

Dokumenttyp	RAPPORT
	Samlokalisering av verksamheter och bostäder, Storängens industriområde, Huddinge
Datum	2015-07-03
Status	Slutgiltig handling
Kontaktperson Risk	Rosie Kvål, Brandskyddslaget
Kontaktperson Miljö	Elisabeth Mörner, Iterio
Uppdragsgivare	JM AB
Uppdragsnummer	107982 (Brandskyddslaget), 4351 (Iterio)



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	3
2	GÄLLANDE REGLER	6
3	BEFINTLIGA VERKSAMHETER OCH PÅVERKAN	10
4	UTSLÄPP TILL LUFT, LUKT M.M.	13
5	RISK.....	20
6	BULLER	26
7	SAMLAD BEDÖMNING.....	29

1 INLEDNING

1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Storängen är idag ett industriområde som ligger centralt i Huddinge kommun, nära Huddinge centrum. Kommunen har tagit fram en fördjupad översiktsplan för området¹ vars syfte bland annat var att utreda om en omvandling av Storängen från industriområde till bostadsområde är möjlig.

I den västra delen av Storängen (kvarteren Förrådet och Fabriken) undersöker JM och Skanska m.fl. möjligheten att uppföra ny bostadsbebyggelse. Arbete med en ny detaljplan som medger bostadsbebyggelse ska därför påbörjas. En omvandling av Storängen har redan inletts i och med att en detaljplan för bostadsbebyggelse redan har upprättats för kvarteret Brandstegen som är beläget norr om kvarteret Fabriken.



Figur 1. Aktuellt område.

I detaljplaneområdet planeras för ca 2000 bostäder totalt med en utbyggnadstakt fram till år 2030, se tidig skiss i figur 2. Även i övriga delar av Storängens industriområde planeras för omvandling men befintliga verksamheter och industrier kommer troligtvis att vara kvar under en övergångsperiod. Detta innebär att bostäder kommer att samlokaliseras med verksamheter och industrier under en övergångsperiod. I denna rapport utreds möjligheten att samlokalisera planerade bostäder med befintliga verksamheter.

Syftet är att inventera och utvärdera verksamheterna inom Storängens industriområde och om de kan medföra störningar och risker för angränsande fastigheter där nya bostäder planeras. Syftet med uppdraget är vidare att identifiera behov av skyddsavstånd mellan befintliga verksamheter och planerade bostäder samt föreslå eventuellt behov av åtgärder för att hantera eventuella risker och/eller störningar.

¹ Fördjupning av översiktsplan för Storängen, Huddinge kommun, juni 2009



Figur 2. Skiss över planområdet

1.2 OMFATTNING, AVGRÄNSNING OCH METOD

Det finns sedan tidigare ett flertal utredningar kring samlokalisering av bostäder och verksamheter i Storängens industriområde samt diskussioner och rekommendationer kring skyddsavstånd och störningar. Dessa har bl.a. arbetats fram i samband med upprättandet av områdets fördjupade översiktsplan, planläggning av kv Brandstegen och Klockarbacken 7 samt planläggning av kvarteren Palmen och Olivträdet. Dessa utredningar ligger som underlag till aktuell rapport. Underlagsutredningar har gått igenom, platsbesök har genomförts och relevanta kontakter har tagits med Huddinge kommun m.fl. I underlagsutredningarna från 2012-2013 har intervjuer gjorts med områdets verksamhetsutövare, dessa har använts i beskrivningarna av verksamheterna. Information om verksamheterna har inhämtats från tidigare underlagsutredningar, verksamheternas hemsidor, inlämnade miljörapporter till kommunens Miljö- och hälsoskyddsavdelning, kontakt med Huddinge kommuns miljötillsynsavdelning samt genomgång av miljötillsynens ärendesystem (Ecos). Ny kontakt med verksamhetsutövare har endast tagits i ett fåtal fall, för övriga verksamheter har de uppgifter som finns från 2012 och 2013 fortfarande bedömts vara relevanta. Kommunen har inte heller någon information om att det skett några större förändringar i verksamheterna sedan dess. Några av de verksamheter som finns redovisade i tidigare utredningar har utgått och några nya har kommit till området. De nya har ungefär samma inriktning som tidigare verksamheter.

En förutsättning i arbetet har varit att samtliga verksamheter i kvarteret Brandstegen utgår i och med att det finns en ny detaljplan för detta område som medger bostadsbebyggelse. Utredningen utgår från ett helt utbyggt planområde och att de verksamheter som bedrivs inom planområdet försvinner när exploateringen inleds.

De störningar som studerats är buller (externt industribuller), utsläpp till luft, lukt samt risker avseende personsäkerhet kopplade till bl.a. kemikaliehantering, transporter m.m. För externt industribuller har en särskild utredning tagits fram². Slutsatser från denna finns samlade i denna rapport.

För Teltex som är en tillståndspliktig verksamhet (B-verksamhet) har en särskild utredning kring störningar och risker tagits fram³. Slutsatserna från denna sammanfattas i denna rapport.

Utifrån generella riktvärden för skyddsavstånd, tidigare rekommendationer samt de på platsen rådande förhållandena ges förslag på platsspecifika skyddsavstånd. Skyddsavstånd bör tillämpas dels för att boende ska skyddas från störningar som buller, utsläpp till luft, lukt samt risker förknippade med verksamheten, dels för att verksamheterna inte ska drabbas av klagomål från närboende som sedan innebär restriktioner som hindrar eller försvårar för verksamhetsutövarna att bedriva sin verksamhet. Även eventuella behov av åtgärder för att hantera eventuella risker och/eller störningar föreslås.

1.3 EGENKONTROLL OCH INTERNKONTROLL

Utredningen omfattas av Brandskyddslagets och Iterios kvalitetsledningssystem som innebär att en annan konsult i respektive företag har genomfört en övergripande granskning av rimligheten i de bedömningar som gjorts och de slutsatser som dragits (internkontroll).

Egenkontroll har genomförts löpande av handläggarna.

Datum	Version	Egenkontroll	Internkontroll
2015-07-03	Slutgiltig handling	Rosie Kvål, 2015-07-03 (Risk) Elisabeth Mörner, 2015-07-03 (Miljö)	
2015-06-11	Slutgiltig handling	Rosie Kvål, 2015-06-11 (Risk) Elisabeth Mörner, 2015-06-11 (Miljö)	
2015-05-21	Utkast	Rosie Kvål, 2015-05-21 (Risk)	Pierre Wahlqvist, 2015-05-20 (Risk)
2015-05-21	Utkast	Elisabeth Mörner, 2015-05-20 (Miljö)	Pernilla Troberg, 2015-05-20 (Miljö)

² Industribullerutredning. Förutsättningar för Storängen i Huddinge. ACAD-International AB, 2015-06-10.

³ Utredning om risker och störning från Teltex anläggning i Storängen, Huddinge. Brandskyddslaget och Iterio, 2015-07-03.

2 GÄLLANDE REGLER

2.1 UTSLÄPP TILL LUFT, BULLER M.M.

2.1.1 Lagstiftning och andra regler

Boverket Bättre plats för arbete – allmänna råd 1995:5

Vid bedömning av skyddsavstånd till verksamheter som kan medföra störningar för miljö och hälsa brukar hänvisning ofta göras till Boverkets Allmänna råd 1995:5, Bättre plats för arbete. I denna skrift finns dels riktvärden för skyddsavstånd för olika verksamheter, dels diskussion kring risker med olika typer av verksamhet samt förslag till skyddsåtgärder. Riktvärdena avser avstånd mellan verksamheter och bostäder.

Enligt Boverket är stora delar av bokens innehåll inaktuellt⁴ och de riktvärden för skyddsavstånd som finns i rapporten bör anpassas efter verksamhet och lokalisering i varje enskilt fall. Skyddsavstånd beror till exempel på vilken teknik som används, hur de lokala förutsättningarna ser ut samt topografiska och meteorologiska förutsättningar. Som ytterligare skäl till att riktvärdena inte bör användas utan anpassning är att teknikförbättringar skett sedan de allmänna råden utkom i mitten av 1990-talet. Dessa teknikförändringar minskar generellt behovet av skyddsavstånd.

Externt industribuller

Naturvårdsverket hade tidigare allmänna råd med riktvärden för externt industribuller, RR 78:5, som utgick från miljöskyddslagen. De allmänna råden upphävdes 2013. Från våren 2015 har Naturvårdsverket och Boverket tillsammans arbetat fram två olika vägledningar. Naturvårdsverkets riktvärden används för befintliga industrier och bostäder medan Boverkets riktvärden används för befintliga industrier och nybyggnation av bostäder. Enligt Boverkets vägledning "Industri- och annat verksamhetsbuller, rapport 2015:21, anges följande riktvärden:

De riktlinjer som bör gälla vid planläggning och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av industri- och annat verksamhetsbuller anges i tabell 1 och tabell 2. Det är den som ska tillämpa plan- och bygglagen som ska göra bedömningen och det kan i enskilda fall finnas skäl att tillämpa andra värden än de som anges i tabell 1 och 2. Bästa möjliga ljudmiljö bör alltid eftersträvas.

⁴ <http://www.boverket.se/sv/om-boverket/publicerat-av-boverket/publikationer/1995/battre-plats-for-arbete/>

Tabell 1. Riktlinjer enligt Boverkets vägledning, rapport 2015:21

Högsta ljudnivå från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.			
	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) lördagar, söndagar och helgdagar L _{eq} dag + kväll (06-22)	L _{eq} natt (22-06)
Zon A ¹⁾ Bostäder bör kunna accepteras upp till angivna nivåer.	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B Bostadsbyggnader bör kunna accepteras förutsatt att tillgång till ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C Bostadsbyggnader bör inte accepteras.	> 60 dBA	> 55 dBA	> 50 dBA
1) För buller från värmepumpar, kylaggregat, ventilation och liknande yttre installationsbuller gäller värden enligt tabell 2.			

Tabell 2. Riktlinjer enligt Boverkets vägledning, rapport 2015:21, ljuddämpad sida (zon B)

Högsta tillåtna ljudnivå från industri/annan verksamhet på ljuddämpad sida. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad och uteplats.			
	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22)	L _{eq} natt (22-06)
Ljuddämpad sida	45 dBA	45 dBA	40 dBA

Ljudnivåerna som anges i vägledningen är inte bindande gränsvärden, utan utgör en utgångspunkt för vidare bedömning i det enskilda fallet. Tillstånd och förelägganden enligt miljöbalkens tillsynsbestämmelser gäller till dess omprövning sker eller nya försiktighetsmått meddelas. Förändringar i vägledningen medför inte automatiskt att villkor ändras.

Utöver detta gäller:

- Återkommande höga ljudtoppar (>55 dbAL_{max}) bör inte förekomma nattetid 22-06. Som utgångspunkt avser det en byggnads samtliga sidor som bostadsrum vetter mot. Om den berörda byggnaden har tillgång till ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av ovan nämnde tidsperioder, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karaktäriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av

metallskrot etc. eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena ovan sänkas med 5 dBA.

Utsläpp till luft, lukt m.m.

För utomhusluft finns en förordning med miljökvalitetsnormer (MKN), Luftkvalitetsförordning (2010:477). Miljökvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa och naturmiljön. Normerna är bindande nationella föreskrifter som har utarbetats i anslutning till miljöbalken. Miljökvalitetsnormer finns för ett flertal ämnen där kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM₁₀) är svårast att klara i storstadsmiljö. Verksamheterna i Storängens industriområde bedöms inte medföra några utsläpp som medför att några miljökvalitetsnormer för luft överskrids varför dessa inte nämns vidare.

För lukt finns inga rikt- eller gränsvärden men i Sverige finns en praxis som säger att om lukt uppkommer cirka 2 % av tiden, är företeelsen att betrakta som en olägenhet och bör åtgärdas.

2.2 RISK

2.2.1 Lagstiftning och andra regler

När det gäller risk finns ett flertal lagar och föreskrifter som reglerar området. Några av dessa redovisas nedan.

Lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor

Syftet med lagen om brandfarliga och explosiva varor (LBE) är att hindra, förebygga och begränsa olyckor och skador på liv, hälsa, miljö, eller egendom som kan uppkomma genom brand eller explosion orsakad av brandfarliga eller explosiva varor. I lagen anges bl.a. krav avseende vidtagande av åtgärder och försiktighetsmått samt krav avseende kompetens, utformning av byggnader och anläggningar. T.ex. ska byggnader och andra anläggningar där brandfarliga eller explosiva varor hanteras vara inrättade så att de är betryggande ur brand- och explosionssynpunkt och förlagda på sådant avstånd ifrån omgivningen som behövs med hänsyn till hanteringen.

För att uppfylla lagstiftningen har Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (tidigare Räddningsverket och innan dess Sprängämnesinspektionen) upprättat föreskrifter som ska uppfyllas vid hantering av brandfarliga varor. Föreskrifterna anger bl.a. krav på utformning av förvaringsplatser för brandfarliga vätskor och gaser, restriktioner för öppen hantering samt att avstånden mellan anläggningar för brandfarliga varor och kringliggande skyddsobjekt ska vara så stora att betryggande skydd erhålls. Avstånden skall bl.a. begränsa risken för antändning av de brandfarliga varorna och begränsa risken för brandspridning till skyddsobjekt vid en brand i anläggningen.

Följande föreskrifter har varit aktuella att beakta i riskinventeringen:

- *SÄIFS 2000:2 om hantering av brandfarliga vätskor*
- *SÄIFS 1998:7 om brandfarlig gas i lös behållare*
- *MSBFS 2013:3 om tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor*

Yrkesmässig hantering av brandfarliga varor samt hantering i större mängd är tillståndspliktig enligt MSBFS 2013:3.

Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor

Syftet med lagen om skydd mot olyckor (LSO) är bl.a. att bereda människors liv och hälsa ett tillfredställande och likvärdigt skydd mot olyckor.

2 kap 4 § i lagen om skydd mot olyckor omfattar krav och skyldigheter avseende farlig verksamhet. Definitionen av en farlig verksamhet är en anläggning där verksamheten innebär fara för att olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. Sådana verksamheter är ålagda att vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa olyckor och de är även skyldiga att analysera risker och påverkan på närområdet. Det är Länsstyrelsen som, efter samråd med kommunen, beslutar vilka anläggningar som betraktas som farlig verksamhet enligt lagen om skydd mot olyckor. Inom Stockholms län finns det sammanlagt drygt 50 verksamheter som länsstyrelsen har klassat som farliga verksamheter enligt 2 kap 4 § i lagen om skydd mot olyckor.

Inga verksamheter inom det studerade området är klassade som farlig verksamhet enligt LSO.

Riskhänsyn i fysisk planering

Ett flertal olika lagar reglerar när riskanalyser skall utföras. Enligt Plan- och bygglagen (2010:900) skall bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till boendes och övrigas hälsa. Sammanhållen bebyggelse skall utformas med hänsyn till behovet av skydd mot uppkomst av olika olyckor. Översiktsplaner skall redovisa riskfaktorer och till detaljplaner ska vid behov en miljökonsekvensbeskrivning tas fram som redovisar påverkan på bland annat hälsa. Utförande av miljökonsekvensbeskrivning regleras i Miljöbalken (1998:808).

Enligt Länsstyrelsen i Stockholms Län ska möjliga risker studeras vid exploatering närmare än 150 meter från en riskkälla⁵. Vidare redovisas i Rapport 2000:01 "Riskhänsyn vid ny bebyggelse"⁶ rekommenderade skyddsavstånd mellan riskobjekt och olika typer av bebyggelse.

I tabell 3 redovisas de skyddsavstånd som Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderar. Skyddsavstånden gäller infrastruktur, väg- och järnväg med transporter av farligt gods, samt bensinstationer. De är därför inte direkt tillämpbara i aktuellt fall.

För att undvika risker förknippade med olyckor med urspårning samt olyckor med petroleumprodukter rekommenderas dessutom att 25 meter närmast järnväg och väg med transport av farligt gods lämnas bebyggelsefritt.

Tabell 3. Av Länsstyrelsen i Stockholms län rekommenderade skyddsavstånd till infrastruktur med transporter av farligt gods samt bensinstationer.

Riskkälla	Typ av bebyggelse	Avstånd
Vägar med transporter av farligt gods	Tät kontorsbebyggelse	40 m
	Sammanhållen bostadsbebyggelse	75 m
	Personintensiv verksamhet	75 m
Järnvägar	Tät kontorsbebyggelse	25 m
	Sammanhållen bostadsbebyggelse	50 m
	Personintensiv verksamhet	50 m
Bensinstationer	Tät kontorsbebyggelse	25 m
	Sammanhållen bostadsbebyggelse	50 m
	Personintensiv verksamhet	50 m

⁵ Riskhantering i Detaljplaneprocessen – Riskpolicy för markanvändning intill transportleder för farligt gods, Länsstyrelserna i Skåne län, Stockholms län & Västra Götalands län, september 2006

⁶ Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer, Länsstyrelsen i Stockholms län, Rapport 2000:01

3 BEFINTLIGA VERKSAMHETER OCH PÅVERKAN

Storängens industriområde tillkom på 1950-talet. Marken inom området är till största del hårdgjord och används för industrier/verksamheter och parkeringar samt vägytor. Idag finns en rad olika verksamheter av olika storlek och omfattning inom området, varav merparten utgörs av mindre industriverksamheter så som exempelvis bilservice, tillverkningsindustri, plåt- och lackeringsfirmor, återvinningscentral m.fl. Det finns även ett antal större verksamheter, däribland Alimenta (bageri), Scandinavian Corrosion Company AB (SCC), Huddinge Stål AB och Berendsen. Inom området finns även kontor och andra icke industriella verksamheter. I dagsläget är det endast Teltex som är en tillståndspliktig verksamhet enligt miljöbalken, en s.k. B-anläggning, och tillstånd finns från 1995 (utfärdat av Länsstyrelsen i Stockholms län). Inom området finns också ett fåtal C-anläggningar som har anmälningsplikt till Huddinge kommun. De C-anläggningar som finns är SCC och Berendsen. Eventuellt är även Huddinge Stål en anmälningspliktig verksamhet.⁷ I övrigt är det mindre verksamheter i området, s.k. U-anläggningar. Dessa behöver inte förprövas eller anmälas. Istället kan tillsynsmyndigheten (kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd) när som helst kräva åtgärder eller utredningar om det behövs av miljö- eller hälsoskyddsskäl. Enligt Huddinge kommun finns i dagsläget inga förelägganden eller krav på särskilda åtgärder/utredningar för de verksamheter som finns i Storängens industriområde.

I figur 3 och tabell 4 redovisas merparten av företagen inom det studerade området. Eftersom det finns ett stort antal verksamheter inom området och i vissa fall även flertalet inom samma fastighet redovisas inte alla separat.



Figur 3. Företag och verksamheter inom Storängens industriområde.

⁷ Telefonkontakt med Linda Boxell, Huddinge kommun. 2015-05-18.

Tabell 4. Företag och verksamheter inom det aktuella området.

1	Teltex	17	IMA pumpservice (slamsugning), WILO Service, ABS, Sjödalens Kiropraktor
2	Witzenmann	18	Fallskyddsteknik, Quonaldo autoservice
3	AB Induktionsvärme/Rehn Smide	19	Huddinge relämontage, Stockholms elinvest, H Ekfelts Måleriservice
4	Huddinge stål AB	20	PA Bilplåt, RPM Service Bilverkstad, Kompressor service
5	Installationspartner Datacord AB	21	HAFO Bilservice, Mekopartner, Autogruppen
6	Bilservice/Bilverkstad	22	Motorsport, bilverkstad, AB Beland Ventilation och plåtslageri, Azi bilar
7	PTS Technics, Emblads bilskadecenter, Automobilen m.m.	23	Friskis & Sveltis
8	SRV/återvinning	24	Tunglack, Högdalens Bleck och plåtslageri, Johanneshovs plåtslageri, Lyftdon
9	Berendsen	25	Biltjänst, autoexpert, Bo Risberg Import AB
10	SCC/Industrimontering Mekan AB, Patrik Larsson Bil och motor	26	Alimenta
11	SRV	27	Ungdoms- och musikhuset
12	Märko-Tryck AB	28	ABAX Dörrsystem
13	Däckspecialisten, Palm bilfirma	29	ITAB Plåt & Vent
14	Colly verkstadsteknik (slipning), Gredin entreprenad	30	Stockholms inredningscenter m.m.
15	R1 Bygg (byggentreprenör)	31	Liomater AB, Huddinge allmontage, dokumenthanteraren
16	Huddinge Solfilm, Mekonomen, Bilverkstad Auto plåt och lack	32	Skrotupplag, gascontainrar, gammal färg m.m.

De miljökonsekvenser som framförallt bedöms kunna medföra störningar för framtida boende är störningar från buller, utsläpp till luft och lukt samt risk för olyckor. I området förekommer buller både från omgivande vägnät samt från transporter som följer av verksamheterna som är etablerade inom området. Utöver detta tillkommer buller från verksamheterna i form av bl.a. buller från maskiner, lastning, lossning, fläktar m.m. Viss verksamhet bedrivs under dygnets samtliga timmar vilket innebär att störande buller kan uppstå dygnet runt liksom under vardagar och helg. Utsläpp till luft samt luktsrörningar kan uppstå från verksamheterna och i området kan det, enligt Huddinge kommun och tidigare underlagsutredningar, lukta lösningsmedel vid vissa tillfällen. Var lukten kommer ifrån är dock svårt att bedöma då det finns många verksamheter som använder lösningsmedel. Klagomål från närboende är ovanligt, men det har tidigare uppkommit klagomål över t.ex. lukt från utsläpp av lösningsmedel. Även Alimenta, bageriet, sprider lukt. Inom ett flertal verksamheter används kemikalier och ämnen som vid en olycka kan innebära risk för närboende, t.ex. genom brandspridning.

I den fortsatta utredningen beskrivs enbart de verksamheter som kan innebära störningar (med hänsyn till externt industribuller, utsläpp till luft och lukt samt risk) för omgivningen närmare. De verksamheter som är av likartad karaktär, exempelvis bilverkstäder, kommer att beskrivas samlad i generella termer och inte specifikt för varje enskilt företag. För verksamheter som kan innebära mer omfattande störningar görs en mer detaljerad redovisning baserad på den specifika verksamheten. Urvalet av dessa verksamheter har gjorts med hjälp av tidigare utredningar, erfarenhetsmässigt samt efter diskussioner med Huddinge kommun. Många av verksamheterna hanterar en mindre mängd kemikalier som alla transporteras längs med Centralvägen, med anledning av detta hanteras Centralvägen som en separat "verksamhet".

I kapitel 7 görs en samlad bedömning där bl.a. industriområdets totala påverkan på planområdet hanteras och där rekommendationer avseende skyddsavstånd med hänsyn till samtliga aspekter ges.

4 UTSLÄPP TILL LUFT, LUKT M.M.

4.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

En stor andel av verksamheterna inom Storängens industriområde hanterar kemikalier och ämnen som kan medföra utsläpp till luft och luktstörningar. Luktstörningar uppstår framförallt från verksamheter som använder lösningsmedel (bilverkstäder, lackerare, grafiker m.m.) och från Alimenta.

Enligt tidigare utredning från 2008 som gjordes inför framtagande av den fördjupade översiktsplanen så bedöms ca 10 % av de etablerade verksamheterna inom Storängens industriområde använda sig av någon form av kemikalier i sina processer som kan bidra till en viss påverkan på luftkvaliteten. Enligt en studie gjord av IVL anges att halterna för flyktiga kolväten ligger långt under fastställda lågrisknivåer och lukttrösklar⁸.

I en miljöutredning från 2010 gällande samlokalisering av verksamheter och bostäder för kvarteret Brandstegen och Klockarbacken 7 identifierades två verksamheter som krävde skyddsavstånd med hänsyn till luktstörning.⁹ En av dessa var Sjödalens i Huddinge KB som numera heter Emblads bilskadecenter och som har flyttat till Björkholmsvägen, ca 250 m öster om planområdet. Den andra är HM Screen som är belägen inne i planområdet varför denna verksamhet inte tas hänsyn till.

Det finns ett antal verksamheter där hänsyn behöver tas till utsläpp till luft och framförallt med hänsyn till störningar med avseende på lukt. Nedan beskrivs de verksamheter som bedöms medföra störst risk för störningar med avseende på lukt och där skyddsavstånd är motiverat ur denna aspekt. För ett flertal verksamheter är det dock istället andra aspekter, som t.ex. buller, som är dimensionerande när det gäller skyddsavstånd och där användningen av kemikalier är liten och där risken för utsläpp till luft och luktstörningar är mindre. I avsnittet görs en kort motivering till varför vissa verksamheter inte bedöms medföra störningar med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar, för övriga aspekter hänvisas till respektive kapitel för risk och buller.

4.2 ALIMENTA

Alimenta är ett bageri som bedriver verksamhet på Dalhemsvägen och Sjödalensvägen i Storängens industriområde. Verksamhet bedrivs framförallt nattetid och tidiga morgnar. I Huddinge kommun finns ingen klassning av verksamheter med livsmedelsproduktion men enligt Huddinge kommun kan dock Alimenta klassas som en C-anläggning¹⁰.

⁸ Miljökonsekvensbeskrivning för Storängen. Huddinge kommun juni 2009.

⁹ Miljöutredning – Samlokalisering av verksamheter och bostäder kvarteret brandstegen och Klockarbacken 7, Huddinge kommun. Tyréns, oktober 2010.

¹⁰ Telefonkontakt med Linda Boxell, Huddinge kommun. 2015-05-18.

Verksamheten sprider lukt, ingen skadlig lukt men lukt som känns i omgivningen och som kan upplevas som störande. Enligt Boverket rekommenderas ett skyddsavstånd på 50 m till bagerier. Enligt tidigare underlagsutredningar kan dock ett större skyddsavstånd vara tillämpligt när det gäller Alimenta eftersom verksamheten samt produktionen är storskalig, att verksamhet pågår nattetid och att många transporter förekommer till verksamheten.¹¹ Det skyddsavstånd som rekommenderas sedan tidigare med hänsyn till både lukt och buller är 75-100 meter. Planområdet är beläget ca 200 meter från Alimenta vilket medför att avståndet gott och väl underskrider rekommenderat skyddsavstånd. Utöver avståndet är den förhärskande vindriktningen i området västlig/sydvästlig vilket innebär att det i huvudsak blåser i riktning bort ifrån den nya bebyggelsen.

4.3 SCANDINAVIAN CORROSION COMPANY AB (SCC)

Scandinavian Corrosion Company AB (SCC) är beläget på Björkholmsvägen/Dalhemsvägen. Samtal kring verksamheten med företagets VD ägde rum 2012¹². Verksamheten består i sandblästring och målning av stora, tunga och skrymmande stålkonstruktioner, till exempel balkar och brodelar. Mycket av det inkommande godset blästras innan det målas och målning sker genom att godset sprutlackeras i en stor hall. Ett nära samarbete finns med Forsells smide (kommer att flytta när planområdet byggs ut). Det finns även andra verksamheter som hyr in sig i samma lokal som SCC.

SCC är en C-anläggning som har anmälningsplikt hos Huddinge kommun. Verksamhet bedrivs under stora delar av dygnet, både tidiga morgnar och på helger.

Från måleriet sker utsläpp av lösningsmedel till luft. Utsläpp av lösningsmedel sker främst eftermiddag och kväll. Utsläppen är ca 5-10 ton/år men enligt tidigare utredning planerar verksamheten att öka sin förbrukning vilket kan leda till att även utsläppen ökar. Kapaciteten i måleriet motsvarar utsläpp av ca 22-28 ton lösningsmedel/år (gränsen mot tillståndspliktig verksamhet är 25 ton/år). Inget filter eller någon rening finns men ventilationen är ansluten till en färgfälla. Färgen är lösningsmedelsbaserad. Blästring görs i måleriet och luften härifrån passerar ett filter som tar hand om blästersanden. Enligt Boverket är skyddsavståndet för befintlig verksamhet 200 m (anläggning för lackering med utsläpp av lösningsmedel mindre än 10 ton per år). Ökar utsläppen ökar också skyddsavståndet. Ökar utsläppen till 25 ton/år är skyddsavståndet 400 m.

Planområdet är beläget på mer än 300 meters avstånd från SCC vilket innebär att skyddsavståndet innehålls med god marginal. Detta skyddsavstånd bedöms vara tillräckligt i dagsläget. I området råder gynnsamma vindförhållanden och mellan SCC och planerade bostäder ligger en mängd byggnader och andra verksamheter. Däremot bör man i det fortsatta arbetet vara uppmärksam på om verksamheten ökar sin produktion och därmed sin utsläppsmängd av lösningsmedel. En eventuell framtida utökning, beroende på hur stor ökningen är, kan kräva en ny anmälan eftersom det kan betraktas som en väsentlig ändring av verksamheten. I samband med en eventuell ny anmälan ses troligtvis verksamheten över, t.ex. med avseende på luftrening.

¹¹ Storängen, Huddinge kommun. Förslag till Skyddsavstånd och åtgärder för åtta verksamheter. Tyréns 25 september 2012, reviderad 21 januari 2013.

¹² Storängen, Huddinge kommun. Förslag till Skyddsavstånd och åtgärder för åtta verksamheter. Tyréns 25 september 2012, reviderad 21 januari 2013.

4.4 HUDDINGE STÅL AB OCH REHN SMIDE

Huddinge Stål har varit verksam i stålbranschen och funnits i Storängen sedan 1960-talet. Idag ligger verksamheten på Björkholmsvägen 9. Samtal kring verksamheten med företagets VD ägde rum 2012 och 2013. Verksamheten omfattar kapning, svetsning och målning av stålprodukter. Exempel på produkter som tillverkas är balkar, stångstål, plåt, rör, fästdetaljer, räls, armering m.m. Företaget levererar produkterna till kunderna med egna bilar. Cirka 3 000 ton metall omsätts per år. Intill Huddinge Stål är Rehn smide beläget. Rehn Smide AB startade sin verksamhet 1956 och finns sedan 2010 på adressen Björkholmsvägen 7 i Storängens industriområde¹³. Företaget utför tunga smidesarbeten i stål, som t.ex. trappor, räcken och balkar. Materialet som används är främst stål, rostfritt och aluminium. Produkterna framställs genom kapning, slipning, svetsning och klippning.

I Huddinge ståls verksamhet används bl.a. färg (enbart enkomponentsfärg, lösningsmedelsbaserade), kylvätska och hydraulolja. Luften från verksamheten släpps ut mot baksidan efter att först ha passerat ett filter. Vid svetsning och skärning uppstår svetsrök som filtreras och därefter leds åter till lokalen. Själva behandlingen av stålprodukterna sker till största del inomhus. En tredjedel av produkterna som produceras lackeras och lackboxen är enligt en inspektionsrapport¹⁴ för tillsyn som gjordes 2012 placerad på utsidan av verkstadslokalen. Enligt kommunen ska all lackering ske i lackboxen, med stängda dörrar och lackering får aldrig ske utomhus eller med öppna dörrar. Under inspektionen 2012 upptäcktes dock att lackering även skett utomhus på asfalten.

De kemikalier som används vid Rehn Smide är skärvätska (20 l/år), hydraulolja, skärolja, färg, korrosionsskydds medel m.m.

Både Huddinge Stål och Rehn smide är i dagsläget U-anläggningar. Enligt Huddinge kommun och enligt den inspektionsrapport för tillsyn som nämns ovan är dock Huddinge stål eventuellt en C-anläggning. Enligt inspektionsrapporten ska Huddinge Stål installera en kantpress under 2012 vilket medför att den totala tankvolymen för skärvätska kommer öka och överstiga 1000 liter. Storleken på lagringsvolymen avgör om verksamheten är anmälningspliktig (d.v.s. en C-anläggning). Om Huddinge stål tagit tanken i bruk är i dagsläget oklart och försök till kontakt med Huddinge Stål har tagits utan respons.

Boverket föreslår ett generellt skyddsavstånd för tillverkning av järn- och stålkonstruktioner på 500 m. I tidigare genomförd utredning anges dock ett skyddsavstånd på 200 m och det framförallt med hänsyn till buller. Enligt tidigare utredning bedöms utsläppen till luft från Huddinge stål som obetydliga, bl.a. med anledning av den ringa mängd och typ av färger som används och att det finns filter som renar luften innan den släpps ut mot baksidan av byggnaden¹⁵.

Avståndet till Huddinge stål och Rehn smide är ca 150 m från planområdet. Med anledning av avståndet mellan Huddinge Stål AB och planerade bostäder, att den förhärskande vindriktningen i området är västlig/sydvästlig samt att verksamhetens användning av kemikalier som luktar och som medför utsläpp till luft är relativt begränsade bedöms något ytterligare skyddsavstånd med avseende på utsläpp till luft och lukt inte vara nödvändigt.

¹³ Rehn Smide AB. Inspektionsrapport för tillsyn enligt miljöbalken, 2012-11-29. Dnr 2012-001753.

¹⁴ Huddinge Stål AB. Inspektionsrapport för tillsyn enligt miljöbalken, 2012-06-29. Dnr 2012-000414.

¹⁵ Storängen, Huddinge kommun. Förslag till Skyddsavstånd och åtgärder för åtta verksamheter. Tyréns 25 september 2012, reviderad 21 januari 2013.

4.5 EMBLADS BILSKADESERVICE (TIDIGARE SJÖDALEN I HUDDINGE HB)

Emblads bilskadeservice är beläget på Björkholmsvägen 19. Verksamheten hette tidigare Sjödalen i Huddinge HB och den information som finns kring verksamheten bygger huvudsakligen på samtal kring verksamheten med företagets VD från 2010. Enligt ny kontakt med Kenneth Elblad stämmer dock uppgifterna för verksamheten fortfarande.¹⁶

Verksamheten utför reparationsarbeten på bilar med bl.a. plåtskador och lackskador. Verksamheten pågår huvudsakligen under vardagar mellan 07.00-16.30. Inom produktionen används vattenlösliga lösningsmedel, även isocyanater förekommer.

Verksamheten är en U-anläggning. Rekommenderat skyddsavstånd enligt Boverket är 200-600 m beroende på storleksmängden lösningsmedel som släpps ut (10 ton per år medför ett skyddsavstånd på 200 meter). Enligt tidigare utförd utredning bör skyddsavstånd kunna minskas till 150-200 m då utsläpp av lösningsmedel är under 1 ton. Dock var reningsutrustningen tidigare i dåligt skick, varför denna bör studeras ytterligare för verksamhetens nya lokaler. Planområdet är beläget ca 250 m från planområdet vilket bedöms vara ett tillräckligt avstånd med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar.

4.6 BILVERKSTÄDER/BILSERVICE/BILLACKERARE

Inom Storängens industriområde finns ett flertal mindre bilverkstäder och lackerare, både mindre företag och verkstäder som ingår i större kedjor. Verksamheterna i sig är likartade när det gäller risk och störningar. Med anledning av detta redovisas dessa gemensamt. Några exempel på denna typ av verksamheter är:

- *Patrik Larsson bil & motor*
- *Däckspecialisten*
- *Palm däckfirma*
- *Mekonomen*
- *Quinaldo autoservice*
- *Azi bilar*
- *Auto plåt & Lack*
- *Tunglack*
- *HAFO Bilservice, Automobil*

Inom dessa verksamheter sker bl.a. reparation, lackering och underhåll av fordon, i detta fall rör det sig huvudsakligen om underhåll av personbilar. Underhåll av större fordon kan förekomma vid enstaka verksamhet (t.ex. vid Tunglack), men merparten av verksamheterna i området bedöms inte ha tillräckligt stora lokaler för underhåll av större fordon.

Gemensamt för denna typ av verksamhet är att de utför en del arbeten, som exempelvis svetsning och lackering som kan verka störande för den närmaste omgivningen. I verksamheterna används ofta lacker/färger, svetsgaser, oljor, spolarvätska m.m. Hanteringen omfattar normalt mindre förpackningar. Verksamheterna bedöms huvudsakligen pågå under vardagar och dagtid.

¹⁶ Telefonkontakt med Kenneth Emblad, Emblads bilskadeservice. 2015-06-09.

Samtliga verksamheter utgör U-anläggningar. Rekommenderade skyddsavstånd enligt Boverket är 200-600 m beroende på storleksmängden lösningsmedel som släpps ut (10 ton per år medför ett skyddsavstånd på 200 meter). Då verksamheterna huvudsakligen är små och mängden lösningsmedel som används och släpps ut är relativt liten bedöms skyddsavstånden kunna minskas. Ett skyddsavstånd på 50-100 m bedöms vara rimligt men är dock beroende på utsläppsmängden samt om det finns fungerande ventilation och luftrening. Det kortaste avståndet mellan planområdet och studerade verksamheter är ca 25-30 meter (se punkt 22 i figur 3). Dessa verksamheter bör studeras mer detaljerat i det fortsatta arbetet så att risken för eventuella framtida störningar kan minimeras eller helt uteslutas.

4.7 ÖVRIGA VERKSAMHETER

Övriga verksamheter inom Storängens industriområde bedöms inte kräva några längre skyddsavstånd med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar. Några exempel är:

Witzenmann Metallslangfabriken Sverige AB som är en av världens största leverantörer av metallslangar, metallkompensatorer m.m. Utsläpp till luft bedöms som obetydliga bl.a. med anledning av att de använder mycket lite kemikalier. Verksamheten är belägen ca 75-100 m från planområdet. Boverkets generella skyddsavstånd är 200 m (finmekanisk industri) men i och med att närliggande byggnader avskärmar buller och att verksamhet huvudsakligen pågår dagtid bedöms skyddsavståndet kunna sättas lägre, ca 50 m.

Märko-Tryck AB är ett företag som tillverkar etiketter och märksystem för industri, lager och elektronik. Verksamheten är relativt liten i volym och en stor del av lokalerna består av lager och kontor. Verksamhet sker endast under dagtid. Från verksamheten sker utsläpp av lösningsmedel till luft men i verksamheten används UV-teknik vilket innebär att lösningsmedelsförbrukningen i verksamheten blir mycket liten. Vid tryck används färger baserade på alkohol och vatten, mängden är ca 500 l per år. Omkring 5 liter lösningsmedel per år används. Boverkets generella skyddsavstånd är 200 meter för denna typ av verksamhet (tryckeri, fotografisk verksamhet) men avståndet bör kunna minskas till 25 m tack vare att utsläppen till luft är mindre än 100 kg etanol per år och att verksamheten genererar lågt buller. Planområdet är beläget på ca 500 meters avstånd från verksamheten.

Teltex tillverkar mönsterkort till elektronikindustrin och bedöms inte innebära några större störningar gällande utsläpp till luft och lukt för planerade bostäder. Verksamheten med luktande moment sker till stor del inomhus och några klagomål avseende dessa frågor har inte inkommit till Huddinge kommun. Vid verksamhetens tillståndsprövning gjordes också en provning av verksamhetens lokalisering och Länsstyrelsen hade inget att erinra mot bolagets lokalisering av verksamheten. I detta beslut togs hänsyn till befintlig bostadsbebyggelse söder om Storängsleden som är belägen ca 50-60 meter från Teltex. Med hänsyn till utsläpp till luft och lukt bedöms något skyddsavstånd inte vara nödvändigt.¹⁷

Berendsens Textil AB är ett tvätteri och är en C-anläggning. Boverket rekommenderar ett skyddsavstånd på 200 m till tvätterier. Avståndet bör dock kunna minskas till 50 m i och med att all tvätt sker med vatten (d.v.s. ej kemtvätt). Planområdet är beläget på mer än 300 meters avstånd.

¹⁷ Utredning om risker och störning från Teltex anläggning i Storängen, Huddinge. Brandskyddslaget och Iterio, 2015-04-21.

H Ekfelts måleriservice utför måleri och relaterade arbeten. Ingen målning eller sådana aktiviteter sker dock i lokalerna. Inga leveranser av färger förekommer utan leverantören åker direkt ut till jobben med leverans. Ingen tvätt av penslar eller rollers förekommer heller i verksamheten. Skyddsavstånd enligt Boverket rekommenderas på 200 m men i och med att verksamheten inte innebär någon målning på aktuell fastighet bör detta kunna minskas till 50 m. Verksamheten är belägen ca 220 m från planområdet vilket är på betydligt längre avstånd än vad som rekommenderats.

IMA Pumpservice AB arbetar framförallt med nyinstallationer av pumpar, förebyggande underhåll, ombyggnader av pumpanläggningar samt uppgradering till nya och energisnåla/miljövänliga pumpar/anläggningar. Enligt Boverket rekommenderas ett skyddsavstånd på 200 m men detta bör kunna minskas till 50 meter enligt tidigare utförd utredning. Verksamheten är belägen 300 meter från planområdet.

ABAX Dörrsystem jobbar med tillverkning av dörrar, fönster, fasader, rulljalousier i aluminium och säkerhetsdörrar. Produktionen sker dagligen måndag till fredag 07.00-17.00, ibland produktion även till 22.00 och på lördagar och söndagar. Kemikaliehantering förekommer mycket begränsat och huvuddelen av verksamheten förekommer inomhus. Rekommenderat skyddsavstånd är 500 m skyddsavstånd enligt Boverket, men detta bör kunna minskas till 200 m enligt tidigare utförd utredning. Verksamheten är belägen 125 m från planområdet, med avseende på den begränsade mängden kemikalier som används i verksamheten bedöms något ytterligare skyddsavstånd inte vara nödvändigt med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar.

AB Induktionsvärme är ett företag som härdar stål med induktion och produkterna går till bl.a. bil- och skogsindustrin. Mycket lite kemikalier, och främst hushållskemikalier (t.ex. rödsprit, aceton samt målarfärg), används i verksamheten. Inga luktstörningar förekommer. Skyddsavstånd enligt Boverket är 500-1000 meter, avståndet bör dock kunna minskas till 100 meter p.g.a. den ringa storleken, enligt tidigare utförd utredning. Verksamheten är belägen ca 125 m från planområdet.

Högdalens Bleck- och plåtslageri och Johanneshovs plåtslageri arbetar främst med att bocka och tillverka plåt. Arbetet utförs både i arbetslokalen och ute hos kunder. Verksamheterna använder linolja som tätningsmedel, ca 150 liter/år. Verksamheten är öppen mellan kl.07.30-17.00 (19.00 ibland). Rekommenderat skyddsavstånd enligt Boverket är 200 m för verksamhet utomhus och 50 m för verksamhet inomhus. Skyddsavstånd bör enligt tidigare utredning kunna minskas till 50-100 m då verksamheterna har begränsat plåtslageri på plats. Verksamheterna är belägna ca 120 m från planområdet.

PA Bilplåt/autogruppen där verksamheten består i att ta in och laga buckliga bilar. Vanligen bedrivs verksamheten mellan måndag till fredag 7-16.30. Ingen lackning görs, dock utförs slipningar och plåtslageri som låter mycket. Verksamheten sker till största delen inomhus. Rekommenderat skyddsavstånd enligt Boverket är 200 m för verksamhet utomhus och 50 m för verksamhet inomhus. Avståndet bör enligt tidigare utredning kunna minskas till 50-100 m p.g.a. att verksamheten inte är omfattande. Verksamheten är belägen ca 175 m från planområdet.

4.8 SLUTSATSER SKYDDSAVSTÅND OCH SKYDDSÅTGÄRDER

En stor andel av verksamheterna inom Storängens industriområde hanterar kemikalier och ämnen som kan medföra utsläpp till luft och luktstörningar. Luktstörningar uppstår framförallt från de verksamheter som använder lösningsmedel (SCC, Huddinge stål, Emblads bilskadecenter m.fl.) och från Alimenta. Enligt redovisningen i avsnitten ovan innebär flertalet av verksamheterna dock i sig generellt låga utsläpp till luft och begränsade luktstörningar. Flertalet av verksamheterna är också belägna på relativt långt avstånd från planområdet och vindförhållandena i området är gynnsamma, den förhärskande vindriktningen i området är västlig/sydvästlig vilket innebär att det i huvudsak blåser i riktning bort ifrån den nya bebyggelsen. Med avseende på utsläpp till luft och luktstörningar bedöms huvuddelen av verksamheterna i sig ligga på acceptabla avstånd från planområdet. Vid ett fåtal bilverkstäder är dock avståndet mellan planområdet och studerade verksamheter endast ca 25-30 meter (se punkt 22 i figur 3). Dessa verksamheter bör studeras mer detaljerat i det fortsatta arbetet med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar.

Som nämnts tidigare innebär verksamheterna i sig generellt låga utsläpp till luft och begränsade luktstörningar. Den sammantagna påverkan från samtliga verksamheter inom industriområdet kan dock medföra störningar för närboende och vid vissa tillfällen luktar det, enligt kommunen, lösningsmedel i området. Var lukten kommer ifrån är dock svårbedömt då det finns många verksamheter som använder lösningsmedel och det är svårt att lokalisera exakt utsläppskälla (enligt Huddinge kommun). Klagomål på lukt är ovanligt men har förekommit och risken är att sådana klagomål ökar vid samlokalisering med bostäder.

I en spridningsberäkning för industriområdet från år 2003 anges att halterna av VOC, toluen och xylen i området ligger långt under fastställda lågrisknivåer och lukttrösklar.¹⁸ Denna spridningsberäkning är från 2003 och det kan ha hänt mycket i området sedan dess. Utöver detta kan det för vissa verksamheter vara aktuellt att öka sin utsläppsmängd (t.ex. SCC). I det fortsatta arbetet rekommenderas en översyn av spridningsberäkningarna och att en luktundersökning utförs där det också studeras om åtgärder kan vidtas i verksamheterna (t.ex. i SCC och bilverkstäderna). Åtgärder kan vara att se över reningsutrustning/fläktar och ventilation så att dessa är funktionella eller om verksamheterna kan byta ut de lösningsmedel som används mot mindre flyktiga lösningsmedel eller vattenbaserad tryckfärg. För planerade bostäder är det med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar framförallt aktuellt med åtgärder i verksamheterna.

¹⁸ Miljökonsekvensbeskrivning för Storängen. Huddinge kommun juni 2009.

5 RISK

5.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

En stor andel av verksamheterna inom Storängens industriområde hanterar kemikalier och ämnen som vid en olycka kan medföra risk för påverkan mot omgivningen i form av exempelvis brand och/eller explosion. Hanterade kemikalier omfattar till stor del brandfarliga varor i form av gas eller vätska.

De flesta verksamheterna har en begränsad hantering och i de allra flesta fall sker hanteringen helt och hållet inomhus, vilket medför en mindre risk för påverkan mot omgivningen.

Hantering av brandfarlig vara regleras i lagstiftning¹⁹ och föreskrifter²⁰ som innebär att verksamheten själv behöver utreda eventuella risker och minimera dessa så att risken för bland annat brandspridning minimeras. I föreskrifterna finns bland annat rekommendationer om skyddsavstånd mellan hantering och omgivande verksamheter. Några av dessa redovisas i tabell 5 och 6.

Tabell 5. Krav på minsta avstånd till kringliggande objekt från hantering av gas i lösa flaskor enligt SÄIFS 1998:7²¹.

Anslutna och oanslutna lösa behållares sammanlagda volym (liter)	Byggnad i allmänhet, antändbart material eller brandfarlig verksamhet (meter)		Stor brandbelastning (meter)		Svårutrymda lokaler (meter)
	Utom anläggning	Inom anläggning	Utom anläggning	Inom anläggning	
4 000 < V	25*	12*	50*	25*	100*
1 000 < V ≤ 4 000	6*	6*	25*	12*	100*
60 < V ≤ 1 000	3**	3**	25**	12**	100**

¹⁹ Bl.a. Lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, Lag (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor

²⁰ Bl.a. SÄIFS 1998:7 (brandfarlig gas i lös behållare), SÄIFS 2000:2 (hantering av brandfarliga vätskor), MSBFS 2013:3 (tillstånd till hantering av brandfarliga gaser och vätskor)

²¹ Sprängämnesinspektionens föreskrifter (SÄIFS 1998:7) om brandfarlig gas i lös behållare med ändringar i SÄIFS 2000:3, december 1998

Tabell 6. Rekommenderade avstånd mellan olika skyddsobjekt och brandfarlig vätska i cistern eller lös behållare (V är volym i liter). (tabell 21, SÅIFS 2000:2).

Kringliggande skyddsobjekt	Klass 1 och 2a			Klass 2b och 3		
	$V \leq 3$	$3 < V \leq 100$	$V > 100$	$V \leq 12$	$12 < V \leq 100$	$V > 100$
Byggnader av obrännbart material, icke brandfarlig verksamhet	9 m	12 m	25 m	6 m	9 m	12 m
Material med stor brandbelastning	12 m	25 m	50 m	9 m	12 m	25 m
Byggnad av brännbart material, brandfarlig verksamhet, A-byggnad	25 m	50 m	50 m	9 m	12 m	25 m
Svårutrymda lokaler, sjukhus, skolor m.m. annan verksamhet med farliga ämnen	25 m	50 m	100 m	12 m	25 m	50 m

När det gäller transporter med kemikalier (benämns då farligt gods) finns rekommenderade skyddsavstånd (se avsnitt 2.2.1) till de vägar som är klassade som transportleder för farligt gods. I områdets närhet är det endast Storängsleden som är klassad som transportled för farligt gods.

Vid inventeringen av verksamheter inom Storängens industriområde har det inte identifierats någon verksamhet med storskalig hantering av kemikalier och som därmed bedöms utgöra en betydande risk mot omgivningen. I beskrivningen nedan redovisas därför huvudsakligen grupper av verksamheter med likartad hantering av kemikalier.

5.2 BILVERKSTÄDER/BILSERVICE/BILLACKERARE

I området finns enligt tidigare ett stort antal bilverkstäder, både mindre företag och verkstäder som ingår i större kedjor. Verksamheterna i sig är likartade när det gäller risk och störningar. Med anledning av detta redovisas bilverkstäder gemensamt.

I bilverkstäder sker reparation och underhåll av fordon, huvudsakligen rör det sig om underhåll av personbilar.

Bilverkstäder hanterar generellt en hel del kemikalier varav en stor andel utgörs av brandfarlig vara i form av motorolja, spillolja, spolarvätska, svetsgaser, lacker/färger m.m. Normalt rör det sig om kemikalier förpackade i mindre förpackningar, spillolja och spolarvätska kan dock omfatta fat om 200 liter eller IBC-behållare om 1 000 liter. Vid rundvandring i området samt granskning av satellitbilder över området hittades inga cisterner eller förvaringsskåp för brandfarlig vara utomhus i anslutning till befintliga bilverkstäder. Det kan dock inte uteslutas att förvaring av brandfarlig vara sker utomhus på baksidan av verksamheterna.

Hantering av brandfarlig vara innebär alltid en ökad risk för brand eller explosion. Enligt tidigare regleras hantering av brandfarlig vara i lagar och föreskrifter med syfte att förhindra uppkomsten av dessa händelser.

Hantering av brandfarliga gaser eller vätskor innebär maximalt skyddsavstånd på 100 meter och då till svårutrymda lokaler (äldreboende, skola o.dyl.), se tabell 3 och 4. Till bostäder (A-byggnad) är det maximala skyddsavståndet 50 meter. Redovisade avstånd förutsätter en viss mängd av ämnet, avsaknad av brandteknisk avskiljning och andra åtgärder samt att hanteringen sker utomhus.

Det kortaste avståndet mellan bilverkstad och studerat exploateringsområde är ca 30 meter.

Bilverkstäderna i området är huvudsakligen relativt små. Ingen hantering av brandfarlig vara har identifierats ske utomhus. Något behov av skyddsavstånd med hänsyn till hanteringen och lokaliseringen av bilverkstäder i förhållande till planområdet bedöms därmed inte föreligga.

Transporterna med brandfarlig vara till de olika verksamheterna kör sannolikt via Storängsleden och Centralvägen in i området och går därmed i direkt anslutning till planområdet. Risken med dessa transporter redovisas i avsnitt 5.8.

5.3 FÖRETAG MED EGEN VÄRMEPRODUKTION

Inom området finns ett par företag med egen värmeproduktion. Dessa är Alimenta (bageri) och Berendsen (tvätteri). Som bränsle till värmepannorna används i båda verksamheterna eldningsolja. Denna förvaras i cistern inomhus i bägge fallen. Eldningsolja utgör brandfarlig vara och hanteringen regleras därmed genom lagar och föreskrifter enligt tidigare.

Eldningsolja har hög flampunkt, vilket innebär att den inte är lika lätt att antända som exempelvis bensin.

Omfattningen av hanteringen är okänd men eftersom cisternerna är placerade inomhus är behovet av skyddsavstånd till dessa begränsad. De båda verksamheterna ligger ca 180 respektive 290 meter från planområdet.

Det är mycket troligt att leveranser av eldningsolja sker med tankbil. En olycka med tankbil kan leda till stort utsläpp av brännbar vätska. Med hänsyn till eldningsoljans höga flampunkt bedöms dock risken med dessa transporter och omgivningspåverkan vid en olycka vara mycket begränsad.

5.4 VERKSAMHETER SOM HANTERAR LÖSNINGSMEDEL

Inom området finns flertalet verksamheter som hanterar lösningsmedel. Några av dessa företag är:

- *Teltex*
- *Berendsen*
- *Scandinavian Corrosion Company*
- *Bilverkstäder*

Lösningsmedel är klassat som brandfarlig vara och är mycket lättantändligt. Hanteringen medför därför relativt stor risk för brand. Hur mycket lösningsmedel som hanteras av de olika verksamheterna är okänt. Utifrån besök på plats bedöms dock merparten av hanteringen ske inomhus. Rekommenderade skyddsavstånd i gällande föreskrifter uppfylls därmed och något behov av skyddsavstånd till dessa verksamheter från planområdet bedöms inte föreligga.

Beroende på omfattningen av hanteringen kan transporter ske både i form av styckegods, men möjligen även i tankbilar. Transporterna kör sannolikt via Storängsleden och Centralvägen in i området. Transporter på Storängsleden hanteras i en separat utredning²² eftersom vägen är klassad som transportled för farligt gods. En bedömning av riskpåverkan från transporter på Centralvägen redovisas i avsnitt 5.8.

5.5 STÅL- OCH SMIDESVERKSAMHETER

Inom området finns några stål- och smidesverksamheter, bland annat:

- *Huddinge Stål AB*
- *Rehn Smide*

Vid verksamheten hanteras bland annat flaskor med brännbar gas som innebär viss risk för påverkan mot omgivningen i form av brand eller explosion. Det minsta avståndet mellan verksamheterna och aktuellt exploateringsområde är över 150 meter.

Avståndet mellan verksamheten och planområdet är därmed så stort att ingen direkt påverkan från hanteringen inom anläggningen bedöms föreligga. Krav på skyddsavstånd i gällande föreskrifter följs också och det förekommer bebyggelse mellan verksamheterna och planområdet.

Transporterna med brandfarlig gas transporteras sannolikt till verksamheterna via Storängsleden och Centralvägen. Transporterna på Storängsleden och Centralvägen passerar i direkt anslutning till planområdet. Transporter med gasflaskor utgör en viss risk mot omgivningen, men påverkan blir betydligt mindre omfattande än vid en olycka med exempelvis en tankbil. Enbart transporterna med gasflaskor till Huddinge Stål bedöms inte utgöra någon betydande risk för det aktuella området. Dock förekommer transporter av gasflaskor till flera ställen i området. Behov av skyddsavstånd till centrala transportvägar kan därför föreligga, se avsnitt 5.8.

5.6 TELTEX

När det gäller olycksrisker har ett antal scenarier identifierats varav merparten utifrån förekommande kemikaliehantering. Hanteringen av kemikalier är relativt begränsad och innebär sannolikt att leverans sker i form av styckegods och inte i tankbilar. En olycka med en mindre förpackning får generellt mindre konsekvenser än en olycka med tankbil. Samtliga scenarier bedöms ha en mycket liten påverkan på risknivån inom de aktuella kvarteren. Främst bedöms närområdet eller de anställda drabbas vid en olycka. Behov av skyddsavstånd och/eller säkerhetshöjande åtgärder bedöms därför vara mycket begränsat och skyddsavstånd över de 50 meter som rekommenderas för buller är inte nödvändigt.

Byggnader som placeras direkt utmed vägar där leveranser till verksamheten sker kan behöva anpassas med hänsyn till risken, se avsnitt 5.8.

Några andra åtgärder med avseende på risker bedöms inte nödvändiga att vidta.

5.7 ÖVRIGA VERKSAMHETER

Inom Storängens industriområde finns ett stort antal verksamheter varav merparten hanterar kemikalier i någon omfattning. En stor andel av dessa kemikalier är sannolikt klassade som brandfarlig vara. Hanteringen av dessa regleras enligt tidigare i lagar och föreskrifter som innebär krav på verksamhetsutövaren att hantera förekommande risker.

²² PM Risk – nytt bostadsområde i Storängen, Huddinge, Brandskyddslaget, 2015-03-12

Föreskrifterna redovisar minsta krav på avstånd som beror på omfattningen av hanteringen samt om det är gas eller vätska som hanteras. Det största skyddsavståndet är 100 meter (se tabell 5 och 6), vilket ska hållas mellan förvaring (utomhus) till svårutrymda verksamheter (äldreboende, skola m.fl.). Motsvarande största avstånd är 50 meter till bostäder.

Hantering av brandfarlig vara utomhus har endast identifierats i ett fåtal fall och då på större avstånd än 100 meter från planområdet. Kravet på avstånd omfattar öppen exponering, dvs. utan skyddande barriärer eller byggnader emellan. Det innebär att det huvudsakligen är verksamheter i direkt anslutning till Centralvägen som kan medföra behov av skyddsavstånd och då maximalt 50 respektive 100 meter. Vid besök på plats identifierades en verksamhet (upplag/förvaring) med möjlig förvaring av gasflaskor i skåp utomhus invid Centralvägen (se figur 4). Beroende på typ och mängden av gas kan behov av skyddsavstånd föreligga till denna verksamhet. Det är dock osäkert vem som bedriver verksamhet inom den aktuella fastigheten.



Figur 4. Verksamhet med möjlig förvaring av gasflaskor utomhus nära planområdet.

Behov av skyddsavstånd kan föreligga till den eventuella gasförvaring som sker inom fastigheten som är markerad i figur 4. Fastigheten ingår dock i den studerade exploateringen och utgör enligt denna parkmark (se figur 2), vilket innebär att denna riskkälla försvinner när planområdet byggs ut.

5.8 CENTRALVÄGEN

Centralvägen är den huvudsakliga vägen in till området för transporter som kommer från Storängsleden. När det gäller leveranser till och från verksamheterna i industriområdet förutsätts samtliga transporter köra via Storängsleden och Centralvägen in i och ut ur området. Eftersom Förrådsvägen planeras att stängas av för genomfartstrafik kommer Centralvägen vara den enda vägen in i området från Storängsleden. Transporterna på Storängsleden och Centralvägen passerar därmed i direkt anslutning till planområdet.

Inom industriområdet finns ett stort antal verksamheter som hanterar kemikalier, varav merparten bedöms utgöras av brandfarlig vara. De flesta verksamheterna hanterar relativt begränsade mängder, men eftersom antalet verksamheter är så pass stort kan antalet transporter in i området vara stort. Sannolikt transporteras de flesta kemikalier i form av styckegods, dvs. mindre förpackningar. Enstaka tanktransporter kan förekomma. Dessa omfattar i sådant fall troligen eldningsolja till de lokala värmepannorna och eventuellt lösningsmedel.

Den exakta omfattningen av antalet transporter är okänd men en grov bedömning är att det rör sig om flera transporter om dagen på vardagar och begränsat med transporter på helger.

Transporter med brandfarlig vara utgör en viss risk mot omgivningen eftersom den brandfarliga varan kan läcka ut vid exempelvis en olycka. Om antändning sker av det brandfarliga ämnet kan en omfattande brand och till och med explosion uppkomma. Detta kan medföra risk för brandspridning till intilliggande bebyggelse samt rökgasspridning över stora områden. Omfattningen av en olycka blir generellt mindre vid en olycka med transport av styckegods jämfört med en olycka med exempelvis en tankbil.

Vid en olycka på Centralvägen kan dock inte påverkan mot planområdet uteslutas. Eftersom antalet transporter på Centralvägen uppskattas vara relativt omfattande kan behov av åtgärder för planområdet närmast Centralvägen föreligga. Ett *förslag* på åtgärder för området närmast vägen redovisas i avsnitt 5.9.

Enligt kommunens fördjupade översiktsplan kan en anslutning mellan Björkholmsvägen och Storängsleden bli aktuell. En sådan anslutning innebär sannolikt en avlastning av Centralvägen när det gäller tunga transporter, vilket är mycket positivt när det gäller risker. Enligt uppgifter från kommunen så är en sådan anslutning inte aktuell i nuläget, däremot kan en lösning för att minska trafiken på Centralvägen vara att leda den tunga trafiken in på Björkholmsvägen (se figur 1) för vidare transport inom området. Detta innebär att transporterna endast kör utmed en del av planområdet (ca 65 meter).

5.9 SLUTSATSER SKYDDSAVSTÅND OCH SKYDDSÅTGÄRDER

Utifrån den inventering som har gjorts av verksamheter inom aktuell del av Storängens industriområde konstateras att det finns flertalet verksamheter inom området där hantering av kemikalier förekommer. En stor andel av dessa kemikalier bedöms utgöras av brandfarlig vara (gas eller vätska). Hanteringen bedöms ske enligt gällande regelverk. Verksamheterna i sig bedöms inte ge upphov till behov av skyddsavstånd eller anpassning av planerad bebyggelse.

Den största risken bedöms transporter med kemikalier till och från aktuella verksamheter utgöra. Samtliga transporter bedöms köra via Centralvägen in och ut ur området. Eftersom antalet transporter bedöms kunna vara relativt omfattande kan behov av åtgärder för området närmast vägen föreligga. Ett preliminärt förslag på åtgärder redovisas nedan. Detta utgår från att samtliga transporter till verksamheter i området kör via Centralvägen.

- *Friskluftsintag på byggnader närmast vägen placeras på sida som inte vetter mot Centralvägen*
- *Utrymning från byggnader närmast vägen ska vara möjlig mot en annan sida än mot Centralvägen*
- *Obrännbart material i fasader på byggnader inom 25 meter från Centralvägen*
- *Härdat och laminerat glas eller brandglas i glas- och fönsterytor mot Centralvägen inom 25 meter från vägen. En grov uppskattning är att härdade och laminerade glas kan vara tillräckliga. Dessa kan vara öppningsbara. För att bestämma nivå på skyddet bör strålningsberäkningar av en möjlig olycka genomföras.*
- *Svårutrymda verksamheter (förskola, skola, äldreboende o.dyl.) bör inte placeras direkt invid Centralvägen. Ett skyddsavstånd på minst 25 meter rekommenderas.*

För att få en tydligare bild av vad som transporteras på Centralvägen skulle en noggrannare kartläggning kunna göras. Detta är troligen ett relativt omfattande arbete. Ovanstående åtgärder utgår från en omfattande trafik med farligt gods på Centralvägen, genomförs åtgärderna är bedömningen att möjliga risker från transporterna hanteras på ett bra sätt.

En åtgärd för att minska riskexponeringen mot planområdet kan vara att hänvisa transporter med farligt gods att köra Björkholmsvägen. I ett sådant fall krävs åtgärder endast längs sträckan fram till Björkholmsvägen.

När det gäller det planerade parkområdet utmed Centralvägen bedöms inga åtgärder med hänsyn till studerade risker vara nödvändiga avseende verksamhetens art eller utformningen av parkområdet.

Om bebyggelsen planeras 25 meter eller mer från Centralvägen bedöms inga åtgärder med hänsyn till studerade risker vara nödvändiga. Möjlighet att utrymma mot en annan sida är dock positiv för bebyggelsen närmast vägen och bör ändå övervägas.

6 BULLER

6.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

I Storängens industriområde förekommer buller både från omgivande vägnät samt från transporter som följer av verksamheterna som är etablerade inom området. Utöver detta tillkommer externt industribuller från verksamheterna, i form av bl.a. buller från maskiner, lastning, lossning, fläktar m.m. Viss verksamhet bedrivs under dygnets samtliga timmar vilket innebär att störande buller kan uppstå dygnet runt liksom under vardagar och helg. En separat utredning avseende externt industribuller har upprättats vilken sammanfattas i föreliggande rapport²³. Frågan avseende trafikbuller tas inte upp, en separat utredning om trafikbuller kommer att tas fram under hösten 2015.

Nedan beskrivs de verksamheter som bedöms medföra störst risk för störningar med avseende på buller och där skyddsavstånd är motiverat ur denna aspekt.

6.2 HUDDINGE STÅL AB

Den primära ljudkällan hos Huddinge Stål är tre traverser som är placerade cirka 8 meter över lastgården. Enligt tidigare utredning används traversen inte före 07.00 vilket innebär att verksamheten endast bedrivs dagtid (06-18 enligt Boverkets riktlinjer).²⁴

Under dessa förutsättningar uppgår den ekvivalenta ljudnivån till 50 dBA på 200 m avstånd. Närmaste bostäder planeras på ca 150 m avstånd vilket innebär att ljudnivån vid de närmaste bostäderna kommer att ligga mellan 50-55 dBA vid fasad. De närmaste bostäderna måste därmed utformas med ljuddämpad sida för att uppfylla riktvärdena.

6.3 WITZENMANN METALLSLANGFABRIK

Ljudalstringen vid Witzenmann Metallslangfabrik uppstår vid lossning av metallslangar på rulle samt diverse material från lastbilar med el-truck. Verksamhet pågår endast dagtid. Verksamheten vid Witzenmann ger upphov till ekvivalent ljudnivå 50 dBA på 50 m avstånd. Bostäder kommer inte att placeras närmare än 80 m från verksamheten varför riktlinjerna vid närmaste bostäder kommer att uppfyllas.

6.4 SCANDINAVIAN CORROSION COMPANY

Vid SCC pågår verksamhet (lastning av stålgoods) även under nattetid/tidig morgon vilket innebär att det är den maximala ljudnivån som är dimensionerande. Ingen specifik mätning har utförts för SCC utan källdata har använts för liknande verksamhet (Forsells Smide som är beläget inom planområdet) för att uppskatta bullersituationen. Forsells Smide och SCC har liknande verksamheter då de både lastar stålgoods.

²³ Industribullerutredning. Förutsättningar för Storängen i Huddinge. ACAD-International AB, 2015-06-10.

²⁴ Bullerutredning för åtta verksamheter i Storängen, Huddinge. Tyréns, 2012-09-24 reviderad 2013-02-13.

Maximala ljudnivåer uppgår till 55 dBA på 150 m avstånd från SCC. Närmaste bostäder planeras på ca 420 m avstånd varför riktlinjerna kommer att uppfyllas.

6.5 ÖVRIGA VERKSAMHETER

Övriga verksamheter inom industriområdet bedöms inte medföra att riktvärden för externt industribuller överskrids vid planerade bostäder. Några exempel är:

Alimenta

Alimenta är belägen på industriområdets östra del och verksamhet bedrivs framförallt nattetid och tidiga morgnar med flertalet transporter nattetid. Med anledning av avståndet mellan Alimenta och planområdet bedöms verksamheten inte ge upphov till bullernivåer som överskrider riktvärdena för externt industribuller vid planerade bostäder. De transporter som kör till och från Alimenta nattetid räknas inte som industribuller när de kör på allmän väg.

Storängshallen

Storängshallen är belägen väste om planområdet och bedöms inte generera en ljudnivå som överskrider riktvärdena då hallens ventilation är belägen på sida som vetter bort från planområdet.

Teltex

Gällande buller bedöms Teltex verksamhet inte innebära några större störningar för närliggande bostäder. Verksamheten med bullriga moment sker till stor del inomhus och några klagomål avseende dessa frågor har inte inkommit till Huddinge kommun. Vid verksamhetens tillståndsprovning gjordes också en provning av verksamhetens lokalisering och Länsstyrelsen hade inget att erinra mot bolagets lokalisering av verksamheten. I detta beslut togs hänsyn till befintlig bostadsbebyggelse söder om Storängsleden som är belägen ca 50-60 meter från Teltex. Med anledning av detta bedöms ett avstånd på ca 50 meter mellan nya planerade bostadshus och Teltex vara rimligt ur bullersynpunkt. Även 35 m, som är det minsta avståndet mellan Teltex och eventuell ny bebyggelse, kan vara möjligt ur bullersynpunkt. Ljudnivåer bör dock verifieras med bullermätningar samt mer detaljerad information om Teltex verksamhet, d.v.s. vilken tid på dygnet verksamheten pågår.

2015-06-10 genomfördes ett platsbesök för att upptäcka eventuella störningskällor för externt industribuller som t.ex. ventilation. Ljudnivåer mättes längs Centralvägen mellan kl 10.00 och 11.00. Vid samtliga mätpunkter var ljudnivån från fläktar, KMK (Kyl-Medels-Kylare) och liknande under 50 dBA ekvivalent ljudnivå. Trafiken i och omkring området gav en varierande bakgrundsnivå som dagtid pendlade mellan 45-65 dBA. Med anledning av bakgrundsnivån från trafiken går det inte att bestämma exakta ljudnivåer från fläktar och liknande i området. Med ljuddämpad sida (krävs bl.a. med avseende på Huddinge Stål) bör dock riktvärdena från denna typ av installationer uppfyllas.

6.6 SLUTSATSER SKYDDSAVSTÅND OCH SKYDDSÅTGÄRDER

Utifrån den inventering som gjorts avseende externt industribuller konstateras att det huvudsakligen är buller från Huddinge Stål som kan medföra att riktvärden överskrids vid planerade bostäder. Med hänsyn till Huddinge Stål måste de närmaste bostäderna utformas med ljustdämpad sida för att uppfylla riktvärdena, detta gäller de bostäder som planeras inom ca 200 m från Huddinge Stål och som ligger längs Centralvägen. Övriga verksamheter är belägna på sådant avstånd samt har byggnader mellan sig och planerade bostäder att riktvärdena för externt industribuller kan uppfyllas. Vid bostäder som inte ligger längs med Centralvägen bedöms riktvärdena för industribuller innehållas och är därmed belägna inom den s.k. zon A. I det fortsatta arbetet kommer en bullerutredning med hänsyn till trafikbuller att genomföras. Denna blir ett viktigt komplement för fortsatt planering och utformning av planområdet.

7 SAMLAD BEDÖMNING

En stor del av verksamheterna inom Storängens industriområde hanterar kemikalier och ämnen som kan medföra utsläpp till luft och luktstörningar samt innebära risker för t.ex. brandspridning. I en stor andel av verksamheterna förekommer också buller, både från olika verksamhetsmoment samt från tekniska installationer. Många av verksamheterna är dock av mindre karaktär, belägna på relativt långa avstånd från planområdet samt har byggnader mellan sig och planerade bostäder. Även vindförhållandena i området är gynnsamma, den förhärskande vindriktningen i området är västlig/sydvästlig vilket innebär att det i huvudsak blåser i riktning bort ifrån den nya bebyggelsen. Sammantaget bedöms störningar från varje enskild verksamhet vara begränsade. I figur 5 redovisas identifierade behov av skyddsavstånd. Av figuren kan utläsas att huvuddelen av verksamheterna är belägna på acceptabla avstånd från planområdet. Det finns dock undantag.

Utsläpp till luft och lukt

När det gäller lukt och utsläpp till luft kan den sammantagna påverkan från samtliga verksamheter inom industriområdet medföra störningar för närboende. Enligt kommunen kan det vid vissa tillfällen lukta lösningsmedel i området. Klagomål på lukt är ovanligt men har förekommit och risken är att sådana klagomål ökar vid samlokalisering med bostäder. Med avseende på lukt och utsläpp till luft bör följande arbete vidtas i det fortsatta planarbetet:

- *Översyn av de spridningsberäkningar som IVL utförde 2003 och genomförande av en luktundersökning där det också studeras om det kan vidtas åtgärder i verksamheterna.*
- *För planerade bostäder är det med hänsyn till utsläpp till luft och luktstörningar framförallt aktuellt med åtgärder i verksamheterna.*
- *Uppmärksamhet på om verksamheter (t.ex. SCC) ökar sin produktion och därmed sin utsläppsmängd.*
- *Mer detaljerade studier över närmast belägna bilverkstäder där avståndet mellan planområdet och studerade verksamheter endast är ca 25-30 meter. Detta bör även gälla om planerad bostadsbebyggelse dras tillbaka något från Centralvägen och bilverkstäderna hamnar inom 50 m från planerad bostadsbebyggelse.*

Risk

För risk har verksamheterna i sig inte bedömts ge upphov till behov av skyddsavstånd eller anpassning av planerad bebyggelse. Den största risken bedöms vara transporter med kemikalier på Centralvägen. Eftersom antalet transporter bedöms kunna vara relativt omfattande kan behov av åtgärder för området närmast vägen föreligga. Preliminära förslag på åtgärder redovisas nedan. Förslagen utgår från att samtliga transporter till verksamheter i området kör via Centralvägen.

- *Friskluftsintag på byggnader närmast vägen placeras på sida som inte vetter mot Centralvägen*
- *Utrymning från byggnader närmast vägen ska vara möjlig mot en annan sida än mot Centralvägen*
- *Obrännbart material i fasader på byggnader inom 25 meter från Centralvägen*
- *Härdat och laminerat glas eller brandglas i glas- och fönsterytor mot Centralvägen inom 25 meter från vägen. En grov uppskattning är att härdade och laminerade glas kan vara tillräckliga. Dessa kan vara öppningsbara. För att bestämma nivå på skyddet bör strålningsberäkningar av en möjlig olycka genomföras.*
- *Svårutrymda verksamheter (förskola, skola, äldreboende o.dyl.) bör inte placeras direkt invid Centralvägen. Ett skyddsavstånd på minst 25 meter rekommenderas.*

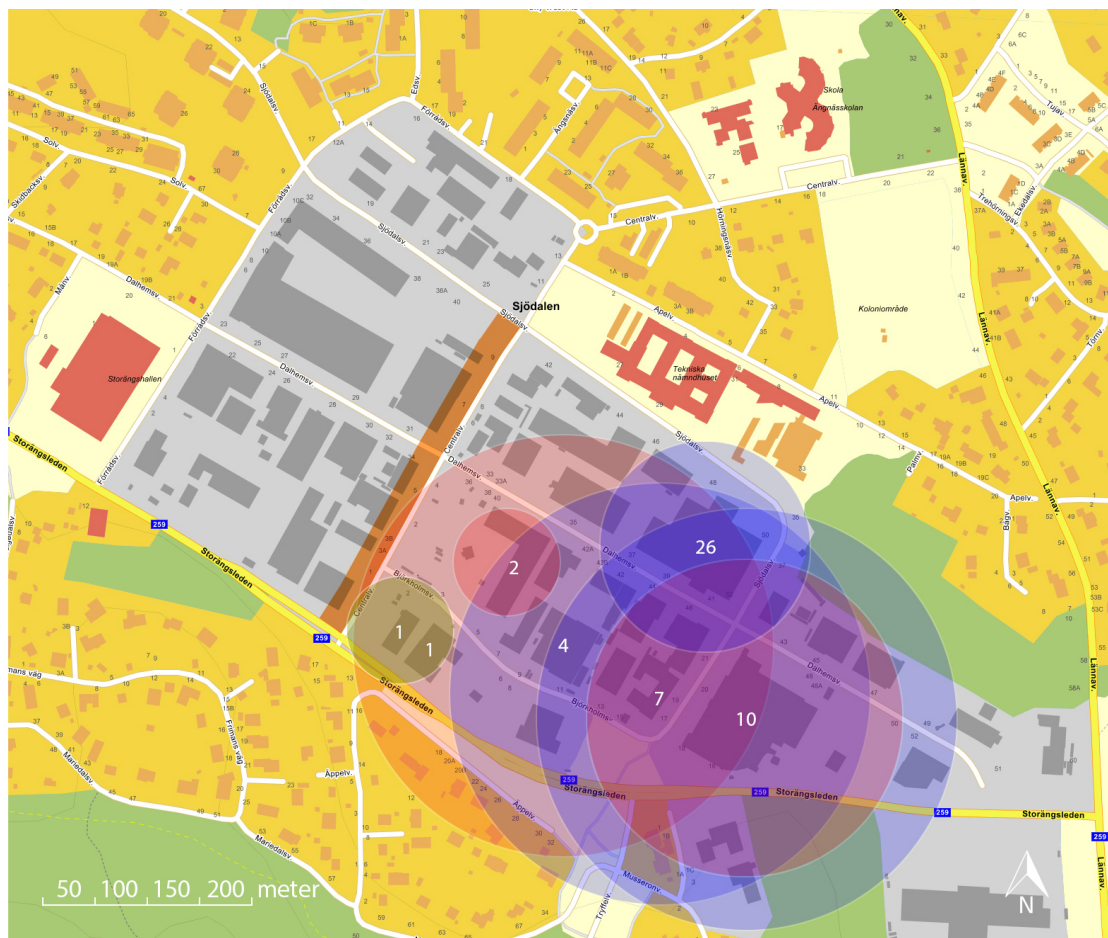
En åtgärd för att minska riskexponeringen mot planområdet kan vara att hänvisa transporter med farligt gods att köra Björkholmsvägen. I ett sådant fall krävs åtgärder endast längs sträckan fram till Björkholmsvägen.

Om bebyggelsen planeras 25 meter eller mer från Centralvägen bedöms inga åtgärder med hänsyn till studerade risker vara nödvändiga. Möjlighet att utrymma mot en annan sida är dock positiv för bebyggelsen närmast vägen och bör ändå övervägas.

Buller

För externt industribuller är det huvudsakligen buller från Huddinge Stål som kan medföra att riktvärden överskrids vid planerade bostäder. Med hänsyn till Huddinge Stål måste de närmaste bostäderna utformas med ljuddämpad sida för att uppfylla riktvärdena. Detta gäller de bostäder som planeras inom ca 200 m från Huddinge Stål och längs Centralvägen. Vid bostäder som inte ligger längs med Centralvägen bedöms riktvärdena för industribuller innehållas.

I det fortsatta arbetet kommer en bullerutredning med hänsyn till trafikbuller att genomföras. Denna blir ett viktigt komplement för fortsatt planering och utformning av planområdet.



- | | |
|--|--|
| 1. Teltex, Skyddsavstånd buller 50m, risk 50m | 7. Emblads bilskadecenter, Skyddsavstånd lukt 200m |
| 2. Witzemann, Skyddsavstånd buller 50m | 10. SCC, Skyddsavstånd lukt 200m |
| 4. Huddinge Stål AB, Skyddsavstånd buller 200m | 10. SCC, Skyddsavstånd buller 150m |
| Centralvägen, Skyddsåtgärder inom 25 m | 26. Alimenta, Skyddsavstånd lukt 100m |

Figur 5. Identifierade behov av skyddsavstånd mellan verksamheter inom Storängens industriområde samt planområdet, med hänsyn till buller, risk och lukt. Vid skyddsåtgärder i bostäder eller vid vissa verksamheter kan avstånden minskas.