

Trafikutredning

Nacka kommun

Ny förbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka Centrum

- trafikutredning. Bilaga till program för detaljplan

Utgåva 1

Stockholm 2008-06-27

Nacka kommun

Ny förbindelse mellan Kvarnholmen och Nacka Centrum

- trafikutredning. Bilaga till program för detaljplan

Trafikutredning

Datum	2008-06-27
Uppdragsnummer	61200723946
Utgåva/Status	Version 1

CHYTRAEUS CARL
Uppdragsledare

Carl Chytraeus
Handläggare

Stefan Thelander
Granskare

Ramböll Sverige AB
Box 4205, Kapellgränd 7
102 65 Stockholm

Telefon 08-615 60 00
Fax 08-702 19 34
www.ramboll.se

Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

Bakgrund	1
Alternativ	1
Förutsättningar	1
Vägsträckningar	1
Trafikmängder och fördelning	2
Trafikmängder	2
Trafikfördelning	2
Trafikmängder vid centrala Nacka	5
Kapaciteter	8
Vikdalsvägen – Griffelvägen	8
Vikdalsvägen – Skvaltans väg	9
Sammanfattning	12

Bilagor

1. OH-bilder på trafikmängder

Bakgrund

Detta PM beskriver trafikmängderna för en vägförbindelse mellan Kvarnholmen och centrala Nacka för olika alternativa vägdragningar för år 2015, 2020 och 2030.

Alternativ

Följande vägdragningar har studerats.

- Kvarnholmen – Nacka Strand (Augustendalsvägen)
- Kvarnholmen – Centrala Nacka (Griffelvägen)
- Kvarnholmen – Centrala Nacka (Griffelvägen) och med västriktade ramper mot väg 222.

Förutsättningar

Vägsträckningar

Gemensamt för de olika alternativa vägsträckningarna är att de går på bro mellan Kvarnholmen och Ryssbergen i anslutning till Vikdalen. Därefter finns två alternativa huvudsträckningar.

Den ena sträckningen viker av österut och går i en tunnel fram till Augustendalsvägen i Nacka strand.

Den andra sträckningen går söderut mot väg 222 och ansluter till Griffelvägen vid Nacka sportcentrum via befintlig port under väg 222. Från bron över Svindersviken och fram till befintlig port under väg 222 finns flera möjliga tunnelalternativ och det finns också möjlighet att gå i en djupare skärning. Ur trafikmängdssynpunkt blir det samma konsekvenser för dessa alternativ varför de här har behandlats som ett alternativ.

Denna sträckning av vägen kan också anslutas till en trafikplats till väg 222 i höjd med Finntorp. I denna studie har konsekvenserna med västriktade av- och påfartsramper studerats, men det finns också möjlighet att bygga en fullständig trafikplats med östriktade ramper.

Trafikmängder och fördelning

Trafikmängder

Områdena längs Kvarnholmsvägen (nordvästra Sicklaön) från Danvikscenter till och med Kvarnholmen har bedömts alstra 30 000 fordon per dygn, fyllt utbyggt år 2030. Av dessa bedöms Kvarnholmen alstra 12 000 fordon per dygn och övriga delar 18 000 fordon per dygn. Nyare mer detaljerade beräkningar av trafikstringen från Kvarnholmen visar på något lägre alstring, men för att inte underskatta trafikstringen har tidigare bedömningar på 12 000 fordon per dygn använts i detta PM.

År 2015 bedöms Kvarnholmen vara utbyggt till 40%. Trafikstringen från Kvarnholmen bedöms då till 4 000 fordon per dygn och 22 000 fordon per dygn för hela nordvästra Sicklaön.

År 2020 bedöms Kvarnholmen vara utbyggt till 75%. Trafikstringen från Kvarnholmen bedöms då till 7 000 fordon per dygn dvs 26 000 fordon per dygn för hela nordvästra Sicklaön.

Trafikfördelning

Trafikfördelningen från nordvästra Sicklaön har bedömts till följande:

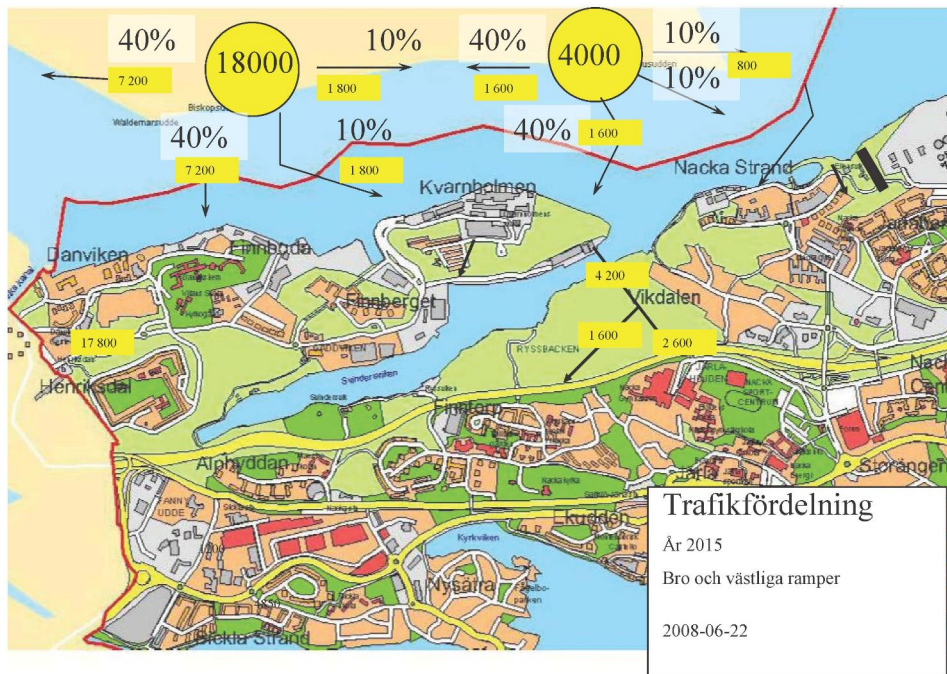
- Danviksbron 40%
- Södra Länken 40%
- Nacka övriga områden 20%

Med bro över Svindersviken men utan en trafikplats på väg 222 bedöms trafiken till Danviksbron och Södra Länken passera Henriksdals trafikplats. Övrig trafik mot Nacka - Värmdö sektorn väljer den nya bron över Svindersviken, utom hälften av trafiken till Nacka från nordvästra Sicklaön exklusive Kvarnholmen. Trafiken över den nya bron består därmed av all trafik från Kvarnholmen till Nacka – Värmdö samt hälften från trafiken mot Nacka – Värmdö från övriga områden.

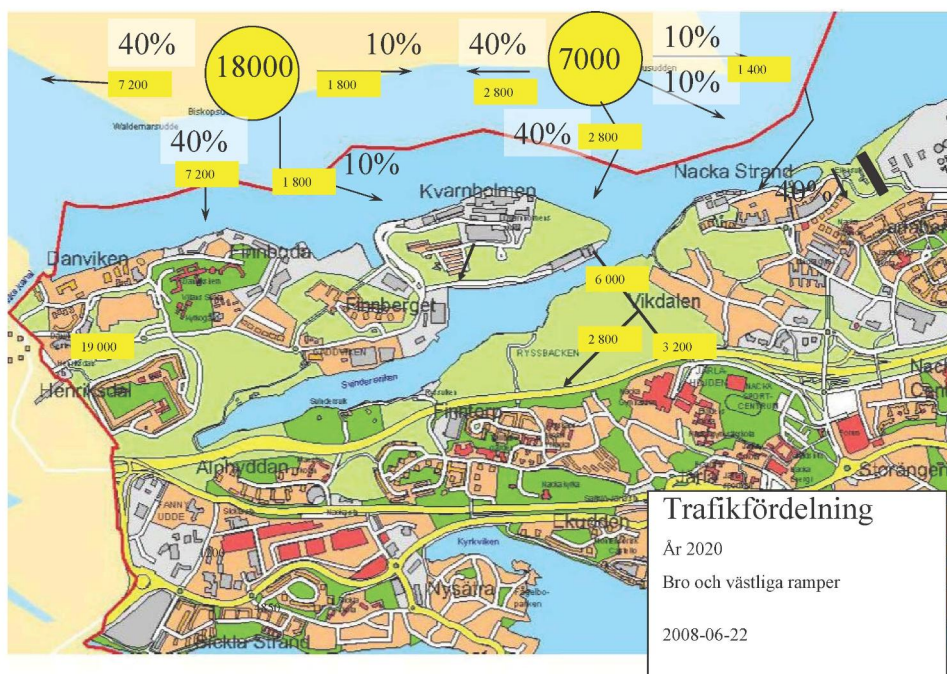
Med en trafikplats på väg 222 bedöms trafiken från Kvarnholmen mot Södra Länken välja trafikplatsen medan trafiken från övriga delar fortsätter att välja Henriksdals trafikplats. Trafikplatsen på väg 222 bedöms också utnyttjas av den trafik som har målpunkter längs Griffelvägen och som kommer väster ifrån på väg 222.

Vid full utbyggnad av nordvästra Sicklaön med en bro bedöms 4 200 fordon per dygn välja denna förbindelse vid färd mot Nacka. Kvar på Kvarnholmsvägen vid Henriksdal blir ca 25 800 fordon per dygn.

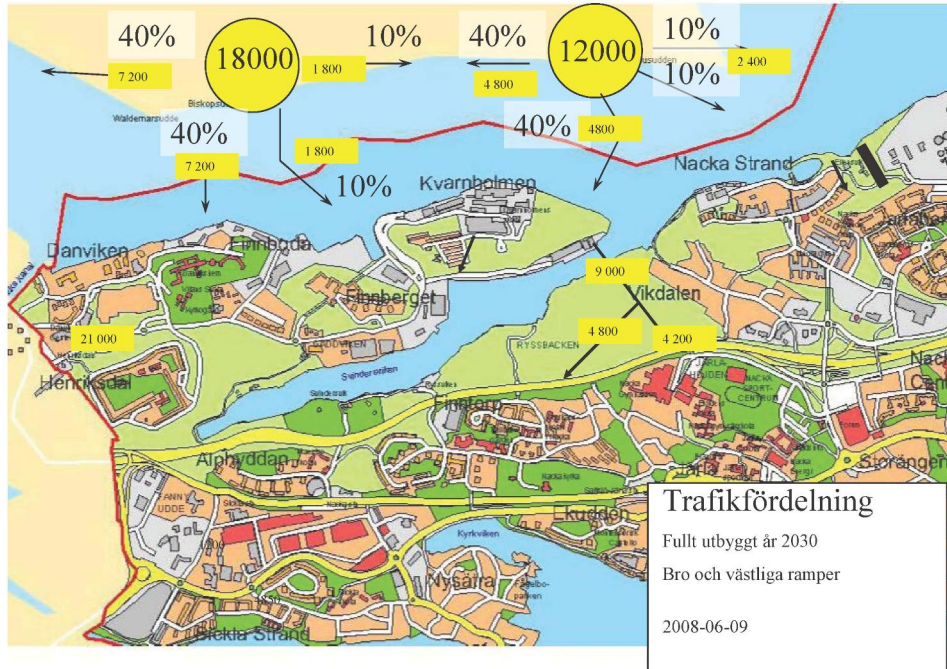
Med västriktade ramper bedöms 4 800 fordon per dygn välja dessa. Bron får då en trafikmängd på 9 000 fordon per dygn och kvar på Kvarnholmsvägen vid Henriksdal blir 21 000 fordon per dygn.



Trafikfördelning år 2015



Trafikfördelning 2020



Trafikfördelning 2030

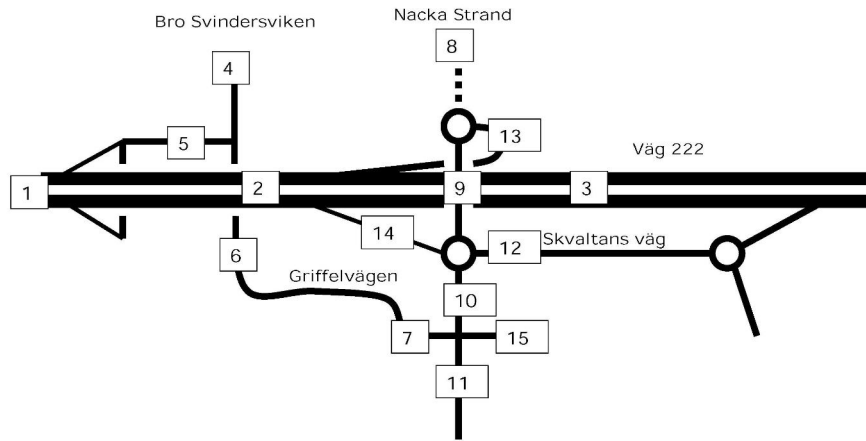
Utan trafikplats på väg 222	År 2015	År 2010	År 2030
Kvarnholmsvägen vid Henriksdal	19 400	21 800	25 800
Bro över Svindersviken	2 600	3 200	4 200

Tabell 1 Trafikmängder utan en trafikplats på väg 222.

Med trafikplats på väg 222	År 2015	År 2010	År 2030
Kvarnholmsvägen vid Henriksdal	17 800	19 000	21 000
Bro över Svindersviken	4 200	6 000	9 000

Tabell 2 Trafikmängder med en trafikplats på väg 222.

Trafikmängder vid centrala Nacka



Trafikmängdspunkter

Trafikmängder 2007	
Punkt	
1 väg 222	53 000
2 väg 222	53 000
3 väg 222	40 200
4 Bro Kvarnh	0
5 Lokalväg	0
6 Griffelväg	0
7 Griffelväg	3 000
8 Tunnel	7 500
9 Bro Nacka	12 000
10 Vikdalsv	14 900
11 Vikdalsv	14 300
12 Skvaltan.v	14 000
13 Ramp	6 400
14 Ramp	6 400
15 N C	

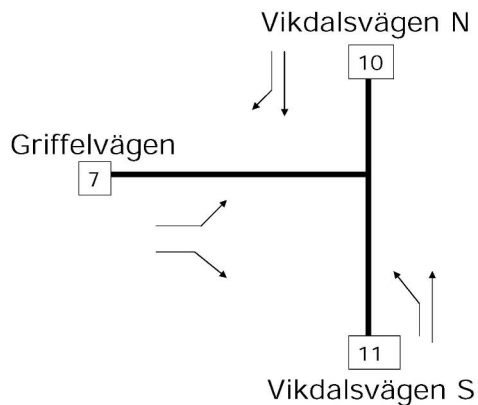
Trafikmängder 2015				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals-vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
1 väg 222	71 000	68 700	68 700	70 300
2 väg 222	71 000	68 700	68 700	66 900
3 väg 222	53 800	53 100	53 100	52 900
4 Bro Kvarnh	0	2 600	2 600	4 200
5 Lokalväg	0	0	0	3 400
6 Griffelväg	0	0	2 600	4 400
7 Griffelväg	3 500	3 500	5 600	3 800
8 Tunnel	8 000	10 100	8 000	8 000
9 Bro Nacka	14 400	16 000	13 900	13 000
10 Vikdalsv	17 000	17 300	18 300	16 600
11 Vikdalsv	16 700	17 000	17 000	17 000
12 Skvaltan.v	18 800	19 500	19 500	19 500
13 Ramp	8 600	7 800	7 800	7 000
14 Ramp	8 600	7 800	7 800	7 000
15 N C				

Trafikmängder 2020				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals-vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
1 väg 222	75 000	72 100	72 100	74 900
2 väg 222	75 000	72 100	72 100	69 900
3 väg 222	56 800	55 900	55 900	55 900
4 Bro Kvarnh	0	3 200	3 200	6 000
5 Lokalväg	0	0	0	5 000
6 Griffelväg	0	0	3 200	7 300
7 Griffelväg	4 500	4 500	7 100	5 800
8 Tunnel	8 400	12 400	8 400	8 400
9 Bro Nacka	15 100	17 200	14 500	13 300
10 Vikdalsv	18 500	18 800	20 100	17 900
11 Vikdalsv	18 200	18 500	18 500	18 500
12 Skvaltan.v	19 800	20 800	20 800	20 800
13 Ramp	9 100	8 100	8 100	7 000
14 Ramp	9 100	8 100	8 100	7 000
15 N C				

Trafikmängder 2030				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals-vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
1 väg 222	83 000	79 200	79 200	84 000
2 väg 222	83 000	79 200	79 200	77 000
3 väg 222	64 000	61 600	61 600	61 800
4 Bro Kvarnh	0	4 200	4 200	9 000
5 Lokalväg	0	0	0	7 000
6 Griffelväg	0	0	4 200	6 500
7 Griffelväg	4 500	4 500	7 900	5 600
8 Tunnel	9 000	12 400	9 000	9 000
9 Bro Nacka	16 400	18 900	15 500	14 400
10 Vikdalsv	20 500	20 900	22 600	20 400
11 Vikdalsv	20 200	20 600	20 600	20 600
12 Skvaltan.v	21 900	23 200	23 200	23 200
13 Ramp	10 000	8 800	8 800	7 600
14 Ramp	10 000	8 800	8 800	7 600
15 N C				

Kapaciteter

Vikdalsvägen – Griffelvägen

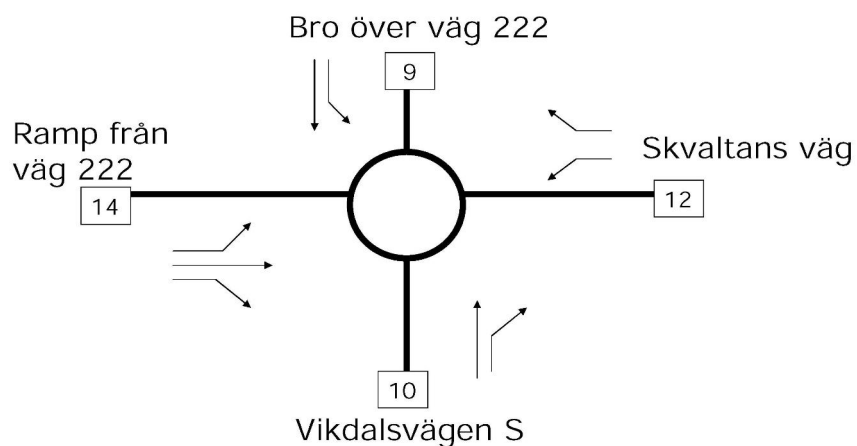


I korsningen inkommande trafikmängder, "Antal inkom" fordon per dygn				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
Trafikmängder 2007				
7 Griffelväg	3 000			
10 Vikdalsv	14 900			
11 Vikdalsv	14 300			
<i>Antal inkom</i>	<i>16 100</i>			
Trafikmängder 2015				
7 Griffelväg	3 500	3 500	5 600	3 800
10 Vikdalsv	17 000	17 300	18 300	16 600
11 Vikdalsv	16 700	17 000	17 000	17 000
<i>Antal inkom</i>	<i>18 600</i>	<i>18 900</i>	<i>20 450</i>	<i>18 700</i>
Trafikmängder 2020				
7 Griffelväg	4 500	4 500	7 100	5 800
10 Vikdalsv	18 500	18 800	20 100	17 900
11 Vikdalsv	18 200	18 500	18 500	18 500
<i>Antal inkom</i>	<i>20 600</i>	<i>20 900</i>	<i>22 850</i>	<i>21 100</i>
Trafikmängder 2030				
7 Griffelväg	4 500	4 500	7 900	5 600
10 Vikdalsv	20 500	20 900	22 600	20 400
11 Vikdalsv	20 200	20 600	20 600	20 600
<i>Antal inkom</i>	<i>22 600</i>	<i>23 000</i>	<i>25 550</i>	<i>23 300</i>

I trafikutredning för centrala Nacka, "Griffelvägen kapacitetstudie" från 2005-05-09 konstaterades att med 17 450 inkommande fordon i korsningen så blev kapaciteten högst för anslutningen från Griffelvägen med 0,54. En analys gjorde också där trafikflödet ökades också med 50%, dvs till 26 175 inkommande fordon. Belastningsgraden ökade då till 0,77.

Korsningen bedöms därmed klara kapaciteten för alla alternativ även för år 2030. Högst belastad blir korsningen med en anslutning till Griffelvägen utan en trafikplats på väg 222. Inkommande trafikflödet har då beräknats till 25 550 fordon per dygn.

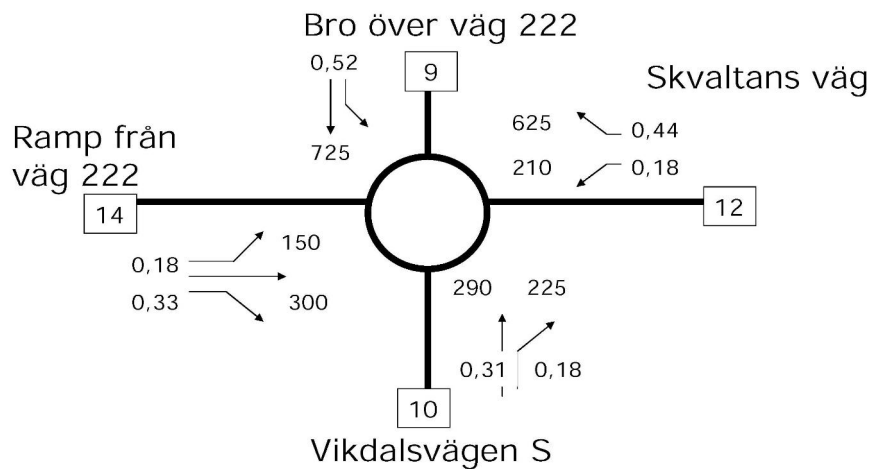
Vikdalsvägen – Skvaltans väg



I korsningen inkommande trafikmängder, "Antal inkom" fordon per dygn				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals-vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
Trafikmängder 2007				
9 Bro Nacka	12 000			
12 Skvaltans.v	14 000			
10 Vikdalsv	14 900			
14 Ramp	6 400			
<i>Antal inkom</i>	<i>26 850</i>			
Trafikmängder 2015				
9 Bro Nacka	14 400	16 000	13 900	13 000
12 Skvaltans.v	18 800	19 500	19 500	19 500

10 Vikdalsv	17 000	17 300	18 300	16 600
14 Ramp	8 600	7 800	7 800	7 000
<i>Antal inkom</i>	<i>33 700</i>	<i>34 200</i>	<i>33 650</i>	<i>31 550</i>
Trafikmängder 2020				
9 Bro Nacka	15 100	17 200	14 500	13 300
12 Skvaltans.v	19 800	20 800	20 800	20 800
10 Vikdalsv	18 500	18 800	20 100	17 900
14 Ramp	9 100	8 100	8 100	7 000
<i>Antal inkom</i>	<i>35 800</i>	<i>36 500</i>	<i>35 800</i>	<i>33 000</i>
Trafikmängder 2030				
9 Bro Nacka	16 400	18 900	15 500	14 400
12 Skvaltans.v	21 900	23 200	23 200	23 200
10 Vikdalsv	20 500	20 900	22 600	20 400
14 Ramp	10 000	8 800	8 800	7 600
<i>Antal inkom</i>	<i>39 400</i>	<i>40 300</i>	<i>39 450</i>	<i>36 600</i>

I kapacitetsstudie "Kvarnholmen till Nacka Forum" SCC 2003-12-03 beräknades cirkulationsplatsen kapacitet för följande trafikmängder. Högst belastad blev tillfarten från bron med en belastningsgrad av 0,52.



Om dimensionerande timme utgör 10% av dygnstrafiken skulle det innebära följande trafikmängder:

- 9 ; 7 000 f/d
- 12; 8 000 f/d
- 10; 5 000 f/d
- 14; 4 500 f/d

Detta skulle innebära att cirkulationsplatsen hade inkommande trafik på 25 000 fordon per dygn med en belastningsgrad av 0,52. Cirkulationsplatsen bedöms klara en ökning av den inkommande trafikmängden med 50% innan den blir överbelastad. Den skulle således klara en högsta trafikmängd på 38 000 fordon per dygn.

I korsningen inkommande trafikmängder, "Antal inkom" fordon per dygn				
Punkt	O-alternativ	Tunnel till Augustendals-vägen	Griffelvägen utan trafikplats	Griffelvägen med trafikplats på väg 222
Trafikmängder 2007				
9 Bro Nacka	12 000			
12 Skvaltån.v	14 000			
10 Vikdalsv	14 900			
14 Ramp	6 400			
<i>Antal inkom</i>	<i>26 850</i>			
Trafikmängder 2015				
9 Bro Nacka	14 400	16 000	13 900	13 000
12 Skvaltån.v	18 800	19 500	19 500	19 500
10 Vikdalsv	17 000	17 300	18 300	16 600
14 Ramp	8 600	7 800	7 800	7 000
<i>Antal inkom</i>	<i>33 700</i>	<i>34 200</i>	<i>33 650</i>	<i>31 550</i>
Trafikmängder 2020				
9 Bro Nacka	15 100	17 200	14 500	13 300
12 Skvaltån.v	19 800	20 800	20 800	20 800
10 Vikdalsv	18 500	18 800	20 100	17 900
14 Ramp	9 100	8 100	8 100	7 000
<i>Antal inkom</i>	<i>35 800</i>	<i>36 500</i>	<i>35 800</i>	<i>33 000</i>
Trafikmängder 2030				
9 Bro Nacka	16 400	18 900	15 500	14 400
12 Skvaltån.v	21 900	23 200	23 200	23 200
10 Vikdalsv	20 500	20 900	22 600	20 400
14 Ramp	10 000	8 800	8 800	7 600
<i>Antal inkom</i>	<i>39 400</i>	<i>40 300</i>	<i>39 450</i>	<i>36 600</i>

Cirkulationsplatsen bedöms klara trafikmängderna för år 2020 men blir överbelastad för år 2030 förutom i alternativet med en trafikplats på väg 222 då främst trafikplatsen avlastas trafik.

Sammanfattning

Vid full utbyggnad av nordvästra Sicklaön med en bro bedöms 4 200 fordon per dygn välja denna förbindelse vid färd mot Nacka. Kvar på Kvarnholmsvägen vid Henriksdal blir ca 25 800 fordon per dygn.

Med västriktade ramper bedöms 4 800 fordon per dygn välja dessa. Bron får då en trafikmängd på 9 000 fordon per dygn och kvar på Kvarnholmsvägen vid Henriksdal blir 21 000 fordon per dygn.

Korsningen Griffelvägen-Vikdalsvägen bedöms klara kapaciteten för alla alternativ även för år 2030. Högst belastad blir korsningen med en anslutning till Griffelvägen utan en trafikplats på väg 222. Inkommande trafikflödet har då beräknats till 25 550 fordon per dygn.

Cirkulationsplatsen i korsningen Vikdalsvägen - Skvaltans väg bedöms klara trafikmängderna för år 2020 men blir överbelastad för år 2030 förutom i alternativet med en trafikplats på väg 222 då främst trafikplatsen avlastas trafik.

Bilaga

till

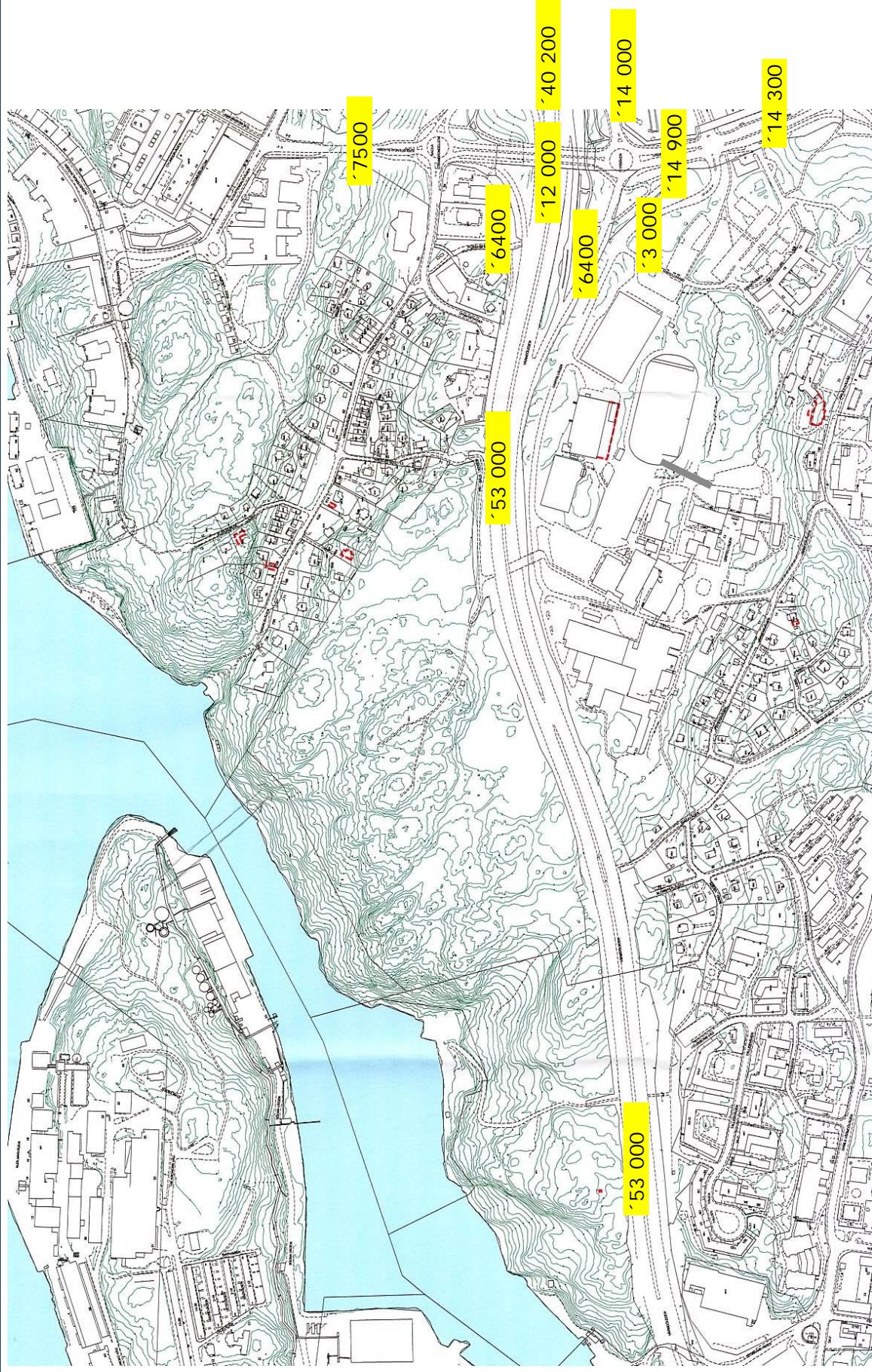
trafikutredning för ny förbindelse mellan

Kvarnholmen och Nacka Centrum

Trafikmängder 2008-06-27

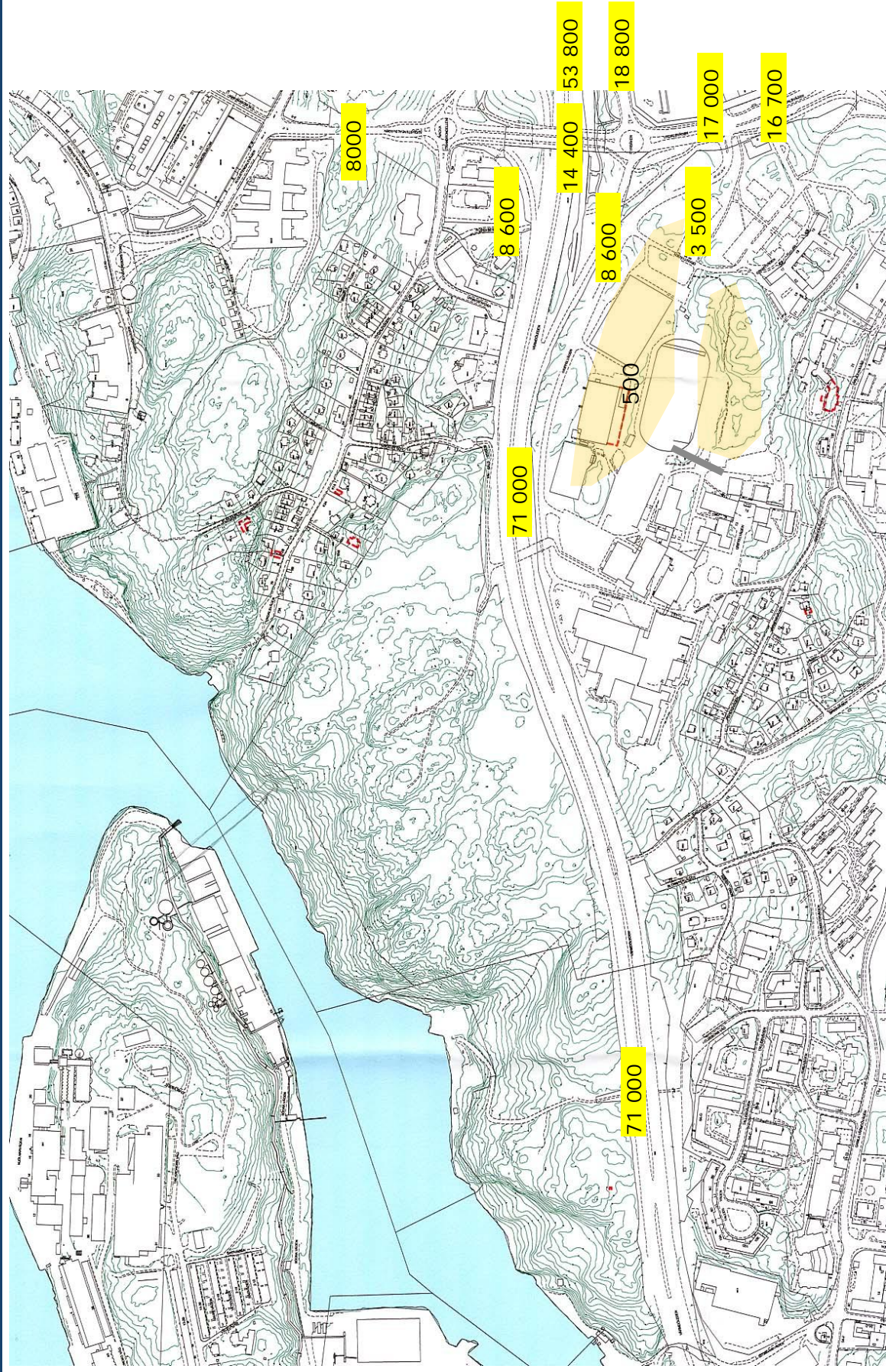
Dagens trafik

Trafikflöden (2007) fordon per dygn



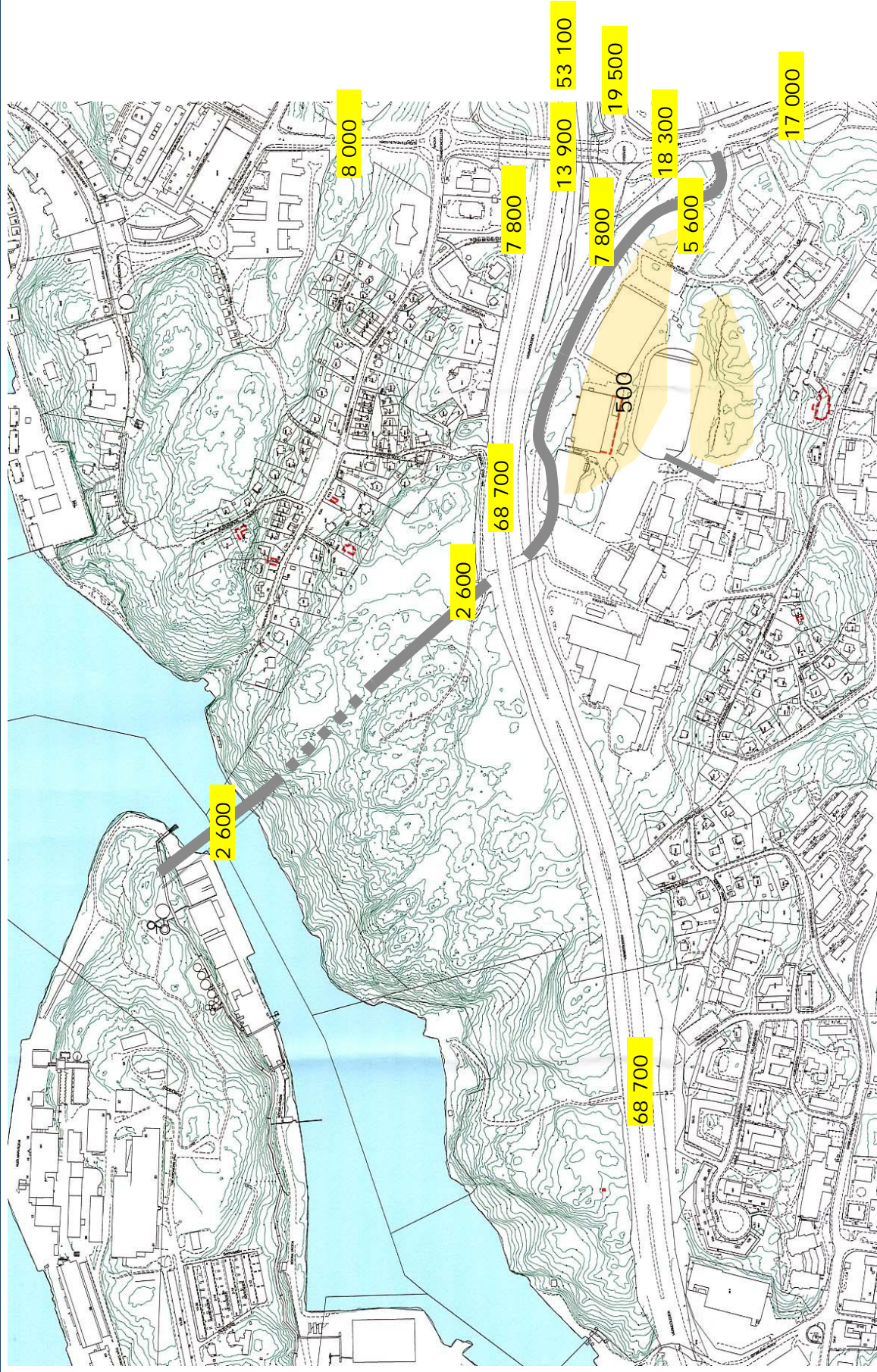
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2015 O-alt utan bro



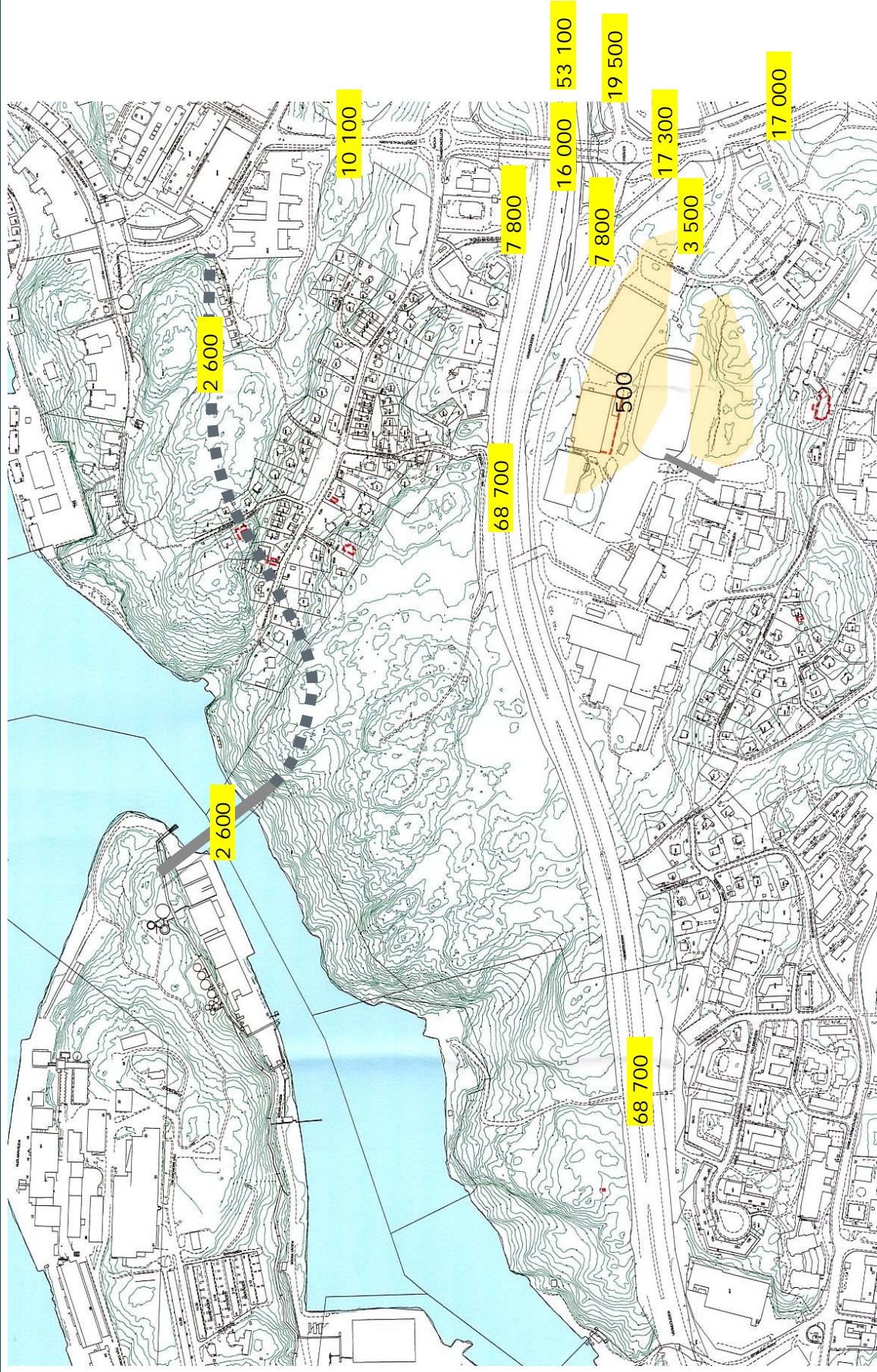
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2015 med bro



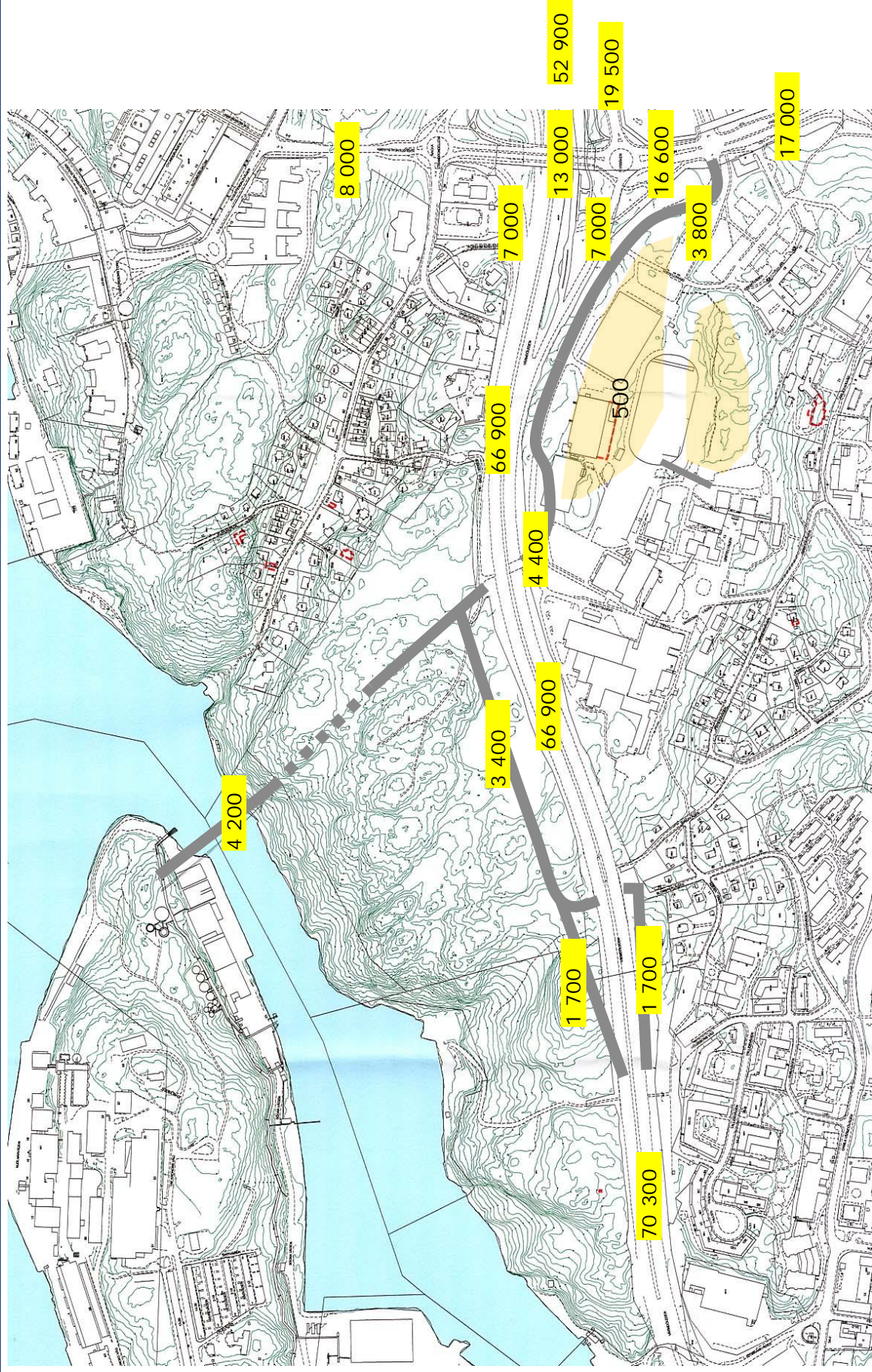
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2015 med bro till Nacka Strand



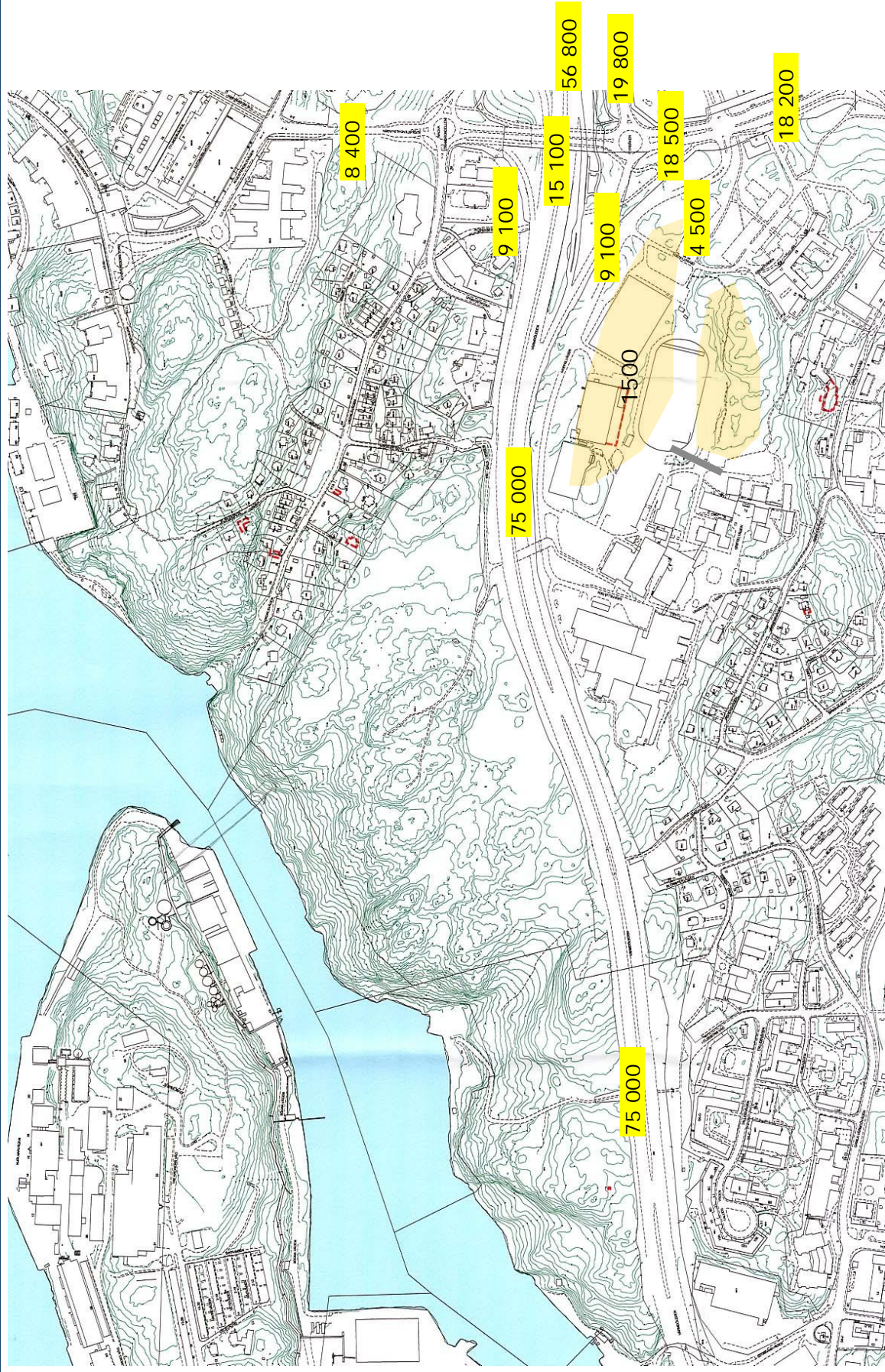
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2015 med bro och trafikplats med västriktade ramper



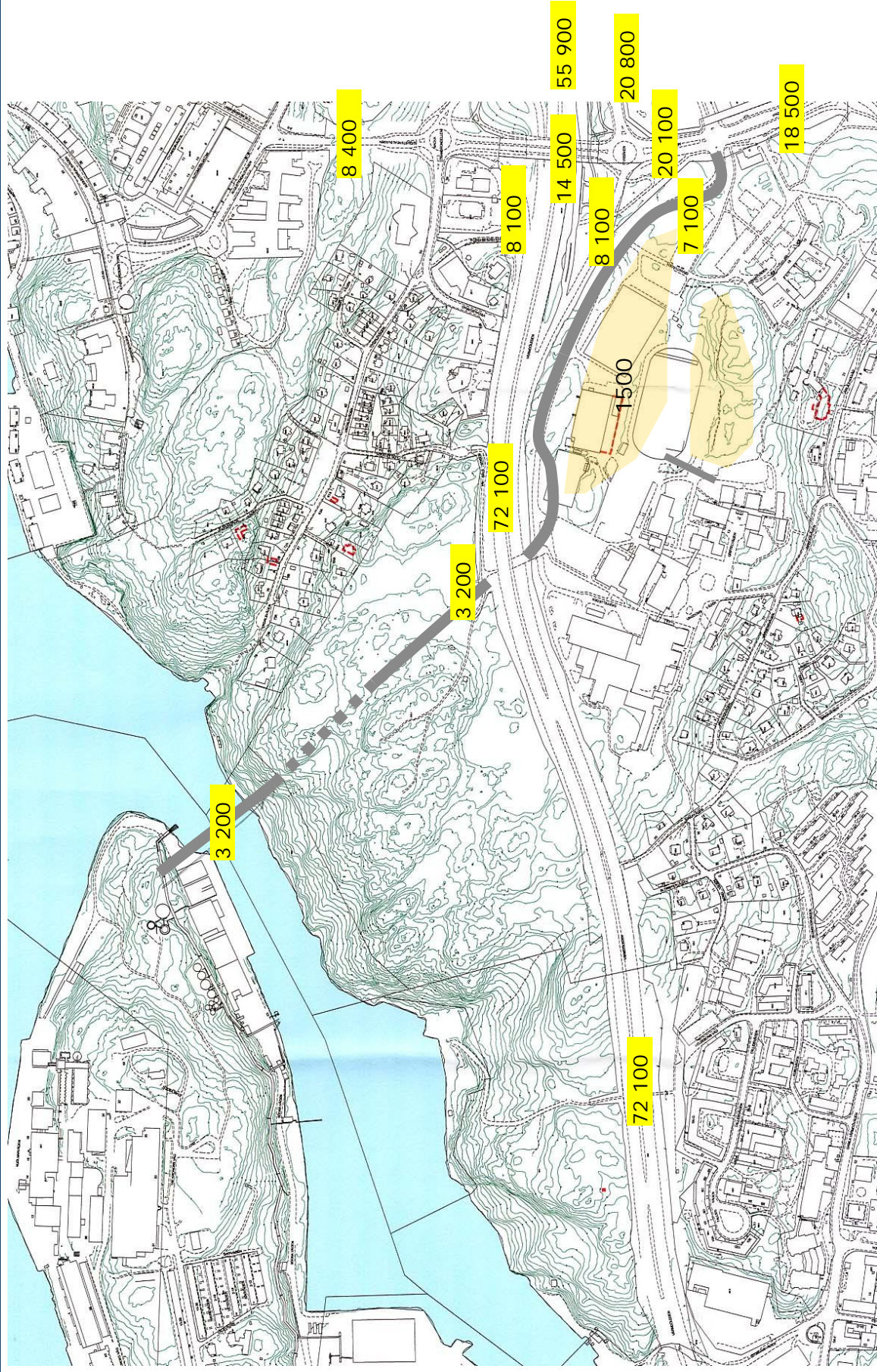
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2020 O-alt utan bro



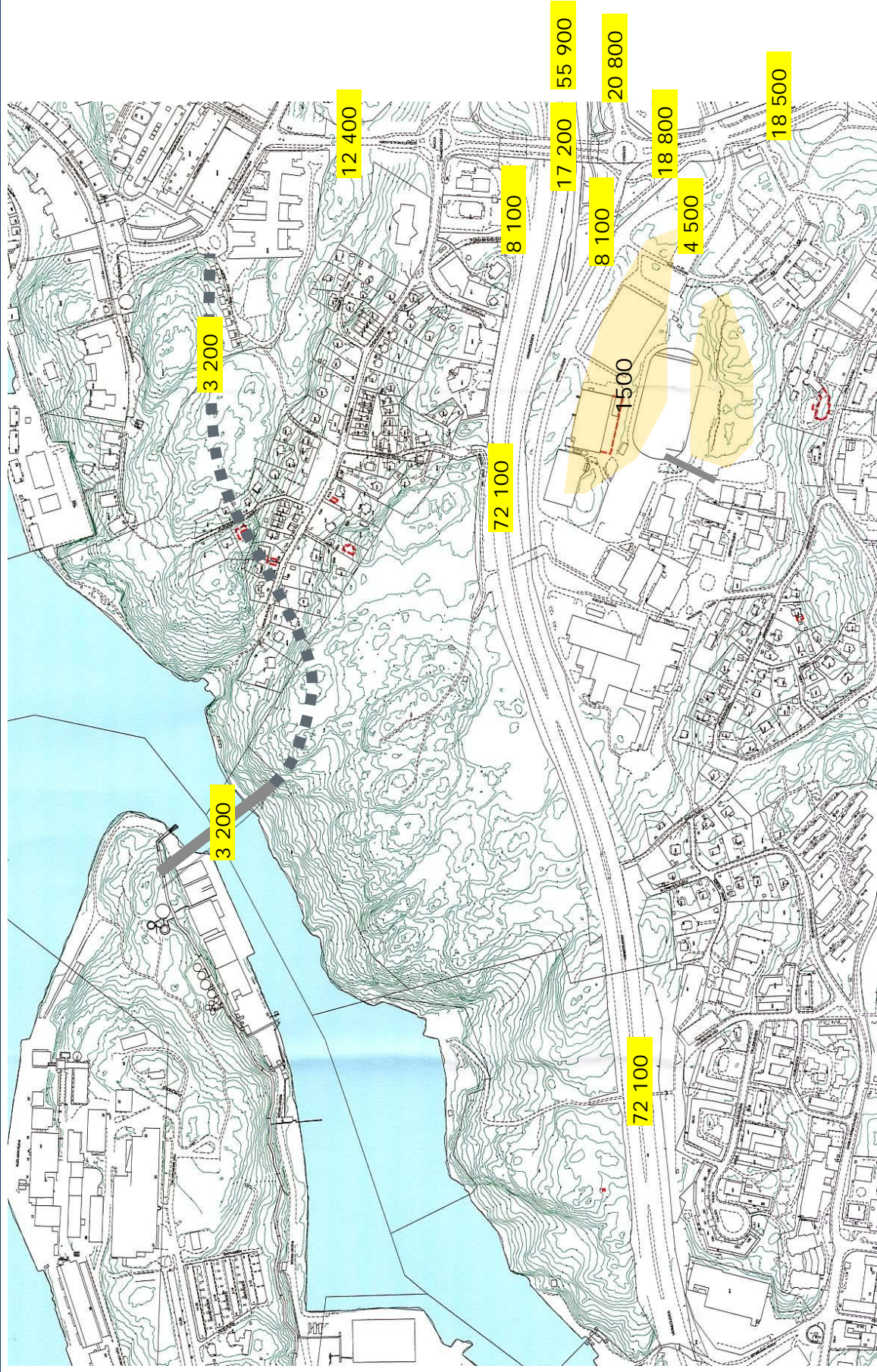
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2020 med bro



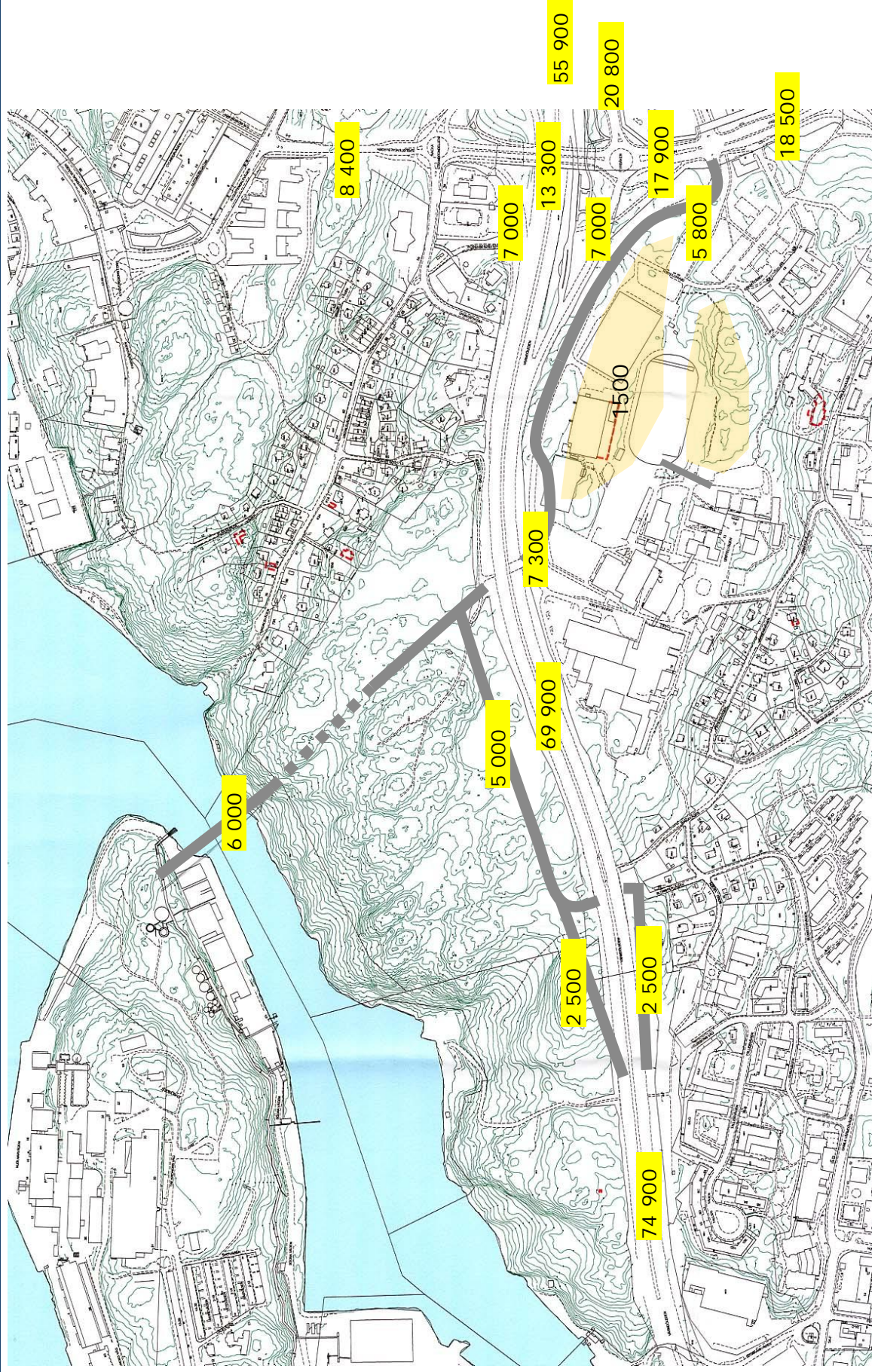
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2020 med bro till Nacka Strand



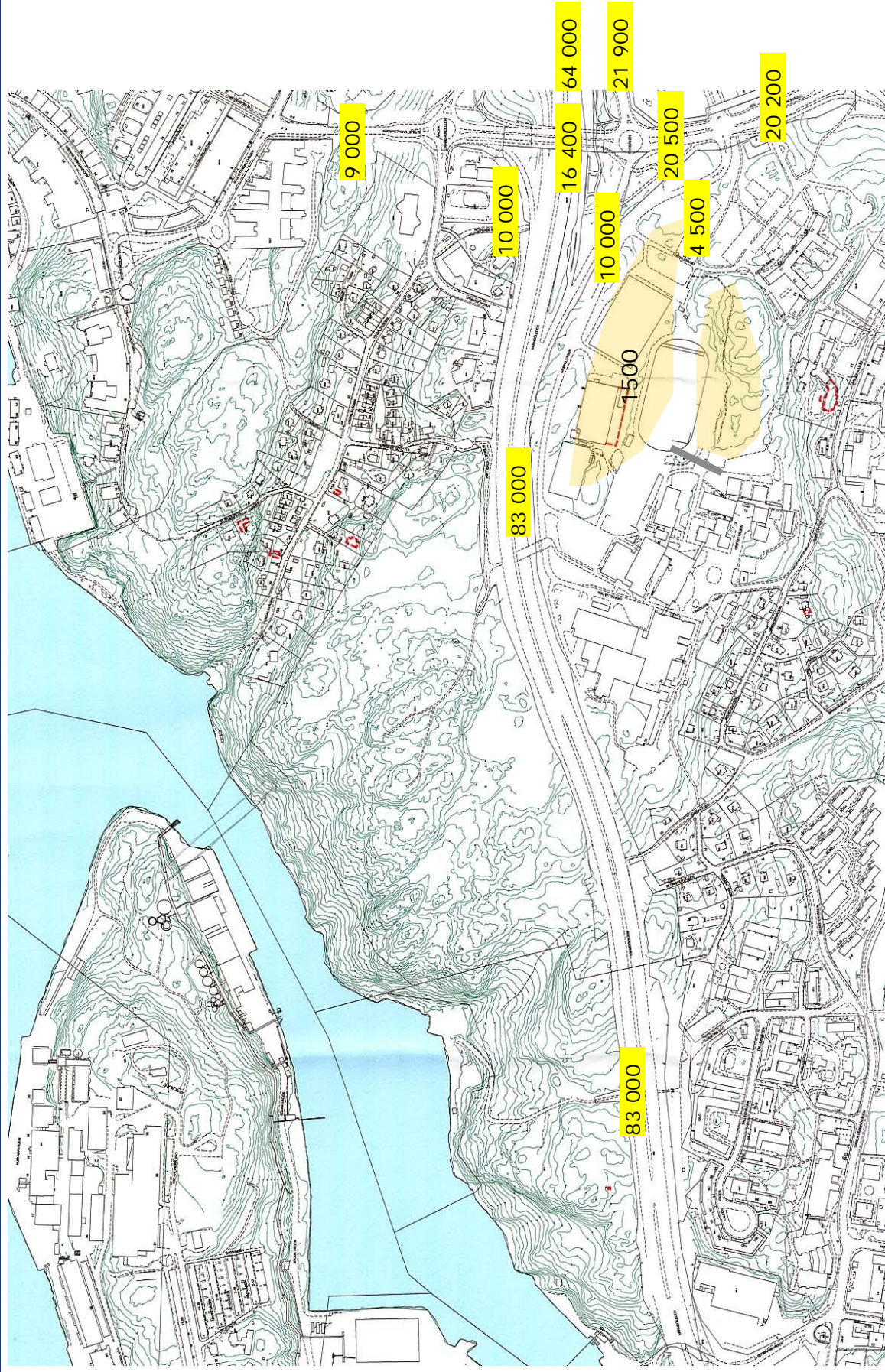
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2020 med bro och trafikplats med västriktade ramper



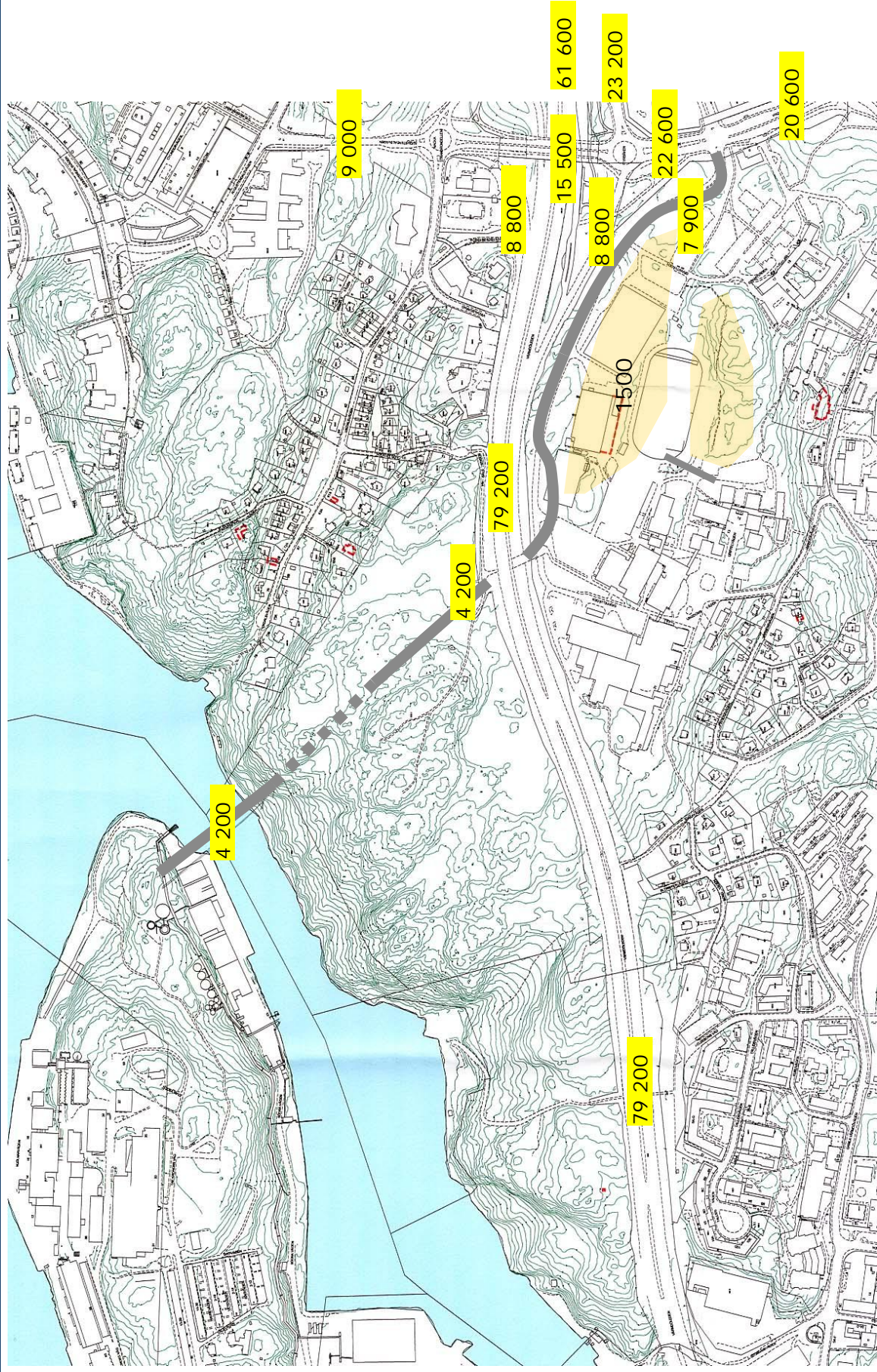
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2030 O-alt utan bro



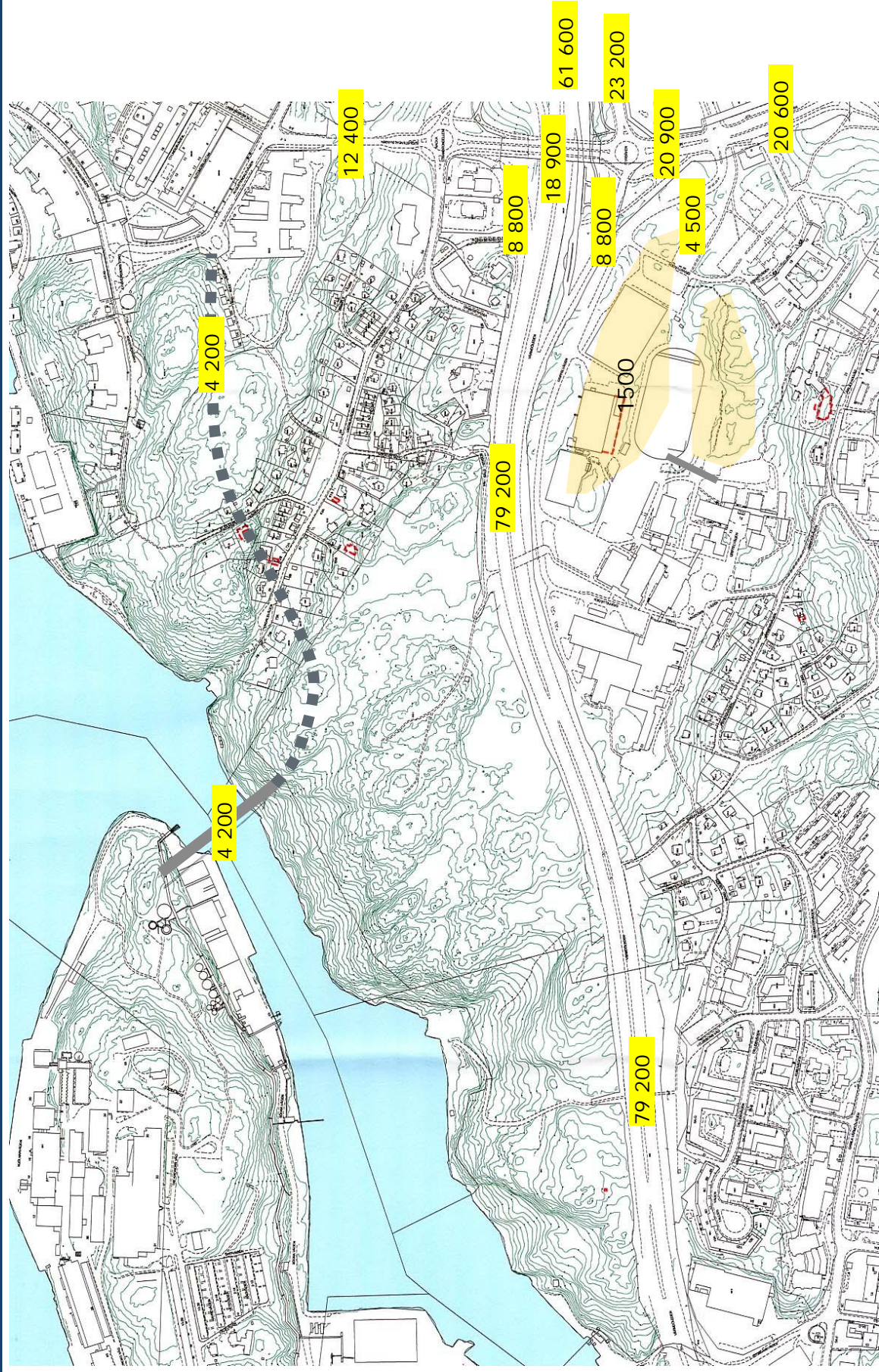
Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2030 med bro



Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2030 med bro till Nacka Strand



Trafikutredning Centrala Nacka

Trafikflöden 2030 med bro och trafikplats med västriktade ramper

