

PM

UPPDRAG Kopparlunden genomförandeplanering	UPPDRAGSLEDARE Lisa Jansson	DATUM 2020-06-15
UPPDRAGSNUMMER 13009925	UPPRÄTTAD AV Cecilia Bayard och Lina Ingelstedt Frenberg	GRANSKAD AV Matilda Johansson

Bakgrund och syfte

I Kopparlunden utanför centrala Västerås har industriell verksamhet bedrivits sedan slutet av 1800-talet. Nu står området inför en förändring och tre detaljplaner är under utveckling; detaljplan Norr, detaljplan Mitt och detaljplan Syd. En fjärde detaljplan, detaljplan Öst, utvecklas i ett senare skede.

Som ett led i arbetet med de nya detaljplanerna har en riskbedömning med avseende på föroreningar i mark och grundvatten tagits fram för respektive detaljplaneområde. Bedömningarna har utgått ifrån planerad markanvändning så som den såg ut då riskbedömningarna upprättades, detta beskrivs vidare för respektive område nedan.

Sedan riskbedömningarna tagits fram har revideringar i detaljplanerna gjorts för att tillgodose kommentarer som inkommit under granskningskedet. Då förändringarna kan innebära att riskbilden förändras har Sweco fått i uppdrag att se över dessa och översiktligt bedöma vad detta kan innebära för slutsatserna i respektive riskbedömning.

I föreliggande PM beskrivs kort vilka förändringar som gjorts i respektive plan sedan riskbedömningen levererades följt av en översiktlig bedömning av hur detta kan påverka risken med avseende på aktuell förorening.

Detaljplan Norr

För detaljplan Norr har Sweco utfört en riskbedömning inklusive framtagande av platsspecifika riktvärden för klorerade alifater. Rapporten är daterad 2019-04-04 reviderad 2019-05-17 (Sweco, 2019a). I denna rapport redovisas även resultat från kompletterande undersökningar av klorerade alifater inom detaljplaneområdet. Riskbedömningen har utförts genom att jämföra uppmätta halter i inomhusluft, porgas, jord och grundvatten med framtagna platsspecifika riktvärden. Riskbedömningen redovisas per fastighet alternativt del av fastighet och baserat på den muntliga information som erhöles från ansvarig planarkitekt för detaljplaneområdet samt en strukturplan daterad 2019-04-18.

Förändringar i detaljplanen

Följande förändringar av detaljplanen har skett sedan riskbedömningen avseende klorerade alifater togs fram:

- Verkstaden 17 samt östra delen av Verkstaden 20: Parkeringsgarage har tagits bort under södra kvarteret.

- Verkstaden 20 (bostäder norr): Parkeringsgarage har tagits bort inom det kvarter som ligger närmast Linverket. I övrigt ingen förändring förutom att husen i kvarteret har placerats lite annorlunda.
- Verkstaden 20 (bostäder söder): Fortfarande garage under ena kvarteret, dvs. ingen förändring jämfört med tidigare. Husen har även i kvarteret placerats lite annorlunda.

Påverkan på riskbild

- Verkstaden 17 samt östra delen av Verkstaden 20: Ingen hänsyn togs till eventuella parkeringsgarage under bostadskvarteren i tidigare riskbedömning. Troligen då det var oklart om de skulle gå under hela kvarteret eller bara under upphöjd gårdsplan. Att parkeringsgarage nu har tagits bort inom södra delen har därmed ingen betydelse för riskbedömningen.
- Verkstaden 20 (bostäder norr): I riskbedömningen har jämförelse skett med platsspecifika riktvärden både med och utan garage då det var oklart om parkeringsgarage skulle anläggas under hela kvarteret. Samtliga uppmätta halter underskrider platsspecifika riktvärden med god marginal för båda scenarierna. Förändringen i detaljplanen påverkar inte riskbedömningen.
- Verkstaden 20 (bostäder söder): Förändringen innebär ingen ökad risk.

Detaljplan Mitt

För detaljplan Mitt har Sweco tagit fram platsspecifika riktvärden för metaller och organiska ämnen (oljekolväten, PAH, PCB). Platsspecifika riktvärden har beräknats för olika typområden (bostäder, verksamheter, park- och grönområden, torg samt gator, parkeringar, cykel- och gångvägar). Dessa redovisades i en rapport daterad 2017-12-15 (Sweco, 2017) . Markanvändningen baserades på detaljplan daterad 2019-01-28. I rapporten redovisas platsspecifika riktvärden för de olika typområdena samt en översiktlig riskbedömning baserat hur stor andel av uttagna jordprov både inom detaljplaneområdet och inom hela Kopparlunden som överskrider platsspecifika riktvärden för bostäder respektive verksamheter. Ingen detaljerad riskbedömning per fastighet inom detaljplaneområdet har utförts. Reviderade riktvärden togs fram under 2018 pga. att ett beräkningsfel upptäcktes.

Vid beräkning av platsspecifika riktvärden för metaller och organiska ämnen har vissa försiktighetsantaganden gjorts som främst berör ånginträngning i byggnaderna. Riktvärdena för bostäder utgår från att byggnader uppförs utan garage i bottenplan. Ingen hänsyn har heller tagits till eventuella verksamheter i bottenvåningen på bostadshus.

Platsspecifika riktvärden för klorerade alifater har också tagits fram av Sweco. Platsspecifika riktvärden har tagits fram för olika scenarier till exempel med eller utan parkeringsgarage. Dessa redovisas i rapport daterad 2019-02-14 reviderad 2019-04-17. I denna rapport redovisas även resultat från kompletterande undersökningar av klorerade alifater inom detaljplaneområdet. En riskbedömning har också gjorts där uppmätta halter i inomhusluft, porgas, jord och grundvatten jämförs med framtagna platsspecifika riktvärden.

2 (7)

PM
2020-06-15

Riskbedömningen redovisas per fastighet alternativt del av fastighet och baserat på detaljplanen daterad 2019-01-28.

Förändringar i detaljplanen

Följande förändringar av detaljplanen har skett sedan riskbedömningen avseende klorerade alifater togs fram:

- Verkstaden 14 (norra delarna, mellan Legeringsgatan och Kopparlundsvägen): Ny planbestämmelse som tillåter centrumverksamhet och skola. Planbestämmelsen avseende bostäder har tagits bort. Parkeringsgarage ska fortfarande anläggas i två plan under markytan. Gården kommer ej vara upphöjd som den var enligt tidigare planförslag.
- Verkstaden 14 (nordöstra delarna): Ny planbestämmelse tillåter endast centrumverksamhet och gymnasieskola och högskola/universitet. Parkeringsgarage under mark har tagits bort.
- Verkstaden 15: Planbestämmelsen parkeringsgarage under mark har tagits bort.
- Verkstaden 19: Fastigheten har styckats upp i två fastigheter (Verkstaden 19 och Verkstaden 22). Något mindre yta detaljplanelagd för bostadsändamål i nya detaljplanen och centrumverksamhet har lags till.
- Verkstaden 21: Ett större område planeras för torgyta i den södra delen. Parkeringsytan har minskat.

Påverkan på riskbild

Nedanstående punkter gäller enbart klorerade alifater eftersom ingen detaljerad riskbedömning per fastighet för övriga ämnen har gjorts.

- Verkstaden 14 (nordvästra delarna): Förändrad markanvändning från bostadsändamål till centrumverksamhet och skola innebär lägre exponeringstid och därmed mindre risk.
- Verkstaden 14 (nordöstra delarna): Klorerade alifater har påvisats i djupt grundvatten, dvs. under lerlagret, i en punkt strax nordöst om aktuellt detaljplanområde. Om parkeringsgarage ej anläggs under byggnaden är det större sannolikhet att lerlager kommer finnas kvar under byggnaden. Lerlagret utgör ett skydd mot ånginträngning. Dvs. lägre risk jämfört med om garaget hade anlagts och lerlagret schaktats bort. Att förskolan tagits bort innebär ingen förändring av riskbedömningen.
- Verkstaden 15: Inga klorerade alifater har påvisats här. Förändringen påverkar därmed inte riskbedömningen.
- Verkstaden 19: Klorerade alifater har påvisats i den södra delen, där planbestämmelserna både enligt ny och gammal detaljplan tillåter att bostäder byggs ovanpå ett parkeringsgarage. Riskbedömningen påverkas därmed ej.
- Verkstaden 21: Förändringen påverkar inte riskbedömningen.

De platsspecifika riktvärden avseende metaller och organiska ämnen som tagits fram bedöms fortfarande vara tillämpbara för de olika typområdena inom detaljplaneområdet.

Detaljplan Syd

För detaljplan syd har platsspecifika riktvärden tagits fram för två olika typområden: typ 1 – bostäder och typ 2 – verksamhetsområden. Respektive typområde har även delats in i yttlig jord och djup jord. Riktvärden har beräknats för metaller, alifater, aromater, BTEX, PCB och dioxin. För klorerade alifater har riktvärden beräknats för fyra olika scenarion baserat på mäktigheten på lerlagret och om nedgrävt garage tillåts. Även här har indelningen i typområde 1 och 2 gjorts. Platsspecifika riktvärden och riskbedömning redovisas i rapport daterad 2018-21-21 reviderad 2019-05-29 (Sweco, 2019b). Senaste versionen av riskbedömningen baserades på utkast till plankarta daterad 2019-05-16. Parkmark, gator och torg har inte bedömts inom denna rapport utan denna mark har hanterats i riskbedömning för allmän platsmark (Sweco, 2019c).

Förändringar i detaljplanen

Planområdet delades i den tidigare riskbedömningen in i delområden utifrån planerad markanvändning. Fyra delområden där bostäder tillåts; B1, B2, B3 och B4 och två där enbart verksamheter tillåts; V1 och V2. Förskoleverksamhet och skolor har av försiktighets skull hänförs till kategorin bostäder.

Följande förändringar har gjorts för respektive område sedan riskbedömningen upprättades. Sammanställningen bygger på muntlig information från ansvarig planarkitekt och utkast till uppdaterad plankarta daterad 2020-06-04 (Västerås Stad, 2020).

- Område B1: Som tidigare tillåter den uppdaterade planbestämmelsen bostäder med parkeringsgarage. Förändringen utgörs av att bebyggd yta minskas i de södra delarna. Uppdateringen innebär också att garage i källarplan eller markplan inte längre tillåts längst söderut. Väster om denna byggnad avses en park etableras. Denna har varit med i planförslag även tidigare men har då legat inom ramen för allmän platsmark. Parken i det uppdaterade planförslaget är något mindre.
- Område B2: Som tidigare tillåter den uppdaterade planbestämmelsen bostäder med parkeringsgarage inom det område där nya byggnader får etableras. För Arvid-verkstanen, som inte ska rivas, har markanvändningen ändrats från verksamheter och förskola till endast verksamheter. Enligt muntlig information kan även gymnasieskola komma att bli aktuellt.
- Område B3: Tidigare tillåts endast bostäder och förskola ovan garage. I de uppdaterade planbestämmelserna tillåts bokaler längs med Metallverksgatan direkt i markplan utan underliggande garage. Utöver detta är föreslagen utformning densamma som tidigare, med bostäder och förskola ovan garage i markplan. Mindre justeringar i byggnaders läge har gjorts.
- Område B4: Tidigare tillät planbestämmelserna bostäder ovan garage inom detta område. I det uppdaterade planförslaget tillåts endast garage. Detta får grävas ner så att två våningar ligger under mark.

4 (7)

PM
2020-06-15

- Område V1: Enligt tidigare planförslag var detta område betecknat som verksamhetsområde. Markanvändningen bedömdes likna den för gata eller torg och marken tilläts endast i undantagsfall bebyggas med uthus och garage. I det uppdaterade planförslaget tilläts parkmark inom delar av denna yta.
- Område V2: Det uppdaterade planförslaget innebär ingen förändring jämfört mot tidigare plan. Endast verksamheter tilläts.

Påverkan på riskbild

Nedan följer en kort sammanställning över om förändringen påverkar tidigare bedömning av risker med avseende på föroreningar i mark och grundvatten.

- Område B1: Förändringarna innebär att bostadsområdet i söder blir mindre och utan underliggande garage. Garage kan bidra till att minska ånginträngningen från föroreningar under byggnaden. Inom området för den del där garage inte längre tilläts har halterna klorerade alifater i grundvattnet varit låga och risken har bedömts som låg även i scenarion där underliggande lerlager saknas. Med avseende på klorerade alifater påverkas inte tidigare bedömning av förändringarna i plan.

Inom område B1 har metaller och PAH påträffats i fyllnadsmassorna i halter som bedöms kunna utgöra en risk för markmiljö, denna bedömning påverkas inte av förändringen i detaljplanen. PAH kan även utgöra en risk för människors hälsa då vissa PAH:er är flyktiga och potentiellt kan tränga in i byggnader. Den tidigare rekommendationen att en bedömning behöver göras för varje enskild fastighet när anläggningsdjup är känt kvarstår.

För den yta som tidigare var del av bostadsområde men som i den uppdaterade planen i stället kommer att utgöras av torgyta eller gata bedöms platsspecifika riktvärden för allmän platsmark (*torg eller gator, parkeringar, gång- eller cykelvägar*) kunna vara tillämpliga. Uppmätta halter i området överskrider dock såväl platsspecifika riktvärden för bostäder som för allmän platsmark.

Område B2: Den tidigare riskbedömningen utgick ifrån att kunna tillåta förskoleverksamhet inom Arvidverkstaden varför hela området har bedömts utifrån markanvändning bostäder. Detta är inte längre aktuellt utan i denna byggnad kommer det endast att tillåtas verksamheter. Detta innebär en minskad risk för exponering gentemot tidigare bedömning då vistelsetiden är lägre vid denna markanvändning. Förändringen innebär ingen ökad risk avseende klorerade alifater. Tilläts gymnasieskola påverkas inte tidigare bedömning.

Förändringen i planförslaget påverkar inte tidigare bedömning med avseende på metaller och PAH i fyllnadsmassor.

- Område B3: Förändringen innebär att bostäder får etableras direkt i markplan utan underliggande garage. Detta kan innebära en ökad risk i de fall underliggande lerlager är tunt eller saknas. I scenariot med minst en meter lera bedöms risken som liten. Detta

scenario har bedömts vara det mest troliga scenariot. Förändringar i detaljplanen påverkar inte denna bedömning. Mer undersökningar har rekommenderats för att utreda förekomst av klorerade alifater i och ovan lera. Förändringar i detaljplanen bedöms inte påverka dessa rekommendationer.

Inom detta område har metaller och PAH påträffats i fyllnadsmassorna i halter som bedöms kunna utgöra en risk för markmiljö. Bedömningen påverkas inte av förändringarna i detaljplanen. PAH kan även utgöra en risk för människors hälsa då vissa PAH:er är flyktiga och potentiellt kan tränga in i byggnader. Förändringen i planförslaget kan innebära en ökad risk med avseende på PAH. Tidigare rekommendation att en bedömning behöver göras för varje enskild fastighet när anläggningsdjup är känt kvarstår.

- Område B4: Förändringarna innebär att vistelsetiden inom området blir lägre då garaget inte längre är överbyggt med bostäder. Riskerna med avseende på klorerade alifater har sedan tidigare bedömts som låga i samtliga scenarion inom detta område. Den ändrade markanvändningen innebär att risken för människors hälsa blir än lägre.

Förändringen i planförslaget påverkar inte tidigare bedömning med avseende på metaller och PAH i fyllnadsmassor.

- Område V1: I riskbedömningen för detaljplan syd har ingen bedömning gjorts för parkmark då dessa områden har hanterats separat och inom ramen för allmän platsmark (Sweco, 2019c). Parkmark utgör en känsligare markanvändning än hårdgjorda ytor och den förändrade markanvändningen inom detta område kan innebära en ökad risk för att människor exponeras. Platsspecifika riktvärden för allmän platsmark *Park* bedöms kunna vara tillämpbara för detta område. Underlag för att bedöma risken inom hela parkytan saknas. Tidigare undersökningar i närliggande områden har visat på förekomst av bland annat koppar och zink i nivåer som kan utgöra en risk för markmiljön. Kompletterande undersökningar rekommenderas för att kunna bedöma risken inom blivande parkområde. Förändringen i planförslaget påverkar inte bedömningen för de delar av området som fortsatt kommer att bestå av hårdgjorda ytor. Med avseende på klorerade alifater innebär förändringen ingen ökad risk.

Slutsats och rekommendationer

Sammanfattningsvis bedömer Sweco att förändringarna i detaljplanerna har liten påverkan på risksituationen inom detaljplan Norr, Mitt och Syd. Endast i något fall har förändringar gjorts som eventuellt kan medföra ökad risk för människors hälsa och miljön. Detta gäller framförallt i detaljplan syd inom område B3 där garaget inte längre tillåts under alla bostäder, och i område V1 där en förändring från verksamhetsområde med hårdgjorda ytor till parkmark föreslås. I båda dessa fall innebär förändringen en potentiellt ökad risk för exponering för förekommande föroreningar. Inom båda områdena rekommenderas att fler undersökningar görs för att kunna bedöma risken.

Detaljplanerna medger endast hur områdena får bebyggas. Det är vad som slutligen byggs som avgör den faktiska risken. Inför själva byggnationen av respektive fastighet/kvarter behöver

6 (7)

PM
2020-06-15

riskbedömningarna ses över och anpassas för de faktiska förhållandena. I detta skede kan det även bli aktuellt med kompletterande undersökningar för att bedöma det faktiska åtgärdsbehovet. Faktorer som kan påverka risksituationen är till exempel för flyktiga föroreningar om garage uppförs i bottenplan samt om det finns lerlager mellan byggnader och flyktiga föroreningar. Lerlagret utgör ett skydd mot ånginträngning till ovanliggande byggnader. För andra typer av föroreningar är det framförallt möjligheterna till direkt kontakt med jorden som påverkar riskerna. Möjligheterna till direkt kontakt är mycket små för jord under byggnader och hårdgjorda ytor.

Sweco bedömer att det i nuläget inte finns behov av att revidera utförda riskbedömningar. Endast i mindre delar kan de förändringar som gjorts medföra ökad risk. För område B3 bedömer Sweco för det mest troliga scenariot att risken även efter förändringen är acceptabel. För område V1 saknas undersökningar från det aktuella området, varför ingen riskbedömning kan göras. Enligt tidigare bedömning, för när hela området endast tillät verksamheter, utgör påträffade halter i fyllnadsmassor en risk för markmiljön, vilket även skulle vara fallet om delar av verksamhetsområdet istället utgörs av parkmark.

Referenser

- Sweco. (2017). *Platsspecifika riktvärden samt översiktlig riskbedömning, detaljplan-Kopparlunden område Mitt*. Västerås: Archus Development AB.
- Sweco. (2019a). *Riskbedömning Dp Norr 2019-04-04 rev 2019-05-17*. Västerås: RED Management AB.
- Sweco. (2019b). *Redovisning av genomförd provtagning, riskbedömning och platsspecifika riktvärden för kopparlunden Dp Syd 181221 rev. 190529*. Västerås: Kungsleden golvet AB, Klöver projektledning AB och Nyfosa AB.
- Sweco. (2019c). *Riskbedömning för Allmän Platsmark inom Kopparlunden i processen för ny detaljplan*. Västerås: Västerås Stad.
- Västerås Stad. (2020). *Plankarta detaljplan 1878 - utkast 2020-06-04*. Västerås: Stadsbyggnadsförvaltningen Västerås Stad.