vardagar. Busshållplats saknas och angöring sker utmed väg 751.

2.4 Malö färjeläge

Malö färjeläge befinner sig på Malöns södra del och sammanbinder väg 751 mot Orust. Färjan trafikerar det 200 meter breda sundet reguljärt i 20 till 30 minuters trafik under vardagar året runt. Under sommarmånaderna ökar trafiken med dubbla och extrainsatta avgångar. 80 % av de extrainsatta avgångarna sker under sommarmånaderna.

Färjeläget utformning på Malön är bristfälligt. En tillgänglig yta, som kan utnyttjas av väntande fordon, återfinns öster om väg 751 på Malön men kräver att ankommande fordon korsar vägen för nå ytan. Ingen hänvisning återfinns till att utnyttja denna magasinering varpå köbildning utmed väg 751 istället uppstår. Vid köbildning utmed vägen ryms ca 6-7 st fordon utmed raksträckan vid magasineringssytan innan kön når en kurva med bristfälliga siktförhållanden. Vid köbildning skapas därför risk för upphinnande kollision. Idag återfinns ett vägmärke med varning för kö innan kurvan.

3 Trafikanalys

För att utreda trafiksituation på väg 751 utmed Handelsman Flinks verksamhet måste trafikflödet utmed rekreativområdet beräknas.

3.1 Tillkommande trafikstring

Trafikstringen från kommande exploatering beräknas på samma sätt som för befintlig bostadsbebyggelse. Utifrån Inregias rapport *Trafikstringstal och trafikprognoser vid bebyggelseplanering*, bedöms villaområdet alstra 2,6 fordonsrörelser/person och dag. De båda modelltalen används sedan i kombination med antalet nyproducerade bostäder för att beräkna fordonsalstringen per dygn.

Tabell 3 Tillkommande trafikstring nya bostadshus, Handelsman Flink

Nya villor	Typ av boende	Antal bostäder	Boende per bostad	Trafikstring per boende	Trafikstring per område per dygn
	Villor	3	2,3	2,6	18

I den planerade stugbyn antas varje stuga kunna inrymma fyra personer där varje besökande antas generera cirka en resa per dygn.

Tabell 4 Tillkommande trafikstring ny stugby

Stugby	Typ av boende	Antal bostäder	Boende per bostad	Trafikalstring per boende	Trafikalstring per område per dygn
	Stugor	30	3,8	0,95	108

Trafikalstringen från utökningen av Handelsman flink samt för den nya exploateringen av Kila 1:72 består främst av handelsverksamhet varför alstringen har valt att beräknas utifrån antalet tillkommande parkeringsplatser.

Trafikalstringsberäkningarna baseras på antalet föreslagna parkeringsplatser för verksamheten, antagen uppehållstid och antagna utnyttjande timmar per dygn.

Tabell 5 Tillkommande trafikstring från utökning av parkering vid Handelsman Flink

Handelsman Flink	Antal P-platser (A)	Uppehållstid timmar (B)	Utnyttjande timmar per dygn (C)	Alstring fordon/dygn enkelväg (A / B * C)	In+ut (E)	Alstring per dygn (D * E)
Restaurang	9	2,5	8	29	2	58
Handelsbod	8	0,75	8	85	2	171
Anställda	2	10	18	4	2	7

Tabell 6 Tillkommande trafikstring från ny exploatering av planförslag Kila 1:72

Planförslag Kila 1:72	Antal P-platser (A)	Uppehållstid timmar (B)	Utnyttjande timmar per dygn (C)	Alstring fordon/dygn enkelväg (A / B * C)	In+ut (E)	Alstring per dygn (D * E)
Konferens mm	5	2,5	8	16	2	32
Båtlastning	1	0,75	8	11	2	21
Utbildning	5	10	18	9	2	18
Båtservice	5	0,75	8	53	2	107
Anställda	4	10	12	5	2	10

3.2 Trafikuppräknig

Då mätningen för väg 751 utfördes 2008 räknas trafikmätningarna upp efter Trafikverkets, *Trafikuppräknigstal för EVA 2014-2040-2060*, från 2008 till 2017. Planerad exploatering anses därefter utgöra all framtida trafikökning över sträckan fram till och med 2037.

Tabell 7 Trafikuppräknig mot 2017

Trafikuppräknigstal för: 2010-2030	1,14
Ökning per år:	1,0066
Uppräknig från 2008 till 2017	1,0607

3.3 Trafikfördelning

Beräknad trafikallstring fördelas över antagna färdvägar ut från allstringsområdet enligt Tabell 8. Summan från fördelningen adderas därefter till beräknat dygnsflöde för väg 751 invid Handelsman Flink.

Tabell 8 Antagen trafikfördelning från allstringsområdena. De trafikflöden som trafikerar Handelsman Flink utmed väg 751 är markerade i ljusrött.

Trafikalstringens område	Väg 751 norrgående	Väg 751 södergående
Korsning nord	40%	60%
	50	76
Trafikalstringens område	Väg 751 norr	Väg 751 söder
Handelsman flink	40%	60%
	94	141
Trafikalstringens område	Väg 751 norr	Väg 751 söder
Planförslag Kila 1:72	40%	60%
	75	113

Den nya trafikallstringen från kommande exploatering reduceras sedan efter antagen belägningsgrad under given mätperiod enligt Tabell 9. Antagandet är gjort efter det teoretiskt månadsfördelade medeldygnsflödet. I juli antas belägningen vara 100 %, i juni och augusti 80 % och för resterande månader antas en belägnig på 20 %.

Tabell 9 Antagen beläggning för kommande exploatering

Mätperiod	Beläggningsgrad ny exploatering
Årsmedel	36,70%
juni-aug	86,70%
juli	100,00%

Slutligen beräknas medeldygnsfloödet efter tillkommande exploatering för respektive mätperiod. Medeltimflödet antas som ett jämt trafikflöde från genererad trafik mellan 07:00 och 21:00, vilket enligt *Bygga om eller bygga nytt* - Trafikverket tabell 3-11, motsvarar 86 % av dygnstrafiken. Trafik under maxtimme är jämförbart med 9 % av dygnstrafiken, enligt samma tabell från *Bygga om eller bygga nytt* – Trafikverket.

Tabell 10 Beräknat timflöde invid Handelsman Flinks rekreatiomsområde, vid olika mätperioder

Mätperiod	Medeldygnstrafik	Trafikupp-räkningstal	Ökning ny exploatering (ÅDT)	Ny Medeldygnstrafik	Medeltimflöde vardag
ÅDT	520	1,0607	142	693	63
Medelflöde juni-aug	750	1,0607	335	1130	103
Maxflöde juli	950	1,0607	386	1394	127

Ur Tabell 10 kan utläsas att medeltimflödet varierar stort under året. Dimensionerande maxtimme motsvarar, enligt *Vägar och gators utformning 2004*, den 200:e mest belastade timmen under året. Dimensionerande timme förutsätts råda under juli månad och representeras av medeltimflödet på 127 fordon per timme.

4 Åtgärdsförslag

4.1 Hastighetsreducering

Som beskrivet i kapitel 2 ovan har befintlig dragning av väg 751 genom Handelsman Flinks handels- och rekreationsområde bristfällig stoppsikt i kurvor samt för korsande oskyddade trafikanter. De många trafikanter som rör sig inom rekreationsområdet under sommarmånaderna korsar frekvent väg 751 över hela dess sträckning genom verksamheten. Planerad exploatering medför ytterligare förtätning av området och en ökad mängd korsande oskyddade trafikanter. Tillsammans med rådande bristfällig stoppsikt talar det för åtgärder för att säkerställa de oskyddade trafikanternas vistelse inom rekreationsområdet.

För att förbättra rådande förhållanden och bemöta framtida förtätning föreslås hastigheten inom området reduceras till 30 km/h. Den föreslagna sträckan för hastighetsreduceringen är 160 meter och illustreras i Figur 6. Hastigheten anpassas till rådande siktförhållanden och den blandtrafik med motorfordon och oskyddade trafikanter som idag råder inom området. Reduceringen förbättrar trafiksäkerheten för de många trafikanter som sporadiskt korsar området och ses än mera angeläget med tanke på den förtätning som planerad exploatering medför.

Då det främst är under sommarmånaderna som rekreationsområdet är som mest aktivt föreslås en säsongsbunden hastighetsbegränsning under perioden från april till och med september.

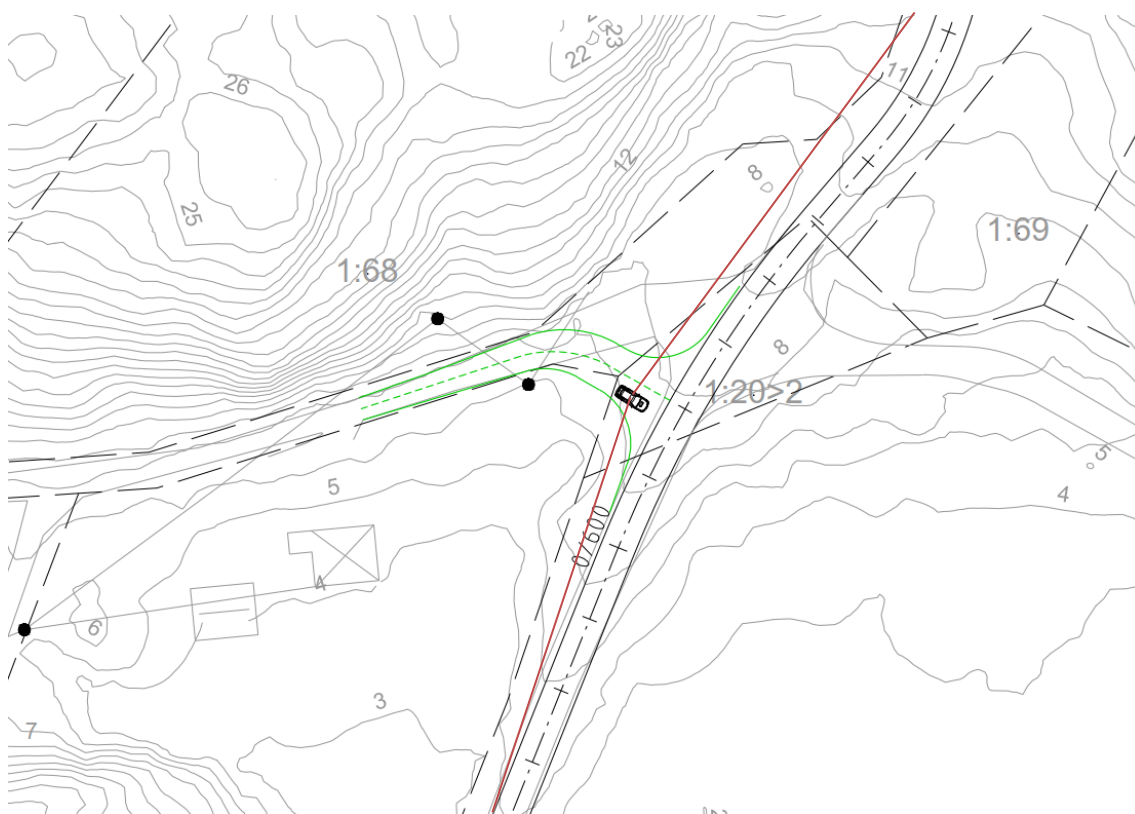


Figur 6 Föreslagen skyltad hastighet. Gult område representerar 50 km/h och grönt 30 km/h. (Bilden är hämtad från Hitta.se)

Hastighetsbegränsningen 70 km/h invid punkt A i Figur 6 är ej lämpligt ur trafiksäkerhetssynpunkt med rådande siktförhållande och utformning. För att öka trafiksäkerheten och anpassa den efter rådande förhållanden bedöms det nödvändigt att utöka hastighetsbegränsning 50 km/h till och med 100 meter norr punkt A i Figur 6. Utökningen blir 230 meter.

4.2 Flytt av korsning

Befintliga siktförhållanden i korsningen vid punkt A i Figur 6 är otillräckliga. Även vid en hastighetsreducering till 50 km/h kommer krävda siktförhållanden inte helt uppnås för den västra utfarten, vilket illustreras med rutad yta i Figur 5. För att uppnå gällande siktkrav flyttas korsningsen förslagsvis 10 meter söder ut, se Figur 7 nedan.



Figur 7 Illustration av ny korsning med fri sikt markerat i rött.

Flytten innebär att mark behöver tas i anspråk från befintlig fastighet Kila 1:74, uppskattningsvis ca 40-50 m². Total omfattning av markanspråket tillsammans med utfartens utformning utreds i detalj i fortsatt arbete.

Förflyttningen av den västra utfartens korsningspunkt påverkar den östra korsningspunkten. De två utfarterna ansluter inte längre i samma korsningspunkt som därmed blir asymmetrisk. Den avvikande symmetrin försvårar korsande trafik från den från väster till öster som bitvis måste köra längst väg 751. En flytt av den västra korsningen kan därför innebära att anslutningen av den östra vägen måste anpassas till den nya utformningen. En sådan anpassning kommer innebära en liknande påverkan som för den västra utfartens flytt.

4.3 Anslutning för planförslag Kila 1:72

Exploateringsförslaget av Kila 1:72 föreslår två utfarter mot väg 751, vilket illustreras i Figur 8. De stora höjdskillnaderna mellan väg 751 och havsnivån inom exploateringsområdet medför ej lämpliga stigningar till planerad utfart 1. Det saknas tillräckligt med utrymme för att skapa en ramp mot ett anslutningsplan till utfart 1, samtidigt som en sådan ramp skulle gå i konflikt med planerad sjösättningsramp som kräver ett lika stort utrymme. Tillräcklig sikt uppnås i plan men inte i profil väster om utfarten. Utfart 1 anses därför olämplig.

Höjdskillnaderna för utfart 2 är mer gynnsamma och placeringen medför tillräckliga siktförhållanden i plan och profil. Inom det rutade området i Figur 8 krävs fri sikt utan hinder. Vändmöjligheter för personbil med båtsläp överläts att säkerställas av exploatören.

Exploateringsens beräknade trafikalstring enligt Tabell 8 beräknas till 188 fordon per dygn under full beläggning vilket anses lågt och bedöms inte påverka kapaciteten i korsningen nämnvärt.



Figur 8 Planförslag Kila 1:72 med två förslagna utfarter. Inom illustrerat rutat område i orange krävs fri sikt utan hinder.

4.4 Åtgärder av Malöns färjeläge

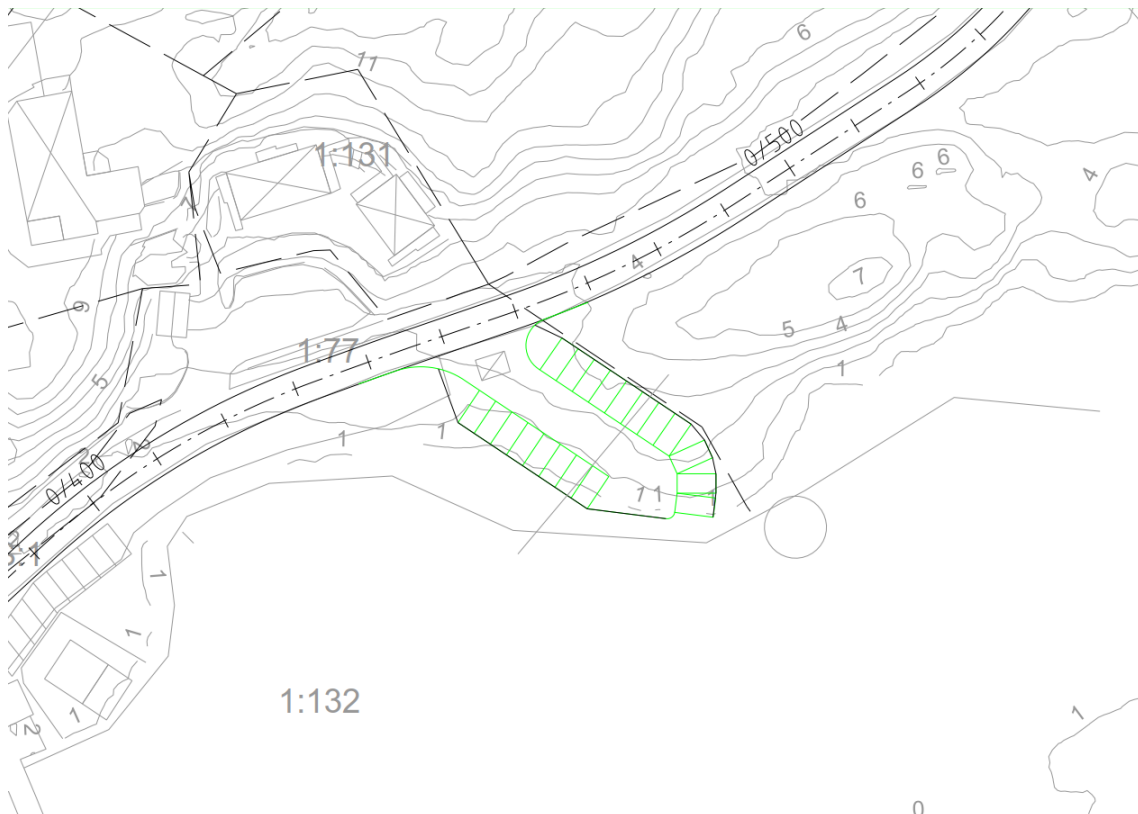
Dagens bristfälliga utformning av Malöns färjeläge är i behov av åtgärder för att möta säsongstrafiken. Köbildning sker idag redan efter ett fåtal fordon då färjelägets magasineringsyta inte utnyttjas. Medeltimtrafiken vid färjeläget under högsäsongen kan likställas med beräknat medeltimflöde utmed Handelsman Flink enligt Tabell 10 på 127 fordon per timma. Under högsäsong trafikerar färjan sundet med dubbla och extrainsatta avgångar. Detta medför en genomsnittlig kölängd på 22 fordon var 10:e minut. Befintlig magasineringsyta är därför otillräcklig.

En mindre breddning till två körfält föreslås för väntande fordon på Malön vilket minskar risken för köbildning fram till kurvan med bristfällig sikt. Breddningen sker förslagsvis inom befintligt vägområde utan att ta ny mark i anspråk, vilket möjliggör en breddningslängd på 22 meter. Den nya magasineringsskapacitet för stillastående personbilar innan kurvan blir då 9-10 fordon.

För att minimera risken för upphinnande olyckor föreslås även en förbättring av befintlig kövarningsskylt med ett kövarningssystem. Systemet förser befintlig varningsskylt med varningsljus. Utmed den nya tvåfiliga magasineringssytan placeras en induktionssensor som reagerar vid stillastående fordon och som tillsammans med varningssignalerna på varningsskylten kommunicerar detta vidare till trafikanterna.

4.5 Ny parkering invid Handelsman Flink

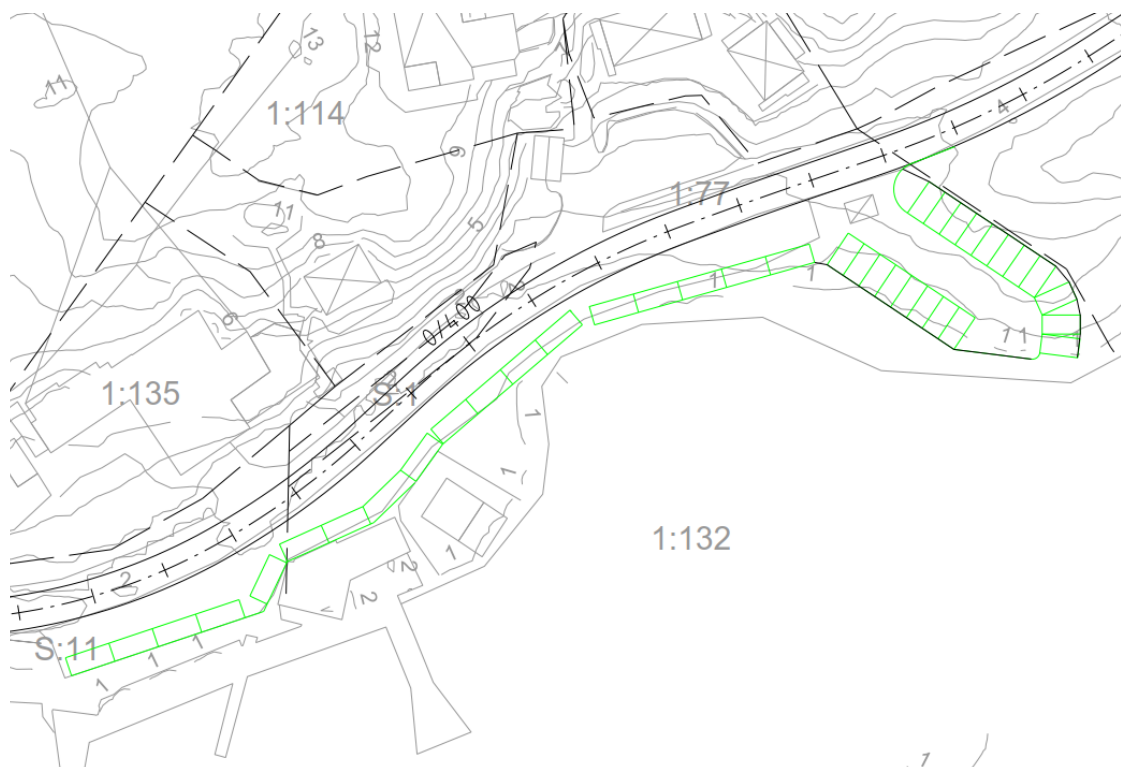
Föreslagen parkering möjliggör 19 st platser inom ett separerat område som illustreras i Figur 9. Anslutningen mot väg 751 ger goda siktförhållanden och uppfyller samtliga krav för ny anslutning. Tillkommande trafikstring anses som låg och bedöms inte påverka kapaciteten i korsningen med väg 751 nämnvärt. Höjdskillnaderna inom parkeringsytan förutsätter att en mur, mellan 1 – 1,6 m, anläggs längst parkeringens södra sida samt en omplacering av befintlig sopstation. Gäster från parkeringen leds utmed befintlig grusplan invid väg 751 mot verksamhetsområdet.



Figur 9 Förslag på ny parkering

4.6 Ny utformning av befintliga parkeringsplatser

Befintlig parkering utmed rekreationsområdet angör direkt mot väg 751. Utformningen innebär med bland annat bristande siktförhållande och backrörelser ut på väg 751. Trafikverket avråder direkt angöring utmed statliga vägar och ser troligtvis befintlig utformning som ej önskvärd. Dagens parkeringsutformning kan i och med kommande detaljplan därför behöva revideras. För att belysa konsekvenserna har en alternativ utformning med fickparkeringar skapats utmed sträckan. Dagens 27 parkeringsplatser kommer vid en sådan utformning att minska till 11 stycken. Om man väljer att placera fickparkeringsplatser utmed grusplanen i nordöst tillförs ytterligare 7 platser, vilket totalt ger 18 stycken fickparkeringsplatser.



Figur 10 Illustration över ny utformning med fickplatser

5 Kostnadsuppskattning

Delgivna förslag kostnadsuppskattas och återges i Tabell 11 nedan. Kostnadsuppskattningen för anslutningen till väg 751 från exploateringen av Kila 1:72 överläts att utföras av exploatören i samband med vidare projektering. En mer detaljerad kostnadsberäkning återfinns i Bilaga 1.

Tabell 11 Kostnadsuppskattning

Trafikförslag	Uppskattad kostnad
Flytt av korsning i norr	274 800 kr
Åtgärder på Malöns färjeläge	227 600 kr
Ny parkering	608 125 kr

6 Slutsatser

Föreslagen säsongsbunden hastighetsbegränsning på 30 km/h möter rådande förhållande inom rekreationsområdet med oskyddade trafikanter i blandtrafik under sommarmånaderna. Reduceringen förbättrar trafiksäkerheten för de många trafikanter som sporadiskt korsar väg 751 inom området och ses än mera angeläget med tanke på den förtätning som planerad exploatering medför.

Rekommendationen förflytta korsningspunkten samt reducera hastighetsbegränsningen till 50 km/h ökar trafiksäkerheten i korsningen och bemöter den trafikökning som kommande exploatering medför.

Vald placering av utfart 2 för planerad exploateringen av Kila 1:72 uppfyller rådande krav för en god anslutning mot väg 751 och bedöms inte påverka kapaciteten i korsningen med väg 751.

Föreslagna åtgärder för Malöns färjeläge ökar magasineringskapaciteten innan befintlig kurva och minskar risken för upphinnande olyckor med varningssystemet.

Föreslagen parkering medför 19 nya parkeringsplatser inom ett separerat område. Föreslaget innebär att befintligt sopstation måste flyttas samt att en mur måste anläggas utmed strandkanten.

Trafikverkets möjliga revideringskrav av verksamhetens befintliga parkering kan innebära att de 27 befintliga parkeringarna måste avvecklas. Föreslagen åtgärd medför 18 stycken fickparkeringsplaster.

När det gäller trafikallsträngen och beräkningarna av de riktningsfördelade timtrafikflödena finns det alltid ett visst mått av osäkerhet vid denna typ av beräkningar. Vid beräkningarna har sådana val och överväganden gjorts som bidrar till att trafikflödena hellre skattats lite högre än motsatt för att säkerställa funktionen.

7 Källförteckning

Berglund, S; Renlund E; Schéele, S (2005). Trafikalstringstal och trafikprognoser vid bebyggelseplanering. Inregia AB

Effektsamband för transportsystemet - Fyrstegsprincipen - Steg 3 och 4 - Bygga om eller bygga nytt – Kapitel 3 Trafikanalyser, Trafikverket, 2016-04-01

TRVK Vägars och gators utformning, TRV publikation 2015:086, Trafikverket, 2015-06

Vägar och gators utformning, VGU, Publikation 2004:80, Vägverkets, 2004-05

Trafikuppräkningsstal för EVA 2014-2040-2060; Trafikverket, 2016-03-11

Statistikdatabasen, Statistiska Centralbyrån

Bostadsbeståndet 2015-12-31, Statistiska Centralbyrån 2016-04-19

<http://www.scb.se/sv/Hitta-statistik/Statistik-efter-amne/Boende-byggande-och-bebyggelse/Bostadsbyggande-och-ombyggnad/Bostadsbestand/87469/87476/Behallare-for-Press/402441/>

Vägtrafikflödeskartan version 1.3.1.3, Trafikverket
<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

Färjerederiets trafikstatistik, Trafikverket, 2016
<http://www.trafikverket.se/farjerederiet/om-farjerederiet/Organisation/trafikstatistik-om-vagfarjor/>