

Avfallsutredning inför samråd

Stockholm Eremiten 2 & Kilaberg 1



Beställare: Balder Projektutveckling AB

Ort: Stockholm

Datum: 2023-12-06

Status: Slutrapport till samråd

Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
2. Förutsättningar och antaganden.....	3
3. Ytanvändning på fastigheterna	3
3.1 Befintlig situation	3
3.2 Ytor efter utveckling.....	3
4. Lokalisering.....	4
4.1 Lokalisering befintlig situation	4
4.2 Lokalisering efter utveckling.....	5
5. Avfallsfraktioner	6
6. Avfallsmängder.....	6
6.1 Eremiten 2	6
6.2 Kilaberg 1.....	6
7. Ytbehov för avfallshantering	7
7.1 Eremiten 2	7
7.3 Kilaberg 1.....	8
8. Avfallstransporter.....	9
9. Konsekvenser för kringliggande fastigheter.....	9
10. Avfallshandlingens påverkan på miljö- och hälsa efter byggnationen	10
11. Referenser	10

1. Inledning

Denna avfallsutredning för fastigheterna Eremiten 2 och Kilaberg 1 utförs i samband med ett detaljplanearbete för fastigheterna, och detta dokument ska utföra underlag för plansamråd. Idag består Eremiten 2 av en bensinstation som kommer att rivas och ersättas med ett bostadskvarter med cirka 60 lägenheter. Kilaberg 1 består av en gammal kontorsbyggnad som idag inrymmer en skola med tillfälligt bygglov samt en del lager- och kontorslokaler. Detaljplanen ska utreda möjligheten att göra skolan permanent samt möjliggöra för en matbutik och andra mindre butiker i byggnaden. Planerad användning av Kilaberg 1 är inte helt fastställd vilket gör det svårt att uppskatta avfallsmängderna. Mängderna som presenteras i denna utredning ska därför ses som preliminära.

Syftet med avfallsutredningen är att uppskatta ytbehov för avfallshanteringen samt antalet avfallstransporter som förväntas till fastigheterna, samt belysa konsekvenser för omkringliggande fastigheter.

2. Förutsättningar och antaganden

Följande förutsättningar och krav på hantering och hämtning av avfall antas gälla för fastigheten:

- Matavfall ska kunna separeras från annat hushållsavfall och då sorteras i separat kärl.
- Angöringsplats för sopbil på Eremiten 2 finns på Kilabergsvägen och Hägerstensvägen.
- Hämtning av avfall för Kilaberg 1 sker i garaget och via containrar vid lastgården på Eremiten 2.
- Hämtning av avfall sker manuellt (ej sugbil eller annan automatiserad metod).

3. Ytanvändning på fastigheterna

3.1 Befintlig situation

På Eremiten 2 ligger idag en bensinstation som ska rivas. Denna bensinstation är därför exkluderad från denna utredning.

I kontorshuset på Kilaberg 1 fördelas ytorna (LOA) enligt följande:

- Skola 8 200 kvm
- Kontor 800 kvm
- Industri/Lager 3 900 kvm

3.2 Ytor efter utveckling

Eremiten 2 kommer att bebyggas med ett bostadskvarter med cirka 60 lägenheter och tre lokaler. Total bostadsyta är cirka 4 700 kvm och total lokalyta är ca 300 kvm.

Ytorna på Kilaberg 1 fördelas enligt följande:

- Skola 8 200 kvm
- Butik 2 800 kvm

Industri/Lager utgår helt och ersätts förutom butiksytan ovan med parkeringsplatser.

4. Lokalisering

4.1 Lokalisering befintlig situation

Bild 1 visar befintlig placering av skolans miljörum i Kilaberg 1. Detta miljörum är placerat på våning 1 i samma nivå som den befintliga lastkajen. Sophämtningen sker via denna lastkaj. Skolan har ett separat miljörum och övriga verksamheter delar på ett miljörum som är placerad i garaget, se bild 2.

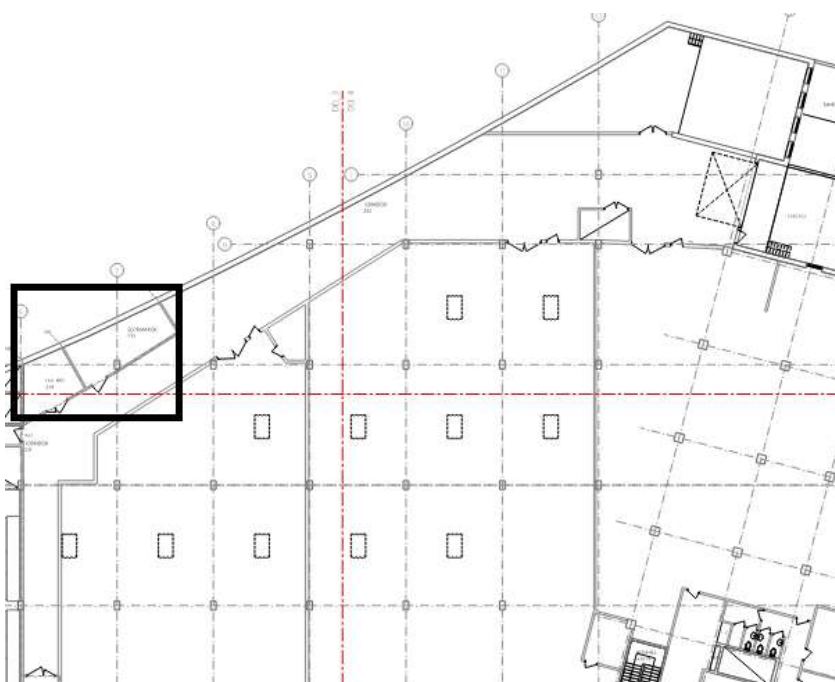


Bild 1 - Lokalisering av skolans miljörum inom Kilaberg 1

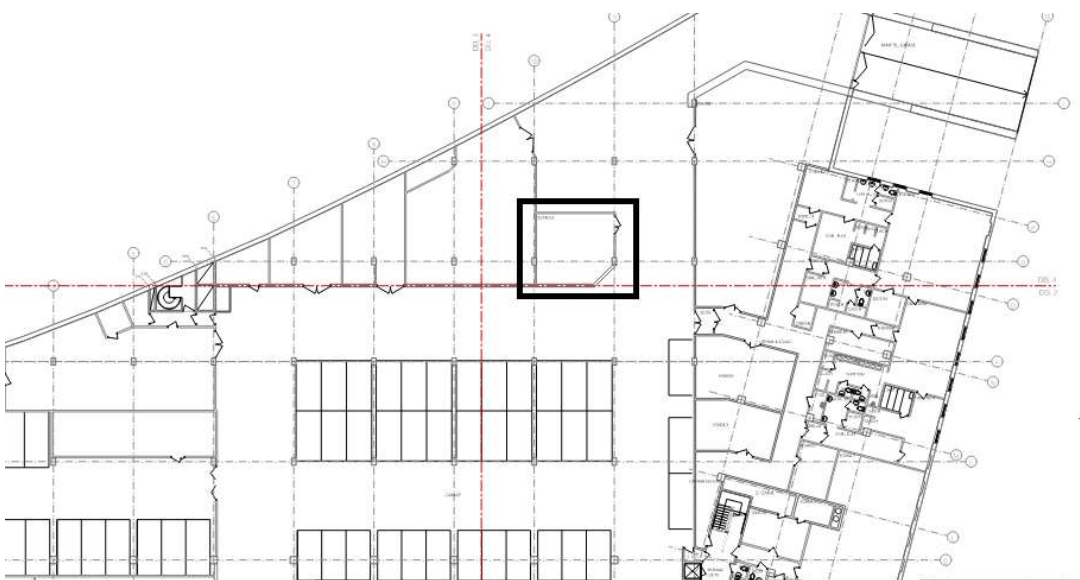


Bild 2 - Lokalisering av övriga verksamheters miljörum i Kilaberg 1

Bild 3 visar placeringen av bostadskvarterets föreslagna miljörum (svart markering). Inom den röda markeringen placeras komprimatorer för wellpapp och container för restavfall tillhörande den kommande matbutiken. I anslutning till dessa containrar kommer en ny lastkaj att upprättas där sophämtning för skolan och matbutiken sker. Skolans miljörum ligger kvar i befintligt läge (se bild 2 ovan). Utöver komprimatorerna kommer ett separat miljörum för matbutiken placeras i anslutning till lastkajen. Övriga verksamheter i huset kommer att fortsätta använda det befintliga miljörummet i garaget.



Det bör eftersträvas att angöringsplatserna för avfallsbilen ligger så nära miljörummet som möjligt. Vid kärllhämtning rekommenderar Stockholm stad högst 10 meter mellan avfallsutrymme och hämtfordon. Vägen fram till hämtningspunkten ska vara plan och lutningen ska inte överstiga 1:20 vilket uppnås i planförslaget. (Stockholm stad, 2012)

5. Avfallsfraktioner

Tabell 1 visar avfallsfraktioner som ska inrymmas i miljörummen samt typ av förvaringskärl.

Typ av avfall	Förvaring
Matavfall och restavfall	Rullkärl i miljörum och container
Källsorterande fraktioner (plast, metall, glas, returpapper, pappersförpackningar)	Rullkärl i miljörum
Wellpapp	Komprimator

Tabell 1 Avfallsfraktioner

Avfall som grovavfall, farligt avfall eller elektronik hanteras av hyresgästerna själva och ingår inte i utredningen.

6. Avfallsmängder

6.1 Eremiten 2

Tabellen nedan visar avfallsmängden för Eremiten 2.

Fraktion	Liter per vecka per bostad		Volym per vecka totalt (Liter)	
	Min	Max	Min	Max
Tidningar/Returpapper	10,0	15,0	600,0	900,0
Pappersförpackningar	30,0	35,0	1 800,0	2 100,0
Plastförpackningar	15,0	20,0	900,0	1 200,0
Metallförpackningar	2,0	2,0	120,0	120,0
Färgade glasförpackningar	2,0	2,0	120,0	120,0
Ofärgade glasförpackningar	2,0	2,0	120,0	120,0
Matavfall	10,0	15,0	600,0	900,0
Restavfall	40,0	50,0	2 400,0	3 000,0
Totalt:	111,0	141,0	8 325,0	8 460,0

Tabell 1 - Avfallsmängd Eremiten 2

6.2 Kilaberg 1

Tabellen nedan visar beräknad avfallsmängd för skolverksamheten.

Fraktion	Liter per elev och vecka	Liter per vecka totalt
Matavfall	2,0	1400
Restavfall	5,0	3500
Returpapper	4,0	2800
Pappersförpackningar och Wellpapp	1,5	1050
Plasfförpackningar	1,0	700
Metallförpackningar	0,5	350
Ofärgat glas	0,5	350
Färgat glas	0,03	24
Total	14,53	10174

Tabell 2 - Avfallsmängd skola Kilaberg 1

Tabellen nedan visar beräknad avfallsmängd för matbutik och övriga butiker. Observera att dessa siffror bör ses som preliminära då siffrorna kan skilja mycket beroende på typ av verksamhet och verksamhetens benägenhet att återvinna.

Fraktion	Liter per anställd i butik	Liter per anställd i matbutik	Liter per vecka totalt
Matavfall	2,0	15	395
Restavfall	10,0	50	1350
Returpapper	10,0	50	1350
Pappersförpackningar och Wellpapp	100,0	140	4500
Plasfförpackningar	35,0	45	1475
Metallförpackningar	5,0	4	150
Ofärgat glas	0,5	0,1	8
Färgat glas	0,5	0,1	8
Total	163,00	304	9235

Tabell 3 - Avfallsmängd butiker Kilaberg 1

7. Ytbehov för avfallshantering

I följande avsnitt beskrivs uppskattat ytbehov för hantering av avfall på Eremiten 2 och Kilaberg 1. Befintliga eller föreslagna miljörum finns inritade för bostäderna samt verksamheterna i Kilaberg 1 och denna utredning tar ställning till om dessa ytor är tillräckliga. Vid projektering behöver följande ytbehov beaktas:

Volym	Bredd (cm)	Djup (cm)	Höjd (cm)
140	50	60	100
240	70	75	110
660	14	90	130

Tabell 4 - Minsta mått som rekommenderas för varje kärl, inklusive behövligt mellanrum (Avfall Sverige, 2009)

7.1 Eremiten 2

Tabellen nedan visar ytbehovet för bostadskvarterets miljörum där beräkning gjorts utifrån maximal avfallsmängd enligt tabell 6.1. De ytor som är inritade i planförslaget bedöms som tillräckligt för att klara dessa krav.

Dimensionering av yta för avfallsutrymme och av antal kärl (eller rullhäck) för respektive fraktion

Orientering av kärl

Längsidan mot vägen

	Framräknade värden för dimensionering				
	Hämtningsintervall	Kärlvolym (liter)	Antal kärl (beräknat)	Antal kärl (st)	Längd vid uppställda kärl bredvid varandra (m)
Matavfall	2 ggr / vecka	140	3,2	4	2,4
Restavfall	2 ggr / vecka	660	2,3	3	4,1
Returpapper / kontorspapper	Varje vecka	370	2,4	3	2,6
Pappersförpackningar	Varje vecka	660	3,2	4	5,5
Plastförpackningar	Varje vecka	660	1,8	2	2,7
Metallförpackningar	Varannan vecka	370	0,6	1	0,9
Ofärgat glas	Varannan vecka	190	1,3	2	1,3
Färgat glas	Varannan vecka	190	1,3	2	1,3
Wellpapp	Varje vecka	660			
Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0
Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0
Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0
Valfri fraktion (ange i detta fält)					0,0
Summa:			21	20,8	

Resultat - avfallsutrymme för kärl	
Förutsätter ett rektangulärt avfallsutrymme med kärl på båda sidor och en gång i mitten. Det är avfallsutrymmets inermått som anges. Yta för fordonets uppställningsplats är inte inkluderat.	
Avfallsutrymmets längd (m)	11,1
Avfallsutrymmets bredd (m):	3,1
Avfallsutrymmets storlek (m ²)	35

För lägenheter ingår volymerna för wellpapp i fraktionen pappersförpackning

Tabell 5 - Ytbehov miljörum Eremiten 2

7.3 Kilaberg 1

Skolan

Skolverksamheten har idag ett miljörum med följande kärl:

- Restavfall 9 kärl á 660 liter
- Plast 1 kärl á 660 liter
- Färgat glas 1 kärl á 185 liter
- Ofärgat glas 1 kärl á 185 liter
- Metall 1 kärl á 185 liter

Utanför miljörummet finns även dessa kärl placerade:

- Returpapper 2 kärl á 370 liter
- Wellpapp 3 kärl á 660 liter

Restavfall, wellpapp och returpapper hämtas en gång i veckan medan övriga fraktioner töms vid behov, normalt cirka en gång per månad.

I framtida projektering bör man försöka inrymma all skolans återvinning i ett och samma rum, utöka med kärl för matavfall samt se över möjligheten att samnyttja avfallshanteringen för restavfall och wellpapp med matbutiken.

Matbutik

Restavfall och wellpapp för matbutiken hämtas via containrar. Med beräknad mängd ovan är det tillräckligt med hämtning en gång per vecka.

Utöver containrarna är det nödvändigt med ett miljörum med följande kärl:

- Returpapper 2 kärl á 660 liter
- Matavfall 3 kärl á 140 liter
- Plastförpackningar 2 kärl á 660 liter
- Metallförpackningar 1 kärl á 140 liter
- Ofärgat glas 1 kärl á 140 liter
- Färgat glas 1 kärl á 140 liter

I det föreslagna bygglovet för matbutiken finns ett miljörum på 66 kvadratmeter inritat vilket bedöms som tillräckligt för att inrymma dessa kärl. Placeringen av miljörummet behöver ses över i projekteringskedet då förutsättningarna kring lastkajen har ändrats sedan bygglovshandlingarna togs fram.

Övriga verksamheter

Övriga verksamheter har ett behov av ett miljörum med följande kärl (vid hämtning en gång per vecka):

- Restavfall 1 kärl á 660 liter
- Wellpapp 3 kärl á 660 liter
- Returpapper 1 kärl á 660 liter
- Matavfall 1 kärl á 140 liter
- Plastförpackningar 1 kärl á 660 liter

- Metallförpackningar 1 kärl á 140 liter
- Ofärgat glas 1 kärl á 140 liter
- Färgat glas 1 kärl á 140 liter

Det befintliga miljörummet på 45 kvadratmeter bedöms vara tillräckligt stort för att inrymma dessa kärl.

Beräkningarna ovan utgår från en hämtning en gång i veckan eller mer sällan. Med ökad hämtningsfrekvens kan antal kärl (och därmed ytbehov) minskas. Ökad hämtningsfrekvens innebär däremot bland annat ökade driftkostnader, ökad miljöpåverkan (buller, avgaser i samband med transport och ökad bränsleanvändning), samt större risk för olyckor under hämtning.

8. Avfallstransporter

Avfallstransporter och manuell hämtning kommer att ske på både Kilabergsvägen och Hägerstensvägen. Se mer information i planförslagets trafikutredning från Tyréns (2023).

9. Konsekvenser för kringliggande fastigheter

Idag har grannfastigheten Eremiten 3 ett återvinningsrum som vetter mot Eremiten 2. Vid hämtning av avfall är det troligt att avfallsbilen använder sig av bensinstationens mark för att vända innan den kör ut på Hägerstensvägen. Detta kommer inte vara möjligt efter den föreslagna exploateringen på Eremiten 2. För att undvika backrörelser ut på Hägerstensvägen kan Eremiten 3 använda sig av angöringsfickan som planeras för Eremiten 2. Totalt dragavstånd mellan återvinningsrummet och avfallsbilen blir cirka 32 meter och klarar således inte Stockholm stads rekommendation om högst 10 meter mellan avfallsutrymme och hämtfordon, men bedöms som acceptabel med hänsyn till att det är ett befintligt hus och inte en nybyggnation. Möjligheten att flytta på miljörummet bedöms som mycket begränsad.

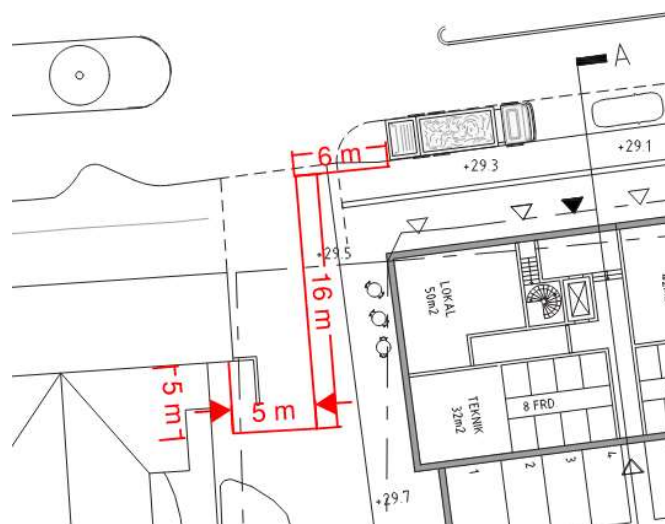


Bild 4 - Dragavstånd Eremiten 3

10. Avfallshanteringens påverkan på miljö- och hälsa efter byggnationen

Ljudstörningar från avfallshantering inklusive hämtning av avfallet kan uppstå. Detta gäller främst för de boende i lägenheterna ovan miljörummen. Konstruktion och val av material bör väljas så att det minimerar eventuella ljud/vibrationers fortplaningar i stom- och bjälklag från avfallsrummet.

Lastgården med komprimatorer och sophantering för matbutiken är förlagd i garage vilket minskar risken för störningar kopplat till både buller och lukt.

För att minimera luktolägenheter från miljörummen som kan orsaka olägenheter ska ventilation av utrymmen för avfallshantering vara så konstruerat att eventuell lukt därifrån hindras från att komma ut i övriga byggnaden.

Miljörummen ska konstrueras så skadedjurssäkert som möjligt för att ge rätt förutsättningar att hålla skadedjurstrycket på en så låg nivå som möjligt. Trots goda förutsättningar krävs ändå god skötsel och hygien av dessa utrymmen för att minimera risken för skadedjur.

11. Referenser

Avfall Sverige. (2009). Handbok för avfallsutrymmen. Råd och anvisningar för transport, förvaring och dimensionering av hushållsavfall.

Stockholms stad. (2012). Stockholms stads riktlinjer. Projektera och bygg för god avfallshantering – på väg mot ett Stockholm i världsklass. Stockholms stad.