



## PM

UPPDRAG ÅVC Boo	UPPDRAGSLEDARE Eva Tilfors	DATUM 2014-10-07
UPPDRAGSNUMMER 2511255000	UPPRÄTTAD AV Annika Ekstrand och Hans Lundborg	

### Bedömning av risker avseende brand

#### Syfte

Denna bedömning av risker genomförs i syfte att bemöta Trafikverkets remissyttrande med dnr 2014/72768, över bygglovshandling för tillfällig etablering av ÅVC Boo på fastigheterna Boo 1:608 och 1:212 i Nacka kommun.

Trafikverket skriver följande i sitt remissyttrande: *Den föreslagna återvinningscentralen kommer att ligga ca 25 meter från väg 222 som är utpekad som ett riksintresse. I händelse av t ex brand eller liknande på återvinningscentralen kan detta medföra allvarliga konsekvenser för funktionen av väg 222. Riskerna med en etablering av en återvinningscentral på platsen ska bedömas genom att en riskanalys tas fram.*

Denna bedömning av risker tas fram för att beskriva hur verksamheten kommer att bedrivas för att undvika att brand eller liknande händelser på ÅVC:n.

Enligt Länsstyrelsens rapport *Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, rapport 2000:01* innehåller en riskanalys i sin enklaste form ett resonemang om riskerna och deras påverkan som direkt kan användas för att formulera förslag till åtgärder i den fysiska planeringen.

Denna PM beskriver verksamheten, hanteringen av avfallet, skyddsåtgärder, personalens utbildning, ev. risker samt förebyggande åtgärder för att undvika brand eller olycka.

#### Allmänt

Anläggningen planeras och byggs enligt de säkerhetskrav och normer som krävs. Brandfarliga vätskor och oljeavfall kommer att hanteras varför tillstånd kommer att sökas enligt lagen om brandfarliga och explosiva varor, LBE.

Bränder är generellt ovanligt på denna typ av anläggning med tanke på att allt avfall hanteras i separata containrar. Brännbart avfall på ÅVC-delen av anläggningen tas emot i containrar, inget avfall ligger löst på marken förutom i detta fall trädgårdsavfall i mindre mängder innan det läggs i container, ingen flisning sker på anläggningen. Containrarna placeras om möjligt med brännbart och varannan icke brännbart för att minska risken för ev. brandspridning. Även uppställning av fulla containrar följer denna princip.

## Beredskap mot olyckor och brand

Som en del av arbetet med egenkontroll tas en plan för systematiskt brandskyddsarbete fram i samråd med brandmyndigheten. Beredskapsplan för olyckor som inte täcks av brandskyddsplanen tas fram i egenkontrollprogrammet.

Verksamheten omfattas inte av lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, även kallad Sevesolagen. Återvinningscentralen kommer inte att behandla de mängder av farliga avfall som krävs för att lagen skall gälla.

Anläggningen planeras inte hantera farligt avfall i den omfattningen att den omfattas bestämmelserna i IED-direktivet.

Brandskyddsdocumentation tas fram innan anläggningen tas i drift och brandposter och brandsläckare kommer att finnas utplacerade på anläggningen. Personalen kommer även att följa rutiner samt genomgå brandövningar kontinuerligt. Anläggningen kommer att ha driftinstruktioner för hur brandsituationer och brandskyddsutrustning ska hanteras.

## Riksintresse väg 222

Planerad lokalisering av ÄVC Boo är placerad nedanför väg 222, vilken är ett nationellt riksintresse för kommunikation och väg för transport av farligt gods med hastighetsbegränsning 90 km/h enligt Trafikverkets webbaserade kartunderlag.

*Riskintresset är reglerat i Miljöbalkens 3 kap. 8§ Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för anläggningar för industriell produktion, energiproduktion, energidistribution, kommunikationer, vattenförsörjning eller avfallshantering skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.*

*Områden som är av riksintresse för anläggningar som avses i första stycket skall skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.*

Vad gäller transportvägar för farligt gods hänvisar Trafikverket till Länsstyrelsens rapport *Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, rapport 2000:01: Avses bebyggelse eller verksamheter lokaliseras inom 100 meter från vägen och om risk föreligger ska en riskanalys vara ett av underlagen vid planering.* I rapporten finns även uppgift om att utmed vägar med transporter av farligt gods rekommenderas ej byggnader 25 meter närmast transportleden.

Anläggningen planeras vid det kortaste avståndet placerad drygt 29 m från väg 222 och närmsta "byggnad" (miljöstationscontainer) kommer att placeras ca 85 m från 222:an.

2 (8)

PM  
2014-10-0

## Återvinningscentralens verksamhet

Idag bedrivs denna ÅVC verksamhet i Nacka under väg 222 (under Skurubron vid Skurusundet), denna verksamhet planeras att flytta till en lokalisering utmed Boovägen och söker därför ett tidsbegränsat bygglov då kommunen planerar en trafikplats på samma tomt i framtiden.

ÅVC Boo planeras att vara uppdelad på två delar. En ÅVC-del där hushåll och ev. mindre verksamheter kommer att kunna lämna grovavfall, förpackningar och mindre mängder farligt avfall och elavfall. Den andra delen av ÅVC:n är placerad på andra sidan om Boovägen där fyllnadsmassor och trädgårdsavfall kommer att kunna lämnas av hushållen och ev. mindre verksamheter. Anläggningen kommer att vara låst och larmad samt videobevakad för att undvika att obehöriga tar sig in på anläggningen när den inte är bemannad.

Alla containrar kommer att ha stängda lock där så är möjligt när anläggningen är stängd.

Trädgårdsavfall kommer att lämnas på mark av besökare, därefter kommer anläggningens personal att lägga trädgårdavfallet i container och komprimera det för borttransport så fort som möjligt.

Öppettiderna är: Måndag-torsdag kl. 10-19 Fredag- söndag kl. 10-16. Eftersom anläggningen är öppen varje dag kan eventuellt kvarlämnat avfall från nattliga besökare städas undan dagligen.

## Avfallsmängder

Nacka kommun har skickat en anmälan om miljöfarligt verksamhet för behandling av kommunens miljöenhet för att hantera nedanstående mängder icke-farligt och farligt avfall.

Vid anläggningen kommer högst 10 000 ton icke farligt avfall per år att tas emot, samtidig mellanlagring av icke farligt avfall kommer att understiga 10 000 ton. Runt 8000 ton icke-farligt avfall planeras att tas emot årligen. Mottagning för sortering och mellanlagring av farligt avfall beräknas att uppgå till maximalt 1000 ton per år, beräknade mängder är 500 ton årligen.

Mellanlagring av farligt avfall på anläggningen kommer inte vid något tillfälle att överstiga nedanstående mängder enligt:

- mer än 5 ton oljeavfall,
- mer än 30 ton blybatterier,
- mer än 50 ton elektriska och elektroniska produkter,
- mer än 30 ton impregnerat trä, eller
- mer än 1 ton annat farligt avfall.

## Hantering av farligt avfall

Farligt avfall lämnas av besökaren på en disk till en specialbyggd container, sk. miljöstation som är anpassad för farligt avfall och som alltid är bemannad, ingen besökare har tillträde in i miljöstationen. Miljöstationen har invallat golv som rymmer minst den största behållarens volym

och lite till. Miljöstationen har särskilda krav på god ventilation och har förutom allmänventilationen särskild processventilation i form av punktutsug, samt är utrustad med brandsläckare och sprinkler eller motsvarande självutlösande pulverbrandsläckare.

Små kemikalier mellanlagras i miljöstation i godkänd behållare och nederbördsskyddat, så att det inte finns risk för utsläpp till mark och vatten. Personalen sorterar konsumentförpackningar i plastbackar märkta med avfallsslag. Kemiska vätskor får endast tappas i fat av behörig personal. De fat som används för farligt avfall är godkända för transport av farligt gods.

Brandfarliga varor kommer att förvaras inne i miljöstationen med följande undantag: Lösningemedelbaserade färgrester sorteras direkt Kryoboxar utanför miljöstation samt låses in i container nattetid. Om gasflaskor kommer att tas emot kommer dessa hanteras utomhus i särskilt gasskåp utan belysningsarmatur och med brandteknisk klass EI 60.

Miljöstation på den planerade anläggningen kommer att placeras ca 85 meter från väg 222.

I anmälan om miljöfarlig verksamhet för verksamheten begränsas den mängd avfall som anläggningen har tillåtelse att mellanlagra vid ett och samma tillfälle, se rubrik avfallsmängder ovan.

Miljöstationen har brandteknisk klass EI 60 och kommer att vara korrekt skyltad enligt bestämmelserna i SÄIFS 2004:7. All elektrisk och mekanisk utrustning, med inneboende tändkälla, som används i klassade utrymmen kommer uppfylla de gällande krav som ställs på utrustning i explosionsfarlig miljö.

### **Personalens kunskap och utbildning**

Föreståndare finns som ansvarar för hanteringen av brandfarliga varor. All personal som arbetar i miljöstationen är utbildad för att hantera kemikalier på rätt sätt.

Extern kemist anlitas regelbundet för klassificering och sortering av småkemikalier. Transportörer av farligt avfall måste ha särskilt tillstånd för denna verksamhet och ha relevant utbildning i hanteringen av farligt avfall. Upphandlad, godkänd transportör kommer att hämta avfallet regelbundet. Endast godkända mottagningsanläggningar handlas upp för vidare behandling av avfallet.

Personalen kommer ha kunskap om hantering av spill av brandfarliga

### **Sammanställning risktabell samt förebyggande åtgärder**

Risktabell presenteras pga sitt liggande format lägst bak i dokumentet.

### **Förebyggande åtgärder**

Förebyggande åtgärder är förutom rent tekniska även rutinerna för anläggningen och den kunskap som personalen besitter. Ett urval av förebyggande åtgärder presenteras i tabellen nedan. Att avfall inte hanteras på ett korrekt sätt i hemmen och därmed utgör en säkerhetsrisk bedöms som större än att avfallet lämnas till återvinningscentralen och hanteras av utbildad personal på en lämpligt utrustad plats och att kemikalier tas om hand på ett lämpligt sätt i en för avfallet avsedd miljö.

4 (8)

PM  
2014-10-0

## Sammanställning riskvärdering och förebyggande åtgärder

### Bedömningskala

Sannolikhet	Konsekvens
Liten sannolikhet	Liten konsekvens
Tämligen liten sannolikhet	Lindrig konsekvens
Relativt stor sannolikhet	Relativt stor konsekvens
Stor sannolikhet	Stor konsekvens

Riskobjekt	Bedömd sannolikhet	Konsekvens i förhållande till påverkan på väg 222.	Förebyggande åtgärd
Brand i container med brännbart avfall.	Liten sannolikhet. Bemannad anläggning, rökförbud.	Lindrig konsekvens. Kan ge obehaglig rök om mycket plastavfall, dock snabbt övergående. Går att släcka genom att fälla ned lock samt använda brandsläckare, alt. vatten från spolpost.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utbildad personal, rutiner för brand finns.</li> <li>- Systematiskt brandskyddsarbete.</li> <li>- Egenkontroll utförs.</li> <li>- Regelbundna brandövningar.</li> <li>- Brandpost på containerramp.</li> <li>- Tydligt skyltade containrar.</li> </ul>
Brandspridning från container eller mellan containrar.	Liten sannolikhet. Containeruppställning varannan brännbar, varannan icke brännbar både på ramp och vid	Se ovan.	<p>Se ovan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anläggningen är försedd med skyddsutrustning såsom invallningsmaterial, skyddslock till dagvattenbrunnar och användarinstruktion.</li> </ul>

Brand i miljöstation	mellanlagring.	Lindriga konsekvenser pga det omfattande brandskydd inne i miljöstationen samt att mängden som hanteras är relativt liten.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mottagning sker endast under återvinningscentralens öppettider, då personal finns på plats. Övriga tider hålls miljöstationen låst.</li> <li>- Mottagningen av farligt avfall kommer att ske till speciellt avdelad personal och ske över disk.</li> <li>- Miljöstationen är utrustad med brandsläckare och sprinkler eller motsvarande självutlösande pulverbrandsläckare</li> <li>- Golvet är utformat som spillutrymme för att vätska inte ska kunna rinna ut miljöstationen och orsaka skada. Ingen golvbrunn får finnas.</li> <li>- Anpassad ventilation kommer finnas för att inte skapa ångor i höga koncentrationer. Ventilationskanal försedd med brandspjäll som stänger när rökdetektor ger signal.</li> <li>- Personalen är utbildad för att hanteras hushållens småkemikalier på korrekt sätt.</li> <li>- Vissa kemikalier hanteras på fat. Hanteringen är försedd med punktutslagsventilation. Faten är stängda när hantering ej pågår.</li> <li>- Påkörningsskydd runt miljöstationen hindrar från påkörning av personbil, lastmaskin samt transportfordon.</li> </ul>
	Tämligen liten sannolikhet. Anmälningsplikten reglerar hur mycket FA som får hanteras på anläggningen och en relativt liten del av det består av hushållens småkemikalier.		

Brand utanför miljöstation (färghantering)	Liten sannolikhet. Färgburkarna är ofta tomma eller näst intill tomma.	Lindrig konsekvens. Lösningsmedelsbaserad färg kan skapa ohälsosam rök. Behållarna som färgen hanteras i är försedda med lock som kan stängas för att kväva brand och hindra spridning.	- Personalen är utbildad i hur spill hanteras. Ev. spill täcks av sorbentmaterial som sedan hanteras som farligt avfall.
Anlagd brand utanför miljöstation	Tämligen liten sannolikhet pga övervakningen och larm.	Lindring konsekvens. Ej brännbar fasad. Utgör egen brandcell, brandteknisk klass EI 60 med självutlösande släcksystem invändigt.	- Miljöstationen kommer att vara låst samt bestå av en specialinredd container som utgör egen brandcell i brandteknisk klass EI 60. Fasaden kommer ej vara av brännbart material. Inredd med självutlösande släcksystem. Inga tändkällor som inte är anpassade för miljön förkommer i utrustningen inne i miljöstationen.
Brand pga inbrott.	Tämligen liten sannolikhet pga övervakningen och larm.	Lindring konsekvens. Det farliga avfallet är inlåst och ej åtkomligt när anläggningen inte är bemannad. De flesta containrar är försedda med lock.	- Anläggningen är inhägnad och låst samt försedd med videoövervakning och larm. En ev. inbrottsljud vill ofta "bara" ta med sig elavfall och bilbatterier som kan vara värdefulla, dessa är dock inlåsta vid stängd anläggning.
Brand i ev. gasskåp.	Liten sannolikhet. Personalen hanterar gasflaskor i särskilt låst gasskåp som placeras utomhus. Inga besökare hanterar själva gasflaskor.	Lindriga konsekvenser, inga stora mängder gas förekommer, oftast är flaskorna tomma. Skador på väg 222 är inte sannolikt.	- Rutiner finns för säker hantering av gasflaskor. - Flaskor placeras utomhus i låst gasskåp dit endast personal har tillgång.
Brand i återvinningsstation för förpacknings- och	Liten sannolikhet, pga bemanning på anläggningen.	Liten konsekvens. Liten mängd avfall ryms i en behållare. Går att släcka med	- Anläggningen är bemannad när besökare lämnar avfall till behållarna. Avfall utanför behållarna städas upp av personal.

7 (8)

tidningsavfall.	handsläckare. Spridningsrisk liten.			
Explosion i miljöstation	Liten sannolikhet.	Ev. Relativt stor konsekvens. Vet inte om det någonsin inträffat? Väg 222 skulle ev. behöva stängas av tillfälligt. Skador på vägen är inte sannolikt.	Ev. Relativt stor konsekvens. Vet inte om det någonsin inträffat? Väg 222 skulle ev. behöva stängas av tillfälligt. Skador på vägen är inte sannolikt.	- Explosiva ämnen såsom ammunition, raketer, sprängämnen får inte lämnas och om dessa lämnas ska de köras bort snarast möjligt.
Brand vid hanteringen av trädgårdsavfall	Tämligen liten sannolikhet. Ingen flisning kommer ske på anläggningen.	Relativt liten konsekvens. Ev. tillfällig rökbildning, övergående. Skador på väg 222 är inte sannolikt.	Relativt liten konsekvens. Ev. tillfällig rökbildning, övergående. Skador på väg 222 är inte sannolikt.	- Trädgårdsavfallet lämnas på mark av besökare och läggs i container för kompaktering av personal, därefter borttransport. Inga större mängder ska hanteras på anläggningen samtidigt. - Låst anläggningsdel när anläggningen inte är bemannad. - Videoövervakning och larm finns.
Brand orsakad av teknisk utrustning.	Liten sannolikhet. Personalen är i stort behov av att den tekniska utrustningen fungerar och hålls i gott skick, särskilt med tanke på arbetsmiljörisiker.	Liten konsekvens.	Liten konsekvens.	- Personalens rutiner innehåller daglig kontroll av teknisk utrustning på anläggningen. - Skyddsombudsronder, rapportering av tillbud.

### Slutsats

Vid den planerade och tidsbegränsade återvinningscentralen i Boo i Nacka kommun bedöms sannolikheten som liten eller tämligen liten att brand ska uppstå. Skulle mot förmodan brand uppstå bedöms konsekvenserna som relativt små bland annat pga personalens kunskap, rutiner, säkerhetåtgärder samt utformningen av utrustning och krav på tekniska installationer samt att systematiskt brandskyddsarbete kommer utföras.