



Trafikutredning Södra Norrlandet

November 2009

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Inledning	4
Bakgrund _____	4
Syfte _____	4
Utredningsområde _____	5
Yttranden _____	6
Referensvärden	7
Befintliga förhållanden	9
Slottsholmsvägen och Slottsholmsbron _____	9
Norrlandsvägen _____	10
Gränsövägen _____	10
Ekhagsvägen _____	10
Korsningar _____	11
Gång- och cykeltrafik _____	14
Olyckshistorik _____	15
Utryckningsvägar _____	16
Framtida scenarion	17
Trafikutveckling i området _____	17
Korsningar _____	21
Kommentarer och åtgärdsförslag	23
Generellt _____	23
Slottsholmsbron _____	24
Korsningar _____	24
Utryckningsvägar _____	25
Gång- och cykeltrafik _____	26
Medverkande	27
Källor	27
Bilagor	27



Sammanfattning

I samband med fördjupning av översiktsplanen för Södra Norrlandet har Vectura Consulting AB fått i uppdrag av Västerviks kommun att utreda trafiksituationen i planområdet. Området ligger norr om centrala Västervik och trafikförsörjs via Slottsholmsleden som med broöppningar och en smal vägsektionen utgör en begränsning för framkomligheten och för tillgängligheten till Norrlandet. Utredningen beskriver befintliga och framtida trafikmängder och belyser problematiken med ökade trafikmängder över Slottsholmsbron. Korsnings- och vägutformningar samt möjliga lösningar för en hållbar trafikmiljö konsekvensbeskrivs.

Vectura Consulting AB
November 2009



Inledning

Bakgrund

Västerviks kommun avser att möjliggöra för ytterligare bostadsbebyggelse på Norrlandet som ligger norr om Skeppsbrofjärden i Västervik. Fördjupning av översiktsplanen (*FÖP Södra Norrlandet, Västerviks kommun*) har tagits fram och varit föremål för samråd under 2009. I planen föreslås en bostadsbebyggelse med ca 500-700 bostäder; villor, parhus, radhus och flerbostadshus. Planen möjliggör även för skolverksamhet, centrumområde och andra verksamhetsområden. Planområdet ansluts söderifrån via Slottsholmsvägen samt norrifrån via Norrlandsvägen.

Ett tillskott på upp till 700 nya bostäder innebär en ökning av trafikmängderna på bl a Slottsholmsvägen och Norrlandsvägen, vilka utgör huvudvägarna i det befintliga samhället. Sommartid ökar trafikmängden på Slottsholmsvägen idag med drygt 40 % och ännu mer vid enstaka evenemang ute på Gränsö, t ex MC-dagarna och olika konserter.

Syfte

Syftet med denna utredning är att belysa konsekvenserna av ökade trafikmängder i området till följd av ökat antal bostäder. Vidare är syftet att övergripande beskriva den framtida trafikutvecklingen (hur trafiken fördelar sig på befintlig väg och den nya vägen) på Norrlandet och in mot centrala Västervik. Utredningen ska även redovisa konsekvenserna av de ökade trafikmängderna samt föreslå eventuella åtgärder för en hållbar trafikmiljö.



Utredningsområde

Utredningsområdet framgår av *Figur 1*.



Figur 1. Utredningsområdet.



Yttranden

I samband med planarbetet har bl a Länsstyrelsen, Räddningstjänsten och Vägverket yttrat sig angående trafiksituationen i området.

Länsstyrelsen pekar på trafikproblem under sommaren då det maximala antalet fordon per timme (fredagar och lördagar) på Slottsholmsvägen når vägens kapacitetstak. Den begränsade framkomligheten (främst för utryckningsfordon) anses vara en av de viktigaste frågorna kring planförslaget och man betonar vikten av att utreda och belysa hur olika alternativa lösningar kan trygga boendemiljön på Norrlandet. Länsstyrelsen är positiv till föreslagna cirkulationsplatser och utbyggnad av gång- och cykelvägar.

Räddningstjänsten framhäver bland annat i sitt yttrande vikten av en upprustning av Norrlandsvägen norrifrån för att minska körtiderna från Gamleby och Loftahammar.

Vägverket framförde i sitt yttrande över planprogrammet bland annat vikten av att skapa goda och säkra trafikmiljöer samt av att utreda alternativa lösningar för att trygga boendemiljön på Norrlandet vid ett eventuellt brohaveri.



Referensvärden

För att bedöma och beskriva nuvarande och framtida trafiksituation och standard i vägnätet har ett antal referensvärden använts (Tabell 1 -Tabell 3).

Vid nybyggnation av vägar och korsningar har Vägverket följande referensvärden för val av vägtyp:

Tabell 1. Referensvärden för val av vägtyp och korsning (Vägverket)

ÅDT-dim	Vägtyp	Trevägs korsning	Fyrvägs korsning
< 8 000	Tvåfältsväg >6,5	Typ C	Typ D (cirkulation)
8 000 – 15 000	Mötesfri landsväg	Typ C	Typ D (cirkulation)
15 000 – 18 000	Mötesfri motortrafikled	Trevägs ruter (planskild)	Ruter (planskild)
> 18 000	Motorväg 18,5	Trevägs ruter (planskild)	Ruter (planskild)

Referensvärdena ger en bild av vad olika trafikmängder innebär.

För bedömning och rekommendation av vägstandarden gäller följande kriterier (VGU):

- Vid möte mellan 2 personbilar krävs en belagd bredd av minst ca 4,0 m.
- Vid möte mellan personbil och lastbil krävs en belagd bredd av minst ca 5,0 m
- En plogbil kräver en bredd av minst 3,5 m.
- Vid blandtrafik (bil- och cykeltrafik) i 50-miljö bör belagd vägbredd vara minst 6,0 m.
- Minsta utrymme vid möte mellan cyklist och personbil är ca 3,0 m.
- Minsta utrymme vid möte mellan cyklist och lastbil är ca 4 m.

Vid nybyggnation bör alltid god siktstandard eftersträvas. Siktsträckan bör aldrig understiga värdena för låg standard.

Tabell 2. Standard för sikt i korsning (VGU¹, 2009).

VR*	GOD	MINDRE GOD	LÅG
50	>110 m	80-110 m	<80 m
70	>170 m	130-170 m	<130 m
90	>240 m	190-240 m	<190 m
110	>320 m	260-320 m	<260 m

*referenshastighet på huvudvägen

Vid de kapacitetsberäkningar som gjorts har dimensionerande timtrafik satts till 10 % av dygnstrafiken, vilket är ett vedertaget schablonvärde. Kommunens egna trafikmätningar visar på lägre timtrafik varvid beräkningarna ska ses som absoluta maxvärden.

Tabell 3 nedan är hämtad från VGU och ger rekommendationer kring val av separeringsform för gc- trafik vid olika trafikflöden och hastigheter.

¹ VGU – Vägar och gators utformning, Vägverket publ. 2004:80

**Tabell 3. Separeringsform för cykeltrafik på sträcka**

Standard	VR	Separeringsform vid angivet bilflöde						
God		Avskild bana ¹⁾						
Mindre god	70	Cykelbana						
Låg		Cykelfält			Cykelbana			
God		Cykelbana						
Mindre god	50	Cykelfält						
Låg		Blandtrafik		Cykelfält				
God		Blandtrafik			Cykelfält			
Mindre god	<30					Blandtrafik		
Låg								
Bilflöde		100	200	300	400	500	600	b/Dh

¹⁾ Vid VR 70 km/h och större bilflöde än 300 f/Dh behövs bred sidoremsa och ibland även räcke

Anm. Vit ruta = här bör den separeringsform som anges i närmast övre ruta användas. Då fås motsvarande högre kvalitetsklass.



Befintliga förhållanden

Trafikmätningar i området har utförts av Västerviks kommun under våren och sommaren 2009. Resultaten från mätningarna presenteras i *Tabell 4* och *Tabell 5* nedan (**f/d** = fordon/dygn, **TF** = andel tung trafik, **Vm** = medelhastighet under mätperioden, **hast.överskr.** = andel fordon som överskrider gällande hastighetsbegränsning, **Vmax** = uppmätt maxhastighet). Mätpunkterna återfinns i Bilaga 3.

Tabell 4. Resultat från trafikmätning maj-juni 2009.

Nr	Väg	Mätperiod	f/d	TF	Skyltad hast.	Vm (km/h)	hast. överskr.	Vmax
1	Norrlandsv.	19/5-26/5	5 657	2%	50	47	39%	113
2	Tändsticksv.	19/5-26/5	1 204	5%	50	36	3%	87
3	Slottsholmsv.	19/5-26/5	6 804	5%	50	43	16%	108
4	Slottsholmsv.	27/5-3/6	5 865	4%	50	36	4%	85
5	Strandv.	19/5-8/6*	4 350	4%	7	25	100%	86
6	Gränsöv.	19/5-26/5	2 584	5%	70	58	16%	127
7	Norrlandsv.	19/5-26/5	3 437	4%	70	58	7%	134
8	Ekhagsv.	26/5-2/6	665	2%	50	39	9%	101
9	Norrlandsv.	26/5-2/6	2 954	3%	70	61	14%	135
10	Till bilskroten**	26/5-2/6	163					

* sammanställning av två olika mätningar 19/5-26/5 och 27/5-8/6, 2009.
** enkel slangmätning (enbart antal fordon)

Tabell 5. Resultat från trafikmätning juli-aug 2009.

Nr	Väg	Mätperiod	f/d	TF	Trafik-ökning	Vm (km/h)	hast. överskr.	Vmax
1	Norrlandsv.	14/7-21/7	6 929	5%	22%	47	38%	97
2	Tändsticksv.	14/7-21/7	1 891	7%	57%	34	1%	78
3	Slottsholmsv.	14/7-21/7	8 448	5%	24%	39	9%	104
4	Slottsholmsv.	14/7-21/7	8 365	5%	43%	33	1%	77
5	Strandv.	21/7-28/7	5 323	5%	22%	18	100%	72
6	Gränsöv.	14/7-21/7	3 642	6%	41%	57	12%	123
7	Norrlandsv.	7/8-14/8	3 129	2%	-9%	56	4%	117
8	Ekhagsv.	21/7-28/7	725	1%	9%	29	0%	63
9	Norrlandsv.	21/7-28/7	3 542	6%	20%	60	11%	160
10	Till bilskroten**	14/7-21/7	213		30%			

** enkel slangmätning (enbart antal fordon)

Anm: Fiskaretorget var under mätperioden avstängt för trafik.

Trafikökningen under sommaren varierar mellan ca 10-60 % samtidigt som medelhastigheten är lägre på samtliga vägar under sommaren.

Slottsholmsvägen och Slottsholmsbron

Slottsholmsvägen har en vägbredd på knappt 6 meter vid de smalaste partierna. Trafikmängden är ca 6 800 f/d över Slottsholmsbron, vara ca 5,5 % är tung trafik. Enlig kommunens egna trafikmätningar är medelhastigheten ca 43 km/h och ca 16 % av trafiken överskrider gällande hastighetsgräns på 50 km/h.



Under juli månad uppmättes trafiken till ca 8 450 f/d med en maximal timtrafik på ca 950 f/h (fredagar 17/7) varav ca 500 f/h i den mest belastade riktningen.

Med rådande trafiksituation har vägen en kapacitet på ca 900-1000 f/h per körfält. Vid kapacitetstaket är det trängsel på vägen men trafiken flyter fortfarande (omkörningar är inte möjliga). Ökar trafiken ytterligare kommer köer att uppstå, samtidigt som hastigheten snabbt minskar².

Broöppning

Från 1 maj till 30 september öppnas Slottsholmsbron på begäran 2 gånger per dag, kl 08:30 och 15:30. Varje öppning varar i ungefär 10 minuter och i några enstaka fall upp till ca 15 minuter³. Vid broöppning och stort trafikflöde kan kön växa drygt 200 m söderut på Slottsholmsvägen vilket innebär att den sträcker sig förbi korsningen med Strandvägen och riskerar att låsa korsningen under en period. Norrut kan kön växa ca 700 m vilket innebär att den blockerar korsningen med Tändsticksvägen.

Amn: *Det bör noteras att kölängderna är beräknade värden utifrån en tänkt broöppning under den mest belastade timmen under sommaren.*

Norrlandsvägen

Vägbredden är ca 6 m och trafikmängden varierar mellan ca 3 000 f/d (norr om Ekhagsvägen) och 5 700 f/d (söder om Gränsövägen), varav ca 2-4 % är tung trafik. Enlig kommunens trafikmätningar överskrider ca 40 % av trafiken gällande hastighetsgräns på 50 km/h vid mätpunkt 1 söder om Gränsövägen. Medelhastigheten ligger trots detta på ca 47 km/h vilket tyder på att många också kör betydligt långsammare än tillåten hastighetsgräns. Medelhastigheten på 70-sträckan är ca 60 km/h.

Under juli månad uppmättes trafikmängden till ca 6 900 f/d med en maximal timtrafik på ca 900 f/h (fredag 17/7) varav 450 f/h i vardera riktningen.

Med dagen utformning och trafiksituation har vägen en kapacitet på ca 1000-1300 f/h (enkel riktning), beroende på 50- eller 70-miljö.

Gränsövägen

Trafikmängden är ca 2 600 f/d, varav ca 5 % är tung trafik och medelhastigheten är ca 58 km/h på 50-sträckan närmast Norrlandsvägen.

Under juli månad 2009 uppmättes drygt 3 600 f/d med en maximal timtrafik på drygt 550 f/h (fredag 17/7) varav ca 300 f/h i den mest belastade riktningen.

Vägen har idag en kapacitet på ca 900-1200 f/h.

Ekhagsvägen

Vägen är ca 4 m bred och har en trafikmängd på ca 670 f/d, varav ca 2 % är tung trafik. Medelhastigheten på vägen är ca 37 km/h.

² Effektsamband för vägtransportssystemet, VV publ. 2008:11

³ uppgifter från Teknisk service 2009



Under juli månad uppmättes trafiken till ca 730 f/d med en maximal timtrafik på ca 100 f/h (dubbelriktat).

Det saknas bra underlag för att säkert kunna definiera kapaciteten på smala vägar och gator. Kapaciteten bedöms dock ligga under 1000 f/h.

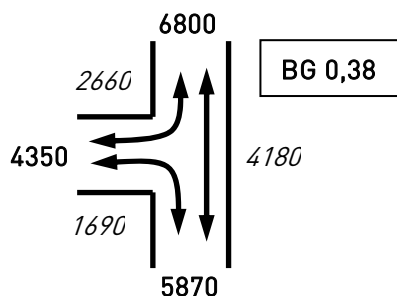
Korsningar

Korsningspunkterna är speciellt intressanta att studera både ur kapacitets- och säkerhets-synpunkt. Sammanlagt fem korsningar inom planområdet har studerats och beskrivs nedan. Både trafik för årsmedeldygn (ÅMD) och sommartrafik har studerats.

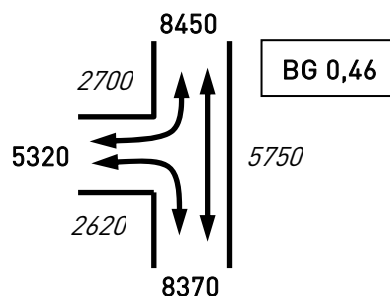
Förhållandet mellan flöde och kapacitet kallas belastningsgrad och bör i 3- och 4-vägs korsningar inte överstiga 0,7 och helst inte 0,5 för god framkomlighet. I cirkulationsplatser är motsvarande värden 0,8 respektive 0,6.

Slottsholmsvägen - Strandvägen

En genomsnittlig maxtimme har korsningen Slottsholmsvägen – Strandvägen en belastningsgrad på ca 0,38. Vid en maxtimme under sommarperioden ligger belastningsgraden på ca 0,46, vilket är nära gränsvärdet på 0,5 för god standard. Siktförhållandena är goda i korsningen.



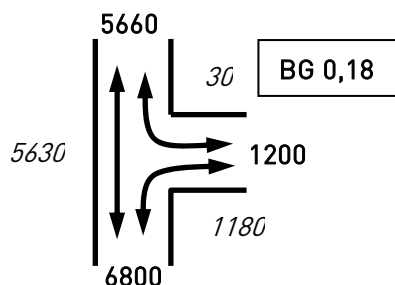
Figur 2: Trafikströmmar årsmedeldygn



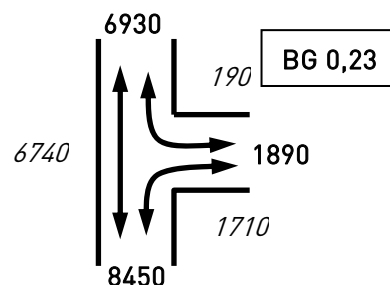
Figur 3: Trafikströmmar sommar

Slottsholmsvägen - Tändsticksvägen

I korsningen Slottsholmsvägen – Tändsticksvägen ligger belastningsgraden på ca 0,18 under en genomsnittlig maxtimme och ca 0,23 under sommaren. Siktförhållandena är goda i korsningen.



Figur 4: Trafikströmmar årsmedeldygn

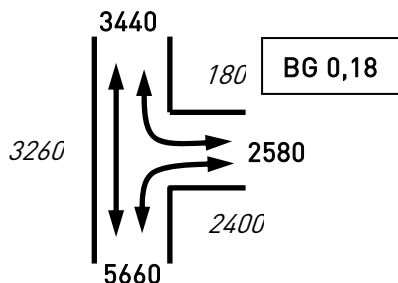


Figur 5: Trafikströmmar sommar

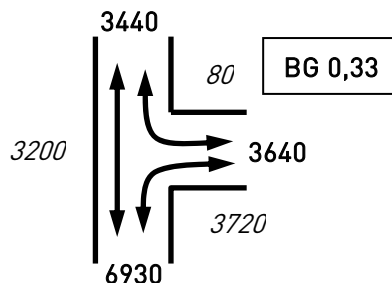


Slottsholmsvägen - Norrlandsvägen - Gränsövägen

Vid en maxtimme under ett årsmedeldygn har korsningen en belastningsgrad på ca 0,31. Vid motsvarande maxtimme under sommarperioden ligger belastningsgraden på ca 0,33.



Figur 6: Trafikströmmar årsmedeldygn



Figur 7: Trafikströmmar sommar

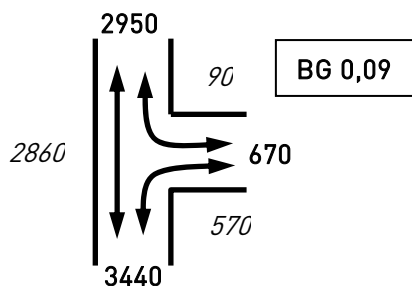
Korsningen Slottsholmsvägen - Norrlandsvägen - Gränsövägen ligger på toppen av en kort, konvex vertikalradie och mötessikten för trafiken på Norrlandsvägen är mycket dålig. Den anslutande Gränsövägen ligger i nedförsback i korsningen och för de bilister som skall svänga vänster in mot centrala Västervik finns relativ god sikt. Norrut är sikten begränsad. Gång- och cykeltrafik från Gränsö och norrut på Norrlandsvägen får, enligt de GC-vägar som finns, först ta sig söderut mot centrum, korsa Norrlandsvägen och sedan ta sig tillbaka mot Norrlandet (se Figur 8). I praktiken trafikerar de dock Norrlandsvägen norrut på en sträcka av ca 100 meter innan de korsar vägen till befintlig GC-väg.



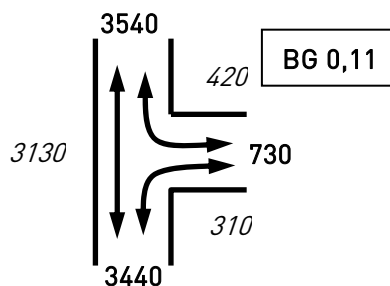
Figur 8. Cykelvägar i korsningen Slottsholmsvägen - Gränsövägen.

Norrlandsvägen - Ekhagsvägen

I korsningen Norrlandsvägen – Ekhagsvägen ligger belastningsgraden mellan ca 0,09 och 0,11 beroende på årsmedeldygn- eller sommartrafik. Siktförhållandena i korsningen är goda.



Figur 9: Trafikströmmar årsmedeldygn



Figur 10: Trafikströmmar sommar

Anm: Trafikmätningar för korsningarna Norrlandsvägen – Gränsövägen och Norrlandsvägen – Ekhagsvägen utfördes vid olika tillfällen vilket resulterade i orimliga flöden vid beräkning av svängandelar. Detta har justerats manuellt men bedöms inte påverka resultatet i någon större utsträckning.

Norrlandsvägen – Ada Rydströms väg

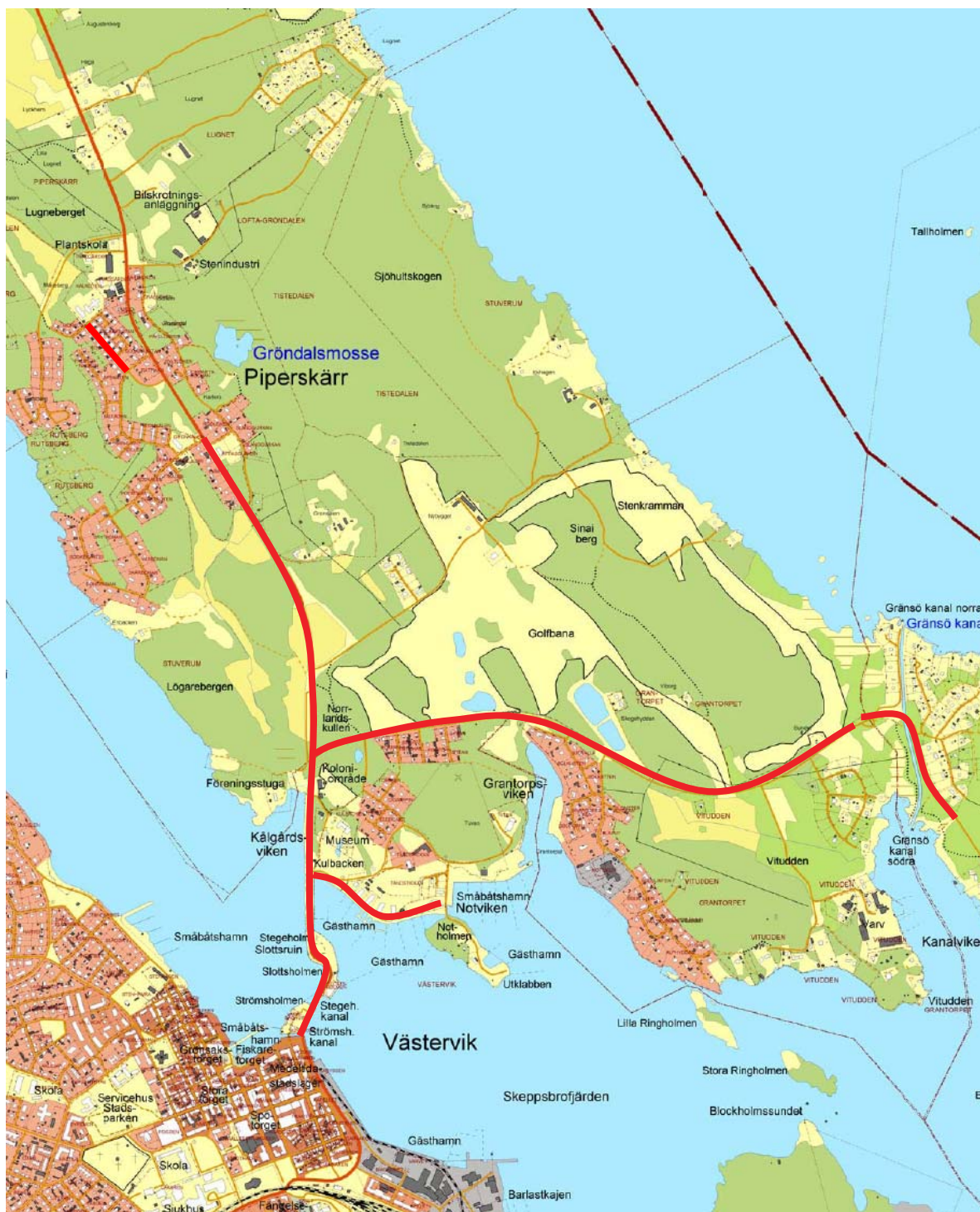
I korsningen Norrlandsvägen – Ada Rydströms väg förekommer så pass små trafikmängder att belastningsgraden inte beräknats. Siktförhållandena norrut i korsningen är goda. Söderut skymms sikten något av vegetation.



Bild 1. Skymd sikt söderut i korsningen Norrlandsvägen – Ada Rydströms väg.

Gång- och cykeltrafik

I området finns ett sammanhängande gång- och cykelvägnät som förbinder centrala Västervik med Piperskärr och Gränsö. Norrut från Rutbergsgatan, längs med Norrlandsvägen saknas idag separat gång- och cykelväg (se Figur 11).



Figur 11: Befintliga gång- och cykelvägar



Olyckshistorik

Under den senaste 10-årsperioden (1999-2008) har 2 personer skadats svårt och 14 lindrigt i trafikolyckor inom utredningsområdet. Olyckorna har skett på Slottsholmsvägen (3 lindr.), Norrlandsvägen (1 svår, 4 lindr.), Gränsövägen (1 svår, 4 lindr.) och Strandvägen (3 lindr.). 36 % av olyckorna var singelolyckor (fördelade inom hela utredningsområdet), i övrigt varierar olyckstyperna. Figuren nedan visar var olyckorna inträffat, ju större cirkel desto fler olyckor inom det området. Här syns att korsningarna Slottsholmsvägen – Gränsövägen och Slottsholmsvägen – Strandvägen är de kritiska punkterna.



Figur 12. Inträffade olyckor i området.



Utryckningsvägar

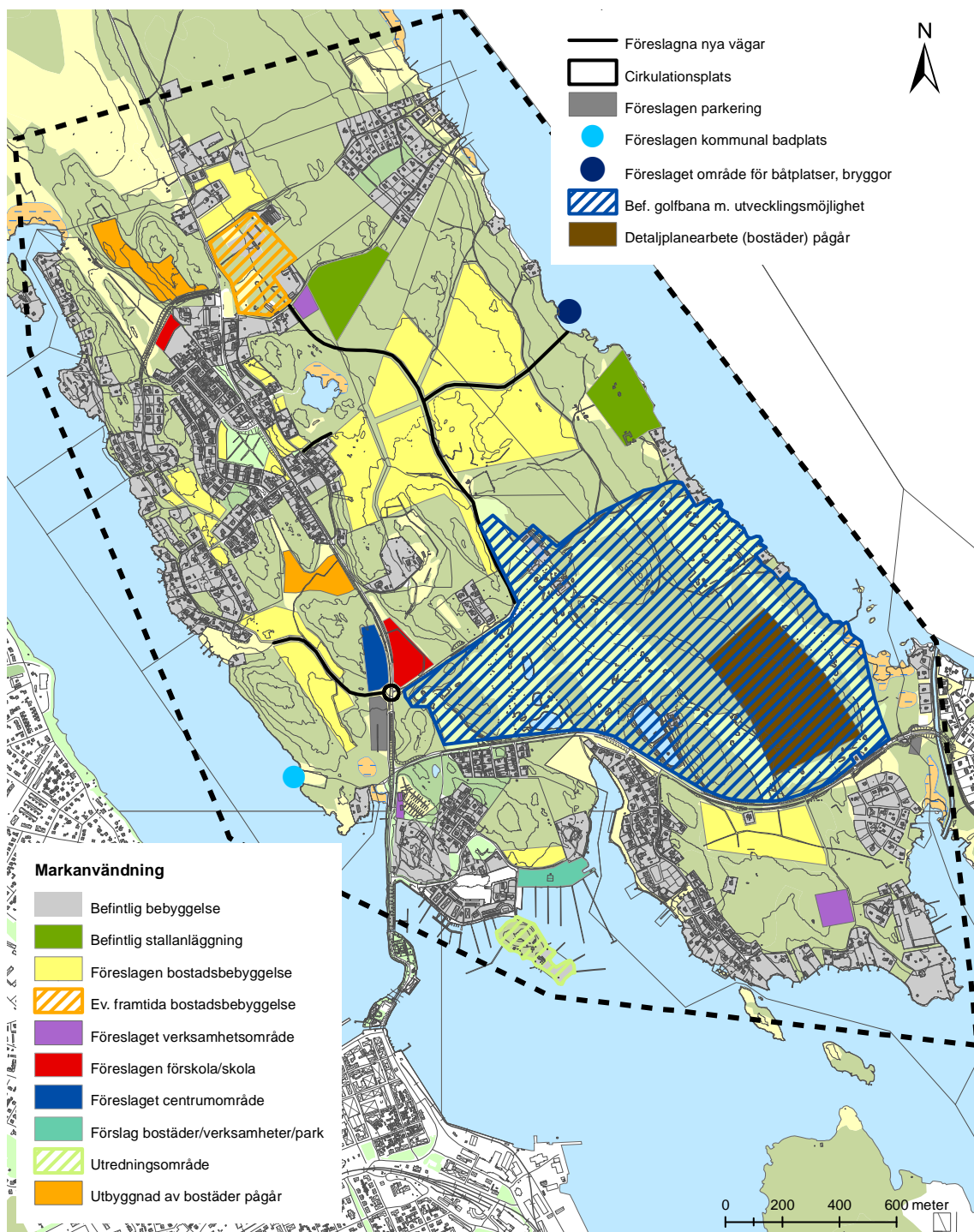
Enligt räddningstjänsten har det historiskt sett inte varit några framkomlighetsproblem på Slottsholmsvägen. Incidenter till följd av broöppningar har heller inte förekommit. Med ökat antal bostäder ute på Norrlandet ökar dock riskerna och behovet av effektiva utryckningsvägar. Länsstyrelsen, Vägverket och Räddningstjänsten framhäver samtliga behovet av att säkra boendemiljön på Norrlandet i händelse av ett brohaveri eller längre stopp på Slottsholmsvägen.



Framtida scenarion

Trafikutveckling i området

Exploateringen i området kommer att medföra ökade trafikmängder på samtliga befintliga vägar. I bilaga 1 redovisas trafikallstringen för respektive etableringsområde.



Figur 13. Framtida bebyggelse (FÖP Samrådshandling 2009-03-20)

En normalbostad antas generera i snitt fyra resor per dag (VGU 2009). Av samtliga nya resor till följd av exploatering på Norrlandet antas 60 % vara resor till/från centrala Västervik.

Det totala antalet tillkommande resor i området beräknas till mellan 2 100 – 2 900 per dygn.

Tabell 6. Trafikmängder efter exploatering, Årsmedeldygn (ÅMD)

Väg	Tillk. trafik		Tillk. trafik		ÅMD		Sommar
	f/d, MIN	Ökning	f/d, MAX	Ökning	f/d MIN	f/d MAX	f/d MAX
Norrlandsv.	1 272	22%	1 688	30%	6 930	7 350	8 620
Tändsticksv.	120	10%	200	17%	1 320	1 400	2 090
Slottsholmsv.	1 296	19%	1 728	25%	8 100	8 530	10 180
Slottsholmsv.	778	13%	1 037	18%	6 640	6 900	9 400
Strandv.	518	12%	691	16%	4 870	5 040	6 010
Gränsöv.	300	12%	480	19%	2 880	3 060	4 120
Norrlandsv.	1 212	34%	1 544	45%	4 650	4 980	4 670
Ekhagsv.	960	143%	1 200	179%	1 630	1 870	1 930
Norrlandsv.	820	28%	984	33%	3 770	3 940	4 530
Till bilskroten	120	75%	200	125%	280	360	410

Trafikökning till följd av att nuvarande fritidsbostäder blir permanentboende har ej inkluderats.

Slottsholmsvägen

Trafiken på Slottsholmsvägen beräknas öka med ca 1 300 – 1 700 resor per dag, vilket motsvarar en ökning med ca 20-25 %. Ny ÅDT beräknas till maximalt ca 8 500 fordon per dygn. Ökningen medför att timtrafiken (max) under sommaren kan komma att uppgå till ca drygt 500 f/h i en riktning.

Körlängderna på Slottsholmsvägen till följd av broöppning (10 min) under sommaren beräknas till maximalt 700-1000 meter söderut och ca 700-900 meter norrut.



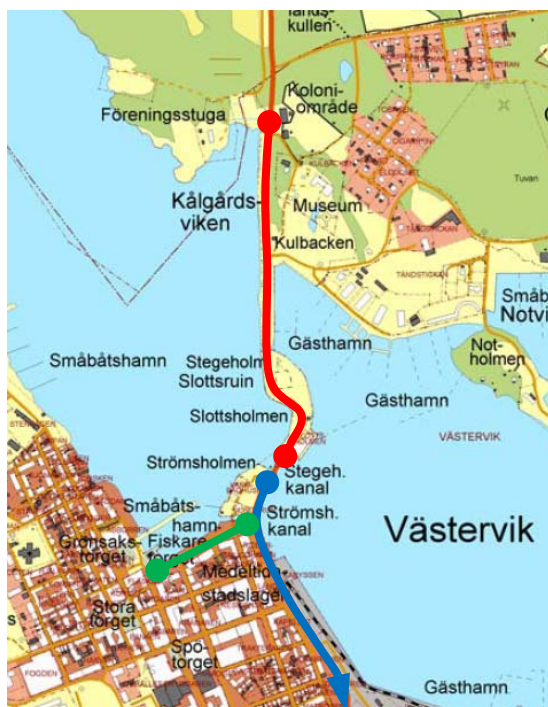
Figur 14. Körlängder norrut på Slottsholmsvägen vid broöppning.



Långa köer kommer också att skapas på Strandvägen och fortplanta sig till närliggande centrumgator. Effekten beräknas bli fördröjningar på upp till ca 25 minuter då trafiken på Strandvägen hindras av det stora trafikflödet på Slottsholmsvägen även en tid efter att bron öppnats och trafiken släpps fram. Den maximala fördröjningen beräknas drabba ett fåtal bilister som medan de allra flesta påverkas i betydligt mindre omfattning (< 10 min).



Figur 15. Kö i korsningen Slottsholmsvägen - Strandvägen vid broöppning.



Vi broöppning under "normalförhållanden" (ÅMD) beräknas den maximala fördröjningen bli ca 15-20 minuter och kölängderna på Slottsholmsvägen maximalt ca 500-750 m.

Figur 16. Ungefärliga kölängder vid broöppning under sommaren (maxtimme).

**Norrlandsvägen**

Beroende på hur de nya områdena ansluts mot gatunätet kommer trafikförändringen att variera på Norrlandsvägen. Trafiken beräknas som mest att öka med mellan 1 200 – 1 500 resor per dag (söder om korsningen med Ekhagsvägen). Ny ÅDT beräknas till maximalt 4 600 fordon/dygn vilket vore en ökning med ca 45 % jämfört med dagens trafik. Ökningen medför att timtrafiken (max) under sommaren beräknas uppgå till ca 230 f/h i en riktning.

Gränsövägen

Trafiken på Gränsövägen beräknas maximalt att öka med mellan 300 - 500 resor per dag, vilket motsvarar en ökning med ca 10-20 %. Ny ÅDT beräknas till maximalt 3 100 fordon/dygn. Ökningen medför att timtrafiken (max) under sommaren kan komma att uppgå till drygt 200 f/h i en riktning.

Nya vägar

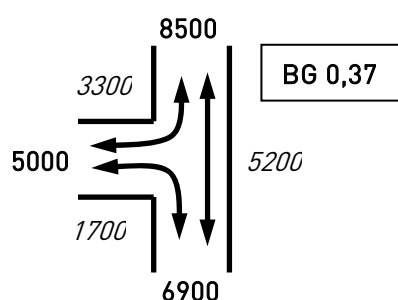
Ett antal nya mindre vägar och gator planeras i anslutning till de nya exploateringsområdena och kommer huvudsakligen att fungera som uppsamlingsvägar till den genomgående Norrlandsvägen. Vägarna/gatorna utformas i samband med exploatering och har inte studerats närmare inom denna utredning.



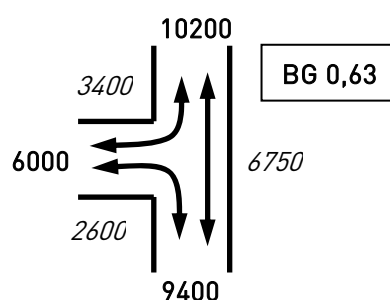
Korsningar

Slottsholmsvägen – Strandvägen

En genomsnittlig maxtimme beräknas korsningen Slottsholmsvägen – Strandvägen få en belastningsgrad på mellan 0,37 vid full exploatering. Under sommarperioden ligger belastningsgraden på ca 0,63 vilket är över gränsvärdet för god standard.



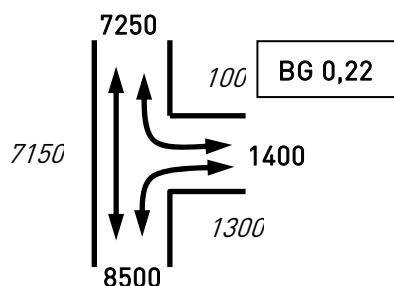
Figur 17: Trafikströmmar årsmedeldygn



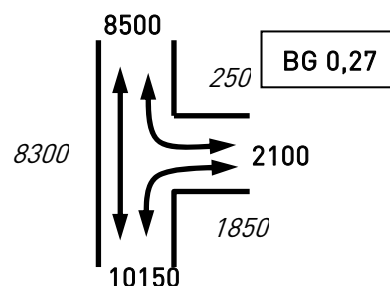
Figur 18: Trafikströmmar sommar

Slottsholmsvägen - Tändsticksvägen

I korsningen Slottsholmsvägen – Tändsticksvägen hamnar belastningsgraden på ca 0,22 under en genomsnittlig maxtimme baserat på årsmedeldygn och ca 0,27 under sommaren.



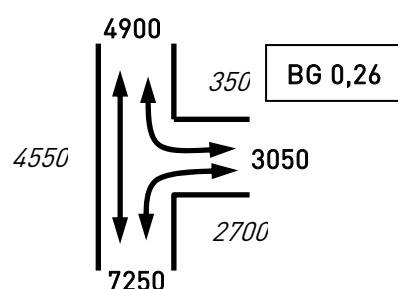
Figur 19: Trafikströmmar årsmedeldygn



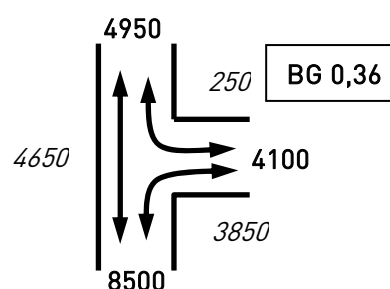
Figur 20: Trafikströmmar sommar

Slottsholmsvägen - Norrlandsvägen – Gränsövägen

Under sommaren beräknas belastningsgraden uppgå till maximalt 0,36 i korsningen Slottsholmsvägen - Norrlandsvägen – Gränsövägen. Maxtimmen under resten av året beräknas ge en belastningsgrad på ca 0,26.



Figur 21: Trafikströmmar årsmedeldygn

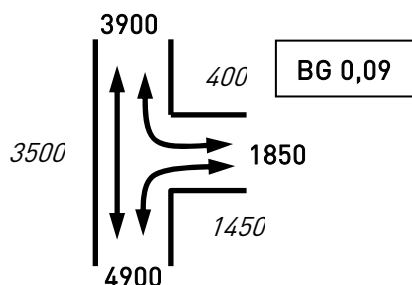


Figur 22: Trafikströmmar sommar

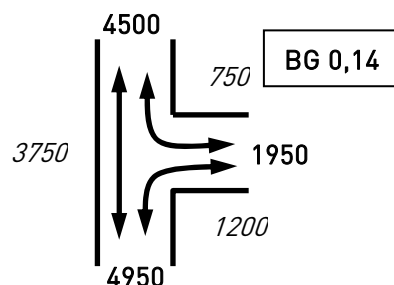


Norrlandsvägen - Ekhagsvägen

Efter full exploatering beräknas belastningsgraden i befintliga korsningen Norrlandsvägen - Ekhagsvägen till ca 0,14 under sommaren.



Figur 23: Trafikströmmar årsmedeldygn



Figur 24: Trafikströmmar sommar

Norrlandsvägen - Ada Rydströms väg

Trafikmängden på Ada Rydströms väg beräknas vid full exploatering till drygt 400 f/d under sommaren vilket inte kommer att medföra några kapacitetsproblem i korsningen.

Kommentarer och åtgärdsförslag

Generellt

Västervik är en attraktiv turiststad vilket medför att trafikmängderna ökar markant under sommarmånaderna. Få kommuner kan dimensionera sitt vägnät för sommartrafiken vilket medför att ett visst mått av trängsel i vägnätet ofta får accepteras under några månader. Vägnätet på Norrlandet bedöms ha fullgod kapacitet för att klara de ökade trafikmängderna till följd av den planerade exploateringen, med reservation för vissa trafiktoppar som ej kan ses dimensionerande. Det finns dock ett antal åtgärder som bör vidtas för att uppnå och bibehålla god standard samt för att skapa en långsiktigt hållbar trafikmiljö.

Hastigheten bör säkras till 30 km/h vid bl a framtida skolor och fritidsverksamheter samt eventuella gc-passager i plan. 30-sträckor bör inte vara längre än ca 200-250 m för god efterlevnad.

Låga hastigheter på Slottsholmsvägen till följd av vägens geometri bedöms inte medföra några negativa effekter utan kan till och med bidra till en säkrare trafikmiljö. En mindre breddning och flytt av belysningsstolpe vid Slottsholmsvägens smalaste parti rekommenderas för att underlätta för t ex kollektivtrafik. Åtgärden bedöms ha liten påverkan på miljön kring Stegeholms slottsruin.



Bild 2. Breddning i skarp kurva på Slottsholmsvägen.

I samband med exploateringen behöver ett antal vägar rustas upp och några nya byggas för att ansluta de nya bostadsområdena till det befintliga vägnätet. Då de nya gatorna huvudsakligen dras genom ny bostadsbebyggelse bör de utformas med stor hänsyn till oskyddade trafikanter.

Slottsholmsbron

Antalet broöppningar är idag lågt och sker endast under en begränsad period (maj-sept). Broöppningarna bedöms inte skapa några stora problem för trafikflödet på Slottsholmsvägen även om köbildning även fortsättningsvis kommer att uppstå. Problematiken är snarare hur kommunen säkerställer god service i form av hemtjänst, räddningstjänst mm för de boende på Norrlandet. Kontinuerliga kontroller och underhåll av Slottsholmsbron bör prioriteras högt för att minimera risken för brohaveri. Broöppningar bör också undvikas då trafikflödet på Slottsholmsvägen är som störst under förmiddag och eftermiddag.

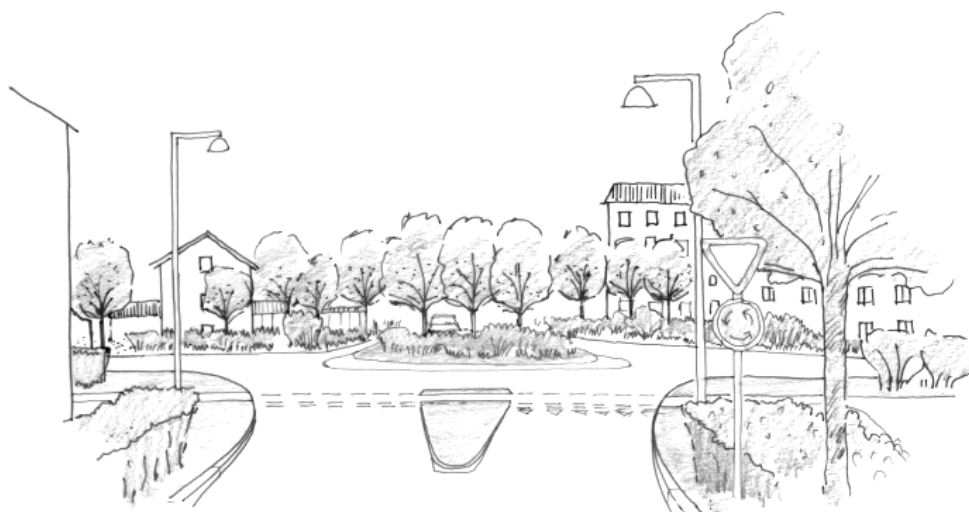
Diskussioner har förts angående anläggning av en ny bro över Gamlebyviken för att avlasta Slottsholmsvägen och Slottsholmsbron. En ny bro blir en mycket dyr investering för kommunen och utredningens bedömning är att befintligt vägnät kan hantera den tillkommande trafiken och att en ny bro inte kan motiveras inom ramen för den planerade exploateringen. På riktigt lång sikt kan dock behovet komma att ändras och diskussionen bör leva vidare i de övergripande planerna för Västerviks utveckling.

Korsningar

Enligt gällande dimensioneringsgrunder har samtliga studerade korsningar idag tillräcklig kapacitet för att klara de ökade trafikmängderna. Korsningen Slottsholmsvägen – Strandvägen ligger sommartid nära det övre gränsvärdet för belastningsgrad på 0,7 vilket innebär att köbildning stundtals kommer att uppstå. Då utrymmet är mycket begränsat föreslås en särskild utredning för att utreda möjligheterna att öka kapaciteten i korsningen. Cirkulationsplats eller separata höger-/vänstersvängfält kan vara tänkbara lösningar.

Vid broöppning riskerar köerna på Slottsholmsvägen att låsa närliggande korsningar. Mindre breddningar och separata svängfält på anslutande vägar kan minska risken för att trafik som inte vill passera bron blir stående i kö.

På Norrlandsvägen föreslås i planen en fyrvägs korsning vid Ekhagsvägen. Korsningen bör utformas som cirkulationsplats eller upphöjd torgyta för att få ner hastigheten kring det nya centrumområdet. En vackert utsmyckad cirkulation kan bli ett landmärke och en port in mot samhället.



Figur 25. Exempel på utformning av cirkulationsplats (VGU, vv publ. 2004:80)



Siktförhållandena i korsningen Norrlandsvägen – Gränsövägen är inte optimala. Vi föreslår en inmätning av Norrlandsvägen vilket ger möjlighet att beräkna befintlig sikt samt beräkna en ny profil som ger god sikt. Om det bedöms att en sänkning av profilen skall genomföras måste anslutningen till Gränsövägen också justeras. Krönet på Gränsövägen ligger ca 40 meter in på vägen och det vore lämpligt att påbörja justeringen därifrån. Särskild hänsyn måste tas till GC-vägen och det närliggande koloniområdet.

Inom ramen för denna utredning har inte trafiksituationen längre upp i systemet studerats. De ökade trafikmängderna kommer även att belasta gatunätet i centrala Västervik och vår rekommendation är att ta ett helhetsgrepp på trafikföringen för att identifiera eventuella brister i systemet.

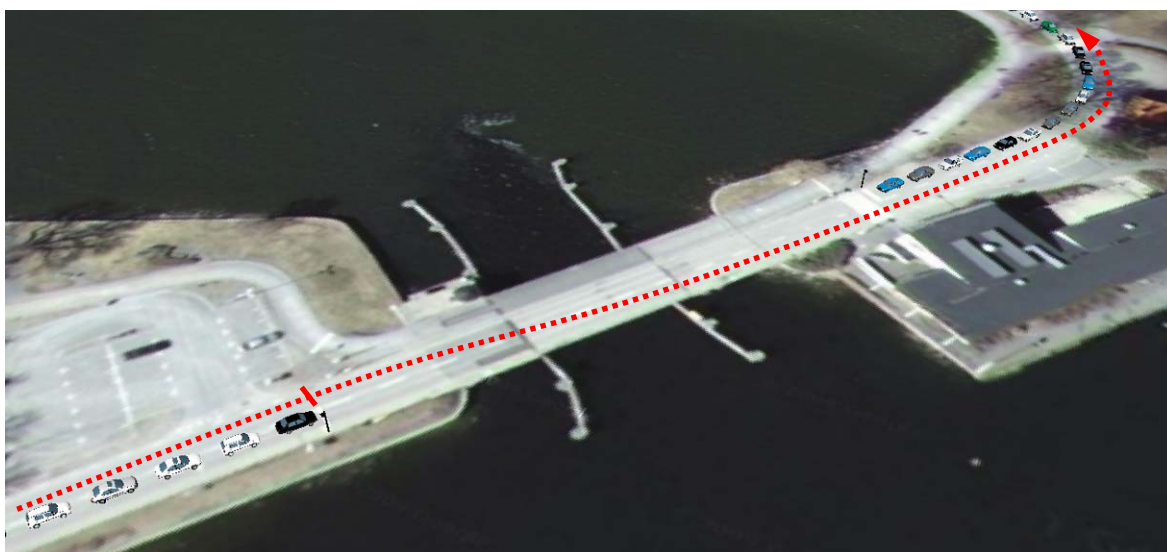
Utryckningsvägar

Då Slottsholmsvägen är den enda förbindelsen mellan Norrlandet och centrala Västervik är räddningsinsatser mycket sårbara. En pågående broöppning, en olycka eller ett brohaveri som hindrar framkomligheten på Slottsholmsvägens smalaste parti kan medföra fördröjningar av eventuella räddningsinsatser på Norrlandet. Med ökad bebyggelse på Norrlandet ökar också riskerna och behovet av insatser.

I fall av långvarig broöppning eller brohaveri på Slottsholmsvägen kan räddningsfordon ta sig till Norrlandet via Gamleby, vilket dock innebär en körsträcka på ca fem mil enkel resa från Västervik. En upprustning av Norrlandsvägen norrifrån kan vara en tänkbar åtgärd för att minska körtiden något för utryckningsfordon från Gamleby.

Rutinerna kring utryckning till Norrlandet bör ses över och säkerställas. Vid larm på Norrlandet kanske en stundande broöppning automatisk kan förhindras och en pågående broöppning kanske kan avslutas tidigare.

Räddningsfordon kan redan idag köra förbi kön och ställa sig i motriktat körfält. Detta innebär att fördröjningen (teoretiskt sett) aldrig behöver bli mer än maximalt den tid det tar att öppna och sedan direkt stänga bron (se Figur 26).



Figur 26. Utryckning över Slottsholmsbron.



En närmre studie och riskanalys bör göras av Räddningstjänsten för att identifiera eventuella säkerhetsbrister.

Ett alternativ kan kanske vara att permanent stationera räddningsfordon och personal på Norrlandet, först och främst under sommarmånaderna då trafikflödet är som störst och köerna vid broöppning kan bli som längst.

Gång- och cykeltrafik

Trafikmängden på Norrlandsvägen och Slottsholmsvägen motiverar separat cykelbana vid 50 km/h. För god standard vid 30 km/h, t ex på gator genom villabebyggelse kan det räcka med cykelfält, eller till och med blandtrafik förutsatt att körbanebredden bestäms med hänsyn till förekomsten av cyklister.

Kommunen har studerat ett alternativ med gc-tunnel under Slottsholmsvägen precis söder om korsningen med Gränsövägen vilken då kan anslutas mot befintlig cykelväg. Med denna lösning slipper cyklister och gångtrafikanter färdas norrut på Norrlandsvägen utan kan smidigt ta sig över till befintlig gc-väg på Norrlandsvägens västra sida. För god tillgänglighet och trygghet bör faktorer som lutning på ramperna och belysning särskilt beaktas vid utformning av gc-tunneln.



Medverkande

Denna utredning är upprättad av Vectura Consulting AB genom Mikael Kalin och Anna Magnusson.

Medverkande från Västerviks kommun var bl a Emma Oscarsson (planchef), Jennifer Jillehed (projekteringsingenjör) samt Kristina Hörnkvist (trafikingenjör).

Källor

Effektsamband för vägtransportsystem, Vägverket, 2008:11

VGU, Vägar och gators utformning, Vägverket, 2004:80

Fördjupning av översiktsplan för Södra Norrlandet, 2009

Trafiksimuleringar har genomförts med Vissim för att beräkna bl a körlängder och fördröjningar.

Kapacitetsberäkningar i korsningar har gjort med Capcal.

Bilagor

Bilaga 1: Trafikalstring för respektive exploateringsområden och föreslagna vägar enligt fördjupning översiktsplan för Södra Norrlandet.

Bilaga 2: Rekommendationer och åtgärdsförslag

Bilaga 3: Befintliga trafikmängder

Bilaga 4: Framtida trafikmängder

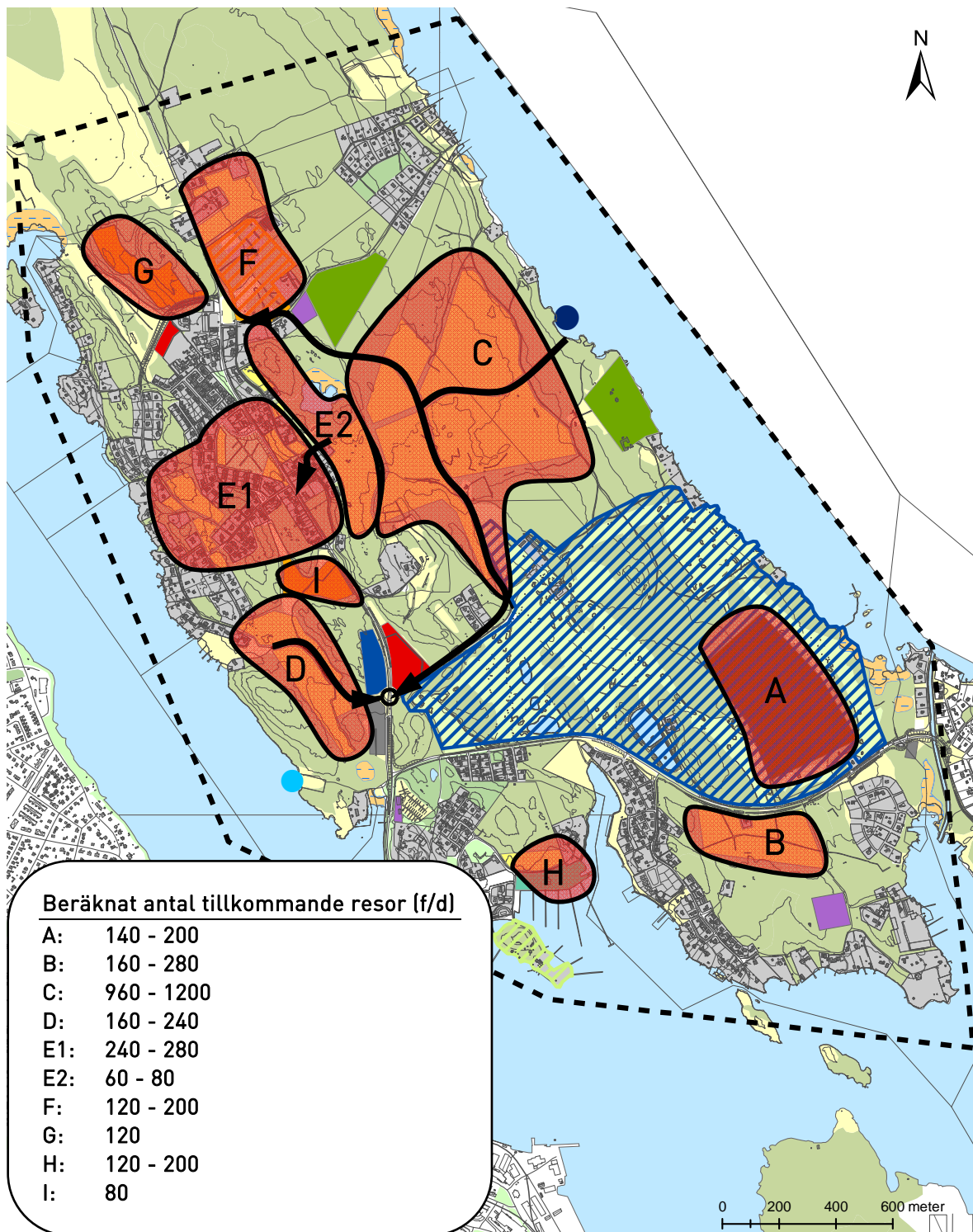
Vectura Consulting AB

November 2009



Bilaga 1

Trafikalstring för respektive exploateringsområden och föreslagna vägar enligt fördjupning översiktsplan för Södra Norrlandet.

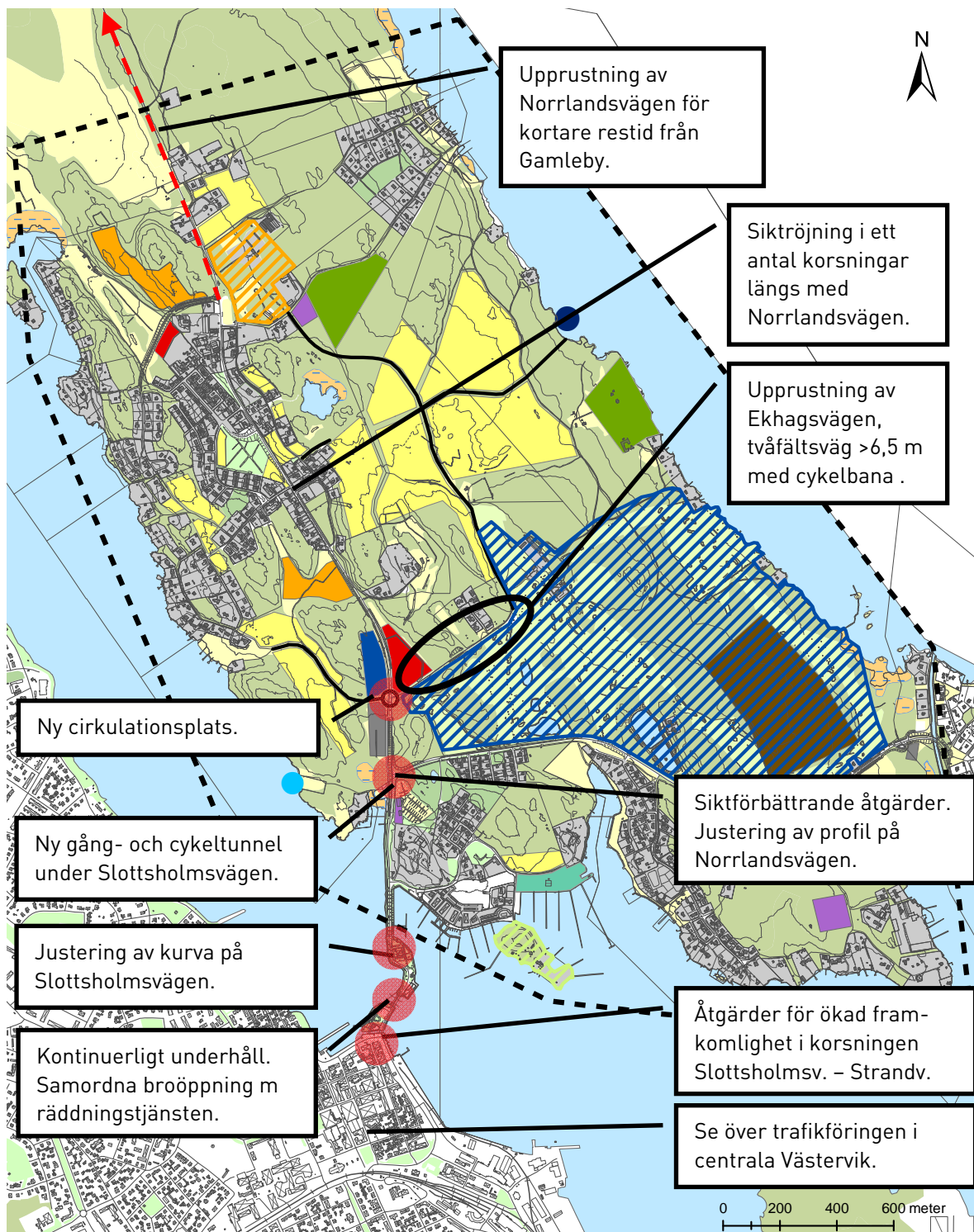


Nya resor till följd av att befintliga fritidshus blir permanentboende har inte tagits med i beräkningarna.



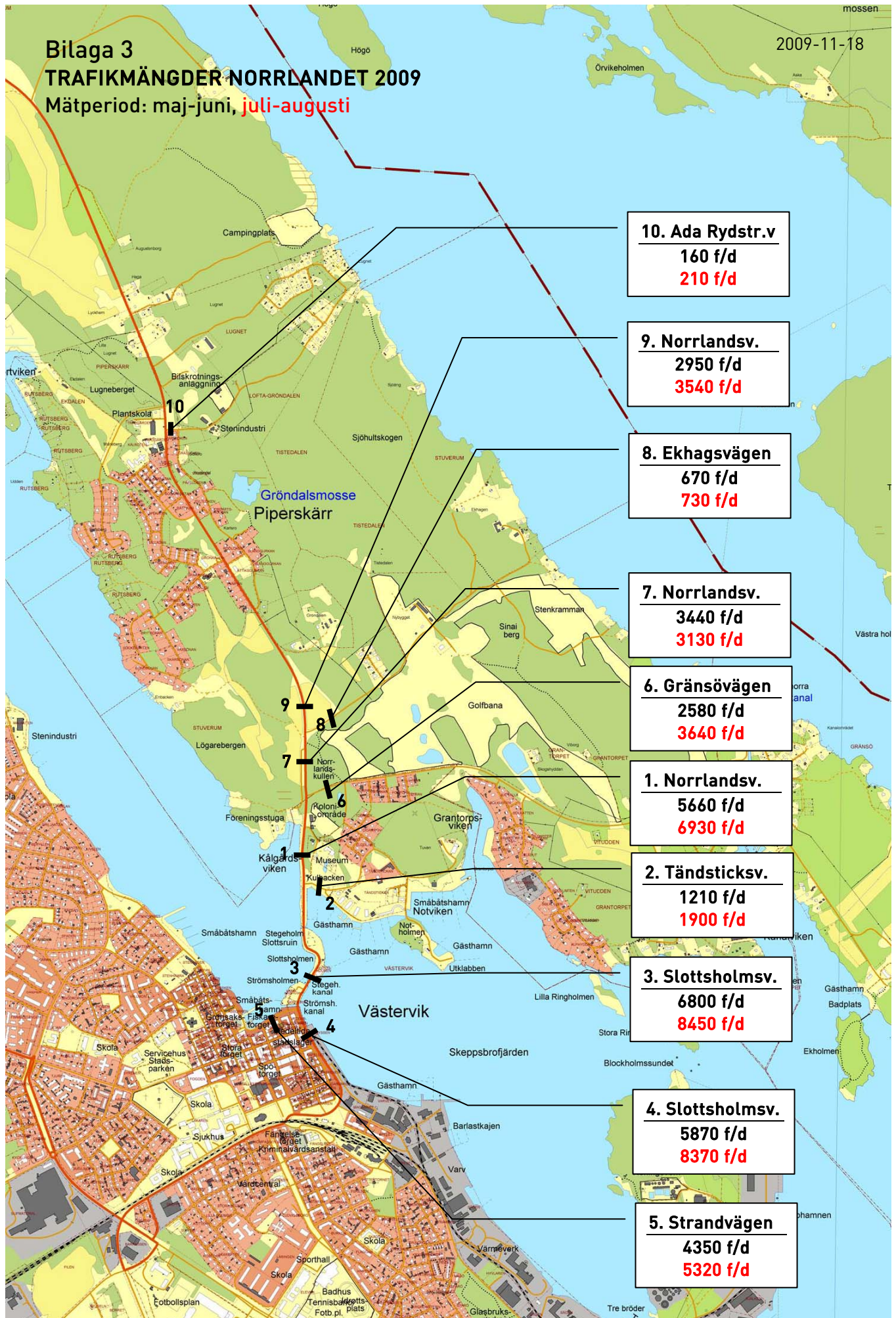
Bilaga 2

Rekommendationer och åtgärdsförslag



Bilaga 3
TRAFIKMÄNGDER NORRLANDET 2009
Mätperiod: maj-juni, juli-augusti

2009-11-18





Bilaga 3

TRAFIKMÄNGDER NORRLANDET 2009

Resultat från kommunens trafikmätning **maj-juni** 2009

Nr	Plats	Riktning	Mätperiod	f/d	f/h	TF	Skyltad hast	Vm (km/h)	Hast. överskr.	Vmax
1	Norrlandsv.	från centrum	19/5-26/5	2 883	288	2%	50	47	39%	104
		mot centrum	19/5-26/5	2 774	277	3%	50	47	38%	113
2	Tändsticksv.	mot Slottshlmsv.	19/5-26/5	598	60	4%	50	36	3%	76
		från Slottsholmsv.	19/5-26/5	606	61	5%	50	36	3%	87
3	Slottsholmsv.	från centrum	19/5-26/5	3 439	344	4%	50	43	24%	103
		mot centrum	19/5-26/5	3 365	337	7%	50	43	8%	108
4	Slottsholmsv.	från Slottsholmen	27/5-3/6	2 870	287	4%	50	37	5%	85
		mot Slottsholmen	27/5-3/6	2 995	300	4%	50	36	4%	72
5	Strandv.	från Slottsholmen	19/5-8/6*	2 200	220	2%	7	25	100%	63
		mot Slottsholmen	19/5-8/6*	2 150	215	6%	7	26	100%	86
6	Gränsöv.	mot Norrlandsv.	19/5-26/5	1 270	127	4%	70	60	20%	115
		från Norrlandsv.	19/5-26/5	1 314	131	5%	70	56	12%	127
7	Norrlandsv.	mot centrum	19/5-26/5	1 707	171	3%	70	57	6%	125
		från centrum	19/5-26/5	1 730	173	4%	70	59	8%	134
8	Ekhagsv.	mot Norrlandsv.	26/5-2/6	334	33	2%	50	39	9%	101
		från Norrlandsv.	26/5-2/6	331	33	2%	50	38	8%	72
9	Norrlandsv.	mot centrum	26/5-2/6	1 468	147	2%	70	61	16%	137
		från centrum	26/5-2/6	1 486	149	3%	70	61	13%	135
10	Ada Rydströms v.	båda rikt.	26/5-3/6	163	16					

* två mätperioder: 19/5-26/5 resp 27/5-8/6



Bilaga 3

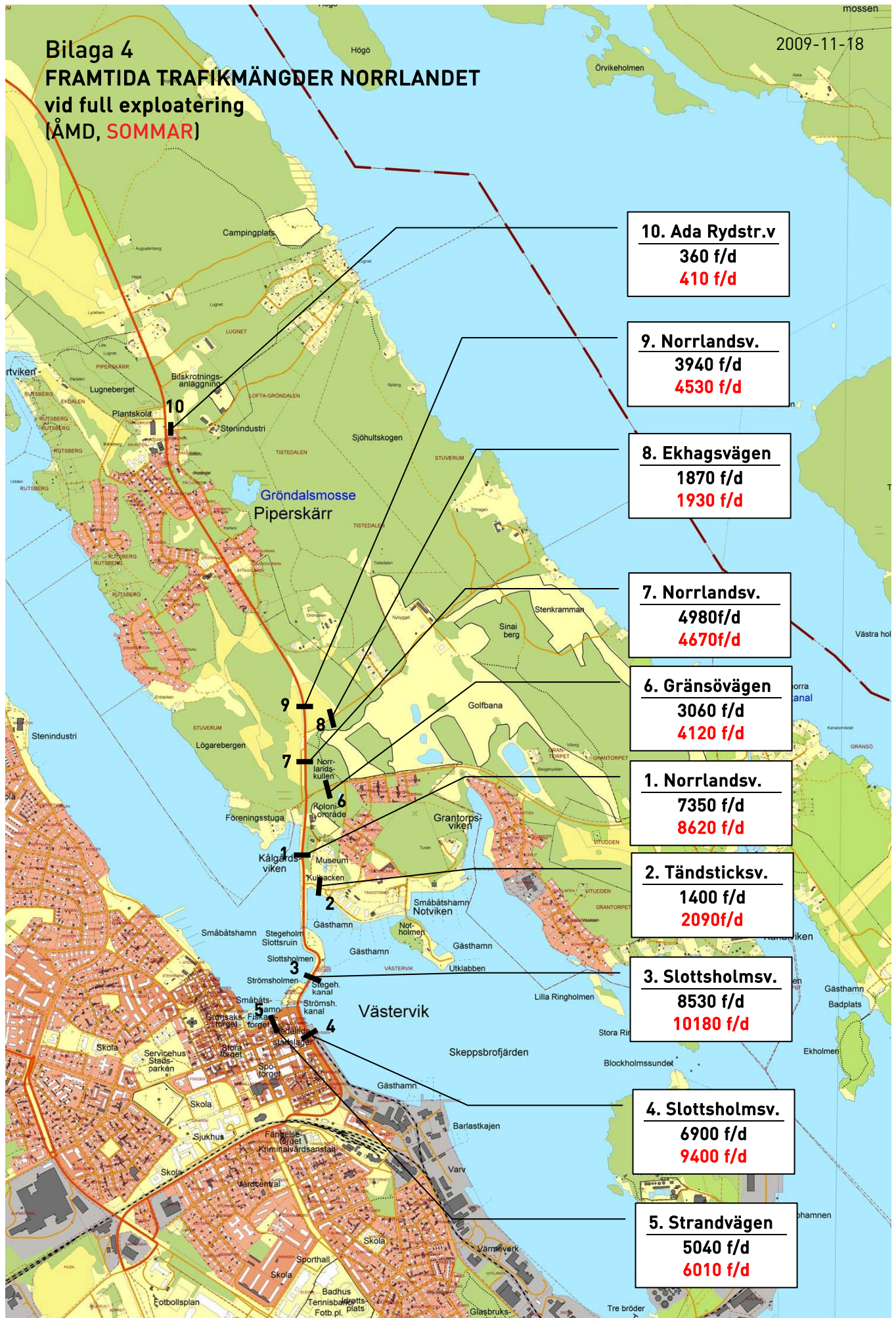
TRAFIKMÄNGDER NORRLANDET 2009

Resultat från kommunens trafikmätning juli-augusti 2009

Nr	Plats	Riktning	Mätperiod	f/d	f/h	TF	Ökn. från maj-juni	Vm (km/h)	Hast. överskr.	Vmax
1	Norrlandsv.	från centrum	14/7-21/7	3463	346	5%	20%	46	39%	97
		mot centrum	14/7-21/7	3466	347	5%	25%	47	37%	96
2	Tändsticksv.	mot Slottshlmsv.	14/7-21/7	929	93	7%	55%	34	0%	71
		från Slottsholmsv.	14/7-21/7	962	96	7%	59%	33	2%	78
3	Slottsholmsv.	från centrum	14/7-21/7	4337	434	4%	26%	39	10%	104
		mot centrum	14/7-21/7	4111	411	7%	22%	39	8%	100
4	Slottsholmsv.	från Slottsholmen	14/7-21/7	4123	412	5%	44%	33	0%	77
		mot Slottsholmen	14/7-21/7	4242	424	5%	42%	33	2%	77
5	Strandv.	från Slottsholmen	21/7-28/7	2889	289	2%	31%	17	100%	72
		mot Slottsholmen	21/7-28/7	2434	243	8%	13%	18	100%	69
6	Gränsöv.	mot Norrlandsv.	14/7-21/7	1835	184	5%	44%	58	15%	123
		från Norrlandsv.	14/7-21/7	1807	181	7%	38%	55	9%	118
7	Norrlandsv.	mot centrum	7/8-14/8	1573	157	2%	-8%	55	4%	117
		från centrum	7/8-14/8	1556	156	3%	-10%	56	5%	119
8	Ekhagsv.	mot Norrlandsv.	21/7-28/7	360	36	1%	8%	28	0%	63
		från Norrlandsv.	21/7-28/7	365	37	1%	10%	30	0%	60
9	Norrlandsv.	mot centrum	21/7-28/7	1550	155	3%	6%	63	18%	160
		från centrum	21/7-28/7	1992	199	8%	34%	56	6%	139
10	Ada Rydströms v.	båda rikt.	14/7-21/7	213	21		30%			

Bilaga 4
FRAMTIDA TRAFIKMÄNGDER NORRLANDET
vid full exploatering
(ÅMD, SOMMAR)

2009-11-18





Bilaga 4

FRAMTIDA TRAFIKMÄNGDER NORRLANDET

Beräknade trafikmängder efter exploatering, årsmedeldygn.

Nr	Plats	Riktning	Tillk. trafik MIN	Ökning	Tillk. trafik MAX	Ökning	Ny trafik MIN (f/d)	Ny trafik MAX (f/d)
1	Norrlandsv.	från centrum	618	21%	796	28%	3519	3727
		mot centrum	618	22%	796	29%	3410	3618
2	Tändsticksv.	mot Slottshlmsv.	60	10%	100	17%	658	698
		från Slottsholmsv.	60	10%	100	17%	666	706
3	Slottsholmsv.	från centrum	630	18%	840	24%	4087	4303
		mot centrum	630	19%	840	25%	4013	4229
4	Slottsholmsv.	från Slottsholmen	378	13%	504	18%	3259	3388
		mot Slottsholmen	378	13%	504	17%	3384	3513
5	Strandv.	från Slottsholmen	252	11%	336	15%	2459	2546
		mot Slottsholmen	252	12%	336	16%	2409	2496
6	Gränsöv.	mot Norrlandsv.	150	12%	240	19%	1420	1510
		från Norrlandsv.	150	11%	240	18%	1464	1554
7	Norrlandsv.	mot centrum	588	34%	748	44%	2313	2479
		från centrum	588	34%	748	43%	2336	2502
8	Ekhagsv.	mot Norrlandsv.	480	144%	600	180%	814	934
		från Norrlandsv.	480	145%	600	181%	811	931
9	Norrlandsv.	mot centrum	392	27%	468	32%	1878	1960
		från centrum	392	26%	468	31%	1896	1978
10	Ada Rydströms v.	båda rikt.	120	73%	200	122%	283	363



Bilaga 4

Beräknade trafikmängder efter exploatering, **sommartrafik**.

Nr	Plats	Riktning	Tillk. trafik MIN	Ökning	Tillk. trafik MAX	Ökning	Ny trafik MIN (f/d)	Ny trafik MAX (f/d)
1	Norrlandsv.	från centrum	618	18%	796	23%	4099	4307
		mot centrum	618	18%	796	23%	4102	4310
2	Tändsticksv.	mot Slottshlmsv.	60	6%	100	11%	989	1029
		från Slottsholmsv.	60	6%	100	10%	1022	1062
3	Slottsholmsv.	från centrum	630	15%	840	19%	4985	5201
		mot centrum	630	15%	840	20%	4759	4975
4	Slottsholmsv.	från Slottsholmen	378	9%	504	12%	4512	4641
		mot Slottsholmen	378	9%	504	12%	4631	4760
5	Strandv.	från Slottsholmen	252	9%	336	12%	3148	3235
		mot Slottsholmen	252	10%	336	14%	2693	2780
6	Gränsöv.	mot Norrlandsv.	150	8%	240	13%	1985	2075
		från Norrlandsv.	150	8%	240	13%	1957	2047
7	Norrlandsv.	mot centrum	588	37%	748	48%	2179	2345
		från centrum	588	38%	748	48%	2162	2328
8	Ekhagsv.	mot Norrlandsv.	480	133%	600	167%	840	960
		från Norrlandsv.	480	132%	600	164%	845	965
9	Norrlandsv.	mot centrum	392	25%	468	30%	1960	2042
		från centrum	392	20%	468	23%	2402	2484
10	Ada Rydströms v.	båda rikt.	120	56%	200	94%	333	413