

# PM Utredning av sopsugssystem i Västerport

## Sammanfattning

Detta PM beskriver genomförd utredning för sopsugssystem i Varbergs nya stadsdel Västerport och har tagits fram som en del av detaljplanen.

Sammanfattningsvis förordar VIVAB att ett sopsugssystem installeras för Västerport etapp 1 och i ett senare läge även för etapp 2 och 3.

## Innehållsförteckning

1. Inledning.....	2
2. Västerport – historik och tidsplan .....	2
3. Fakta sopsug och övergripande avfallshantering i Varberg .....	2
4. Sopsugssystem i Västerport .....	3
5. Ägarförhållanden.....	5
6. Förutsättningar.....	5
7. Risker .....	5
8. Alternativ avfallshantering .....	6
9. Sammanfattning och slutsats .....	7

Dokumentet är framtagit av Agneta Johansson och Malin Persson, VIVAB, 2019-03-04

## Revideringsförteckning

2019-11-22 ny figur 1, 2 samt ändrad text i kap 4 ang papperskorgar. Agneta Johansson

## 1. Inledning

I samband med framtagningen av planprogram för Västerport, Varberg, har förslag inkommit på att hantera avfallshanteringen med sopsugsteknik istället för klassisk avfallshantering med renhållningsbilar.

Detta PM har tagits fram som en del i detaljplanearbetet och redovisar VIVABs bild gällande möjligheterna för införande av sopsug i Västerport.

## 2. Västerport – historik och tidsplan

Västerport är en ny stadsdel i Varberg som möjliggörs då nuvarande Hamnområde planeras att flytta till Farehamnen samt att järnvägen förläggs i tunnel genom Varberg.

Bostadsområdet är uppdelat i 3 etapper varav den första detaljplaneras nu (2018/2019). Byggstarten för infrastrukturen i etapp 1 är beroende av att Stena Lines färjetrafik flyttas till Halmstad. Detta förväntas ske 2019/2020.

Fullt utbyggt förväntas området vara först på 2030-talet och är beroende av efterfrågan på bostäder i regionen.

Etapp 1 förväntas innehålla 500 lgh, hotell, verksamheter samt en förskola med två avdelningar. Fullt utbyggt förväntas 2500 lgh finnas i Västerport.

## 3. Fakta sopsug och övergripande avfallshantering i Varberg

I Sverige finns det tre aktörer på marknaden idag.

I samband med framtagande av detta PM har alla tre aktörerna konsulterats för att ge teknisk information samt budgetkalkyler.

En sopsugsanläggning består av ett antal inkast, sopsugsledningssystem och en terminal.

Kunder kastar ner avfall i inkast som är placerade i eller i anslutning till fastigheterna. Under inkasten finns det lagringsutrymme. Vid en viss tidpunkt eller när en viss mängd avfall finns i lagringsutrymmet transporteras avfallet genom underjordiska ledningar till en terminal. Detta sker genom att undertryck skapas i ledningen med hjälp av pumpar/fläktar. I terminalen förvaras avfallet i containrar som töms med regelbundna intervall.

Det är tekniskt möjligt att installera sopsug för olika fraktioner. Enligt leverantörerna är de vanligaste:

- matavfall (kommunalt ansvar, i Varberg har VIVAB detta ansvar)
- restavfall (kommunalt ansvar, i Varberg har VIVAB detta ansvar)
- plastförpackningar (FTI:s ansvar)
- pappersförpackningar (FTI:s ansvar)

Det finns befintliga sopsugsanläggningar som även hanterar tidningar men då den fraktionen minskar rekommenderar inte leverantörerna detta för nyinstallationer. Metall kan hanteras men mängden är generellt liten varför det sällan är med. Glas bör inte hanteras pga slitage av systemet.

Om avfallet ska sorteras i olika containrar i terminalbyggnaden så bygger alla leverantörers koncept på att de olika fraktioner har olika inkast som är avsedda för respektive fraktion. De olika fraktionerna sugs till terminalen vid olika tillfällen och styrning av ventiler gör att respektive fraktion hamnar i rätt container i terminalbyggnaden. Ingen sortering sker i sopsugsterminalen utan sker av kunderna vid inkasten.

Vissa kommuner har valt att kommungemensamt ha en anläggning för optisk sortering av avfall, dvs sorteringen sker genom att kunderna slänger allt avfall i samma soptunna men sorterat i olika påsar med olika färg. Med denna lösning kunde allt avfall hamnat i samma container i terminalen. Antalet inkast i sopsugssystemet hade då kunnat begränsas.

Varberg har ej optisk sortering på övergripande nivå varför konceptet inte är möjligt att införa i Västerport utan att lokal lösning för optisk sortering implementeras.

I Varbergs kommun, precis som i många andra kommuner, produceras biogas av matavfallet. VIVAB har valt att använda papperspåsar för matavfall vilket är viktigt för efterföljande behandlingssteg. En förutsättning för Västerport är alltså att matavfallet sorteras i papperspåsar.

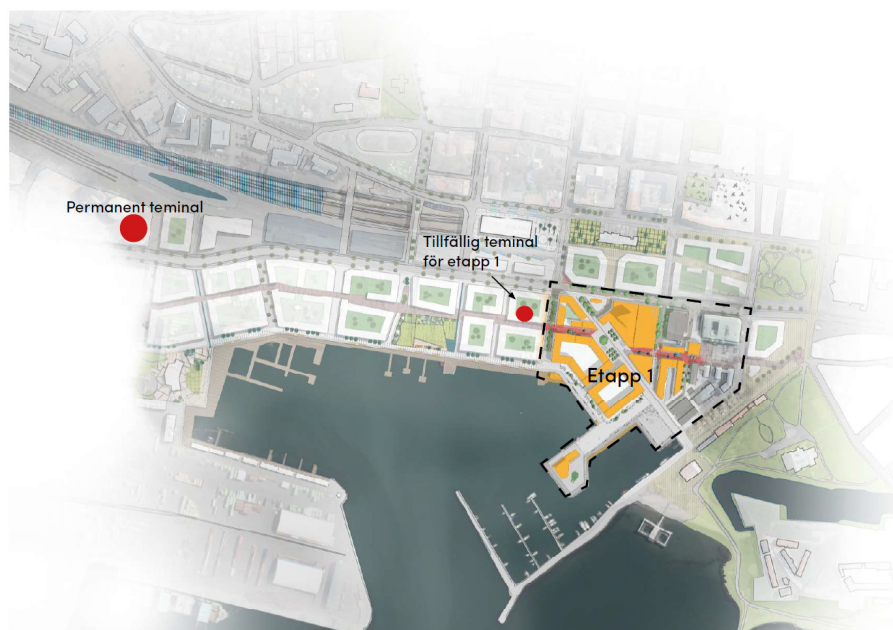
#### 4. Sopsugssystem i Västerport

FTI som ansvarar för insamling av förpackningar har ej visat intresse för att hantera deras del av avfallet via en sopsugsanläggning utan denna hantering får lösas på annat sätt i området och berörs inte ytterligare i detta PM.

Sopsugssystemet är tänkt att hantera de fraktioner som idag ligger på det kommunala ansvaret att hantera, utsorterat matavfall samt restavfall. Två inkast per 50-80 lägenheter behöver därmed finnas. I samråd med detaljplaneframtagningen har det beslutats att avfallsinkasten för verksamheter och boende ska placeras på kvartermark.

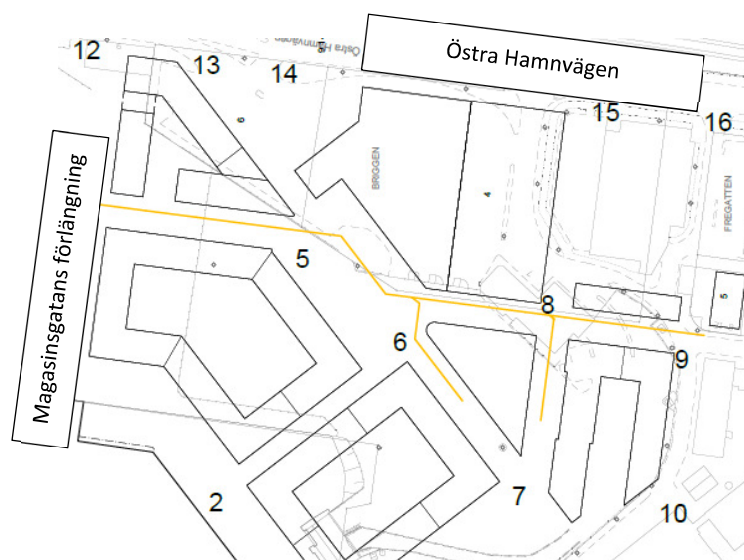
Södra delarna av Västerport är tänkta till bostadsbyggnation. I norr finns område som ej är lämpligt för bostadsbyggnation. Sopsugsterminalen avses att placeras här. Då utbyggnaden sker succesivt och slutlig plats för terminalen inte är tillgänglig från början krävs att en temporär sopsugsanläggning placeras i anslutning till respektive etapp.

Aktuella placeringar framgår nedan:



Figur 1, placering av sopsugsterminal, tillfällig för etapp 1 samt permanent terminal då hela Västerport är utbyggt.

Genom etapp 1 föreslås huvudledningsstråket att gå i Barnens Boulevard, mittstråket med instick in i varje kvarter. Nedan visas en schematisk skiss över huvudledningen för sopsugen:



Figur 2: Gult visar dragning av sopsugsledningarnas huvudstråk.

Ytterligare möjlighet för anslutning av bostadsområden från söder respektive öster kommer tas i beaktande under projekteringen av sopsugsanläggningen.

Möjlighet finns att ersätta offentliga papperskorgar på allmän platsmark med inkast avsedda för detta som kopplas till sopsugssystemet. Detta förutsätter att sopsugens infrastruktur finns där man önskar placera papperskorgar. Utredning är framtagen av Varbergs kommun där det konstaterades att för etapp 1 kommer papperskorgar inte anslutas till sopsugssystemet, se separat utredning i detaljplanen.

## 5. Ägarförhållanden

Investeringen och driftkostnaderna i sopsugssystemet i Västerport ska vara ekonomisk självbärande, avfallskollektivet som helhet kommer ej att belastas av investering och drift av sopsug i Västerport.

Kommunala bolaget VIVAB<sup>1</sup> avser att äga anläggningen och en anslutningsavgift resp löpande taxa per lägenhet kommer tas ut.

Inkasten kommer att placeras på kvartersmark vilket medför att varje byggherre hanterar arbetet på kvartersmark.

VIVAB avser att äga terminalen och rörsystemet till respektive servispunkt för respektive kvarter. Ägandet av sopsugsledningar samt inkast på kvartersmark hanteras genom gemensamhetsanläggningar i respektive kvarter. Detta då byggherrarna ska ges friheten att planera kvartersmarken fullt ut.

Drift- och underhållsavtal för sopsug placerat på kvartersmark krävs till respektive gemensamhetsanläggning.

## 6. Förutsättningar

Sopsugsinstallationen kan komma att begränsa säckarnas storlek till 60 l. Detta kommer främst vara en komplikation för verksamheter i området.

Olika typer av inkastluckor för privatpersoner och verksamheter används.

För den temporära terminalbyggnaden krävs, exkluderat ytan som krävs för att kunna hämta containrar med lastbil, en yta på ca 15\*15 m för terminalen.

## 7. Risker

Området är generellt planerat med trånga gatustråk vilket kräver en noggrann planering för förläggning av ledningar i mark. Förutom sopsug ska vatten, avlopp, dagvatten samt fjärrvärme förläggas. Risker förebyggs med att samtidigt planera för sopsug som för övrig ledningsdragning.

Utbyggnad av sopsug i Västerport är första utbyggnaden av sopsugsanläggning som sker i kommunen. VIVAB som huvudman har inte heller sedan tidigare någon anläggning varför kunskap om drift och underhåll saknas.

En betydande kostnad tillkommer i och med att temporär terminal behöver byggas för att klara av områdets etapputbyggnad. Dock är detta väldigt vanligt för denna typ av områden så alla leverantörer är bekväma med lösningen.

---

<sup>1</sup> Alternativt anläggningsbolaget Varberg Vatten AB

Utbyggnadstakten är en osäkerhet. Antagen utbyggnadstakt ligger till grund för kalkylerna och denna kan förändras vilket gör att intäkter och kostnader kommer på annat sätt än vad som förutsetts. Den totala lägenhetskostnaden för installation för fastighetsägare beräknas vara mellan 20 000-25 000kr<sup>2</sup> per lägenhet.

Anslutning till sopsug behöver styras upp via tvingande krav i detaljplan eller annat avtal i samband med att marken säljs. Ej tvingande anslutning kan skapa möjlighet för byggherrar som ser sämre vinstmarginaler att skapa förutsättningar för egen avfallslösning vilket inte är rimligt för övriga byggherrar. Gjord fördelning av kostnad förutsätter att alla fastigheter ansluter sig.

## 8. Alternativ avfallshantering

I Varberg lämnas avfall idag i kärl, container eller markbehållare.

Kärl från flerfamiljshus hämtas generellt från miljöhus (rum) av renhållningsfordon som stannar utanför för att sedan gå in och hämta kärlet. Kärlet dras ut och dockas på fordonet för tömning. Miljöhus/rum brukar ligga i närheten av fastigheten eller i anslutning till parkeringsplatser.

Arbetsmiljöverket ställer idag krav på arbetsmiljön för renhållningsarbetare. Avfallsavlämningen bör placeras så att de är lättillgängliga vid hämtning. Vid nybyggnationer skall gångavståndet inte vara längre än 10m. Backning med sophämtningsfordon ska inte ske annat än i samband med vändning. Återvändsgator bör ha en vändplan med radien 9 meter, samt en hinderfri remsa på ca 1,5 meter. På gator ska renhållningsbilarna vid tömning kunna disponera en plats med bredd 4 meter. Gångavstånd från lämplig körväg till avfallslämningen bedöms i Västerport överstiga 10 m varför sopsug har föreslagits som alternativ.

Container används idag i Varberg uteslutande vid temporära uppställningar och vid campingplatser. Dessa hämtas av en lastbil och töms på omlastningsstation eller anläggning.

Markbehållare blir allt vanligare i kommunen. Det är en behållare som är helt eller delvis nedgrävd, vilket gör att det är mindre utrymmeskrävande än kärl. Placeras i anslutning till fastighet eller vid parkering. Avfallet hämtas med kranbil.

I andra kommuner där de stora renhållningsbilarna har svårt att komma fram finns det olika lösningar. Som exempel har kommun eller fastighetsägare valt traditionell avfallshantering vid fastighet och haft mindre fordon som samlat ihop kärlet till en central för tömningsplats som ligger strategiskt för hämtning med antingen renhållningsbil eller lastbil. I nybyggnationer och där antalet brukare är många blir det allt vanligare med sopsugsanläggning.

Vanligt alternativ är att förlägga avfallshanteringen i ytterområdet i samband med exempelvis parkering, parkeringshus är planerade längs Östra Hamnvägen. Avståndet för fastigheter längst ifrån Östra Hamnvägen är runt 130m, vilket är långt över det rekommenderade avståndet på 50 meter enligt boverket för användare att gå

---

<sup>2</sup> Kostnaden bygger på att sopsugsanläggningen byggs även för kommande etapper av Västerport under samma förutsättningar som anges i detta PM.

hushållsavfall. Detta gör det olämpligt att flytta ut all avfallshanteringen för kund till Östra Hamnvägen.

VIVAB har idag ingen ambition att ha andra typer av fordon än sopbilar och lastbilar för hämtning av avfall.

VIVABs styrelse har däremot beslutat att VIVAB alternativt anläggningsbolaget Varberg Vatten AB ska äga sopsugsanläggning om förutsättningar finns. VIVAB anser att lägenhetsbeståndet inte skall understiga 1000 lägenheter och det bör vara ett nybyggnadsområde. Kommunen har påtalat Västerport som ett sopsugområde och utifrån tagna beslut är inte VIVAB av annan åsikt.

VIVAB anser att en sopsug minskar antalet tunga transporter medför minskad miljöbelastning avseende CO2 och buller samt förbättrar boendemiljön och arbetsmiljön.

## 9. Sammanfattning och slutsats

Alternativa lösningar som finns idag på marknaden och med tanke på att det är ett nybyggnadsområde och med de kunskaper vi har idag om förutsättningarna rekommenderas att sopsug väljas för området.

Andra lösningar för området får konsekvenser på planeringen av området.

En kostnad för anslutning av fastigheter till sopsugen kommer att belasta byggherrarna vilket är viktigt att beakta i samband med att marken säljs.