

Bilaga 2

Nuläge – så hanteras snömassor idag

1 Administrativt, tekniskt och ekonomiskt

Administrativt

Fram till och med 1998 ansvarade Gatu- och fastighetskontoret för snöröjningen i Stockholm. Därefter har ansvaret legat på stadsdelsnämnderna. Trafikkontoret ansvarar idag för samordnings- och utvecklingsfrågor gällande snöröjningen.

Tekniskt

Ungefär hälften av den totala ytan i Stockholms stad är bebyggd och av denna snöröjs ca 20%, vilket motsvarar ca 20 kvadratkilometer. I Stockholms innerstad är gatunätet indelat i A-, B- och C-gator. A-gatorna är trafikleder, bussgator och gångbanor som ska vara plogade inom 3 timmar. B-gator är övriga huvudgator och gångbanor som ska vara plogade inom 4 timmar och C-gator som är bostadsgator och gångbanor som ska vara plogade inom 10 timmar. Bortforsling av snö är kostsamt och sker bara när det är absolut nödvändigt. Det är endast när framkomlighet och säkerhet allvarligt försämras som beslut om bortforsling tas. Plogningen av körbanor påbörjas normalt vid ca 4 cm snötäcke

Omfattningen av A-, B- resp C-gator visas nedan. Gäller stadsdelsnämnderna Katarina-Sofia, Kungsholmen, Maria-Gamla stan, Norrmalm, Östermalm.

Typ av gata	m2
A-gator	1 322 029
B-gator	724 268
C-gator	1 355 984

I innerstaden sker bortforsling av snö normalt 1 gång per vecka och sammanfaller med respektive gatas städdag eller städnatt.

Huvuddelen, ca 75%, av den bortforslade snön tippas vid någon av Stockholms fyra sjötippor och ca 25% läggs på landtippor.

De fyra sjötipporna administreras och drivs av innerstadsförvaltningarna.

- Norr Mälarstrand av Kungsholmen Sdf
- Nybroviken av Norrmalm Sdf
- Stadsgården av Katarina-Sofia Sdf
- Lilla Värtan av Östermalms Sdf

Sjötipporna vid Stadsgården och Lilla Värtan är öppna för alla medan de vid Norr Mälarstrand och Nybroviken enbart är öppna för stadsdelsförvaltningarnas entreprenörer.

Ekonomiskt

Upphandling av entreprenörer för snöröjningen görs av respektive stadsdelsnämnd.

Av de uppgifter som erhållits från stadsdelsnämnderna under 2006 framgår att i innerstaden upphandlas entreprenörerna till kubikmeterpriser inklusive allt, lastmaskiner, bilar, transport –

oavsett dag eller natt. Gällande priser för 2005-2006 har legat mellan 36 – 60 kr/m³. Gäller stadsdelarna Katarina-Sofia, Kungsholmen, Norrmalm, Maria-Gamla stan och Östermalm.

Ytterstadsdelarna har haft annat upphandlingsförfarande. Farsta Sdf har uppgivit att man handlar upp maskiner (lastbilar och lastmaskiner) till en kostnad av 445 – 565 kr/tim. Farsta Sdf uppger vidare att man mestadels använder lastmaskiner, som lyfter ut snö i närliggande parkmark. I det fall snö körs bort med bil läggs den på ”lokala tippor”. Att köra till Stadsgårdskajen har inte varit ett alternativ eftersom det troligtvis skulle ta närmare 1 timme/lass att köra.

Kungsholmens Sdf har redovisat följande kostnader för sjötippen vid Norr Mälarstrand.

En normalvinter, med två omfattande snöbortforslingspådrag, kostar tippen ca 450 tkr.

Kostnaderna fördelar sig på

Delkostnad	tkr	Kommentar
Stockholms hamn AB Prov o muddring	140	Normalvinter genomsnitt för de tre senaste vintrarna (2002/2003, 2003/2004, 2004/2005)
Stockholm Entreprenad	167	Fast kostnad oavsett snö. Omfattar uppsättning och nedtagning av snötipp tippstock, el, strömvirvlarare manskapsvagn etc.
Entreprenör för snöstötning och isbrytning.	143	Normalvinter (siffror från vintern 2004-2005)
Summa	450	

Siffrorna är delvis uppskattade eftersom exempelvis den fasta kostnaden för entreprenören är inbakad i totalkostnaden för vinterväghållningen. Dessutom tillkommer en rörlig kostnad för tippen, eftersom bemanningen på tippen ingår i m³-kostnaden för snöbortforsling.

År 2005 var den totala kostnaden för snöröjning i Stockholm 154,2 miljoner kr. Fördelningen var 53,9 miljoner för innerstadens stadsdelsnämnder och 100,3 miljoner för ytterstadens stadsdelsnämnder. Tar man även med kostnaderna för trafiklederna blir totalkostnaden ca 170 miljoner kr fördelat på innerstaden 60 miljoner och ytterstaden 110 miljoner kr.

2 Snöstatistik

Från den period som Gatukontoret ansvarade för snöröjningen finns relativt detaljerad statistik över såväl snömängder som mängden bortforslad snö som kostnaderna för detta. Av tabell 1 framgår nederbörds- och snömängden snö och mängden bortforslad snö under perioden 1961-1992. Ca 75% av den bortforslade snö har sjötippats och ca 25% har landtippats.

Tabell 1 Snöstatistik 1961–1992

Årtal	Snö nederbörd mm (smält form)	Bortförd snö m ³
1961	36,9	18 000
1962	100,0	776 000
1963	90,7	1 396 000
1964	47,9	181 000
1965	119,5	1 000 000
1966	130,3	1 580 000
1967	90,8	1 080 000
1968	74,3	700 000
1969	132,7	1 850 000
1970	169,6	2 000 000
1971	103,8	350 000
1972	65,7	230 000
1973	89,4	170 000
1974	64,6	40 000
1975	89,2	6 000
1976	142,6	385 000
1977	138,4	1 190 000
1978	145,4	456 000
1979	106,6	1 738 000
1980	96,1	45 000
1981	186,8	488 000
1982	116,9	1 714 000
1983	103,1	109 000
1984	109,8	105 000
1985	115,0	1 585 000
1986	184,0	735 000
1987	101,0	1 045 000
1988	178,2	410 000
1989	39,0	0
1990	41,0	0
1991	34,0	0
1992	93,0	0
Medel- värde	104	737 000

Av tabell 2 framgår vilka snömängder som stadsdelsförvaltningarna har uppgivit att de forslat bort under åren 2000–2005. Uppgifterna har erhållits från den enkät som skickades ut under vintern 2005-2006.

Nederbördsmängderna är erhållna från SMHI och utgör ett genomsnitt av de snömängder som uppmätts vid Observatoriekullen, Västerort, Innerstaden, Söderort och Västertorp-Hägersten

Tabell 2 Snöstatistik 2000-2005

Årtal	Snö nederbörd mm	Bortförd snö m3
2000-2001	72	14 000
2001-2002	137	225 000
2002-2003	80	470 000
2003-2004	116	190 000
2004-2005	112	290 000
2005-2006	97	509 000

Som framgår av tabellerna så är den genomsnittliga mängden snönederbörd i stort sett lika från de båda perioderna medan uppgifterna om mängden bortforslad snö skiljer sig betydligt. Orsaken till denna skillnad är en något ändrad inställning till snöbortforslingen. Att forsla bort snö är kostsamt och i första hand bedömer man möjligheten att snön kan smälta bort och då går smältvattnet ut i dagvattnet. Bortforsling av snö påbörjas först när framkomlighet och säkerhet äventyras.

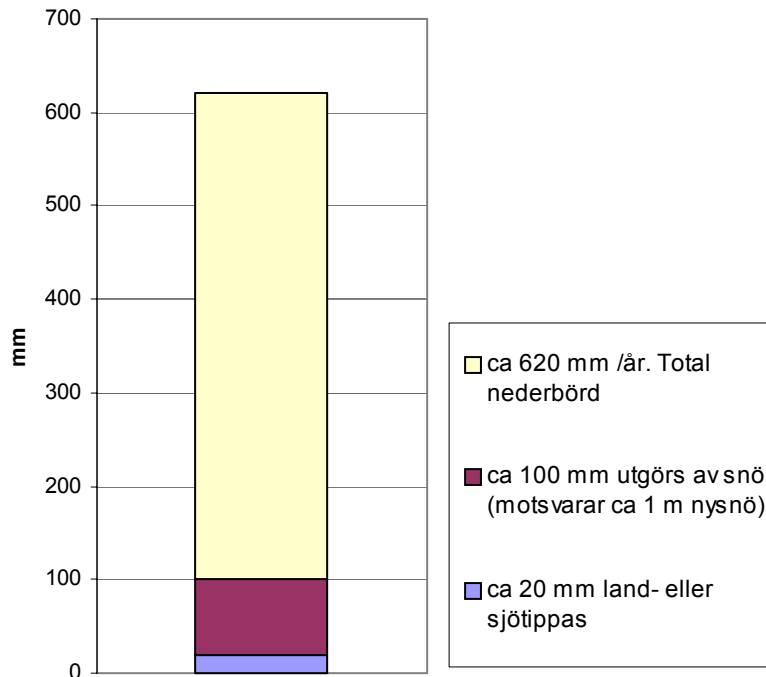
Det uppskattade behovet av genomsnittlig mängd snö som behöver forslas bort är 600 000 m³/år. Det är denna mängd som ligger till grund för beräkningarna i denna utredning.

Som framgår av tabellerna utgör snön i smält form ca 100 mm/år. Detta motsvarar ca 1 m nysnö. Den totala nederbörden i Stockholm är ca 620 mm/år vilket betyder att snön utgör ca 16% av den totala nederbörden. Av den totala snönederbörden är det som mest ca 10-20% som forslas bort. Det innebär att det är *ca 1,5- 3% av den totala årsnederbörden som tippas i sjön eller på land.*

Övriga 97-98,5 % av nederbörden leds bort i form av dagvatten. Ungefär hälften av detta går till reningsverk.

1,5-3% av snön motsvarar 500 000 –1000 000 m³. 75% av denna snö (375-750 000 m³) går till sjötipp och ca 25% (125 000 –250 000m³) till landtipp.

Årsnederbörd i Stockholm



3 Övriga aktörer

Sjötipparna i Stockholm har varit tillgängliga även för andra än stadsdelsförvaltningarna (i första hand sjötippen vid Stadsgården). Det har varit av intresse att få en uppfattning om hur mycket sjötipparna används av andra aktörer och vad konsekvensen blir för dessa om sjötipparna stängs. En enkät skickades därför ut till Stockholms närmaste grannkommuner, ett antal fastighetsbolag och andra aktörer såsom Vägverket, Banverket och SL. Dessutom gjordes vid några tillfällen en ”loggning” av vilka som tippade vid Stadsgården och Värtan.

Inga grannkommuner uppger att de utnyttjar sjötipparna. I samband med snöprovtagningarna under vintern 2005 – 2006 konstaterades dock att bde Nacka kommun och Tyresö kommun tippade snö vid Stadsgården.

Av övriga aktörer är det i första hand SL, som uppger att de använder sjötipparna och att det skulle bli stora problem om de stängdes. SL utnyttjar såväl Stadsgården som Värtan och tippas snö från alla sina depåer även från ytterförorterna Högdalen och Vällingby. De senaste två vintersäsongerna har SL tippat ca 40 000 m³/år.

Andra som använder sjötipparna är framför allt entreprenörer som kör snö från köpcentrum och tomter.