

## PM

UPPDRAG Samlastning gods och avfall Frihamnen	UPPDRAGSLEDARE Jonas Hed	DATUM 2020-11-02
UPPDRAGSNUMMER 13011179	UPPRÄTTAD AV Ann Jansson	

### Inledning

Lindholmsleveransen startade 2008 och är en småskalig samlastning av gods och avfall från ca 10 anslutna verksamheter. Utifrån erfarenheter från Lindholmsleveransen har ett 20-tal utredningar gjorts i syfte att se hur metoden kan användas i andra områden. Detta PM syftar till att ta tillvara tidigare erfarenheter och visa vad en samlastning skulle innebära för planerad utbyggnad av Frihamnen.

Kretslopp och vatten har tagit fram en avfallsmodell för att analysera olika insamlingsystem inom ett område. Ett av systemen som ingår i modellen inkluderar en omlastningsstation där mindre fordon används i området, och större fordon transporterar avfallet från omlastningsstationen. Avfallsmodellen har därtill kompletterats med en godsdel för att kunna analysera antalet godstransporter. Modellen har använts för att analysera transporter. Ytbehovet för en samlastningsstation har därefter uppskattats.

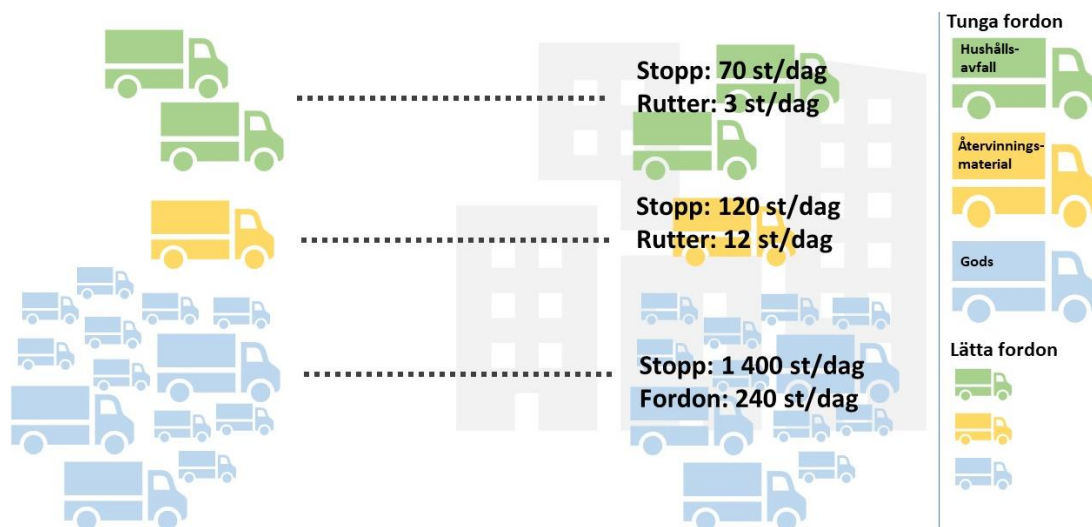
Ett perspektiv är att antalet transporter och dess storlek är viktiga parametrar för hur ett område upplevs. Med färre fordonsrörelser antas också trafiksäkerheten förbättras i området.

Likt Lindholmsleveransen kan en gemensam yta i Frihamnen användas för samlastning av gods och avfall. Ytan som krävs för en samlastningsstation är utifrån ett kostnadsperspektiv en viktig parameter.

## Beskrivning av alternativ

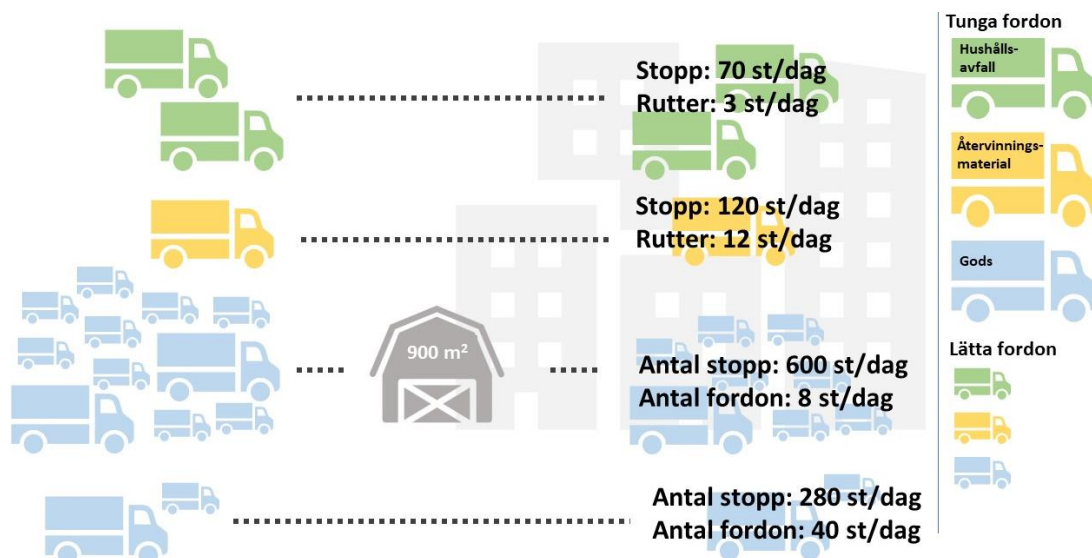
Tre alternativ för omlastning/samlastning har jämförts med ett alternativ utan omlastning/samlastning:

- Utan omlastning/samlastning



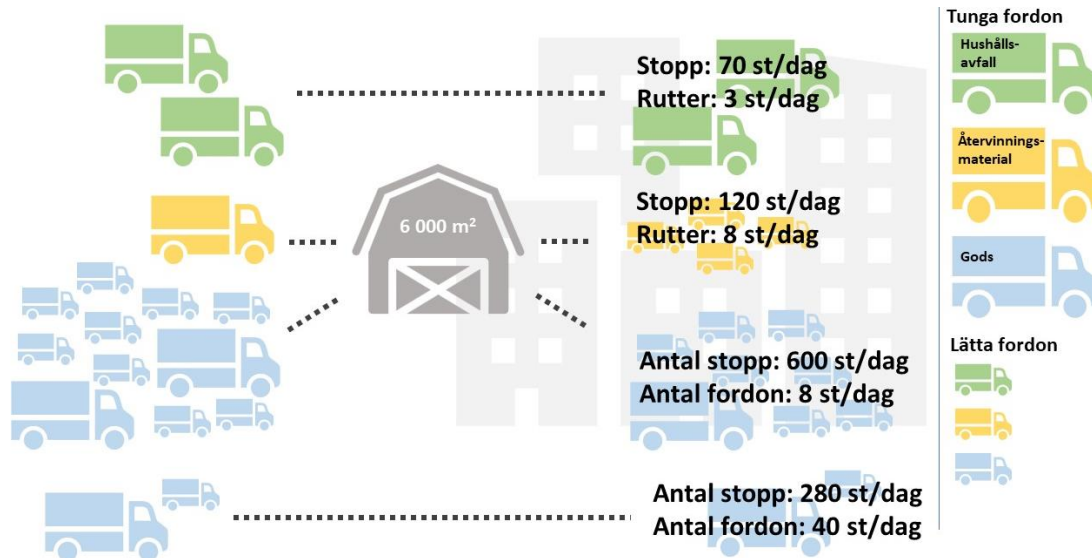
Med begreppet "rutter" avses slingor som avfallsfordonen kör inom området. För återvinnings-materialet baseras antalet rutter på antagandet att det är 4 aktörer som hämtar avfallet.

- Omlastningsstation för gods



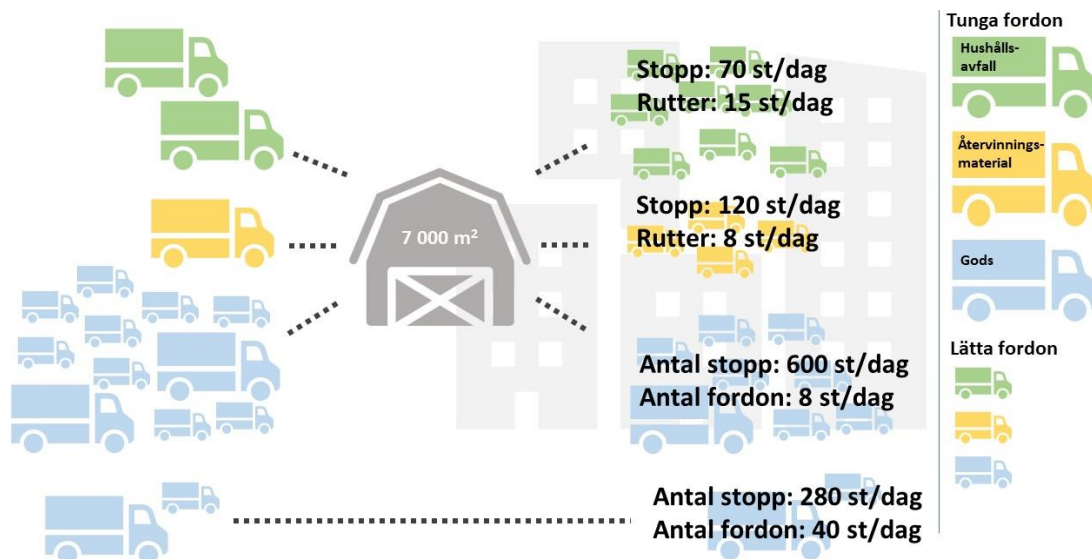
Modellen visar att när Frihamnen är fullt utbyggd skulle en om- eller samlastningstation reducera antalet fordon för gods från cirka 240 till cirka 50 stycken per dag inom området. Antalet fordonsrörelser (stopp) reduceras med cirka 40 % med en om- eller samlastningsstation.

- Samlastningstation för godshantering och återvinningsmaterial



En samlastningsstation ger inga konsekvenser på antalet stopp för hämtning av återvinningsmaterial eftersom även de mindre fordonen behöver göra stopp vid alla avfallsrum. Hämtningen av återvinningsmaterial blir samordnad inom området och därför minskar antalet rutter. Dock är fordonen som används av samlastningsstationen mindre, vilket leder till att fler rutter behövs. Totalt minskar antalet rutter för återvinningsmaterialet från 12 till 8 med en samlastningsstation.

- Samlastningstation för godshantering, återvinningsmaterial och hushållsavfall



För hushållsavfall ökar antalet rutter från 3 till 15 med en samlastningsstation. Detta eftersom fordonen som används är mindre.

Hushållsavfallet består av två fraktioner, medan återvinningsmaterialet kan hämtas i fler än tio fraktioner (se Bilaga 2 för ingående avfallsfraktioner). Ytan som behövs för en samlastningsstation blir därför ungefär densamma (ca 6 000 resp. 7 000 m<sup>2</sup>), oavsett om hushållsavfallet inkluderas eller ej. Däremot är ytbehovet avsevärt mindre för omlastning av bara gods (ca 900 m<sup>2</sup>). För ett delvis utbyggt Frihamnen med ca 5000 bostäder blir ytbehovet marginellt mindre. Beroende på vilka tekniska lösningar som används kan ytbehovet för en samlastningsstation minskas. Exempelvis kan ytbehovet minskas till ca 5000 m<sup>2</sup> om en traverslösning används.

## Diskussion

Fördelen med en samlastningsstation är att mindre och färre fordon kör i området. Det leder till att gatusektionen skulle kunna göras mindre. Med en mindre gatusektion kan en större byggyta bli tillgänglig. Men på grund av kravet på framkomlighet från Räddningstjänsten bedöms inte gaturummet kunna minskas, trots att mindre fordon används för gods- och avfallshantering.

En samlastningsstation antas också leda till en förbättrad upplevelse och en förbättrad trafiksäkerhet. Dock har dessa argument hittills inte värderats tillräckligt högt av staden för att sprida Lindholmsleveransen till andra stadsdelar.

På grund av småskaligheten som finns inom Lindholmsleveransen kan samma fordon under en rutt lämna gods och hämta avfall. För Frihamnen bedöms möjligheten för samkörning av gods och avfall som liten på grund av områdets storlek. Fordonen kommer i högre utsträckning att vara fullastade, och därför behövs separata fordon.

## Slutsatser

För gods och återvinningsmaterial finns potentialen att minska påverkan från alla de faktorer som beror på transporter, eftersom antalet transporter minskar med en samlastningsstation.

För hushållsavfallet är hämtningen redan i dagsläget samordnad och optimerad. Fordonen drivs med fossilfritt bränsle. Om staden skulle ställa krav på att hämtningen ska ske med små fordon behövs ur Kretslopp och vattens perspektiv en samlastningsstation.

En omlastningsstation för enbart gods är det alternativ som ger störst minskning av fordonstransporter. Det krävs dock fortfarande svar på om det är tillräckliga fördelar för att anlägga en omlastningsstation för enbart godshantering.

För att förverkliga en samlastningsstation för gods och avfall behöver staden vara tydligare i kravställningen på förbättrad trafiksäkerhet, en förbättrad upplevelse i gaturummet och eventuella andra fördelar som följer av färre och mindre fordon.

## Bilaga 1 – modellresultat Frihamnen (fullt utbyggd)

Hushållsavfall	Utan omlastning/ samlastning (st/dag)	Omlastning för gods (st/dag)	Samlastning för gods och återvinningsmaterial (st/dag)	Samlastning för gods, återvinnings- material och hushållsavfall (st/dag)
Återvinningsmaterial				
Gods				
Antal <b>stopp</b> för fordon som inte tillhör samlastningsstationen	70	70	70	-
	120	120	-	-
	1400	280	280	280
Antal <b>rutter</b> för fordon som inte tillhör samlastningsstationen	3	3	3	-
	12	12	-	-
	-	-	-	-
Antal <b>fordon</b> som inte tillhör samlastningsstationen	-	-	-	-
	-	-	-	-
	240	40	40	40
Antal <b>stopp</b> för fordon som tillhör samlastningsstationen	-	-	-	70
	-	-	120	120
	-	600	600	600
Antal <b>rutter</b> för fordon som tillhör samlastningsstationen	-	-	-	15
	-	-	8	8
	-	-	-	-
Antal <b>fordon</b> som tillhör samlastningsstationen	-	-	-	7
	-	-	4	4
	-	8	8	8
Ytbehov för omlastnings/ Samlastningsstation	-	900 m <sup>2</sup>	6 000 m <sup>2</sup>	7 000 m <sup>2</sup>

## Bilaga 2

Avfallsfraktioner som ingår i modellen:

- **Restavfall**
- **Matavfall**
- **Textil**
- **Plastförpackningar**
- **Pappersförpackningar**
- **Wellpapp**
- **Glas, ofärgad**
- **Glas färg**
- **Metallförp**
- **Returpapper**
- **Elavfall**
- **Batterier**
- **Glödlampor**
- **Lysrör**
- **Farligt avfall**
- **Grovavfall**