

Beckholmen avfallsutredning

Avfallsutredning gällande ny detaljplan



Uppdrag: Beckholmen Avfallsutredning
Uppdragsnummer: 30025907-007
Kund: Kungliga Djurgårdens Förvaltning
Ver: Rapport
Datum: 2022-09-01
Upprättad av: Maria Arveström, Thomas Bademo, Adam Linde
Dokumentreferens: \\sestofs010\projekt\21173\30025907_beckholmen_-_samordning_och_mkb\000\19original\slutversioner av miljöutredningar\avfall\beckholmen_avfallsutredning_20220901_rapport.docx

Sammanfattning

Sweco har på uppdrag av Kungliga Djurgårdens förvaltning utfört en avfallsutredning gällande den nya detaljplanen för Beckholmen. Syftet med utredningen har varit att kartlägga dagens avfallshantering och att utreda hur framtida avfallsflöden kommer att se ut. Utredningen har också sett över huruvida avfallshanteringen kan komma att förändras framöver med anledning av den nya detaljplanen, samt vilka krav och regler som därav följer.

Sweco har gjort ett platsbesök på Beckholmen samt genomfört intervjuer med aktörerna på ön gällande dagens avfallshantering. Sweco har även haft kontakt med Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) för att kartlägga de avfallsabonnemang som aktörerna på ön har idag. Aktuella förslag på planritningar för området har gått igenom för att kunna se hur eventuella förändringar kan komma att se ut.

Utredningen visar att detaljplaneförslaget inte påverkar avfallshanteringen för de boende på ön. Några förändringar i avfallssystem för de boende behöver inte göras. De mindre verksamheterna på ön bör inte heller påverkas i någon större utsträckning och framtida avfallsmängder och avfallshantering bedöms kunna vara desamma som idag.

Den stora verksamheten på Beckholmen, Stockholms reparationsvarv, kommer att påverkas mest av detaljplaneförslaget. Det är däremot svårt att säga om utbyggnaden av reparationsvarvet kommer att leda till ökade avfallsmängder och i sådana fall hur stor ökningen kommer att vara. Detta beror på att varvsverksamheten är projektbaserad och det därför är svårt att förutse antal och storlek på framtida projekt, och därmed också vilken typ av avfall och vilka avfallsmängder som kommer att genereras. Avfallsmängderna har av denna anledning inte gått att förutse.

De arbetsmiljöriktlinjer som finns för avfallshämtare behöver tas i beaktning i den fortsatta utformningen av detaljplaneförslaget och i detaljprojekteringen av de nya lokalerna på Beckholmen.

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1 Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Genomförande.....	2
2 Nuläge – dagens avfallshantering	2
2.1 Bostäder	2
2.2 Verksamheter	3
2.2.1 Stockholms reparationsvarv AB	3
2.2.2 Övriga verksamheter	9
3 Framtid	10
3.1 Bostäder	10
3.2 Verksamheter	11
3.2.1 Stockholms reparationsvarv	11
3.2.2 Övriga verksamheter	12
4 Lagstiftning, bestämmelser och rekommendationer	13
4.1 För området relevant avfallslagstiftning.....	13
4.2 Mat- och restavfall	13
4.2.1 Hämtfrekvens	13
4.3 Förpackningar och returpapper	13
4.4 Grovavfall	14
4.5 Farligt avfall	14
4.6 Regler för hantering och lagring av farligt avfall.....	15
4.7 Tillfartsvägar, angöring och andra krav kopplat till fordon och framkomlighet	15
5 Förslag på framtida avfallssystem för området	16
5.1.1 Insamlingssystem för kommunalt avfall	16
5.1.2 Avfallsfraktioner och sortering	17
5.1.3 Ytbehov för avfallshantering.....	17
5.1.4 Farligt avfall/miljöstation	17
5.1.5 Tillfartsvägar, angöring och andra krav kopplat till fordon och framkomlighet.....	19
6 Slutsats och rekommendation	19

1 Inledning

Kungliga Djurgårdens förvaltning (KDF) har ansökt om att en detaljplan upprättas för Beckholmen. Huvudsyftet med detaljplanen, Djurgården 1:38, är att möjliggöra fortsatt användning av Beckholmen för såväl kommersiell som kulturhistorisk varvsverksamhet. Förvaltningen har efter samråd med berörda intressenter tagit fram ett förslag till framtida disposition av ön.

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för fortsatt användning och utveckling av Beckholmens varvsverksamhet. Planen syftar till att den kommersiella verksamheten, liksom idag, koncentreras till Beckholmens västra sida samt den östra dockan. En ny byggrätt för en verkstadshall föreslås uppföras i anslutning till Gustav V:s torrdocka. Även en utvidgning av Gustav V:s torrdocka föreslås. Den kulturhistoriskt inriktade varvsverksamheten på öns östra sida föreslås bevaras och kompletteras med ett antal mindre byggnader. Även lättare industriverksamhet samt utbildning med maritim anknytning föreslås. Byggnadsbeståndet på ön förslås utökas något.

1.1 Bakgrund

Beckholmen är en ö som ligger i Stockholms inlopp, söder om södra Djurgården (se Figur 1). Ön förbinds med Djurgårdsön via en bro. Verksamhet med anknytning till sjöfart och handel har kontinuerligt bedrivits på ön sedan 1600-talet. I dag finns varvsverksamhet med såväl kommersiell som kulturhistorisk inriktning på Beckholmen. Varvsverksamheten på Beckholmen är viktig för Stockholm som sjöfartsstad. Många mindre fartyg är beroende av varvet eftersom de inte får gå över öppet vatten till andra reparationsvarv.

Beckholmen ägs av staten genom Statens Fastighetsverk. Kungen har dispositionsrätt till marken och byggnaderna på Beckholmen. Dispositionsrätten förvaltas av KDF.



Figur 1. Beckholmen med omgivning, planområdet ligger inom svart ring.

Ett planarbete påbörjades 2012, men pausades under 2013 på planbeställarens begäran. Beslut om genomförande av nuvarande pågående plansamråd togs av stadsbyggnadsnämnden under 2021.

1.2 Syfte

Syftet med utredningen har varit att kartlägga dagens avfallshantering samt att undersöka hur avfallshanteringen på Beckholmen kan komma att påverkas av den nya detaljplanen. Utredningen omfattar både boende/hushåll och de verksamheter som finns på ön. Störst fokus har lagts på varvsverksamhetens utbyggnad enligt detaljplaneförslaget. Utredningen har också studerat hur varvsverksamhetens planerade avfallshantering kommer att tillgodose de behov och eventuella krav som kommer att uppstå i och med utbyggnaden.

1.3 Genomförande

Vid uppdragsstart gjorde Sweco ett platsbesök på Beckholmen för att få en överblicksbild över verksamheter och hushåll på ön och relaterad avfallshantering. Platsbesöket gjordes tillsammans med representanter från Stockholms reparationsvarv. Insamlad information från platsbesöket har sedan kompletterats med intervjuer och korrespondens med berörda aktörer.

Verksamheternas avfallsmängder har gått igenom för att se hur avfallet kan tas om hand vid antagande av den nya detaljplanen. Utifrån avfallsmängder har Sweco tagit fram rekommendationer på vilka insamlingssystem som skulle fungera för huvuddelen av de avfallsfraktioner som genereras av varvsverksamheten samt de övriga aktörerna på ön.

Sweco har gått igenom planritningarna för Beckholmen för att kunna ge rekommendationer för hur arbetsmiljörelaterade frågor för avfallshämtarna ska se ut för en väl fungerande avfallshantering i framtiden. Framtagna rekommendationer utgår från Stockholms stads *Projektera och bygg för en god avfallshantering* samt *Avfall Sveriges Handbok för avfallsutrymmen*.

2 Nuläge – dagens avfallshantering

I detta kapitel ges en nulägesbeskrivning av avfallshanteringen för hushåll och verksamheter på Beckholmen.

2.1 Bostäder

Det finns enligt KDF fyra till fem hushåll på Beckholmen. Bostäderna förvaltas av KDF. KDF har avtal med Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) om insamling av kommunalt avfall (restavfall) från hushållen, med insamling i ett 660-literskärl. Kärlet är placerat på ön nära brofästet, se Figur 2. Hämtning av avfallet sker en gång i veckan. Enligt KDF ska även matavfall börja sorteras ut hos de boende under 2022 och ska tömmas var 14e dag.¹ Rest- och matavfall hämtas idag med baklastande fordon.

¹ Mailkorrespondens med Kungliga Djurgårdens förvaltning, 2022-03-03.



Figur 2. Kärtskåpet för hushållens restavfall.

2.2 Verksamheter

Nedan återges avfallshanteringen för de verksamheter som finns på ön. Beskrivningen är uppdelad i dels en beskrivning av den största aktören på ön, Stockholms reparationsvarv AB (fortsättningsvis benämmt SRVAB), dels en redogörelse för övriga verksamheter.

2.2.1 Stockholms reparationsvarv AB

SRVAB har den i särklass mest omfattande avfallshanteringen på Beckholmen. På den västra sidan av ön finns en miljöstation för hantering av farligt avfall. Intill miljöstationen finns containrar för blandat verksamhetsavfall och metallskrot, samt ett skjul för förvaring av brandfarliga ämnen. I närheten av miljöstationen finns ytterligare containrar samt skåp för farligt avfall. Det avfall som uppstår i verksamheten internt transporteras till miljöstation, containrar och övriga behållare. Figur 3 till Figur 6 visar hur delar av dagens avfallshantering ser ut.



Figur 3. SRVAB's miljöstation.



Figur 4. SRVAB's containrar för blandat avfall och metallskrot.



Figur 5. Skjul för förvaring av brandfarliga ämnen.

Angöring för hämtning av verksamhetsavfall sker vid miljöstationen.

Två täckta containrar för brännbart avfall, båda tio kubikmeter stora och placerade vid kontorsbyggnaderna respektive en av verkstäderna, töms var sjätte vecka. Utöver det sker tömning av andra fraktioner mer ofta. SRVAB uppskattar att det sker ungefär 135 hämtningar per år, dock kan flera av dessa ske samtidigt eftersom en lastbil kan ta två till tre containrar åt gången.

SRVAB har ett abonnemang om hämtning av kommunalt avfall av SVOA. Kommunalt avfall samlas in i ett 370-literskärl en gång per vecka och hämtas vid grinden.²

Avfallets mängd och antalet fraktioner är mycket beroende av vilka projekt som pågår för tillfället. Stora mängder avfall kan till exempel uppstå när ett projekt kräver blästring, vilket leder till blästringssand som behöver hanteras. Tabell 1 visar mängder i kg av de avfallsfraktioner som SRVAB genererat mellan 2019 och 2021.

Tabell 1. Mängder i kg av avfall för SRVAB per fraktion och år.

Fraktion	År 2019 (kg)	År 2020 (kg)	År 2021 (kg)
Aerosoler, brandfarliga	0	107	173
Aluminium, kärl och plåt	9 280	2 360	830
Asbest, emb*	0	0	5
Asfalt, stenkolstjära, FA	0	0	5 220
Avloppsslam, hushåll	0	9 000	1 700
Batterier, blandat	0	0	61

² Enligt korrespondens med SVOA.

Bekämpningsmedel, flytande, ej Hg	0	0	2
Blandat avfall	55 485	94 840	86 500
Blandskrot	37 860	104 270	77 540
Blybatterier, syra	1 366	3 819	2 412
Blästersand, cont**	278 520	290 890	184 410
Blästersand, FA, cont**	0	177 530	18 860
Brännbart avfall, fint	0	720	11 080
Brännbart avfall, näringsliv	5 520	14 240	0 ³
Deponi, utsorterat	5 000	0	0
Elektronik, blandat	2 574	5 034	3 452
Färg, LM, fast, emb*	0	2 891	4 770
Färg, LM, flyt, emb*	596	919	859
Färgburkar, LM-bas, emb*	1 532	0	0
Gatubrunns slam	0	0	2 500
Glykolrester, FA, emballerat	39	414	0
Industrigaser	0	0	20
Isocyanater	0	0	8
Kabel, Bland/industri, Cu	1 780	2 082	649
Kabel, telekabel	0	1 690	0
Koppar, sekunda	0	703	0
Kvicksilverinstrument, termometrar	0	0	2
Kylmöbler, hushåll	516	0	72
Lysrör	107	42	83
Lösningsmedel, flyt, emb*	1 397	1 205	552
Maskinrumsolja	14 460	0	2880
Mässing grov	0	83	0
Olje-, och bränslefilter, emb*	71	441	726
Oljeavfall, fast, emb*	2 318	6 221	4 690
Oljehaltigt slam	6 420	7 240	3 740
Oljehaltigtvatten, tank	27 860	81 971	17 180
Organiska peroxider	0	0	6
Plastförpackningar, hårda	0	110	0
Rökdetektor	0	0	3

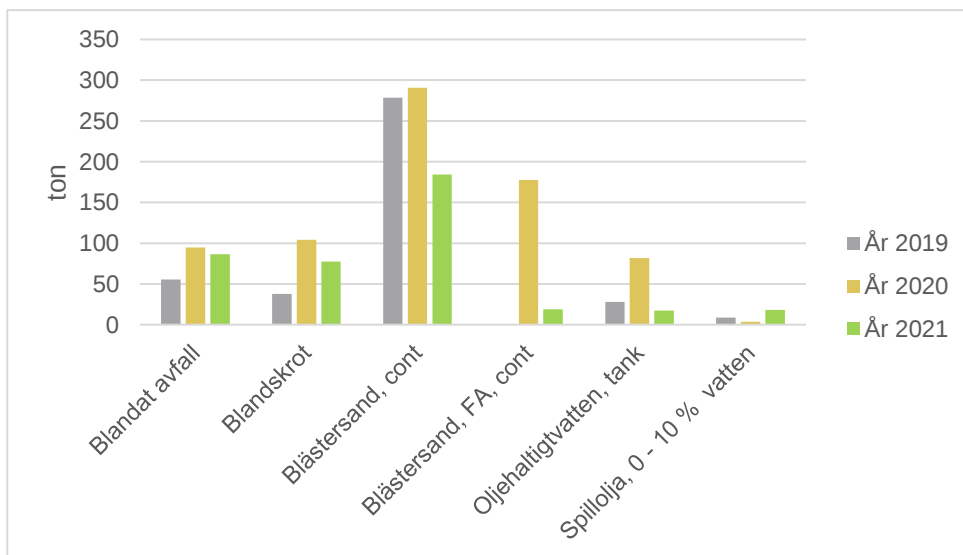
³ Fraktionen utgick 2021.

Småkem, klassificerade	0	0	72
Spillolja, 0 - 10 % vatten	8 820	3 440	18 040
Wellpapp, löst	641	1 040	660
Vitvaror	432	339	181
Zink gjuten	4 240	1 232	919

* Embalerat

** Container

I Figur 6 framgår de sex största avfallsfraktionerna mellan 2019 och 2021. Under 2020 genomfördes en sanering av en av torrdockorna vilket är förklaringen till de stora mängderna blästringssand och oljeblandat vatten det året.

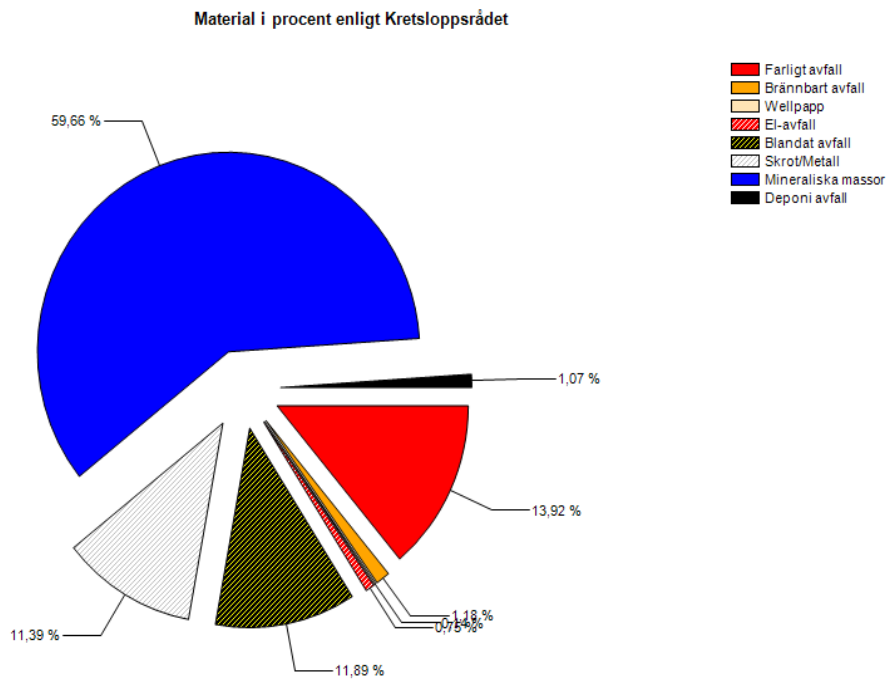


Figur 6. SRVAB's avfallsfraktioner med störst mängd mellan 2019 och 2021.

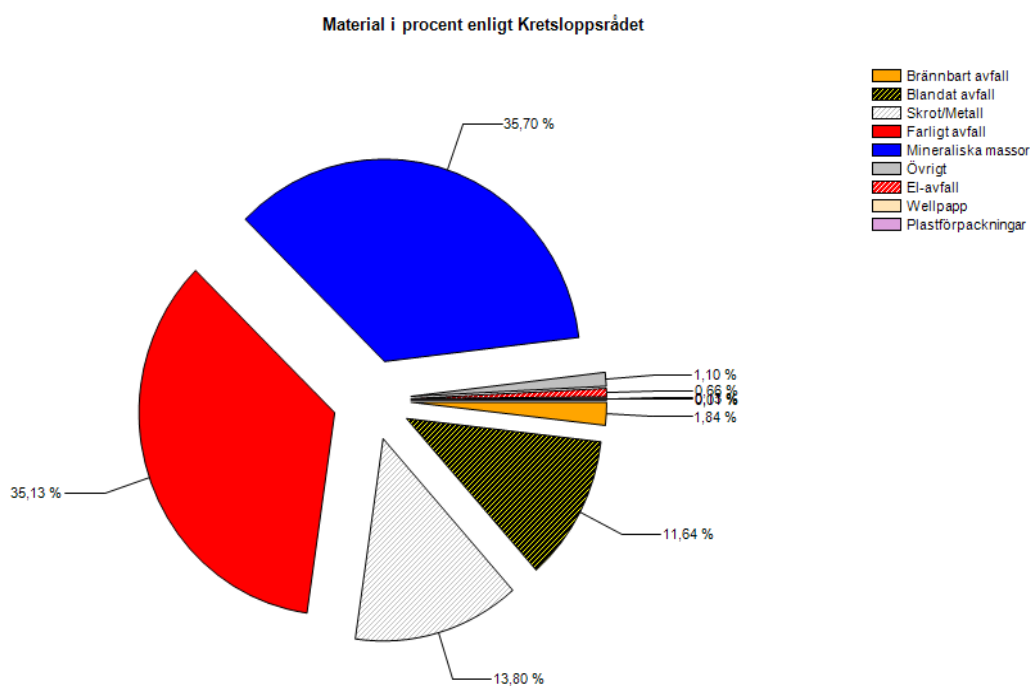
SRVAB har tillstånd för att lagra 20 kubikmeter spillolja i miljöstationen och tio kubikmeter utomhus. De har även en cistern i miljöstationen för oljeblandat vatten. För mer information om tillstånd, se 5.1.4.

Den största delen av svartvattenhanteringen sker i dagsläget med intern hantering via tankar som sedan töms via det fasta ledningsnätet. I vissa fall sker även tömning via sugbil.

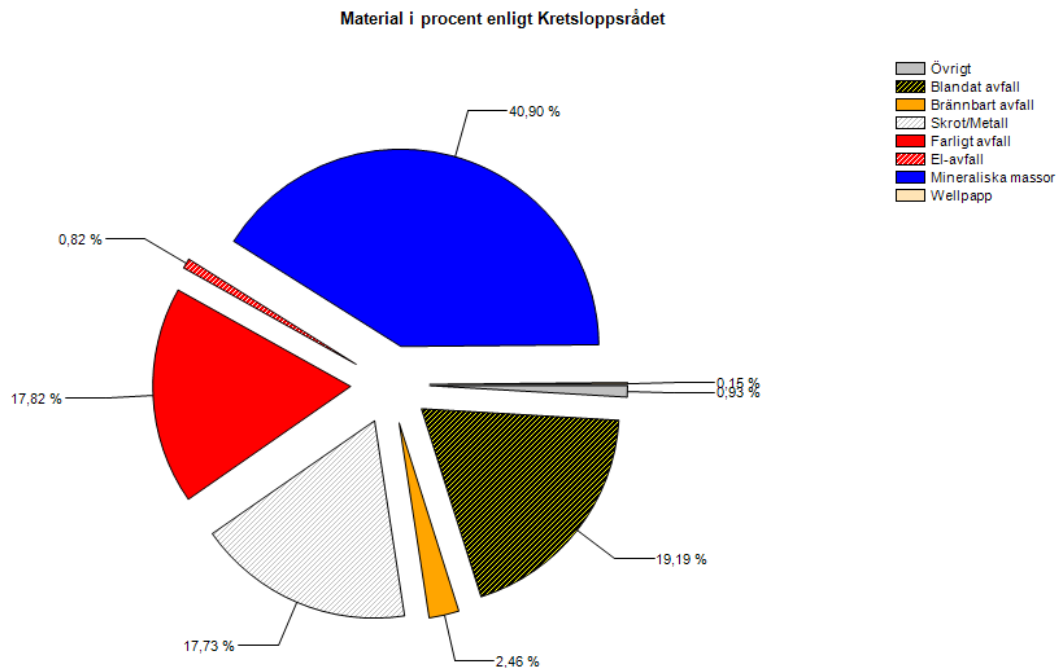
Figur 7 till Figur 9 visar SRVABs egna sammanställning av sammansättningen av uppkommet avfall under 2019 till 2021. Andelen farligt avfall och andelen mineraliska massor varierade kraftigt under dessa tre år till följd av ovan beskrivna variationer i mängd blästringssand och oljeblandat vatten.



Figur 7. Avfallets sammansättning 2019.



Figur 8. Avfallets sammansättning 2020.



Figur 9. Avfallens sammansättning 2021.

2.2.2 Övriga verksamheter

Beckholmens Dockförening (BDF) bedriver varvsverksamhet för föreningsmedlemmar och privata kunder. De besitter omkring 15 procent av området och är den verksamhet förutom SRVAB som har en någorlunda omfattande avfallshantering.

BDF har en miljöstation med insamling av avfall från varvsverksamheten och föreningslokalen. I miljöstationen finns ett skåp för farligt avfall som töms vid behov, uppskattningsvis max två gånger per år. I föreningslokalen finns också insamling av exempelvis papper som de själva lämnar på återvinningscentral. Bredvid miljöstationen står en container för brännbart verksamhetsavfall som töms två gånger per månad under säsongen, april till oktober, och annars en gång varannan månad.

BDF har en avtalad samverkan med SRVAB om omhändertagande av metallskrot och liknande, som de lämnar till SRVAB där hämtning av avfallet sker.

BDF har ett abonnemang hos SVOA om ett 660-liters kärl för restavfall med tömning en gång per vecka, och två 140-liters matavfallskärl med tömning en gång per vecka. Figur 10 visar delar av BDF:s avfallshantering.

Omkring tre gånger per år anordnas städdagar för föreningens medlemmar. Det avfall som då uppstår hanteras i en tillfälligt uppställd container.



Figur 10. BDF:s miljöstation, insamling av metallskrot som lämnas till SRVAB, plåtskåp för farligt avfall samt kärl för mat- och restavfall. Till vänster i bild syns containern för insamling av brännbart avfall.

Sjösolan på Beckholmen AB bedriver utbildningsverksamhet och har ett abonnemang hos SVOA för ett 190-liters restavfallskärl med hämtning en gång per vecka, och ett 140-liters matavfallskärl med hämtning en gång per vecka. Övriga fraktioner kör de själva till återvinningscentral. De har en andrahandshyresgäst som de hanterar avfallet åt och som ingår i deras mängder.

Föreningen Stiftelsen Skärgårdsbåten bedriver skötseln av en ångbåt. Avfallshanteringen för föreningen sköts i största utsträckning inte på Beckholmen utan är beroende av var båten är förlagd. På Beckholmen har föreningen ett kemskaup för farligt avfall och avtal med Ragnsells för hämtning av övrigt avfall. Var tredje månad har de insamling av avfall i en tillfälligt uppställd container.

Det ligger även ett fartyg med hotellverksamhet vid norra änden av ön strax väster om brofästet. Hotellfartyget drivs av Oaxens Krog & Slip och allt avfall från fartyget lämnas i restaurangens fastighet på fastlandet intill Beckholmen.

3 Framtid

Detta kapitel beskriver den avfallshantering som bostäder och verksamheter förväntas behöva i framtiden utifrån den nya detaljplans uppskattade påverkan.

3.1 Bostäder

KDF uppger att detaljplanearbetet för Beckholmen inte borde komma att påverka hushållen i någon större utsträckning, och därför borde hushållens behov av hämtning se liknande ut som idag även i framtiden. Separat

matafallsinsamling kommer att införas för hushållen, med hämtning var 14:e dag. Mängderna för avfallsinsamlingen antas inte öka till följd av detta.

Hämtningstillfällena för rest- och matafall för samtliga verksamheter och hushåll sammanfaller och samma fordon som hämtar avfallet från samtliga kunder. Ett införande av separat matafallsinsamling för hushållen påverkar därför inte antalet transporter per vecka.

3.2 Verksamheter

I detta avsnitt beskrivs framtidsförutsättningarna för SRVAB och övriga verksamheter. Enligt KDF finns det inget som antyder på att nya verksamheter ska tillkomma till ön då detaljplanearbetet främst handlar om att befästa de verksamheter som redan är etablerade på ön.

3.2.1 Stockholms reparationsvarv

SRVAB uppskattar att avfallsmängderna inte kommer att påverkas väsentligt av detaljplanearbetet. De väntar sig heller inte att mängderna för farligt avfall kommer att öka. Inga nya fraktioner antas tillkomma.

SRVAB planerar att införskaffa större cisterner jämfört med dem de har idag för att kunna optimera flödet till och från ön. Även en tank för att kunna separera oljeblandat vatten kommer att införskaffas. Tankens storlek är ännu inte bestämd. Om den totala kapaciteten för lagring av spillolja ökar till följd av ökad tankstorlek behöver SRVAB ett nytt tillstånd som tillåter ytterligare lagring av spillolja utöver de 30 kubikmeter som tillståndet medger idag. För mer information om tillstånd, se 5.1.4.

KDF anser till, skillnad från SRVAB själva, att det är sannolikt att SRVAB's verksamhet kommer att öka med stöd av ökade byggrätter. Som beskrivits i kapitel 2.2.1 varierar avfallets sammansättning och mängd i hög utsträckning med vilka projekt som pågår. Det är därför svårt att göra en projektion av vilka fraktioner som kommer att öka och till vilken grad.

Figur 11 visar fyra byggnader som kommer uppföras på ön enligt detaljplanen. Det är en ny miljöstation och personalutrymme (blå), en multihall (gul), samt två verkstadshallar och förråd (röd och grön).



Figur 11. Nya byggnader enligt detaljplan.

Miljöstationen utgör ca 340 kvadratmeter av utrymmet i den blå byggnaden. Angöring för hämtning av avfall kommer även fortsatt att ske vid miljöstationen. Utrymmet för kontorsutrymme uppgår endast till 9,8 kvadratmeter. Utrymmet antas inte innebära några utökade mängder kontorsavfall jämfört med idag. Avfallet från kontorslokalen antas samlas in enligt de fraktioner som samlas in idag inom verksamheten eller som restavfall. De övriga byggnaderna antas inte i sig ge upphov till några ytterligare avfallsmängder, utan avfall som uppstår inom dem antas vara jämförbart med det avfall som uppstår inom verksamheten idag till mängd och art.

3.2.2 Övriga verksamheter

BDF planerar att installera en svartvattensstation för tömning av latrin för föreningens medlemmar. Detta görs för småskalig tömning som en service till föreningens medlemmar och uppskattas inte leda till några större tömningsbehov av stationen. Stationen kommer att vara mobil och kan flyttas till där båten ligger. BDF upplever inte att detaljplanearbetet på Beckholmen kommer att påverka deras behov av avfallshantering.

Övriga verksamheters avfallshantering har inte bedömts påverkas av detaljplanearbetet, vilket är en uppfattning som KDF delar.

4 Lagstiftning, bestämmelser och rekommendationer

4.1 För området relevant avfallsagstiftning

Alla företag och verksamheter genererar kommunalt avfall (tidigare benämnt hushållsavfall). 15 kap. 3 § miljöbalken definierar kommunalt avfall som avfall från hushåll och sådant avfall från andra källor som till sin art och sammansättning liknar avfall från hushåll. Det kan exempelvis handla om avfall från kontor och personalmatsalar och andra personalutrymmen. **Det kommunala avfallet måste hämtas av en entreprenör som är upphandlad av SVOA.**

4.2 Mat- och restavfall

Det kommunala avfallet kan delas in i matavfall respektive restavfall. Med **matavfall** avses allt biologiskt nedbrytbart avfall som uppkommer i och med livsmedelshanteringen i hushåll, restauranger, storkök, butiker, personalmatsalar och liknande och som skulle kunna, eller har kunnat, användas som livsmedel och som utgör avfall under kommunalt ansvar.

Med **restavfall** avses det avfall som kvarstår när matavfall, farligt avfall, returpapper, förpackningar, elavfall och annat avfall som omfattas av producentansvar, har sorterats ut. Restavfall omfattar även ej utsorterade fraktioner som kvarstår.

Fastighetsinnehavare ska skapa möjligheter för insamling av restavfall och matavfall. Abonnemang för hämtning av rest- och matavfall tecknas via Stockholm Vatten och Avfall. Avgifter för hämtning regleras via kommunens avfallstaxa.

Den 1 januari 2023 införs obligatorisk matavfallsinsamling för samtliga hushåll och verksamheter i Stockholms stad. Obligatorium för restauranger och storkök gäller sedan 1 januari 2021.

4.2.1 Hämtningsfrekvens

Från flerbostadshus och verksamheter med kärl eller säck sker hämtning av restavfall minst en gång per vecka. Från flerbostadshus och verksamheter med maskinella system sker hämtning minst en gång varannan vecka. I de fall hämtning av avfall sker i slutna behållare, exempelvis slutna container som körs med containerhanterande fordon, tillåts hämtning minst en gång var fjärde vecka.

Från flerbostadshus och verksamheter där det utsorterade matavfallet hanteras i kärl sker hämtning minst en gång varje vecka. Från flerbostadshus och verksamheter där det utsorterade matavfallet hanteras i maskinella system sker hämtning minst en gång varannan vecka.

4.3 Förpackningar och returpapper

Privatpersoner (exempelvis boende i flerbostadshus) kan själva lämna utsorterade förpackningar och returpapper/tidningar på de återvinningsstationer som finns i staden. Det är också möjligt för fastighetsägaren att teckna abonnemang med godkänd entreprenör för fastighetsnära hämtning.

Företag kan kostnadsfritt lämna sina verksamhetsförpackningar på en av Förpacknings- och tidningsinsamlingens mottagningspunkter. I Stockholm finns fyra mottagningspunkter för verksamhetsförpackningar. Ett företag kan också anlita en godkänd entreprenör för hämtning av utsorterade förpackningar och returpapper/tidningar. Företag får inte lämna förpackningar och returpapper/tidningar på återvinningsstationerna.

Ansvar för insamling och återvinning av returpapper/tidningar ligger sedan den 1 januari 2022 hos kommunerna. I Stockholm sköts detta av SVOA.

Förpacknings- och tidningsinsamlingen (FTI) har i dagsläget ansvar för insamling och återvinning av förpackningar från hushåll. Under 2022 fattades beslut om att insamlingsansvaret faller över på kommunerna från och med 2024.

4.4 Grovavfall

Grovavfall (tungt eller skrymmande avfall) från privatpersoner ska hanteras via någon av de tjänster som Stockholm Vatten och Avfall erbjuder.

Som fastighetsägare till flerbostadsfastigheter är det inte tillåtet att hänvisa boende till kommunens återvinningscentraler för att kunna lämna sitt grovavfall. Hämtning från fastigheten ska enligt renhållningsordningens föreskrifter ske minst två gånger per år. Hämtning av grovavfall får endast utföras av de entreprenörer som är godkända av Stockholm Vatten och Avfall.

Utöver ovanstående kan privatpersoner själva transportera sitt grovavfall till någon av stadens återvinningscentraler eller andra insamlingspunkter. Privatpersoner kan även själva beställa hämtning av grovavfall mot en kostnad.

Hämtning av grovavfall från verksamheter ska utföras av någon av Stockholm Vatten och Avfalls upphandlade grovavfallsentreprenörer.

4.5 Farligt avfall

Farligt avfall (elavfall och elektronik, batterier, ljuskällor, kemikalier etcetera) från privatpersoner ska hanteras via någon av de tjänster som Stockholm Vatten och Avfall erbjuder. Allt avfall som är farligt för människor och miljö klassas som farligt avfall och ska därför aldrig läggas i soppåsen, blandas med annat avfall eller hällas ut i avloppet.

Med farligt avfall avses avfall som i bilaga 3 avfallsförordningen (2020:614) beskrivs med en avfallskod markerad med en asterisk (*).

Då det är väldigt få bostäder på Beckholmen är det inte rimligt att system för bostadsnära insamling av farligt avfall ordnas permanent. Vissa typer av farligt avfall som kan uppkomma inom ett hushåll är inte heller lämpliga att samla in i fastigheten på grund av risker förknippade med avfallet.

Privatpersoner kan själva transportera sitt farliga avfall till någon av stadens återvinningscentraler eller andra insamlingspunkter.

För särskilda regler om farligt avfall som uppstår hos verksamheterna, se avsnitt 4.6.

4.6 Regler för hantering och lagring av farligt avfall

Företag och verksamheter har skyldighet att sortera ut farligt avfall men måste själva bekosta omhändertagandet av det. Företag och verksamheter är även skyldiga att kunna rapportera vilka mängder och typer av farligt avfall som genereras i verksamheten och vart det transporteras.

Företag har möjlighet och tillstånd att lämna vissa typer av farligt avfall på Stockholms stads återvinningscentraler. Dessa avfallsslag är impregnerat trä, batterier och bilbatterier samt elavfall (elektronik, ljuskällor, vitvaror etcetera). För övrigt avfall hänvisas företag och verksamheter till avfallsanläggningar som tar emot sådant avfall från företag och verksamheter.

Det är även verksamheternas ansvar att se till att transportör av farligt avfall har rätt tillstånd och behörig personal för transport av farligt avfall. Verksamheten ansvarar även för anteckning och rapportering av det farliga avfall som hanteras till Naturvårdsverket.

Personal som ska hantera farligt avfall kan även behöva ha en ADR 1.3 utbildning. Alla personer som är involverade i transport av farligt gods ska ha genomgått 1.3-utbildning innan de utför arbetsuppgifter som rör transport av farligt gods.

4.7 Tillfartsvägar, angöring och andra krav kopplat till fordon och framkomlighet

En fastighetsinnehavares skyldigheter för att främja en miljöriktig och effektiv avfallshantering är reglerade i miljöbalken, avfallsförordningen och i kommunala föreskrifter. Dessa skyldigheter ska uppfyllas om inte undantag från de kommunala föreskrifterna medges.

Fastighetsinnehavare har en skyldighet att hålla tillfartsväg för hämtning av avfall i framkomligt skick.

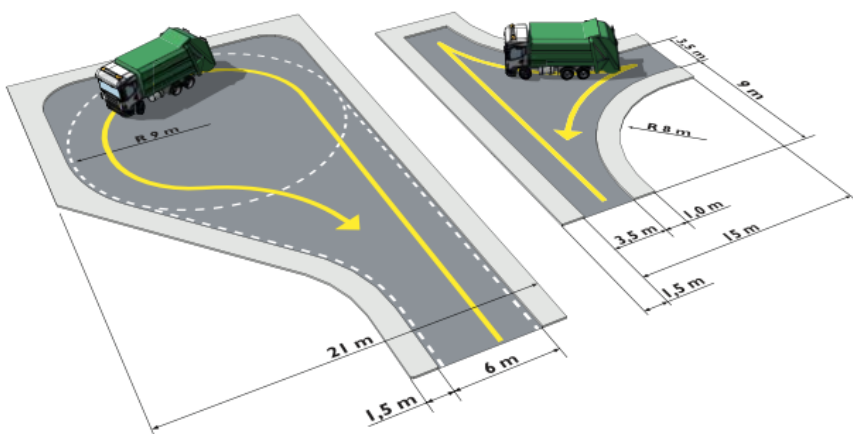
Avfallshantering genererar mycket transporter och ställer krav på vägars utformning som bredd, bärighet och vändmöjligheter.

Nedanstående är riktlinjer för trafiksäkerhet och angöring enligt Stockholms stads skrift *Projektera och bygg för god avfallshantering*.

- Gatan ska ha god framkomlighet och fri sikt för hämtfordon, samt hållas fri från hinder, röjas från snö och hållas halkfri.
- Vid återvändsgator ska det finnas vändmöjligheter dimensionerade för avfallsfordon.
- Vid angöring med hämtfordon ska tillfartsväg och eventuell vändplan ges tillräckligt med utrymme för tunga fordon enligt BK II.
- Gatan fram till hämtställe bör vid nybyggnationer vara utformad så hämtfordon kan köra runt.
- Körbanan bör vara minst 5,5 meter bred om körning i båda riktningarna förekommer. Om parkering tillåts måste gatan vara bredare. Om gatan är enkelriktad och det inte finns parkerade fordon kan körbanan vara smalare men bör inte understiga 3,5 meter.
- Backning ska ur trafiksäkerhetssynpunkt undvikas och får endast förekomma vid vändning med max en billängd, exempelvis genom en trevägskorsning.
- Backning över gång- och cykelbana tillåts inte. Det är heller inte tillåtet med uppställning eller körning på dessa.

- I de fall avfallshämtning sker på gågata eller gångfartsområde där backningsrörelse inte kan undvikas ska trafikkontorets områdesplanerare kontaktas för att se över lämpligheten och möjliga åtgärder.
- Angöringsplats ska vara anordnad så att hämtfordon inte blockerar övrig trafik. Angöringsplatsen ska även vara utformad så att hämtpersonalen kan stiga ur på ett säkert sätt. Att öppna förardörren mot en starkt trafikerad väg med hög hastighet och/eller stort flöde av fordon är till exempel inte lämpligt.
- Låga broar, garage, och andra ställen med begränsad höjd måste medge hämtning med de hämtningsfordon som krävs för fastighetens avfallshantering. Träd och annan växtlighet får inte inskränka på vägbredd eller fri höjd.

Utrymmeskrav för rundkörning och backvändning för fordon som används för avfallshämtning visas i Figur 12. Att planera för mindre vändplaner rekommenderas inte då framkomligheten begränsas och backningsrörelser krävs.



Figur 12. Utrymmeskrav för rundkörning och backvändning för fordon som används för avfallshämtning. Bildkälla: Stockholm Vatten och Avfall.

5 Förslag på framtida avfallssystem för området

5.1.1 Insamlingsystem för kommunalt avfall

Den hämtning som idag sker på ön med kärllhämtning av kommunalt avfall bedöms vara det bästa alternativet även i framtiden, då de kommunala avfallsmängderna är små. Insamling via mobil sopsug skulle vara alltför kostsamt. Insamling med botten tömmande behållare skulle även det vara kostsamt och påtvingar en fast insamlingsplats som för verksamheterna inte är lämpligt.

5.1.2 Avfallsfraktioner och sortering

Vilken mängd verksamhetsavfall som kommer att uppstå i framtiden är svårt att förutse eftersom avfallsmängderna som genereras på Beckholmen främst beror av SRVABs projektbaserade verksamhet.

SRVAB bör ha containrar för de större skrymmande fraktionerna. Detta för att kunna optimera storleken på behållare och att hämtning kan ske på avrop. Det som är den största begränsningen för en container är de viktgränser som finns. Exempelvis får en liftdumper-container ha en maxvikt på sex ton.

5.1.3 Ytbehov för avfallshantering

På grund av att SRVAB's avfallsmängder och fraktioner är projektberoende är det också svårt att fastslå vilken yta som containerhämtningen kommer att kräva. Måtten för olika containervarianter redogörs för i Tabell 2.

Tabell 2. Mått för liftdumper och lastväxlarcontainrar.⁴

Containertyp	Volym	Mått
Liftdumper	10 m ³	Längd: 3 600 mm, Bredd: 1 806 mm, Höjd: 1 984 mm
Lastväxlarcontainer	22 m ³	Längd 6 305 mm, Bredd: 2 344 mm, Höjd: 1 590 mm

Uppställningsplatsen för containrar bör vara utformad så att det är minst en meter mellan containrarna samt att det finns tillräckligt med yta för att lastbilen ska kunna vända, helst utan backning, och att det finns rangeringsutrymme. Före utställning av container görs bör förutsättningarna för att containern ska kunna hämtas på ett trafiksäkert och arbetsmiljömässigt bra sätt.

Krav och riktlinjer gällande tillfarts- och dragvägar ska följas för hämtning och tömning av containrar, kärl och andra behållare ska kunna fungera optimalt.

5.1.4 Farligt avfall/miljöstation

Det farliga avfallet från verksamheterna på Beckholmen ska förvaras på ett sätt som överensstämmer med de tillstånd, regler och riktlinjer som finns. Den planerade miljöstationen på SRVAB's område behöver överensstämma med de krav som Stockholms stad har för hantering av farligt avfall. Kraven sammanfattas i punktlistan nedan och är hämtade från Stockholms stad tillstånd och riktlinjer för egenkontroll⁵.

- För kemikalier eller avfall i flytande form bör spillyta rymma volymen för det största kärlet plus tio procent av övriga behållares volym.
- Underlaget i miljöstationen ska stå emot de kemikalier och avfall som lagras.
- Kärlen ska vara märkta med vad de innehåller.
- Redskap och absorptionsmedel ska finnas lättillgängliga vid spill.
- Cisterner ska vara invallade och ha påkörningskydd.

⁴ Infomration hämtad från Prezero.

⁵ [forvara-kemikalier-och-farligt-avfall-pa-ratt-satt_161029.pdf \(tillstand.stockholm\)](#)

I övrigt ska de lagar och riktlinjer från gällande förvaring och märkning följas. Verksamhetsutövaren ansvarar för att hålla sig ajour med eventuella revideringar och ändringar gällande tillstånd och riktlinjer.

SRVAB har idag ett tillstånd för hantering av brandfarlig vara⁶. De tillåtna mängderna för tillståndet redogörs i Tabell 3. Delar av nuvarande miljöstation framgår av Figur 13.



Figur 13. Del av dagens miljöstation för SRVAB.

Tabell 3. Fraktioner, mängder och typ av förvaring som SRVAB får ha enligt nuvarande tillstånd.

Fraktion	Klass (endast vätska)	Mängd (liter)	Förvaring
Diesel	3	70 000	Cisterner och transportabla tankar utomhus
Spillolja	3	20 000	Cisterner och transportabla tankar utomhus
Spillolja	2B	10 000	Cistern utomhus
Färg, färgrester lösningsmedel	2B	7 000	Container i färgförråd och miljöstation
Färg, färgrester och lösningsmedel	2A	8 000	Container i färgförråd och miljöstation
Acetylen		3 000	Utomhus på uppställningsplats för gas
Gasol		648	Utomhus på uppställningsplats för gas

Nuvarande tillstånd gäller till och med 2028-05-15. Om det vid SRVAB's miljöstation kommer att samlas in farligt avfall från övriga verksamheter på

⁶ Tillstånd för brandfarlig vara DNR: 314-0458/18

Beckholmen kan ett tillstånd kopplat till miljöprövningsförordningen behöva sökas. Verksamhetskoderna kopplade till ett sådant tillstånd är beroende av vilka mängder som samlas in och lagras. Den framtida miljöstationen behöver vara utformad så att mängderna i tillståndet inte överskrider, annars behöver utökad tillstånd sökas.

5.1.5 Tillfartsvägar, angöring och andra krav kopplat till fordon och framkomlighet

Beckholmen förbinds med Djurgårdsön via en träbro. Brons körbana är 4,5 m bred. Bärigheten är 20 ton och klassas som BK 2. Brons dimensioner bör inte innebära några problem för framtidens avfallshantering men bör tas i beaktning.

Inga vägar kommer att dras om på ön, vilket gör att tillfartsvägarna till verksamheterna på ön inte bör påverkas av planförslaget. Hämtning av det kommunala avfallet från bostäderna på ön bör inte heller påverkas av byggnationen enligt det underlag som Sweco har fått tillhanda.

De nya byggnaderna som ska uppföras kommer att innebära något ändrade trafikflöden inne på SRVAB's område. Angöring vid SRVABs miljöstation och containrar bör planeras så att den kan ske utan backning. Det innebär att ett område med en radie på minst nio meter ska finnas så att lastbilen kan vända. Ett alternativ är att möjlighet att köra runt de nya byggnaderna finns eller tillskapas. Detta gäller även vid de övriga platserna där avfall hämtas på ön.

Vid containerhämtning bör en vändyta eller möjlighet till en trepunktsvändning finnas. Enligt Avfall Sveriges handbok för avfallsutrymmen ska container placeras så att hämtningsfordonet kan angöra rakt mot containern och lyfta eller dra den rakt ut vid tömning. Uppställningsplatsen för containerhämtning ska vara minst 4,6 meter bred, 18 meter lång och ha en fri höjd om tio meter. Containrar ska placeras på en hårdgjord yta för att hindra att marken under inte skadas.

Vid tömning av tankar eller liknande är det även viktigt att det går att dra slangen från sugbilen. Enligt Avfall Sveriges handbok ska följande punkter uppnås för en god arbetsmiljö:

- Avstånd mellan uppställningsplats för tankbil och slambrunn ska vid hämtning inte överstiga tio meter om inte särskilda skäl föreligger.
- Där slangdragning sker ska vägen vara fri från hinder i form av till exempel staket, murar, stubbar, planteringar eller annan växtlighet.
- Nivåskillnader ska inte förekomma.
- Sughöjden ska inte överstiga sex meter.
- Slangen ska inte placeras där personer rör sig eftersom slangen kan röra på sig vid tömning och leda till att personer snubblar.

Vid detaljprojektering av den nya miljöstationen på SRVABs område behöver ovanstående tas i beaktning.

6 Slutsats och rekommendation

Det nya planförslaget på Beckholmen kommer inte att leda till några förändringar av insamlingsystem på ön. De boende bör fortfarande ha

kärthantering och verksamheterna kan fortsätta att ha liknande avfallshantering som idag.

Den utökade varvsverksamheten på Beckholmen kommer eventuellt leda till att avfallet som produceras på ön ökar. På grund av att SRVAB's verksamhet är väldigt projektberoende är det svårt att förutse vilka fraktioner och hur mycket avfallet skulle öka med. SRVAB bör utforma sin avfallshantering för vad som kommer att passa dem bäst utifrån verksamhetens behov, samt ha tillräcklig flexibilitet för varierade avfallsmängder. Övriga verksamheters avfallsmängder bör inte påverkas av det nya planförslaget.

Ökade avfallsmängder kan leda till att fler fordonsrörelser sker på och över bron. Detta går till viss del att förebygga genom att använda rätt dimension på de containrar och avfallsbehållare som används på ön.

Det är viktigt att det nya detaljplaneförslaget medger att de i utredningen listade arbetsmiljöreglerna för avfallshämtare kan uppfyllas. Brister i arbetsmiljön skulle kunna innebära potentiella problem, exempelvis att avfallet på sikt inte kan hämtas.