

PM

UPPDRAG Brandrisker avseende Flishantering	UPPDRAGSLEDARE Marcus Dahl	DATUM 2010-07-06
UPPDRAGSNUMMER 4012554	UPPRÄTTAD AV Marcus Dahl	

FÖRSTUDIE AV BRANDRISKER AVSEENDE FLISHANTERING

INLEDNING

Stockholm stad avser etablera en plats för mottagning och flisning av trädgårdsavfall i ett industriområde i södra Stockholm. I denna PM utreds huruvida detta är genomförbart ur brandsäkerhetssynpunkt. Denna PM är att betrakta som en förstudie/systemhandling.

Omfattningen avseende hanteringen är som följer: Ris kommer tas emot från små fordon och högas i väntan på flisning. Mobilt flisverk kommer finnas på plats mellan 100 och 150 timmar om året. Total omsättning bedöms vara ca 6000 ton flis och 3000 ton kompost/löv över året. Vid enskilt tillfälle kan det förekomma upp till 100 ton löv och kompost i betongfickor eller containers, samt upp till 5000 m³ ris och upp till 1500 m³ flis i högar.

Kraftledningar passerar direkt över aktuellt område.

I anslutning till aktuellt område finns en biogasanläggning.

AVGRÄNSNINGAR

Denna PM behandlar brandrisker avseende etablering av ovanstående anläggning.

Risker med avseende på elsäkerhet (t.ex. vilka risker/begränsningar som kraftledningsdragningen över området medför för verksamheten rent eltekniskt) behandlas, inom ramen för denna PM, inte i detalj.

Inte heller behandlas, inom ramen för denna PM, de risker som Biogasanläggningen exponerar "flishanteringsverksamheten" och dess besökare för (Dessa risker bedöms dock inte som dimensionerande). Biogasanläggningen förutsätts vara utförd enligt gällande lagar och föreskrifter.

RIKTLINJER

Högspänningsledningar får inte vara framdragna över byggnader eller över upplag med brännbart material (flis/motsvarande)¹. Horisontellt avstånd mellan byggnader och högspänningsledningar ska överstiga 10 meter. Horisontellt avstånd mellan upplag med brännbart material (flis/motsvarande) och högspänningsledningar ska överstiga 10 meter¹.

Avseende den till området gränsande biogasanläggningen gäller att utförande ska ske i enlighet med SÄIFS 2000:4. Avstånd mellan området (flishantering) och cistern med brandfarlig gas (volym > 10 m³, denna volym är dimensionerande, biogasanläggningen förutsätts således vara utförd utan gasklocka) får t.ex. inte understiga 50 meter. Då avståndet mellan de två områdesgränserna är ungefärligt 45 meter bedöms aktuellt skyddsavstånd (50 meter) inte vara begränsande, men måste naturligtvis beaktas i planprocessen.

Ris- och flislagret utformas med hänsyn taget till bl.a. följande:

- Ris- och flisupplaget ska vara åtkomligt för s.k. "lämpning" (brandbekämpning) med lastmaskiner eller liknande från flera sidor.
- Lämpningsyta ska finnas förberedd i direkt anslutning till flislagret och vara minst 20 % av lagringsytan (Område inom 10 meter från högspänningsledning får ej nyttjas för lämpning).
- Det ska finnas tillgång till släckvatten för att förse området med vatten för brandbekämpning samt för att förhindra dammbildning.
- Upplag av lättantändliga ämnen (flis/motsvarande) får inte finnas närmare än 15 meter från byggnad (30 meter vid byggnad utförd i brännbart material).
- Avstånd mellan flishögar/motsvarande ska vara minst 15 meter.
- Reparation och bränslepåfyllnad av arbetsfordon får inte förekomma på eller intill upplag.
- Rökförbud ska gälla för hela lagringsplatsen.
- Rutiner för "Heta arbeten" ska finnas.
- I nedanstående tabell framgår maximal lagringshöjd och lagringstid för att minimera risken för självantändning (inom ramen för detaljprojekteringsskedet ska hanteringen utredas i detalj).

Typ	Ej packat		Packat	
	Maxhöjd (m)	Max lagringstid (månader)	Maxhöjd (m)	Max lagringstid (månader)
Helträdsflis från lövträd	12	9	9	6
Helträdsflis från barrträd	10	9	7	6

Tabell: Maximal lagringshöjd och lagringstid för vanliga lagringsmaterial

SLUTSATSER

Det finns med avseende på brandsäkerhet inga gränssättande hinder för planerad hantering av flis och träavfall på aktuellt yta. Däremot så finns det, som framgår av denna PM, flera parametrar att ta hänsyn till i samband med både etableringen och verksamheten. Notera t.ex. att högspänningsledningarna över området, för att säkerställa god hantering av brandrisker, "stjäla" en hel del yta från flishantering.

Det bedöms heller inte osannolikt att aktuella högspänningsledningar kan komma att ge elsäkerhetsrelaterade begränsningar för verksamheten i området även med avseende på t.ex. tilltransport och flishantering (hjullastare, kvarn etc.). Högspänningsledningar påverkan på verksamheten avseende elsäkerhetsrelaterade risker bör utredas separat.

REFERENSER

1. Elsäkerhetsverkets författningssamling, ELSÄK-FS 2008:1
2. Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 2000:4) om cisterner, gasklockor, bergum och rörledningar för brandfarlig gas.
3. Utomhuslagring av flis, bark, spån, torv – Trygg Hansa, januari 2009
4. Biobränslen och avfall - Brandsäkerhet i samband med lagring, SP 2008.

BILAGOR

Skiss över planområdet med kraftledningarna markerade

SWECO Brand- och Riskteknik

Marcus Dahl

Marcus Dahl

Brandingenjör LTH