



9. Alternativ

LARS LINDBLOM STOCKHOLM VATTEN

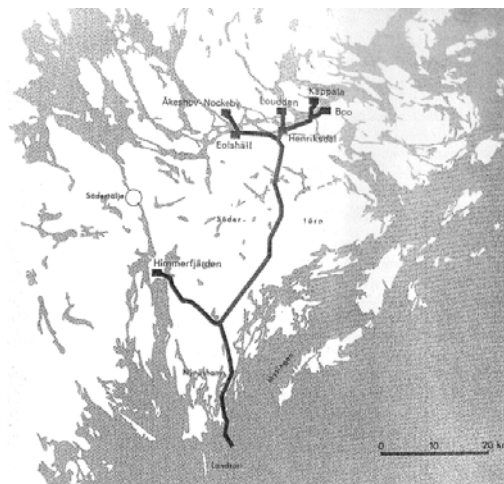
Innehåll

1. Huvudalternativ
2. Alternativa Tunneldragningar
3. Transportalternativ
 - 3.1 Sjötransporter
 - 3.2 Vägtransporter Eolshäll/Selmedalsvägen

Huvudalternativ



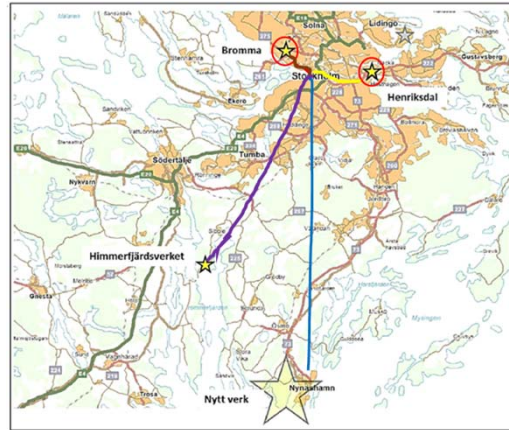
Samlat utsläpp från Storstockholms reningsverk (utredning från 1969)



Skisserat regionalt avlopps-
system 1969 med utsläpp in-
nanför Landsort. Ur »KSL
informerar om vatten av-
lopp».

De fyra huvudalternativen

1. Brommaverket finns kvar
- byggs ut för skärpta krav och för att minska påverkan på omgivningen
2. ■ Brommaverket läggs ner
- avloppsvattnet leds till en ny plats där ett nytt verk byggs
3. ■ Brommaverket läggs ner
- avloppsvattnet leds till Himmerfjärdsverket som byggs ut för denna belastning
4. ■ Brommaverket läggs ner
- avloppsvattnet leds till Henriksdalsverket som byggs ut för denna belastning



Jämförelse utredda alternativ

Alternativ	Översikt recipientpåverkan			
	Saltsjön	Himmerfjärden	Mälaren/brädd	Ny recipient
1	+	+	-	0
2	++	++	+	--
3	++	+++	+	--
4	+	++	+	0

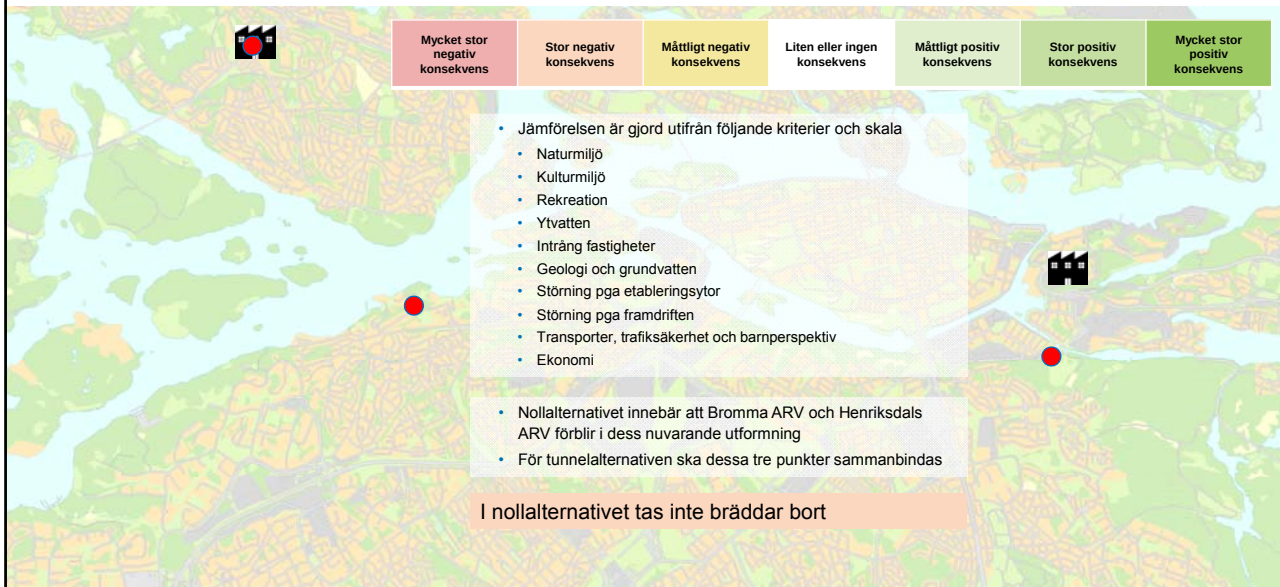
Jämförelse utredda alternativ

Alternativ	Översikt recipientpåverkan				Kostnad	Intäkt
	Saltsjön	Himmerfjärden	Mälaren/brädd	Ny recipient		
2	++	++	+	--	12 834	2 000
3	++	+++	+	--	8 378	2 000
4	+	++	+	0	5 493	2 000

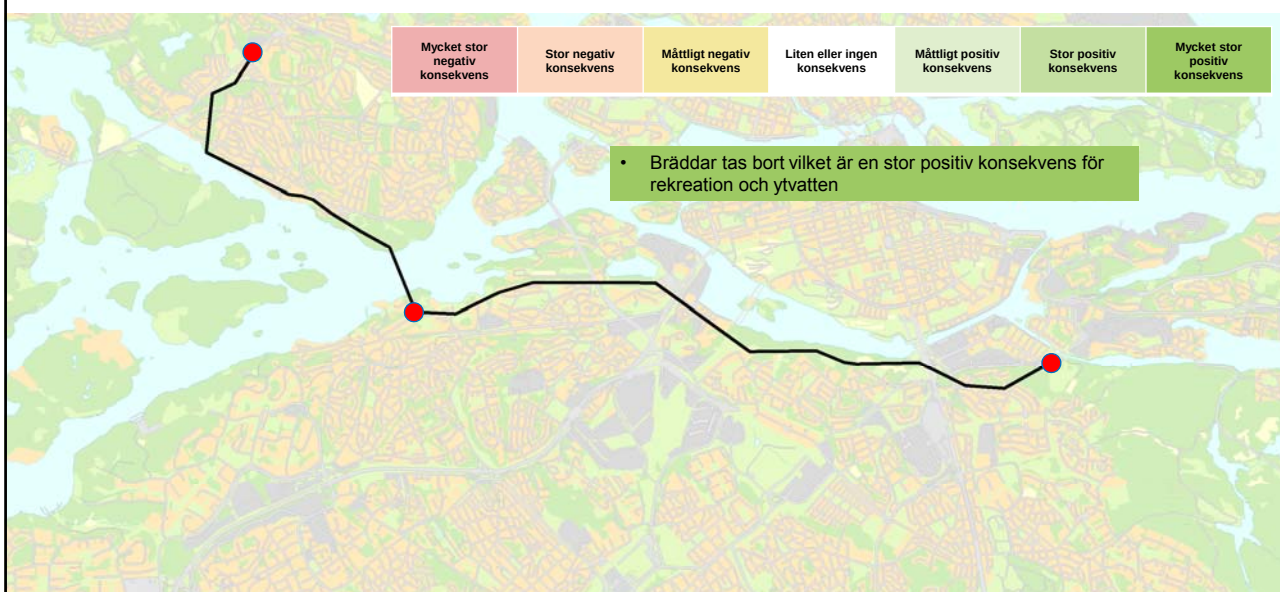
Alternativ tunnelsträckning



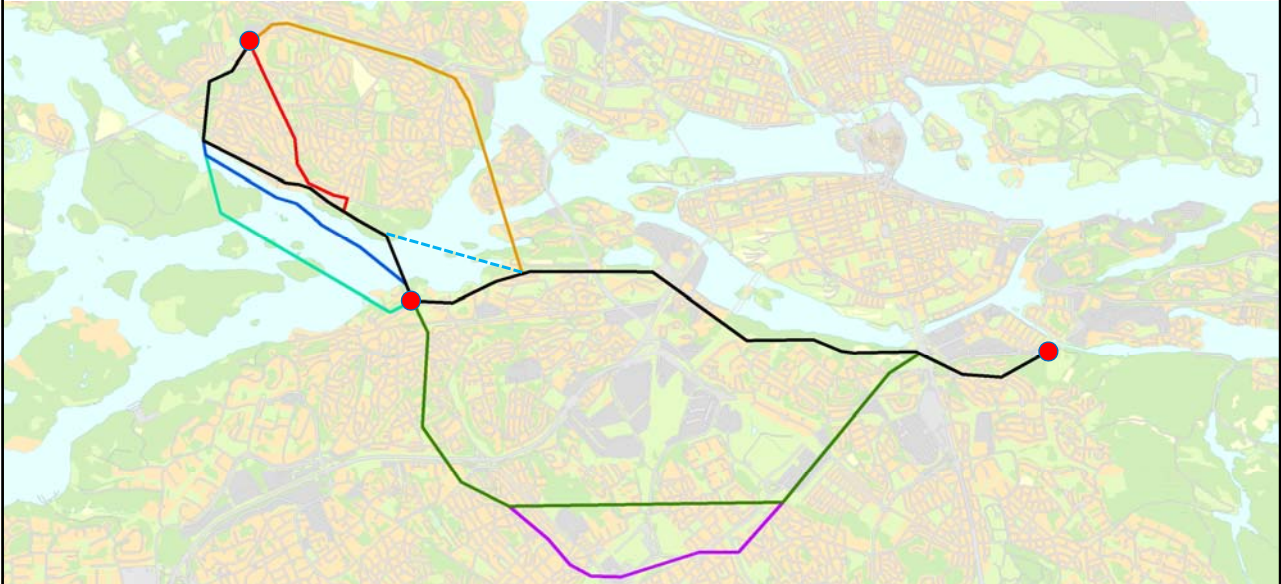
Utredda tunnelalternativ jämfört med nollalternativet



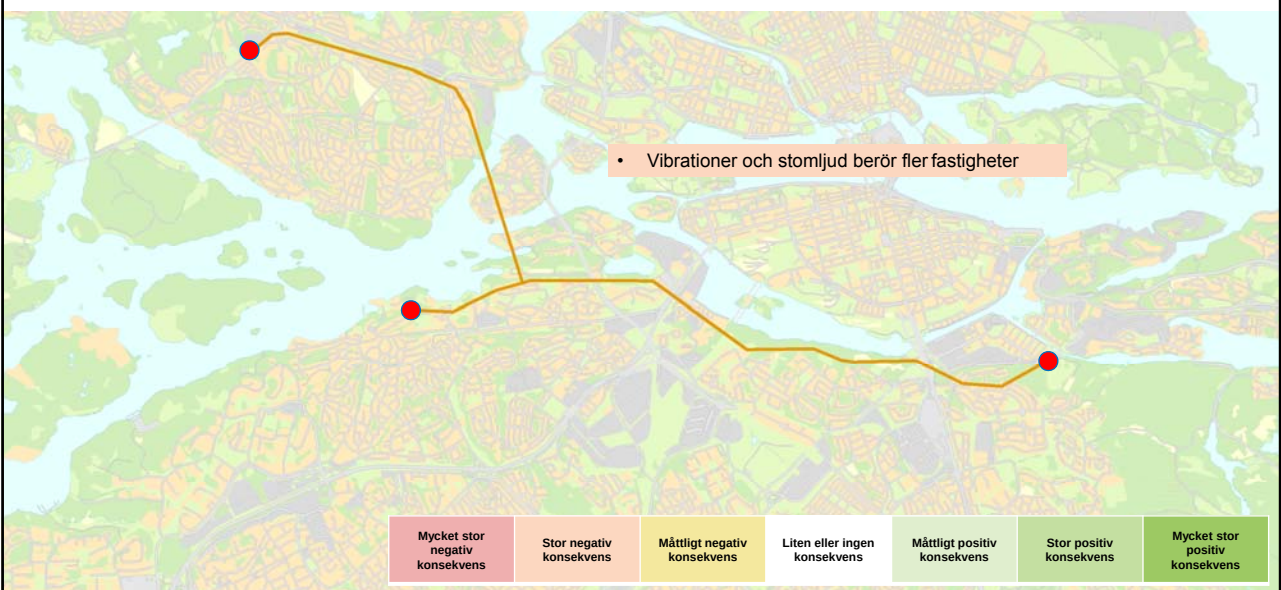
Sökt alternativ



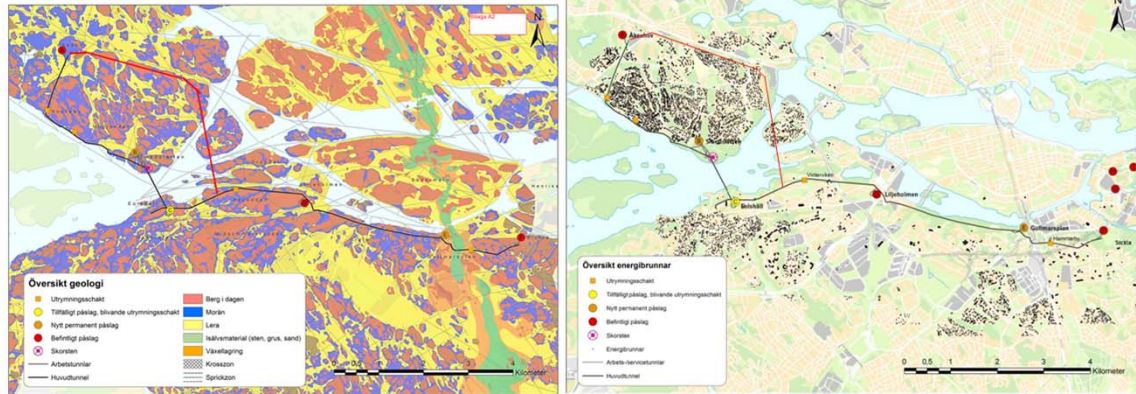
Bedömda Alternativ Tunnelsträckning



Drottningen



Drottningen



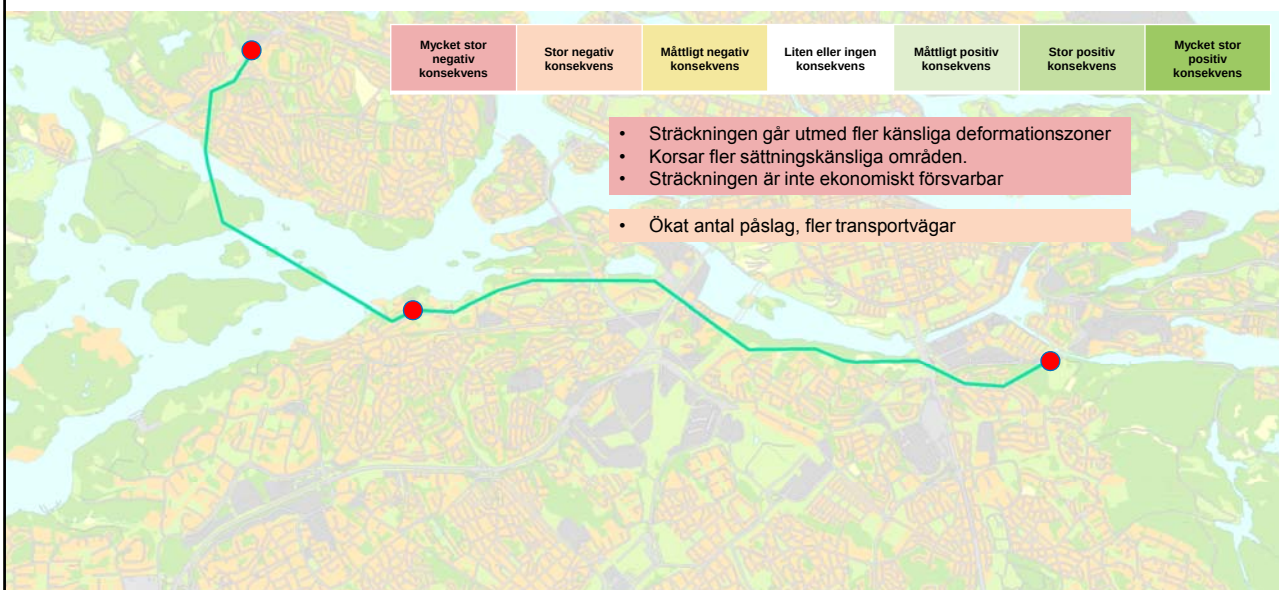
Djupdalsvägen



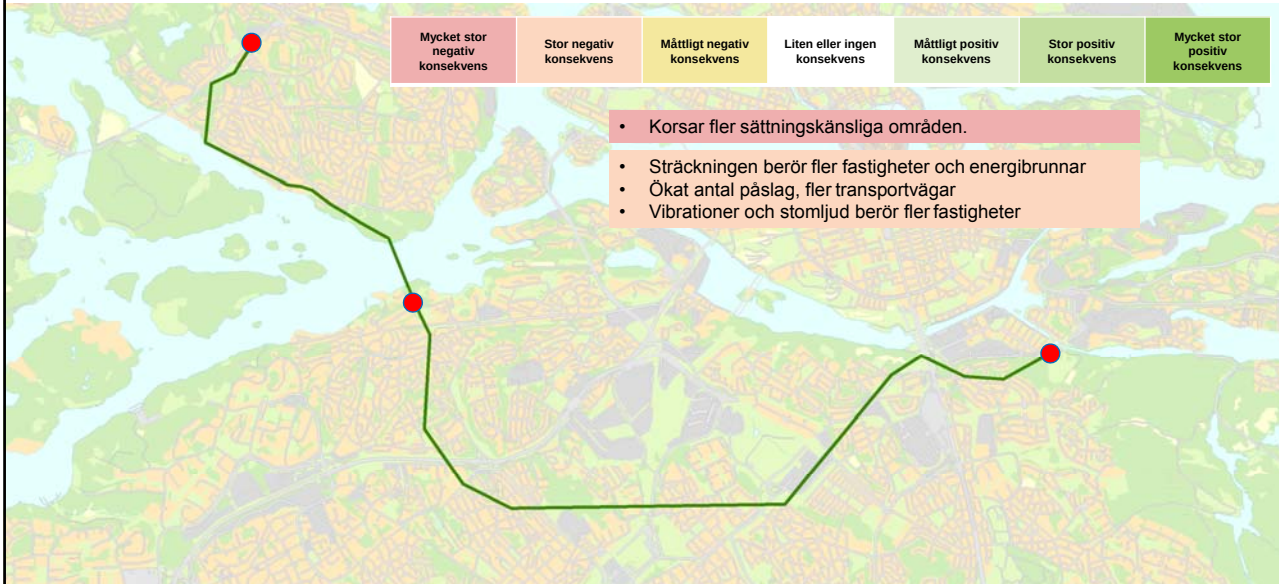
Mälaren



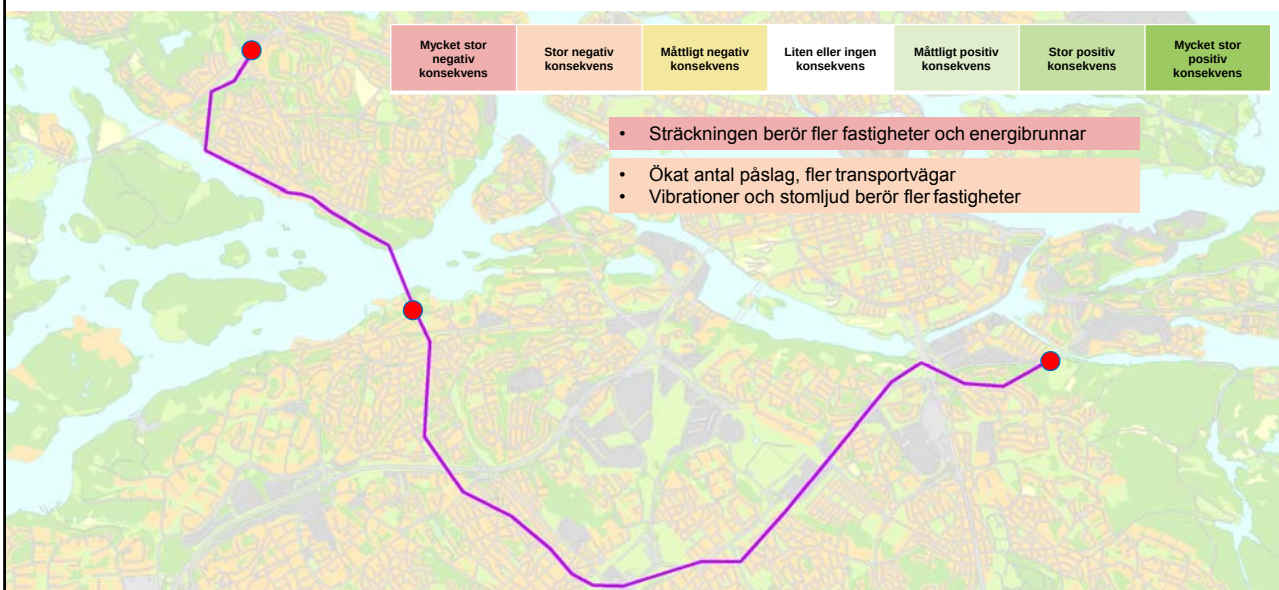
Kärsön



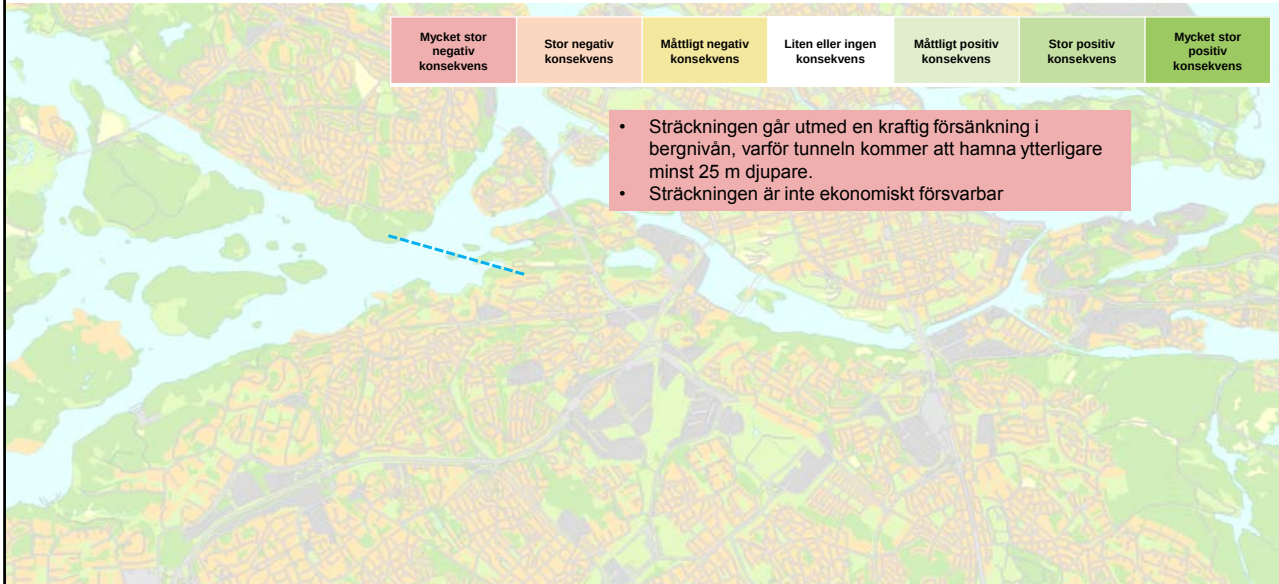
Årstafältet



Älvsjö



Delsträcka mot Vinterviken



Alternativa transportvägar



Transportvolym – upp till 200 rörelser per dag

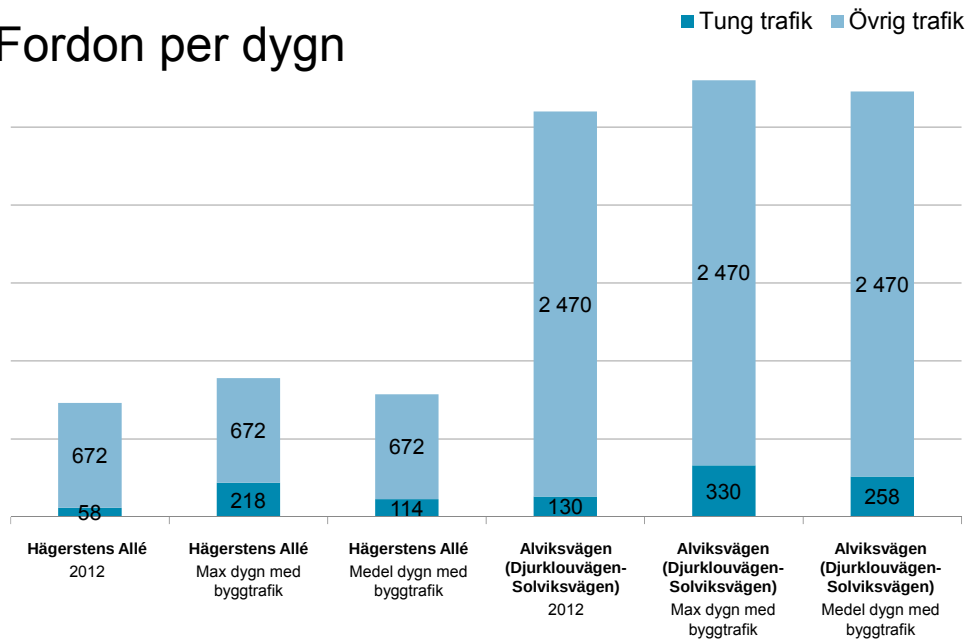
Påslag	Antal ton berg	Antal rörelser	Medel /dag	Tunneldrivning
A - Åkeshov	184 000 ton	27 000 st	33 st	3,4 år
B - Smedslätten	416 000 ton	61 100 st	128 st	2,0 år
C - Eolshäll	292 000 ton	42 900 st	56 st	3,2 år
D - Liljeholmen	208 000 ton	30 600 st	47 st	2,7 år
E - Gullmarsplan	202 000 ton	29 700 st	51 st	2,4 år
F1 - Sickla	106 000 ton	15 600 st	38 st	1,7 år
F2,F3 Sickla	1000 000 ton	133 000 st	121 st	3,0 år
TOTALT SFA	1408 000 ton	339 900 st	354 st	3,4 år



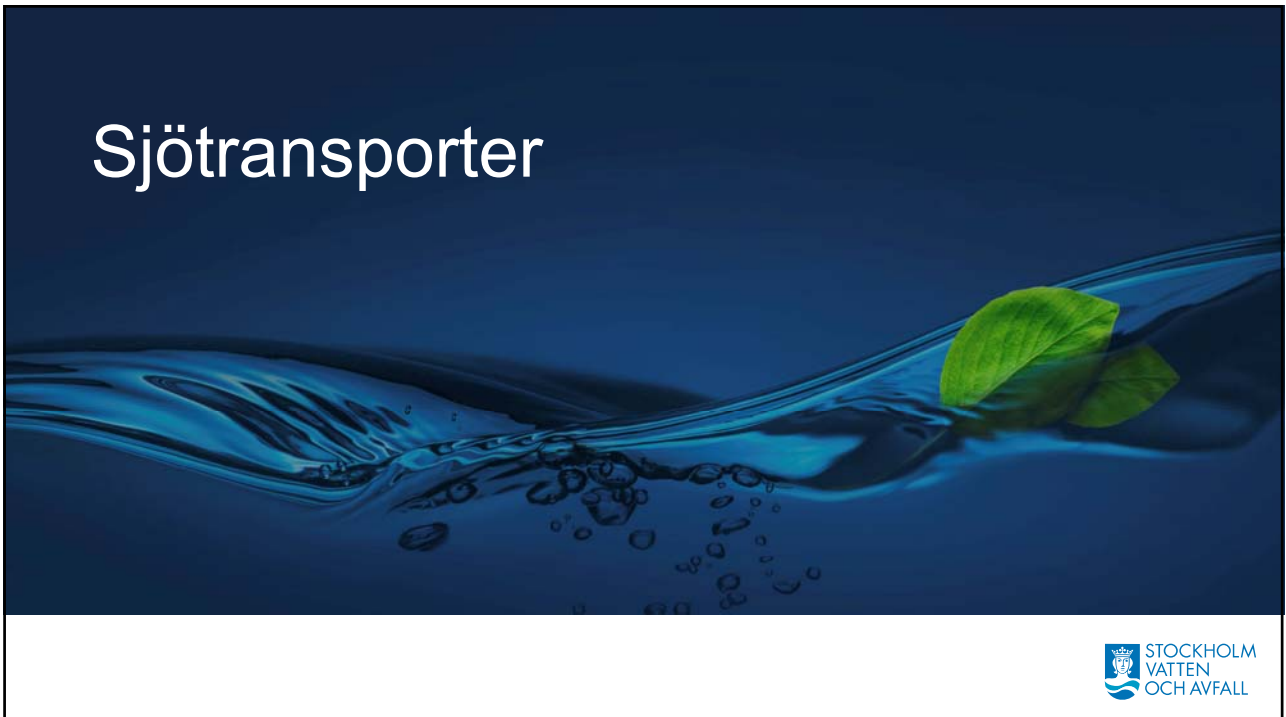
Trafikvolym 2012

	Fordon per dygn	Andel tung trafik
Alviksvägen (Djurklouvägen – Solviksvägen)	2 600	5%
Hägerstens Allé	730	8%

Fordon per dygn



Sjötransporter



Sjötransporter

		Teknisk värdering	Miljömässig värdering	Sammanvägd värdering	Kommentar
Utlastningshamn:					
• Eolshäll		OK	Möjligt?	Möjligt?	Oklarhet finns rörande Norsborgs-stråket och 4H-gården
• Smedslätten		OK	Tveksamt	Tveksamt	-
• Skanstull		Nej	OK	Nej	-
Mottagningshamn:					
• Bulktrpr:	• Enhöma	OK	OK	OK	Tillstånd för flyttbygga finns
	• Löten	OK	Möjligt?	OK	Miljövården finns men tillståndspro-cess pågår
	• Toresta	OK	OK	OK	Tillståndsprocess för hamn pågår
	• Taxinge	OK	OK	OK	Tillståndsprocess för hamn pågår
• Färjetpr:	• Vinterviken	Nej	Nej	Nej	-
	• Tyska botten	Nej	Tveksamt	Nej	-
	• Slagsta	OK	OK	OK	-
	• Lövsta	OK	OK	OK	-

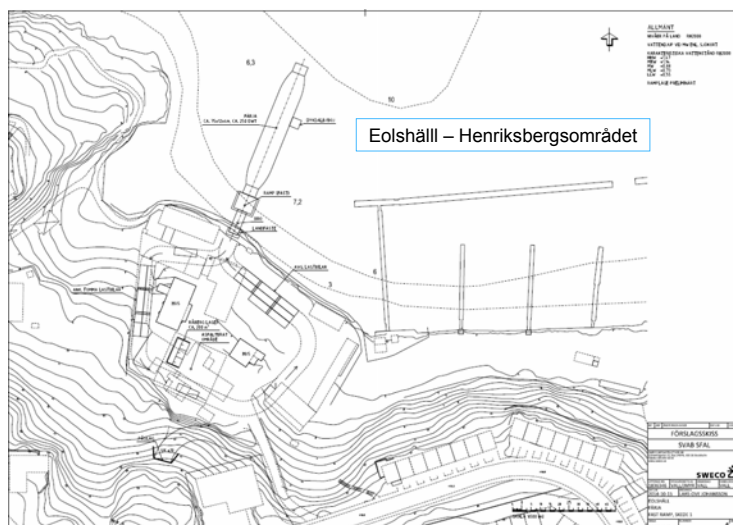
Färjeläger Ålstensängen



Hamnområde Ålstensängen



Färjeläger Eolshäll



Fastighetsgränser Eolshäll

Planerat
hamnområde
markerat i rött



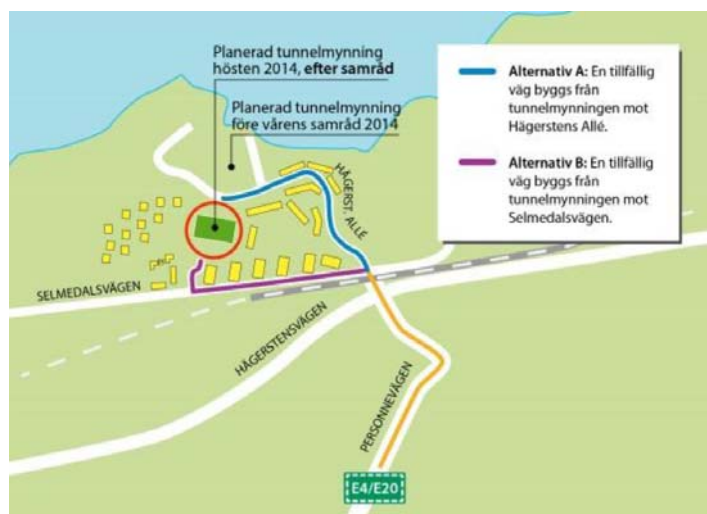
Konsekvenser sjötransporter

- En hamn innebär ett stort ingrepp som berör fler än närboende
- Hamn för färjetransport ungefär 50% av kostnaden för bulktransport, 55-135 miljoner kronor per utlastningshamn
- SVOA äger inte fastigheten Hägersten 2:6 i Eolshäll, marken har ett mycket högt exploateringsvärde

Sammantaget anser SVOA att sjötransporter inte är ett möjligt alternativ vid beaktande av miljökonsekvenser, kostnad och tidsaspekt.

Vägtransporter

Alternativ till transporter på Hägerstens Allé

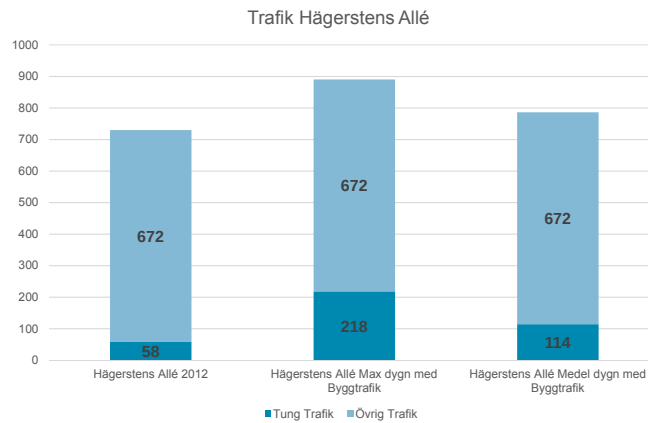




Vy från Selmedalsvägen



Fordon per dygn



Motivering till valet av Hägerstens Allé

- Mindre påverkan på rekreation och naturvärden
- Hägerstens Allé:
 - befintlig väg
 - godkänd av trafikkontoret som transportväg
- En ny byggväg innebär en betydande barriärverkan
- Anslutning till Selmedalsvägen är därtill komplicerad trafikmässigt (gång, cykel- och biltrafik) och innebär enligt SVOA en större risk än den befintliga utfarten på Selmedalsvägen via Hägerstens Allé



STOCKHOLM
VATTEN
OCH AVFALL

10.1 Nuvarande Verksamhet Reningsverken

JONAS GRUNDESTAM, TEKNIKANSVARIG RENINGSVERK
STOCKHOLM VATTEN

Reningsverken, Nuvarande Verksamhet

- Anslutningar och flöden
- Befintlig processlösning
- Henriksdals reningsverk
- Henriksdals reningsverk - Anmälningssärendet
- Bromma reningsverk

Nuvarande Verksamhet Reningsverken

ANSLUTNING OCH FLÖDEN



Anslutningar och flöden

1. Bromma 348 900 personer
2. Henriksdal 828 600 personer
3. Himmerfjärdsverket 98 000 personer (Stockholm)
24 000 personer (Huddinge)
4. Gemensam utsläppspunkt och gemensamt utsläppsvärde

		Gällande krav	Årsmedelvärde 2015
BOD ₇ kvartals m.v.*	(mg/l)	8	3,3
Tot-P kvartals m.v *	(mg/l)	0,3	0,17
NH ₄ -N m.v. juli-okt.	(mg/l)	3	1,2
Tot-N års m.v.	(mg/l)	10	8,6

* gränsvärden. I övrigt riktvärden.

1. Mängd renat avloppsvatten 158 miljoner m³ (2015)
2. Slammet från Henriksdal och Bromma är REVAQ certifierat



