



## TRAFIKKONTORET

Bilaga 1

### TJÄNSTEUTLÅTANDE

Dnr T2006-660-00211

2006-10-24

Kontaktperson

Rolf Gustafsson

Gatuavdelningen

Ledning

Telefon: 08-508 261 95

[rolf.gustafsson@tk.stockholm.se](mailto:rolf.gustafsson@tk.stockholm.se)

Till

Trafiknämnden 2006-11-14

**Underlag för miljöbedömning mm för snöhantering och snöbortforsling i Stockholm.**

### Förslag till beslut

1. Trafiknämnden beslutar att tjänsteutlåtandet inklusive bilagor remitteras till berörda nämnder, bolag mm enligt sändlista - remissinstanser.
2. Uppmana remissinstanserna att ge synpunkter på utredningsmaterialet samt lämna förslag till hur stadens snöbortforsling skall ske i framtiden.
3. Överlämna utredningen till Naturvårdsverket för kännedom och för eventuella synpunkter.

Göran Gahm

tf

### Bakgrund

Vinterväghållningen i Stockholm har varit föremål för många diskussioner och synpunkter under årens lopp. Vid kraftiga snöfall i kombination med kyla uppstår snabbt behov att transportera bort den plogade snön från gator och trottoarer. Framförallt i innerstaden måste denna aktivitet fungera om inte framkomlighetsproblem och störningar skall uppstå. Under snöfattiga vintrar finns å andra sidan inte något tippningsbehov.

---

Bilaga 1: Utredningen; Underlag för miljöbedömning mm för snöhantering och snöbortforsling i Stockholm

Bilaga 2: Remissinstanser

Den allra största mängden av denna snö tippas vid någon av innerstadens fyra sjötippor belägna vid Norr Mälarstrand, Nybroviken, Stadsgården och Värtan. I stadens ytterområden läggs den största delen av plogad snö på parkmark eller på andra tillgängliga ytor.

Efter att Miljöbalken infördes den 1 januari 1999, betraktas snö från vinterväghållningen som avfall, vilket innebär att sjötippningen betraktas som "dumpning av avfall", vilket är förbjudet. Stockholm har de tre senaste åren haft dispens av Naturvårdsverket från detta förbud. I beslutet om dispensen föreskrivs att staden bör ha en plan för hantering av snömassor efter det att dispensen upphört. Dispensen upphörde 2006-05-01. Föreliggande utredningsmaterial utgör underlag för att ta fram en sådan plan. Kontoret har ansökt om ytterligare dispens för sjötippning, eftersom någon alternativ lösning för borttransport av snön inte har varit möjlig att ta fram. Utredningsarbetet har finansierats genom bidrag från miljömiljarden.

## Utredningen

Trafikkontoret har med konsult hjälp genomfört ett flertal utredningar om framtida alternativ för snöhantering i Stockholm. Ett omfattande undersökningsprogram för att belysa miljöbelastningen i vattenområden har genomförts, samt en särskild utredning för att belysa möjligheten att nyttja snön som energiresurs i form av fjärrkyla. Alternativa lokaliseringar för kommande landdeponier för snö har inventerats och översiktligt beskrivits, liksom alternativa smältmetoder för att minimera transportbehovet. En genomlysning av lagstiftningen inom området har skett samt en enkät till olika aktörer i staden har genomförts, främst stadsdelsförvaltningarna.

De olika delutredningarna har sammanställts i en gemensam rapport "Underlag för miljöbedömning mm för snöhantering och snöbortforsling i Stockholm" (bilaga 1). I utredningen har två olika alternativ tagits fram, innebärande landtippning för framtida snöbortforsling. Alternativen jämförs med nuvarande sjötippning. Ett 0- alternativ innebärande att ingen snöbortforsling sker, har inte bedömts som realistiskt.

Alternativen har bedömts med hänsyn till den miljöpåverkan som beräknas uppstå beträffande utsläpp till luft och vatten. Utgångspunkten för jämförelsen har varit stadens olika miljöprogram, miljökvalitetsnormer för luft respektive vatten, samt olika riktlinjer och rekommendationer som förekommer inom miljöområdet. Vidare har bedömts bullerstörningar, estetik, framkomlighet, tillgänglighet och säkerhet samt investerings- och driftkostnader för de olika alternativen.

Utredningen syftar till att ta fram ett samlat allsidigt underlag som beskriver både relevanta miljöfaktorer och andra aspekter som bör bedömas i detta

sammanhang. Den värdeanalys och det utredningsarbete som genomförts visar att det är en komplicerad situation och det bedöms inte finnas något självklart bästa alternativ.

### Kontorets synpunkter

Det framgår av det samlade utredningsmaterialet att det inte finns någon enkel lösning på hur snöbortforslingen skall genomföras. Det är uppenbart att det enda realistiska alternativet till sjödumpning är landdeponering och detta kräver tillståndsprövning enligt miljöbalken, vilket erfarenhetsmässigt är en tidskrävande process. Det är också en grannliga uppgift att finna lämpliga platser för snödeponi där acceptans från bla närboende kan förväntas.

Trafikkontoret föreslår att utredningen skickas på remiss till nämnder och bolag m fl enligt bilaga 2, vilka bedömts vara aktörer med kunskap och ansvar inom detta område. Vinterväghållningen har skötts av stadsdelsnämnderna sedan 1998. Även om en överföring av vinterväghållningen till trafikkontoret kommer att ske, finns kunskap och erfarenhet inom stadsdelsnämnderna som motiverar ett remissförfarande dit.

Efter utvärdering och bearbetning av remissvaren avser kontoret att återkomma till nämnden med förslag till inriktningsbeslut, som blir styrande för det fortsatta arbetet.

Kontoret önskar särskilt få synpunkter på följande frågeställningar.

1. Fakta i materialet som redovisas.
2. Förslag till lokalisering av landdeponier.
3. Hur bedöma möjligheten av energiåtervinning
4. Vilken framtida inriktning bör borttransporten av snö ha.

Remisstiden sträcker sig 3 månader efter att Trafiknämnden fattat beslut.

**SLUT**

## 1 Sammanfattning

### *Uppdraget*

I Stockholms stad finns behov av att ha beredskap för att transportera bort 600 000 m<sup>3</sup> snö varje år. Den allra största mängden av denna snö kommer från Stockholms innerstad och tippas vid någon av innerstadens fyra sjötippor belägna vid Norr Mälarstrand, Nybroviken, Stadsgården och Värtan. Volymen bortförd snö kan variera kraftigt år från år, dels beroende på mängden nysnö men också beroende på intensiteten i snöfallen, temperaturförhållanden och avsmältningsperioder.

Naturvårdsverket har definierat denna verksamhet som "dumpning av avfall", vilket är förbjudet enligt miljöbalken. Stockholm stad har de tre senaste åren haft dispens från detta förbud. I dispensen föreskrivs att staden bör ha en plan för hantering av snömassor efter det att dispensen upphört. Dispensen upphörde 2006 05 01. Ny dispensansökan lämnades in till Naturvårdsverket i maj 2006.

Syftet med denna utredning har varit att ta fram ett underlag för beslut om den fortsatta snöhanteringen i Stockholm. Alternativa lösningar för borttransport av snön har studerats och bedömts utifrån deras miljöpåverkan och andra aspekter, såsom ekonomi, trafiksäkerhet mm. En del i utredningen har också varit att undersöka möjligheten att utnyttja snön som resurs för kyländamål.

Projektet har finansierats av Stockholms stads miljömiljard.

### *Alternativ för framtida snöhantering*

I utredningen har tre olika alternativ för framtida snöhantering jämförts med avseende på ett antal faktorer. Alternativen är följande;

*Alt 1:* Nuvarande hantering med sjötippning vid befintliga sjötippor i Stockholms innerstad.

*Alt 2:* Tre mindre landdeponier, ett bergtrum för snölager, där snön används som resurs för kylproduktion och tre snölager där snön används som kylaressurs. Alla anläggningar belägna inom en radie på 7 km från Stockholms innerstad.

*Alt 3:* Två stora landdeponier en norr och en söder om Stockholm inom en radie på 15 km från Stockholms innerstad.

Ett renodlat 0-alternativ i den betydelsen att ingen snöbortforsling sker är inte genomförbart och heller inte lagenligt, då staden har ett ansvar enligt lagen om gaturenhållning att hålla gatorna rena från snö.

Alternativen har jämförts med avseende på

- *Miljöpåverkan* på grund av utsläpp av föroreningar till luft och vatten, resursanvändning, buller och estetik
- *Framkomlighet, säkerhet och tillgänglighet* vilket är stadens grundläggande syfte med snöhanteringen,
- *Kostnader* för snötransporter och för anläggning och drift av landdeponier och snökylaanläggningar.

Fördelar och nackdelar med de olika alternativen är följande;

#### **Alternativ 1**

*Fördelarna* är framför allt

Korta transportsträckor vilket medför låga transportkostnader, minimerade utsläpp till luft, möjligheten att hålla en hög servicenivå vilket i sin tur leder till minskad risk för halkolyckor och trafikolyckor.

Alternativet kräver inga nya anläggningar eller nya investeringar.

Alternativet innebär lägst totala kostnader.

*Nackdelarna* är utsläpp av föroreningar till Mälaren och Saltsjön, vilket medför behov av återkommande muddring av bottensediment. Bullerproblem uppkommer vid tippning och transporter i innerstaden. Alternativet medför vissa estetiska problem då hopplagad snö normalt är missfärgad av föroreningar och halkbekämpningsmedel som salt och sand. När denna snö sedan flyter omkring i vattnet innebär detta en viss förfölning av vattenspegeln.

#### **Alternativ 2**

*Fördelar* med detta alternativ är att inga föroreningar släpps ut till Mälaren eller Saltsjön och därmed behövs heller ingen muddring av bottensediment. Alternativet innebär också att flytande snömassor inte förekommer. Alternativet ger möjlighet att utnyttja snön som en resurs för kylproduktion.

*Nackdelar* med detta alternativ är svårigheten att finna lämpliga platser för landdeponier inom rimligt avstånd från innerstaden. Detsamma gäller för lokalisering av snökylalager.

Detta alternativ kommer att kräva tid för lokalisering, tillståndprocesser och anläggningsbyggande. Erfarenheter från andra kommuner visar att denna process kan ta upp till 5 år beroende på bland annat motstånd från närboende och andra intressenter.

Anläggningarna, såväl landdeponier som snökylalager och framför allt berggrummet i Värtan, kommer att kräva investeringar och driftkostnader. Alternativet kommer också att medföra ökade transportkostnader i förhållande till alt 1. Längre transportavstånd kommer att innebära ökade utsläpp av föroreningar till luft och ökat buller jämfört med alternativ 1. Förmodligen innebär de förlängda transporttiderna även lägre servicenivå, när det gäller framkomlighet, tillgänglighet och säkerhet.

#### **Alternativ 3**

*Fördelar* med detta alternativ är att inga föroreningar släpps ut i Mälaren eller Saltsjön, ingen muddring av bottensediment behövs och inga smutsiga snömassor kommer att flyta i Stockholms vatten.

*Nackdelar* med detta alternativ är att hitta lämpliga platser för så stora deponier på rimliga avstånd från Stockholms innerstad. De väsentligt längre transporterna än i alternativ 1 och 2 innebär ökade utsläpp av föroreningar till luft, ökat buller och ökade transportkostnader.

Dessa deponier kommer att kräva kostnader för byggande och drift av deponierna.

Förmodligen kommer stadens servicenivå när det gäller framkomlighet, tillgänglighet och

säkerhet att bli lägre eftersom snön troligen kommer att ligga kvar längre på gator och allmänna platser. Om snön ligger kvar längre kommer den också att förfula stadsbilden. Landdeponierna kan utgöra förfulande inslag i landskapsbilden.

Alternativet kommer att kräva tid för lokalisering, tillståndprocesser och anläggningsbyggande. Erfarenheter från andra kommuner visar att denna process kan ta upp till 5 år beroende på bland annat motstånd från närboende och andra intressenter.

Av nedanstående tabell framgår hur alternativen förhåller sig till varandra. Dagens hantering, alternativ 1, är det alternativ som de övriga alternativen jämförs med.

#### Jämförelse

Bedömning Aspekter	-- Mycket sämre än idag	- Sämre än idag	0 Oförändrat	+ Bättre än idag	++ Mycket bättre än idag
<b>Miljö</b>					
Utsläpp av växthus- gaser (CO2)	Alt 3	Alt 2	Alt 1		
Föroreningar som regleras av Miljö- kvalitetsnormer. (NO2 och partiklar)	Alt 3	Alt 2	Alt 1		
Utsläpp till vatten som regleras av Miljökvalitetsnormer.			Alt 1	Alt 2 Alt 3	
Resursanvändning	Alt 3		Alt 1		Alt 2
Buller	Alt 3	Alt 2	Alt 1		
Estetik			Alt 1 Alt 2 Alt 3		
<b>Framkomlighet, tillgänglighet, säkerhet</b>	Alt 3	Alt 2	Alt 1		
<b>Kostnader</b>					
Transporter för snöbortforsling	Alt 3	Alt 2	Alt 1		
Nuvärdeskostnad	Alt 2	Alt 3	Alt 1		

### **Kommentar**

Av tabellen framgår att fördelarna med alternativ 2 och 3 är att de inte släpper ut föroreningar till vatten. Alternativ 2 innebär ett stort positivt bidrag till resursanvändningen genom utnyttjande av snö som resurs för kylproduktion. Alternativ 1 är bättre än alternativ 2 och 3 i övriga avseenden.

När det gäller laguppfyllelse och anpassning till stadens miljömål och handlingsplaner gäller att

#### *Alternativ 1*

- strider mot Miljöbalken när det gäller dumpning av avfall
- innebär utsläpp av föroreningar till vatten som regleras av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Innebär dock inte påverkan på ytvattenkvaliteten i sådan utsträckning att miljökvalitetsnormen för fisk- och musselvatten hotas.
- går emot Stockholms vattenprogram som säger att utsläppen av föroreningar i Riddarfjärden ska minska.

#### *Alternativ 2 och 3*

- släpper ut mer växthusgaser än alt 1 vilket strider mot Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser
- släpper ut mer NO<sub>2</sub> och partiklar än alt 1 vilket kan medverka till att miljökvalitetsnormerna för dessa ämnen överskrids.
- utsläppen av NO<sub>2</sub> motverkar stadens mål att minska utsläppen med 25 % under perioden 2004-2006.
- innebär att fler människor kan utsättas för trafikbuller vilket motverkar stadens mål att minska trafikbuller.
- innebär risk för att staden inte uppfyller sitt ansvar för framkomlighet, säkerhet och tillgänglighet i vinterväghållningen.
- alternativ 2 kan medföra att snön utnyttjas som resurs

(

(

(

(



## Lokaliseringsstudier

I utredningen Miljöstrategi för snöhanteringen i har olika lokaliseringar för snödeponier och snökylalager studerats.

Genom en enkät som skickades ut till stadsdelsnämnderna och vid diskussioner med Fortum har förslag erhållits på möjliga platser för sådana anläggningar.

Platserna är för

### Snödeponier

- Högdalen
- Sköndal, Nynäsvägen – Tyresövägen
- Farsta, Nynäsvägen – Perstorpsvägen
- Skrubba
- Bromma

### Fjärrkylanläggningar

- Farsta
- Älvsjö

För dessa platser har det gjorts inledande lokaliseringstudier.

I denna första studie presenteras markägare, markförhållande, möjliga recipienter för smältvatten, kommunens plan för området etc.

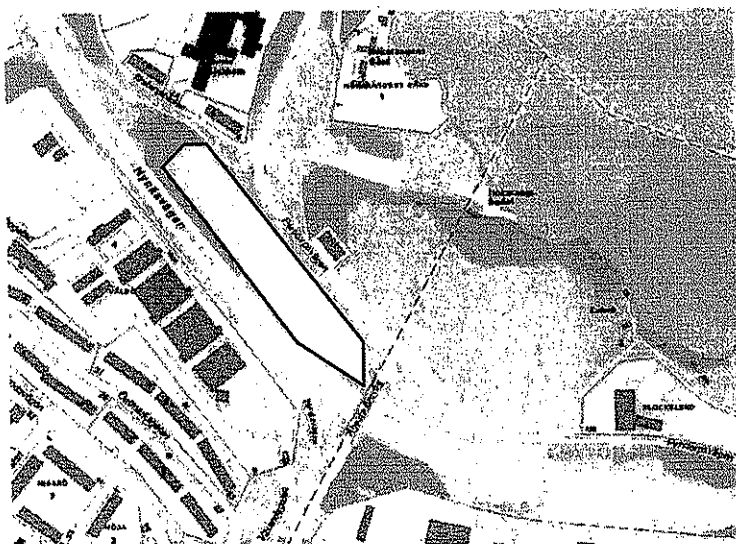
Informationen har tagits fram genom kontakter med områdesansvariga på markkontoret Stockholm stad, kartor samt kontakt med stadsdelsnämnder.

För området i Högdalen har en principskiss över en möjlig snötipp tagits fram vilken finns med i bilagan på sidan 3.

## Principskiss Snödeponi Högdalen



## Farsta



Källa: Stockholms Stadsbyggnadskontor KartagoWeb

### Områdesfakta

Område: Farsta

Adress: Nynäsvägen/Perstorpsvägen

Areal: 25 000 m<sup>2</sup>

Markägare: Stockholms stad

Avstånd till bebyggelse: < 100 m.

Transportvägar: Perstorpsvägen ansluter  
norrut till väg 73.

Avstånd till recipient: ca 300 m.

Deponiområdet: ligger mellan Nynäsvägen  
och Perstorpsvägen i direkt anslutning till  
bostäder, koloniområde och  
rekreationsområden.

Mark

Topografi: Gräsbevuxen mark.

Botanik/djurliv: insekter, mindre däggdjur,  
fåglar.

### Miljö

Marken är parkområde och har nyligen  
upprustats.

Området är kuperat m 6 m höga kullar.

### Bostäder

Området ligger i direkt anslutning till vägar.  
I den norra delen finns nybyggda bostäder  
vilka sedan följs söderut av koloniområden  
samt badvik och rekreation. Planer finns  
på att bygga ca 1000 nya lägenheter här.

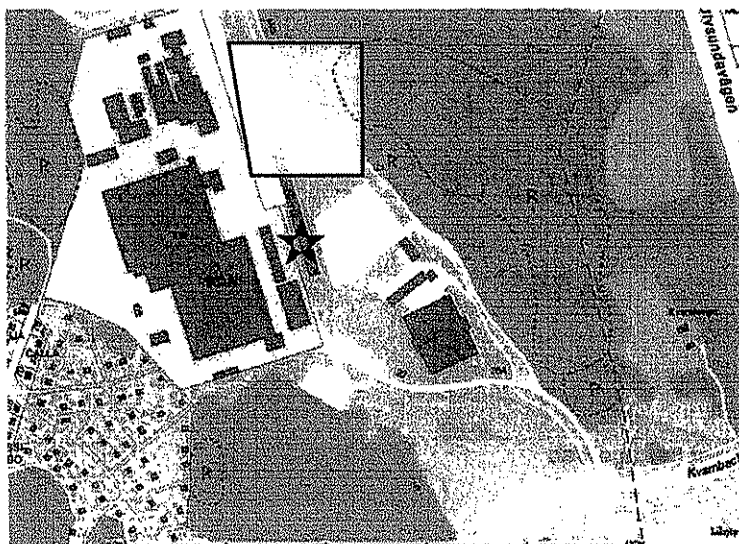
### Trafikplanering

Trafikplatsområdet i den södra delen är  
ännu ej fullständigt; planer finns på  
utbyggnad, antingen i form av en  
kompletterad fyrklöver eller genom raka  
påfarter.

### Recipient

Drevviken finns i närheten och skulle  
eventuellt vara lämplig recipient efter  
rening av smältvattnet.

## Bromma



Källa: Stockholms Stadsbyggnadskontor KartagoWeb

### Områdesfakta

Område: Bromma

Adress: Kvarnbacksvägen

Areal: okänd

Markägare: Stockholm stad

Avstånd till bebyggelse: < 100 m.

Transportvägar: Kvarnbacksvägen

Avstånd till recipient: Lillsjön, Kyrksjön

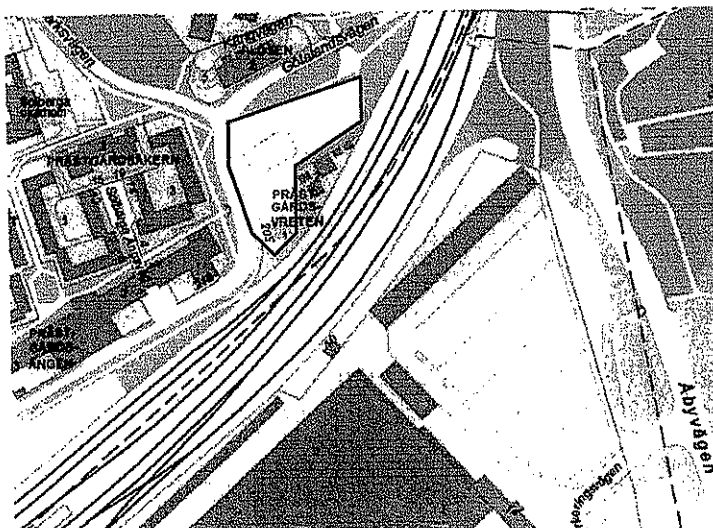
Mark

Topografi: Gräsbevuxen mark.

### Miljö

Området har använts till mindre snöupplag tidigare säsonger. Under säsongen 2005/2006 täckte den dock ej upp behovet för Bromma stadsdel.

Området är parkmark enligt översiktsplan.



**Saknas i direkt anslutning. Långsjön ligger knappt 3 km bort.**

