



Risk-PM

2022-02-21

Victoria.Berggren@fabege.se

## Centralmarken, Flemingsberg, Risk-PM angående ny detaljplan

### Inledning

Detta PM är upprättat av brandingenjör Petter Strid, på uppdrag av Fabege AB. PM:et syftar till att identifiera och översiktligt redogöra för vilka potentiella risker som kan uppstå i samband med genomförandet av rubricerat projekt. PM:et utgör en revidering där avsnittet "nätstation" har tillkommit jämfört med tidigare version, daterad 2021-11-25, revideringar har markerats med streck i höger marginal.

Underlag för detta PM har varit följande:

- Platsbesök, 2021-09-03.
- Medverkan vid startmöte, 21-08-31, för konsulter med planarkitekt, Huddinge kommun, Sofia Gregorsson, och stads- och fastighetsutvecklare, Victoria Berggren, Fabege.
- Medverkan i pågående projektering av den kontorsbyggnad som ska omfattas av rubricerad detaljplan.
- Övergripande riskutredning, Planprogram för Flemingsbergsdalen, Underlag för detaljplanearbete, upprättad av Brandskyddslaget AB, daterad 2020-05-26.
- DP Centralmarken, nätstation, upprättad av Fabegé, daterad 2022-02-15.

De risker som studeras behandlar personsäkerhetsrisker med avseende på liv och hälsa för personer som vistas inom aktuellt planområde. Det innebär att inga miljörisker, bullerstörningar, vibrations-skador på egendom eller uppsåtliga risker har beaktats.

## Projektbeskrivning

Kommunen har tagit fram ett planprogram som syftar till att utveckla Flemingsbergsdalen, i Huddinge kommun, till en stadsdel med bostäder, kontor, handel, nöjen och lärosäten för högre utbildning. Aktuellt planområde, Centralmarken, ligger centralt i Flemingsberg, en regional stadskärna som står inför en stor utveckling framöver. År 2050 är målet att det ska finnas 22 000 bostäder och minst 50 000 arbetstillfällen i Flemingsberg. Idag finns ca 7200 bostäder och 12 800 arbetstillfällen i Flemingsberg. Syftet med detaljplanen Centralmarken är att möjliggöra uppförandet av ett 12-vånings kontorshus med en anslutande 4-vånings labbyggnad.



Urbio



Figur 1 Situationsplan som redovisar planerad bebyggelse på planområdet.

I planprogrammet föreslås att järnvägens sträckning genom Flemingsberg delvis ska överdäckas. Detsamma gäller för Huddingevägen som passerar genom planområdet.

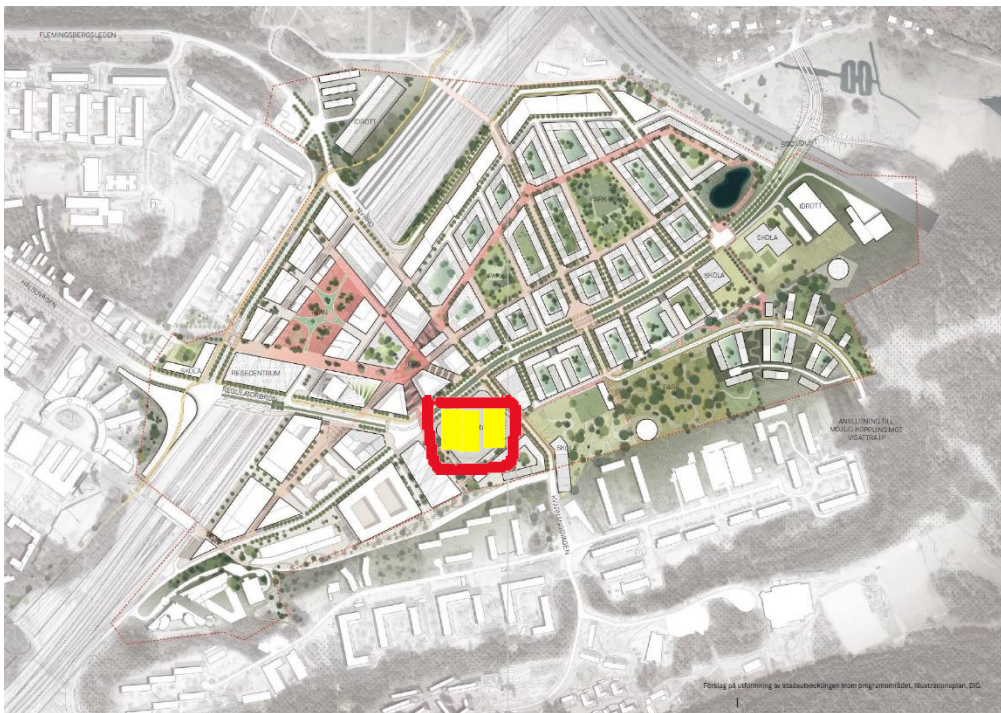
På järnvägen förekommer transporter av farligt gods. Huddingevägen är klassad som sekundär farligt gods-led. Väg 259 som ansluter till Huddingevägen utgör primär farligt gods-led. Det stora avståndet mellan väg 259 och planområdet gör att Väg 259 inte behandlas vidare som riskkälla.

Det planeras även för Spårväg Syd fram till Flemingsberg från Huddinge/Kungens kurva med en möjlig vidare sträckning in i programområdet öster om järnvägen via Regulatorbron. Även en ny vägsträckning kallad Tvärförbindelse Södertörn planeras passera förbi programrådets norra del.

Programområdet utgörs idag till stor del av infrastruktur och lätt industri (figur 1). Figur 2 ger en bild av visionen av området när det är färdigställt kring år 2050. Planrådets läge redovisas i figur 3. I figur 4 redovisas närliggande farligt gods-leder för vägtransporter.



Figur 2 visar programområdet som det ser ut idag. Planområdets ungefärliga utbredning är röd/gulmarkerad. Underlag tillhandahållet av Huddinge kommun.

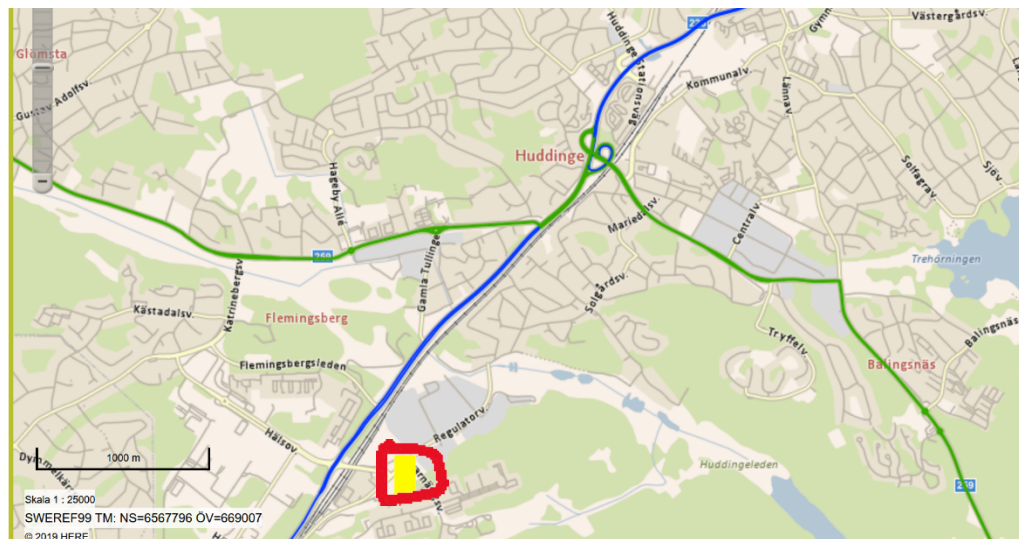


Figur 3 visar programområdet som det är tänkt att se ut när hela området är utbyggt kring år 2050. Planområdets ungefärliga utbredning är röd/gulmarkerad. Underlag tillhandahållet av Huddinge kommun.





Figur 4 visar den del av programområdet där planområdet är beläget i korsningen Regulatorbron/Regulatorvägen. Planområdet avgränsas av Regulatorvägen, Kvarnängsvägen och av naturområdet i slätten upp mot bostadsområdet Visättra. Urklipp från Hitta.se 210903, med Brandkonsulten AB:s noteringar.



Figur 5 visar primära (grön) och sekundära (blå) transportleder för farligt gods. Järnvägen löper längs med Huddingevägen där den passerar programområdet. Urklipp från Trafikverkets karttjänst NVDB på Webb, 210903, med Brandkonsulten AB:s noteringar.

## Styrande dokument och riktlinjer

Plan- och bygglagen (PBL) reglerar planläggning av mark, vatten och byggnader. PBL omfattar både plan- och byggprocessen och omfattar bl a krav kopplat till riskhänsyn och uppförande av byggnadsverk. Därtill finns olika regelverk och handböcker som anger när och hur riskanalyser/riskutredningar bör genomföras.

## Riskhänsyn

År 2016 gav Länsstyrelsen Stockholm ut rapporten "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods"<sup>1</sup> där det anges riktlinjer avseende risker i den fysiska planeringen i Stockholms län. I rapporten framgår bl a följande rekommendationer avseende bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods. Observera att nedanstående gäller för primär led av farligt gods på väg. Huddingevägen klassificeras som sekundär led för farligt gods.

### Bebyggelse vid primär led av farligt gods

- Minst 25 m byggnadsfritt ska lämnas närmast transportleden.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 40 m från vägkant bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse eller personintensiv verksamhet närmare än 75 m från vägkant bör undvikas.
- Inom 30 m ska följande åtgärder vidtas för bebyggelse som klassas som bostäder, centrum, vård, handel, skola, kontor, industri, tillfällig vistelse, verksamheter, friluftsliv och camping, besöksanläggningar och drivmedelsförsörjning:
  - Fasader utförs i obrännbart material alternativt i lägst brandteknisk klass EI 30.
  - Friskluftsintag riktas bort från vägen.
  - Det ska finnas möjlighet att utrymma bort från vägen.
- Inom 30 m ska dessutom fönster utföras i lägst brandteknisk klass EW 30 för bebyggelse som klassas som bostäder, centrum, vård, handel, skola, kontor, tillfällig vistelse och besöksanläggningar.

### Bebyggelse vid järnväg där det sker transporter av farligt gods

- Minst 25 m byggnadsfritt ska lämnas närmast transportleden.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 30 m från närmaste spårmittpunkt bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse eller personintensiv verksamhet närmare än 50 m från närmaste spårmittpunkt bör undvikas.
- Inom 30 m ska följande åtgärder vidtas för bebyggelse som klassas som bostäder, centrum, vård, handel, skola, kontor, industri, tillfällig vistelse, verksamheter, friluftsliv och camping, besöksanläggningar och drivmedelsförsörjning:
  - Fasader utförs i obrännbart material alternativt i lägst brandteknisk klass EI 30.
  - Friskluftsintag riktas bort från vägen.
  - Det ska finnas möjlighet att utrymma bort från vägen.

---

<sup>1</sup> "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods" 2016-04-11, Länsstyrelsen Stockholms län.

## Bensinstationer

- I nyplaneringsfallet bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 m från en bensinstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus.
- Tät kontorsbebyggelse närmare än 25 m från en bensinstation bör undvikas.
- Sammanhållen bostadsbebyggelse och personintensiva verksamheter närmare än 50 m från en bensinstation bör undvikas.

En riskanalys som identifierar och analyserar eventuella risker och som visar på att en tolerabel risknivå kan erhållas, innebär att avsteg kan göras från ovanstående rekommenderade avstånd.

Risker ska beaktas och bedömas inom 150 m från farligt gods-led i samband med detaljplane-processen.<sup>2</sup>

Dessutom finns det riktlinjer i "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur"<sup>3</sup>, "Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor" etc som kan vara relevanta att beakta beroende på objektsspecifika förutsättningar.

## Övergripande riskidentifiering

I detta avsnitt redovisas de potentiella risker och bedömningar som Brandkonsulten AB i ett initialt skede har bedömt som relevanta att belysa. Bedömningarna baseras på erhållet underlag, erfarenheter från liknande projekt samt utfört platsbesök.

För respektive riskkälla ges en kort beskrivning av förutsättningar, tänkbara scenarier och vilka konsekvenser som kan uppstå. Därefter görs en bedömning om riskkällan utgör en risk för planområdet samt om det bedöms finnas goda möjligheter att reducera eventuella risker till en acceptabel nivå.

Observera att de risker som studeras i huvudsak behandlar personsäkerhetsrisker med avseende på liv och hälsa för personer som vistas inom planområdet. Det innebär att miljörisker, eventuella skador på egendom eller uppsåtliga risker inte primärt har beaktats.

## Farligt gods olycka på Huddingevägen

På Huddingevägen förekommer transporter av farligt gods. Huddingevägen är klassad som sekundär farligt gods-led. Huddingevägen är som närmast belägen ca 320 m från planområdet. Risker ska beaktas och bedömas inom 150 m från farligt gods-led i samband med detaljplane-processen.<sup>4</sup>

I den övergripande riskutredning som är framtagen för programområdet görs en omfattande utredning avseende risken för farligt gods-olycka på Huddingevägen. Riskutredningen ger en grov uppskattning av inom vilket avstånd från riskkällan, i detta fall Huddingevägen, där det bedöms att byggnadstekniska åtgärder behöver vidtas. Rekommenderade avstånd redovisas för utrymning, explosion, gaser och brand. Avståndet 30 m är det största avstånd som anges inom vilket åtgärder bör vidtas. Observera att denna bedömning är gjord för byggnader som är direkt exponerade för riskkällan utan framförliggande skyddande bebyggelse eller motsvarande skyddande topografiska förhållanden.

Avståndet mellan Huddingevägen och planområdet är stort i förhållande till de rekommenderade skyddsavstånd som anges i den övergripande riskbedömningen. Dessutom syftar planprogrammet till att järnvägen och Huddingevägen överdäckas samt att marken mellan riskkällan och planområdet planeras för bebyggelse.

Mot bakgrund av detta är Brandkonsulten AB:s bedömning att inga byggnadstekniska åtgärder krävs inom planområdet utifrån riskkällan Huddingevägen.

<sup>2</sup> "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods" 2016-04-11, Länsstyrelsen Stockholms län.

<sup>3</sup> "Riskanalyser i detaljplaneprocessen – vem, vad, när & hur?", Rapport nr 15:2003 Länsstyrelsen i Stockholms län.

<sup>4</sup> "Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods" 2016-04-11, Länsstyrelsen Stockholms län.

## Farligt gods olycka på järnvägen

På järnvägen förekommer transporter av farligt gods. Järnvägen är som närmast belägen ca 250 m från planområdet. Risker ska beaktas och bedömas inom 150 m från farligt gods-led i samband med detaljplaneprocessen.<sup>4</sup>

I den övergripande riskutredning som är framtagen för programområdet görs en omfattande utredning avseende risken för farligt gods-olycka på järnvägen. Riskutredningen ger en grov uppskattning av inom vilket avstånd från riskkällan, i detta fall järnvägen, där det bedöms att byggnadstekniska åtgärder behöver vidtas. Rekommenderade avstånd redovisas för utrymning, explosion, gaser, brand och urspårning. Avståndet 30 m är det största avstånd som anges inom vilket åtgärder bör vidtas. Observera att bedömningen är gjord för byggnader som är direkt exponerade för riskkällan utan framförliggande skyddande bebyggelse eller motsvarande skyddande topografiska förhållanden.

Avståndet mellan järnvägen och planområdet är stort i förhållande till de rekommenderade skyddsavstånd som anges i den övergripande riskbedömningen. Dessutom syftar planprogrammet till att järnvägen och Huddingevägen överdäckas samt att marken mellan riskkällan och planområdet planeras för bebyggelse.

Mot bakgrund av detta är Brandkonsulten AB:s bedömning att inga byggnadstekniska åtgärder krävs inom planområdet utifrån riskkällan i form av järnvägen.

## Spårväg syd

En framtida dragning av Spårväg Syd skulle kunna komma att hamna nära planområdet. Ingen transport av farligt gods kommer ske på Spårväg syd och endast risken för urspårning beaktas. Planer finns på en dragning av spårvägen via Regulatorbron och Regulatorvägen. Mot bakgrund av planområdets placering i anslutning korsningen Regulatorvägen/Regulatorbron kan det föreligga en förhöjd risk för urspårning till följd av brons lutning ner mot planområdet samt att spårvägen svänger i korsningen. Vid den framtida projekteringen av spårvägen bör därför risken för urspårning beaktas samt konsekvenserna för kringliggande gatumiljö och byggnader vid en eventuell urspårning. Eventuella skyddsåtgärder, i form av avåkningsskydd och liknande, bör kunna hanteras inom gatumiljön.

## Tvärförbindelse Södertörn

Den planerande nya vägsträckningen kallad Tvärförbindelse Södertörn planeras passera förbi programområdets norra del. Tvärförbindelse Södertörn kommer klassas som primär farlig gods-led. Avståndet mellan den nya vägsträckningen och planområdet överstiger dock 600 m och bedöms därför inte utgöra en risk för planområdet.

## Verksamheter med hantering av brandfarlig vara och andra kemikalier

I och med programområdets nuvarande karaktär med lätt industri är det troligt att anta att det förekommer viss hantering av brandfarlig vara eller andra kemikalier.

Hantering av brandfarlig vara regleras i ett antal föreskrifter utgivna av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). I den övergripande riskutredningen redovisas ett dussintal verksamheter som hanterar tillståndspliktiga mängder av brandfarlig vara. Det rör sig bl a om flaskor med acetylen (svetsgas), gasoltuber, lackfärger och liknande produkter inom olika verksamheter som t ex bilverkstäder och ett yrkesgymnasium. Verksamheternas hantering av brandfarlig vara förutsätts följa Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor (LBE) vad gäller skyddsavstånd, brandtekniska avskiljningar, invallningar m m då det är något som kravställs för att en verksamhet ska få tillstånd.

Inga verksamheter i programområdet eller i programområdets närhet klassas som farlig verksamhet enligt kapitel 2:4 i Lag (2003:77) skydd mot olyckor eller berörs av den så kallade Sevesolagstiftningen som omfattar verksamheter med mycket stora mängder farliga verksamheter.

I dagsläget ligger de närmaste verksamheterna med tillståndspliktiga mängder brandfarlig vara ca 100 m från planområdet. Mot bakgrund av detta bedöms därför inte denna typ av verksamheter utgöra en riskkälla med påverkan på utformningen av planområdet.

I takt med att programområdet exploateras är det troligt att dessa typer av verksamheter successivt ersätts av bostäder, kontor och liknande.

## Nätstation

En nätstation med starkström planeras friliggande i nära anslutning till byggnaden.

En nätstation/ställverk är en potentiell brandrisk och såväl Boverkets byggregler som Elsäkerhetsverkets föreskrifter anger därför att en brandteknisk avskiljning ska uppföras mellan ett ställverk och angränsande utrymmen. Att placera nätstation friliggande minskar behov av brandteknisk avskiljning och om avståndet till byggnad uppgår till mer än 8 meter föreligger inte något krav på brandteknisk avskiljning.

Genom att följa fordringar från Boverkets byggregler samt Elsäkerhetsverkets föreskrifter ges ett fullgott brandskydd för uppförande av friliggande nätstation.

## Möjliga riskreducerande åtgärder

Utifrån ovanstående riskidentifiering bedöms riskbilden för programområdet vara av sådan karaktär att riskreducerande åtgärder inte kommer att behövas för att risknivån ska anses vara acceptabel för planområdet.

## Planområdets bidrag till riskbilden

Den tänkta hyrestagaren av det kontorshus med tillhörande tekniska laboratorium (för provning av företagets mekaniska produkter) hanterar brandfarlig vara på den nuvarande lokaliseringen. Huddinge kommun har därför, som en del i arbetet med kringliggande detaljplaner, velat utreda verksamhetens bidrag till riskbilden.

Enligt uppgift från hyrestagaren sker bulktransporter till deras nuvarande anläggning ca två gånger per år. Det har då handlat om ca 15 ton High sulfur fuel oil (HSFO) och 20 ton diesel. HSFO och diesel används i verksamhetens oljelabb och förvaras då i ett antal tankar med volym om 3 m<sup>3</sup> eller 5 m<sup>3</sup>. Tankrummen samt oljelabbet utförs som egna brandceller. Den totala mängd HSFO och diesel som kan förvaras samtidigt är 24 m<sup>3</sup>. Maximal mängd diesel vid ett och samma tillfälle är 16 m<sup>3</sup>. Maximal mängd HSFO vid ett och samma tillfälle är 16 m<sup>3</sup>. Enligt uppgift från verksamheten kommer ingen hantering av brandfarlig vara ske utomhus utan all hantering sker inne i byggnaden och då, enligt beskrivningen ovan, i särskilt avsedda utrymmen som är brandtekniskt avskilda. Bygganden förses med heltäckande automatisk vattensprinkleranläggning enligt NFPA och oljelabbet förses med sprinklersystem med skuminblandning särskilt anpassat för verksamheten.

Den stora bulkhanteringen är återvinning av använd olja samt oljehaltigt tvättvatten, där det kommer sugbilar ca en gång i månaden. Ibland är det bara annat flytande avfall som inte är brandfarligt.

I övrigt får verksamheten leveranser av hydraulolja och liknande smörjoljor med hög flampunkt i 1m<sup>3</sup> IBC-kärl från lastbil. Totalt handlar det om ca 15 kärl per år. Antagligen har dessa produkter en flampunkt över 100 °C och är då inte definierade som brandfarlig vara.

Verksamhetens hantering av brandfarlig vara ska följa relevanta föreskrifter och lagar gällande skyddsavstånd, brandtekniska avskiljningar, invallningar m m.

Ovan angivna mängder av brandfarlig vara är tillståndspliktiga och eventuella åtgärder som krävs för att förvaringen ska ske på ett säkert sätt är något som ska fångas upp i den framtida tillståndsprocessen.



Lastbilstransporterna av brandfarlig vara till verksamheten sker troligtvis endast vid ett fåtal tillfällen per år och då i form av vätskor med hög flampunkt. Transporterna för att nå lastkajen sker dessutom från en väg med relativt låg hastighet, 50 km/h, in på en lokalgata utan genomfartstrafik (återvändsgränd). Sannolikheten för att en farlig gods-olycka sker i anslutning till att tankbil angör byggnaden bedöms därför som låg.

## Slutsats och fortsatt arbete

Baserat på sammanställningen i detta PM bedömer Brandkonsulten AB att det finns goda förutsättningar för att kunna genomföra den föreslagna detaljplanen.

Med avseende på riskhänsyn är det Brandkonsulten AB:s bedömning att riskreducerande åtgärder ej kommer att krävas för det föreslagna detaljplaneområdet. Vid väsentliga ändringar av planförslaget eller vid identifiering av nya riskkällor ska behov av riskreducerande åtgärder utredas vidare. I övrigt ska riskhänsyn fortsätta beaktas under det fortsatta detaljplanearbetet.

Hyrestagarens hantering av brandfarlig vara ska följa relevanta föreskrifter från MSB vad gäller skyddsavstånd, brandtekniska avskiljningar, invallningar m m. Då det handlar om tillståndspliktiga mängder ska tillståndsmälan göras, innan verksamheten påbörjas, till kommunen/räddningstjänsten enligt MSBFS 2013:3 föreskrifter om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor.

Petter Strid  
Brandingenjör  
Handläggare

Fredrik Magnusson  
Brandingenjör  
Internkontrollerande