

**Bygg- och miljönämnden
Stadsbyggnadskontoret**

Kjell Jansson

Tfn: 0581-83057

info@sb-bergslagen.se



PLANBESKRIVNING

DETALJPLAN FÖR KROKFORS 2 M.F.L LJUSNARBERGS KOMMUN

Samrådssid: 2023-11-10 till 2023-12-01

Granskningstid:

Standardförfarande

Postadress	Besöksadress	Telefon	E-post	Organisationsnr
Samhällsbyggnad Bergslagen 711 80 Lindesberg	Prästgatan 6 Lindesberg	0581-810 00 vxl	info@sb-bergslagen.se	212000-2015

PLANFÖRFARANDE

Den här detaljplanen genomförs med standardplanförfarande.

Standardförfarande kan användas om en föreslagen detaljplan är av begränsad betydelse, inte är av betydande intresse för allmänheten och om den överensstämmer med översiktsplanen och länsstyrelsens granskningsyttrande. Endast närmast berörda, sakägare, Länsstyrelsen och Lantmäterimyndigheten behöver höras.

PLANPROCESSEN

Planprocessen i Sverige regleras plan- och bygglagen (PBL) och syftar till att pröva om ett förslag till markanvändning är lämpligt. I processen skall allmänna och enskilda intressen vägas mot varandra. Planprocessen består bland annat av två skeden (samråd och granskning) där planförslaget ställs ut för att samla in yttranden från sakägare, allmänhet, företag och myndigheter. Detaljplanen upprättas i enlighet med BFS 2020:8.

PLANHANDLINGAR

Planhandlingen omfattar:

- plankarta i skala 1:1 000 med planbestämmelser
- denna planbeskrivning med illustrationer
- samrådsredogörelse (*efter samråd*)
- granskningsutlåtande (*efter granskning*)
- fastighetsförteckning
- undersökning om betydande miljöpåverkan
- utredningar

1.DETALJPLANENS SYFTE

SYFTE

Detaljplanens syfte är att möjliggöra för två flerfamiljebostadshus samt parkeringsytor med möjlighet till ickestörande verksamhet samt mindre centrumverksamhet. På platsen har sedan tidigare verksamheter lämnat kvar avsevärda markföroreningar. Det innebär att innan ny bostadsbebyggelse kan vara möjlig måste markföroreningar avlägsnas till acceptabel nivå. Detaljplanen syftar även till att bidra till att möjliggöra för saneringsarbeten samt att minska dagvatteninfiltrationen där föroreningar lämnats kvar.

2.BESKRIVNING AV DETALJPLANEN , PLANFÖRSLAG

HELA DETALJPLANEN HUVUDDRAG

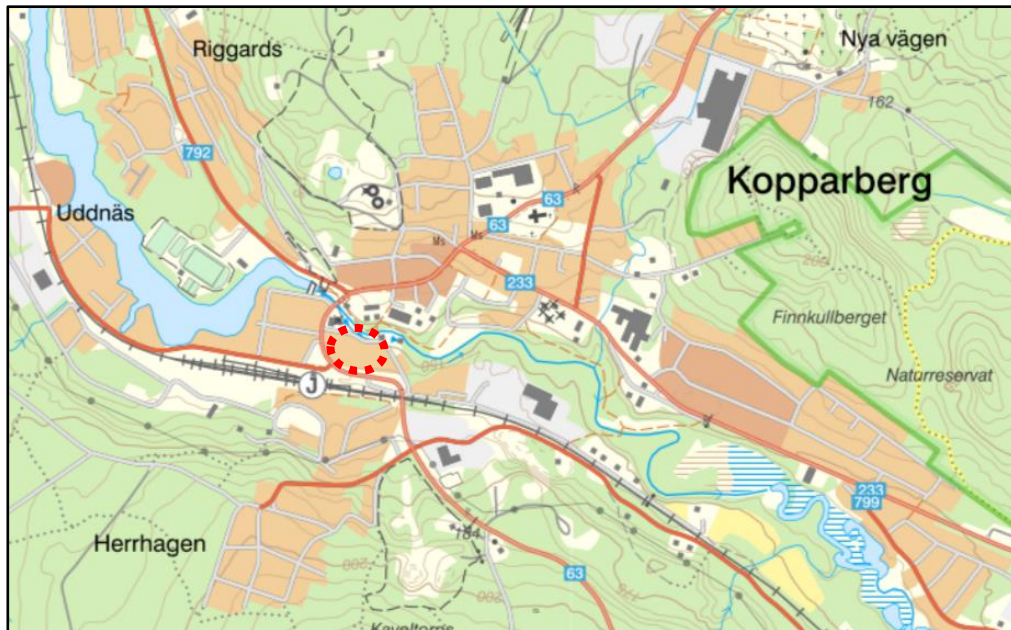
BAKGRUND TILL DETALJPLANEN

Kaveltorps koppar- och blyverk var beläget i centrala Kopparberg i norra delen av Örebro län. Vid smältverket bearbetades malm för att utvinna koppar och bly, slutprodukterna benämndes garkoppar respektive verkbly. Malmen erhöles i huvudsak från det närliggande Kaveltorpsfältet. Smältverket ska ha legat ungefär där brandstationen idag är belägen. Verksamheten har givit upphov till föroreningar av metaller, huvudsakligen bly. Verksamheten bedrevs från 1858 till 1904. Enligt Riksarkivet gick Kavfeltorps Aktiebolag i likvidation den 23/8 1917 och bolaget avslutades den 31/8 1920. Ingen fortsättning av bolagets drift skedde efter det. Efter att verksamheten lades ner finns inga uppgifter om vad området har använts till. 1970 detaljplanelades området för bostäder samt parkmark.

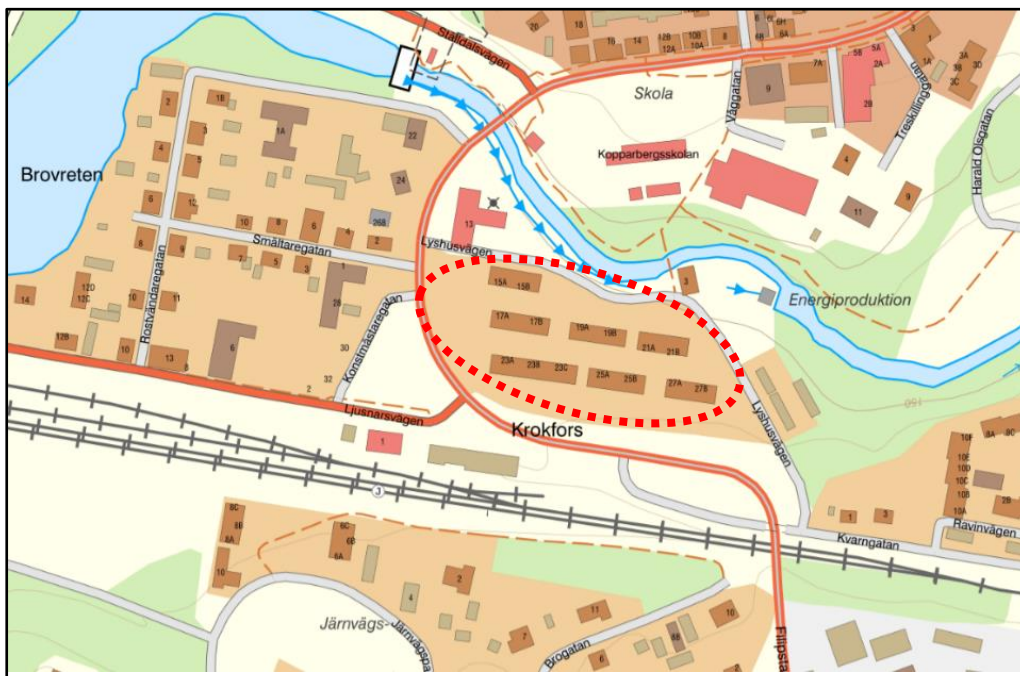
Eftersom de nuvarande flerbostadshusen i Krokfors står inför omfattande renoveringsbehov av bland annat stammar och andra betydande delar har Ljusnarsbergs kommun bedömt att det finns stora fördelar med att riva det befintliga bostadsbeståndet. Då det även finns väldigt omfattande markföroreningar vid och med största sannolikhet under husen så innebär en rivning av byggnaderna att saneringsmålen lättare kan nås än om bebyggelsen skulle stått kvar. Med en inriktning om rivning är det naturligt för Ljusnarsbergs kommun att ta fram en ny detaljplan som innebär en möjlighet till en modernisering av bostadsbeståndet.

Ett genomförande av detaljplanen för Krokfors innebär att två fyra våningshus för bostadsändamål med mellan 30-50st lägenheter med tillhörande komplementbyggnader som förråd, cykelförråd, soputrymmen samt parkeringsplatser med tillhörande garage/carport bebyggs. Gårdsplatser och grönska anordnas i lämpliga lägen för boende. Nyplantering av både träd och mindre växtlighet anläggs på lämpligt sätt. I planområdets västra del byggs en mindre byggnad för ändamålen parkeringsgarage eller icke störande verksamhet. I planområdets södra del anordnas lågpunkter dit medparten av planområdets dagvatten omhändertas lokalt innan det leds vidare till det allmänna dagvattennätet. Vidare anläggs interna gång-och cykelvägar samt angöringsplatser till bostäderna. Sammantaget innebär ett genomförande av detaljplanen att allmännyttan i Ljusnarsbergs ges möjlighet att uppföra två moderna flerbostadshus i ett centralt och stationsnära läge i Kopparberg tätort i ett attraktivt läge utmed Garhytteån.

LÄGE



Planområdets läge i Kopparberg tätort



Planområdets läge på kvartersnivå

GENOMFÖRANDETID

Detaljplanens genomförandetid är 15 år från att den vinner laga kraft.

ALLMÄN PLATS

MARK OCH VEGETATION

Mellan kvartersmark och vägområdet vid Rv 63 finns Park allmänplatsmark med en lågpunkt som fungerar som ett lod-område.

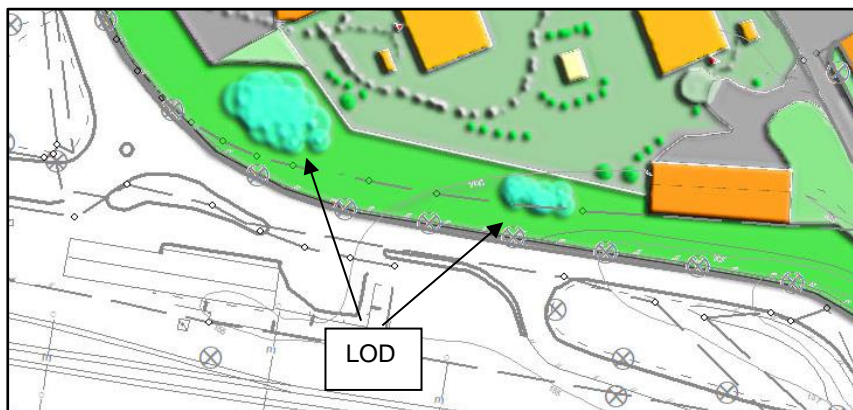


Illustration LOD -område

LEK OCH REKREATION

Läget invid Garhytteån inbjuder till rekreativa vistelsemiljöer med gångstråk.



Rekreativa vistelsemiljöer vid Garhytteån, utanför planområdet

GATOR OCH TRAFIK

Ljusnarsbergs kommun är huvudman för vägområdena på allmänplatsmark.

För riksväg 63 är staten väghållare. Detaljplanen innebär ingen skillnad för vägområdets utbredning. Emellertid kan vissa åtgärder som förbättrar trafiksäkerheten som exempelvis övergångsställen vid planområdet förstärkas.



Befintligt övergångsställe vid Krokfors bostadsområde utmed Rv 6.

PARKERING OCH ANGÖRING

Området angörs från Filipstadsvägen samt Kvarngatan via Ljushusvägen.

KOLLEKTIVTRAFIK

Söder om planområdet andra sidan av Filipstadsvägen ligger Kopparbergs tågstation samt hållplats för busstrafik.

HUVUDMANNASKAP

Ljusnarsbergs kommun är huvudman för allmänplatsmark.

KVARTERSMARK

MARK OCH VEGETATION

Planområdets kvartersmark består av ytor för bostadsändamål samt parkering. En mindre yta får en byggrätt för icke störande verksamhet. Vegetation och grönska samt möjlighet för trädplantering finns främst inom områden för bostadsändamål.

BEBYGGELSE

Detaljplanen möjliggör för två flerfamiljebostadshus upp till ca fyra våningar. Den nya bebyggelsen ersätter den befintliga bostadsbebyggelsen i området. Byggrätter finns för parkeringsgarage och eller carport för motorfordon. Komplementbyggnader till flerbostadshusen möjliggörs i detaljplanen.

FRIYTOR

Områden för lek och eller rekreation finns invid och mellan byggrätterna för bostadshusen.

GESTALTNING

Byggrätterna för flerbostadshusen är avgränsade i detaljplanen på ett sådant sätt så att de medger och avgränsar sig till punkthus. Byggrätter för garage medger delvis befintligt garage samt nya. Gröna tak typ sedum förordas för gestaltning för både bostadshusen, garage, carport och komplementbyggnader.

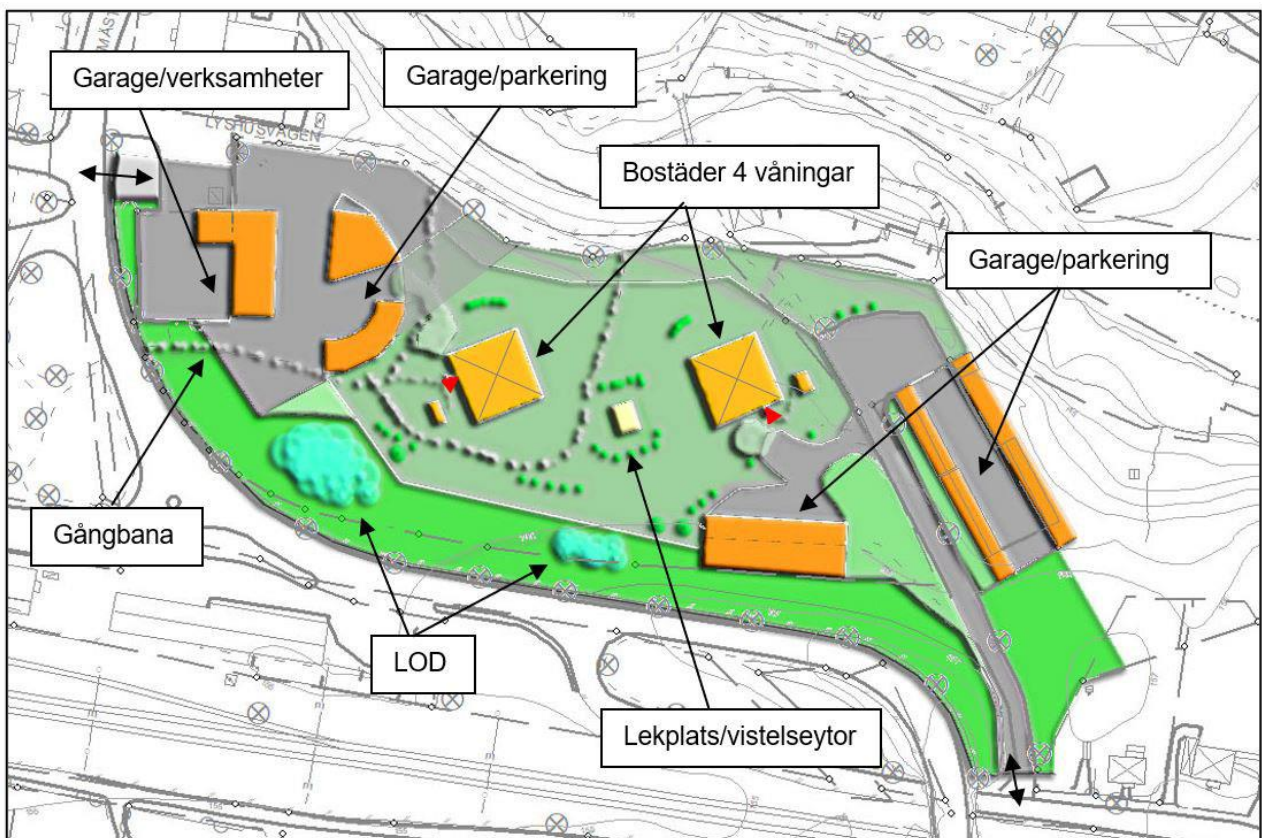


Illustration situationsplan över planområdet

Grundläggande principer för tillkommande bebyggelse är bland annat att siktlinjer mot Garhytteån ska vara möjlig från minst två av huskroppens fasader. Flerbostadshusen bör möjliggöra för olika lägenhetsstorlekar. Balkonger bör i första hand vara riktade mot Garhytteån men är även tillåtna i andra riktningar då gemensamma uteplatser i tysta lägen ska anordnats.



Principer för bostadsbebyggelsens placering för att möjliggöra siktlinjer över Garhytteån

Balkonger är tillåtna att kraga ut från fasad över korsmark, detta gäller även inglasade balkonger med tak. Teknikbyggnader på tak bör vara indragna från fasad samt underordnas eller integreras i huvudbyggnadens formspråk. Bostadshusen bör uppvisa en variation i material samt färgsättning vertikalt och eller horisontellt samt ta tillvara byggnadens olika delar genom att förstärka delarnas läsbarhet på ett sätt som uppvisar god helhetsverkan mellan material, färg och form.



Exempel på befintliga flerbostadshus med både horisontala och vertikala accenter

KULTURMILJÖ

Det befintliga bostadsområdet är inte utpekad som särskilt värdefull enligt PBL och förutsätts därför att kunna rivas. Det innebär att sanering efter rivning enklare kan genomföras där det finns behov under de befintliga huskropparna än om befintlig bebyggelse står kvar.

På grund av en begränsning upp till ca fyra våningar av flerbostadshusen bedöms inte det angränsande riksintresset för kulturmiljövård kunna påverkas negativt mer än marginellt då inga betydande siktlinjer eller stadsbilden förändras. Marken vid byggrätterna för bostadshusen har höjdsatts till lägst +154,5 meter samt regleras till + 18 meter vilket innebär en höjd på +172,5 meter. Den höjden kan jämföras med marknivån på torget i Kopparbergs centrum vilken ligger på +161 meter samt är omgiven av bebyggelse med nockhöjder över 12 meter.

GATOR OCH TRAFIK

Området ansluts till övrigt trafiknät från väster till Rv63 samt i sydost till Kvarngatan. Ljushusvägen kommer inte ha en funktion av genomfart genom planområdet.

PARKERING OCH ANGÖRING

Markparkering möjliggörs i huvudsak inom markanvändningen P (parkering) för bostadsbebyggelsen. Angöring för kortare perioder vid bostadshusen möjliggörs även vid byggrätterna.



Tillfällig angöring vid de röda figurerna

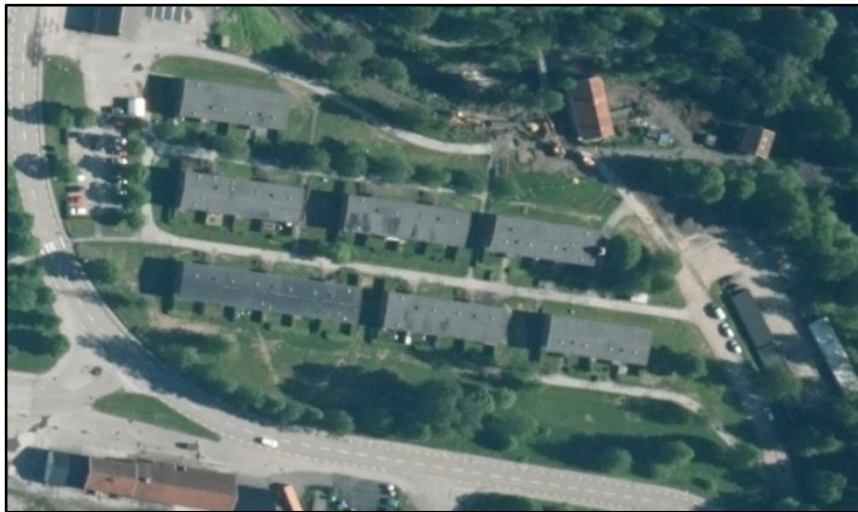
VATTENOMRÅDE

Inget vattenområde ingår i planområdet.

BEFINTLIG MILJÖ

MARK OCH VEGETATION TOPOGRAFI

Området domineras av bostadsbebyggelsen omgiven av gräsytor med visst inslag av träd. Bebyggelsen ligger på ett relativt utjämnat markområde med någon meters variation i höjd.



Ortofoto över Krokfors befintlig miljö

BEBYGGELSE, GATOR OCH TRAFIK

Ljushusvägen kommer inte ha en funktion av genomfart igenom planområdet.

PARKERING OCH ANGÖRING

Befintliga parkeringsplatser finns i områdets västra och östra delar. Angöring nära bostädernas entréer ska endast ske i undantag på det lokala gågatunätet.



Befintligt bostadsområde Krokfors med genomfartsförbud

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

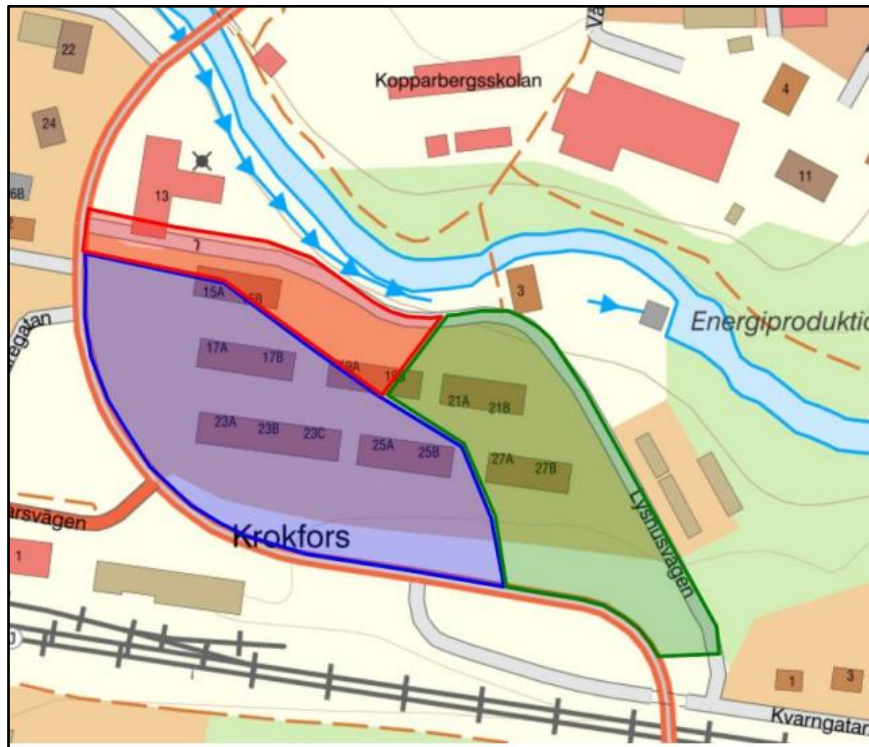
SGU:s jordartskarta visar att området till största delen ligger på silt och sand. Från de tidigare utförda geotekniska sonderingarna framgår det att marken i området överst består av upp till ca 6m fyllning. Denna utgörs i huvudsak av sten, grus, sand, silt och har störst mäktighet i norr/nordost som avtar söderut. Fyllningen underlagras av ca 4-10m silt med medelhög relativ fasthet. Siltlager tilltar söderut från ca 2m tjocklek till 8m tjocklek. Silten vilar på berg. Bergfritt djup varierar mellan ca 8 och 11m.



SGU:s jordartskarta över området. Ljusgrön=Glacial grovsilt—finsand, Grön= Isälvssediment, Gul = glacial lera, Ljusblå = Sandig morän, Röd =Urberg.

GRUNDLÄGGNING-MARKFÖRORENINGAR

Sweco Sverige AB har upprättat ett PM Geoteknik under 2023 i syfte att få en bild av de geotekniska förhållandena i området samt utgöra en grund för var nya byggrätter kan placeras med hänsyn till de geotekniska förhållandena. I utredningen delas exploateringsområdet in i tre delområden utifrån jordlager och topografi.



Tre delområden utifrån jordlager och topografi

BLÅTT DELOMRÅDE

Området är platt och marken består av upp till 1 m fyllning som underlagras av ca 10m silt med medelhög relativ fasthet. Silten vilar på berg på ett djup om ca 11-12 m från markytan. Det bedöms finnas stor risk för tjällyftning på grund av ett tjockt och ytligt siltlager. Risken för ras eller skred inom det blå delområdet bedöms vara låg och erforderlig stabilitet råder då området i stort är plant. Förväntade sättningar bedöms ske inom en kort tidsperiod.

RÖTT DELOMRÅDE

Delområdet är mestadels plant, men marknivån avtar kraftigt mot norr. Marken består av upp till 5 m fyllning och sand vilket underlagras av ca 3-4 m silt med medelhög relativ fasthet. Silten vilar på berg ca 10 m under markytan. Tjälldjupet är mindre än djupet till siltlagret vilket resulterar i att det inte är hög risk för tjällyftning. I rött delområde i riktning mot norr föreligger det risk för ras eller skred. Med hjälp av beräkningar kontrollerades stabiliteten för en 6-våningsbyggnad 3m från slänten. I läget direkt söder om befintlig g/c väg uppvisar beräkningarna i PM att det inte föreligger risk för ras eller skred i studerat läge.

GRÖNT DELOMRÅDE

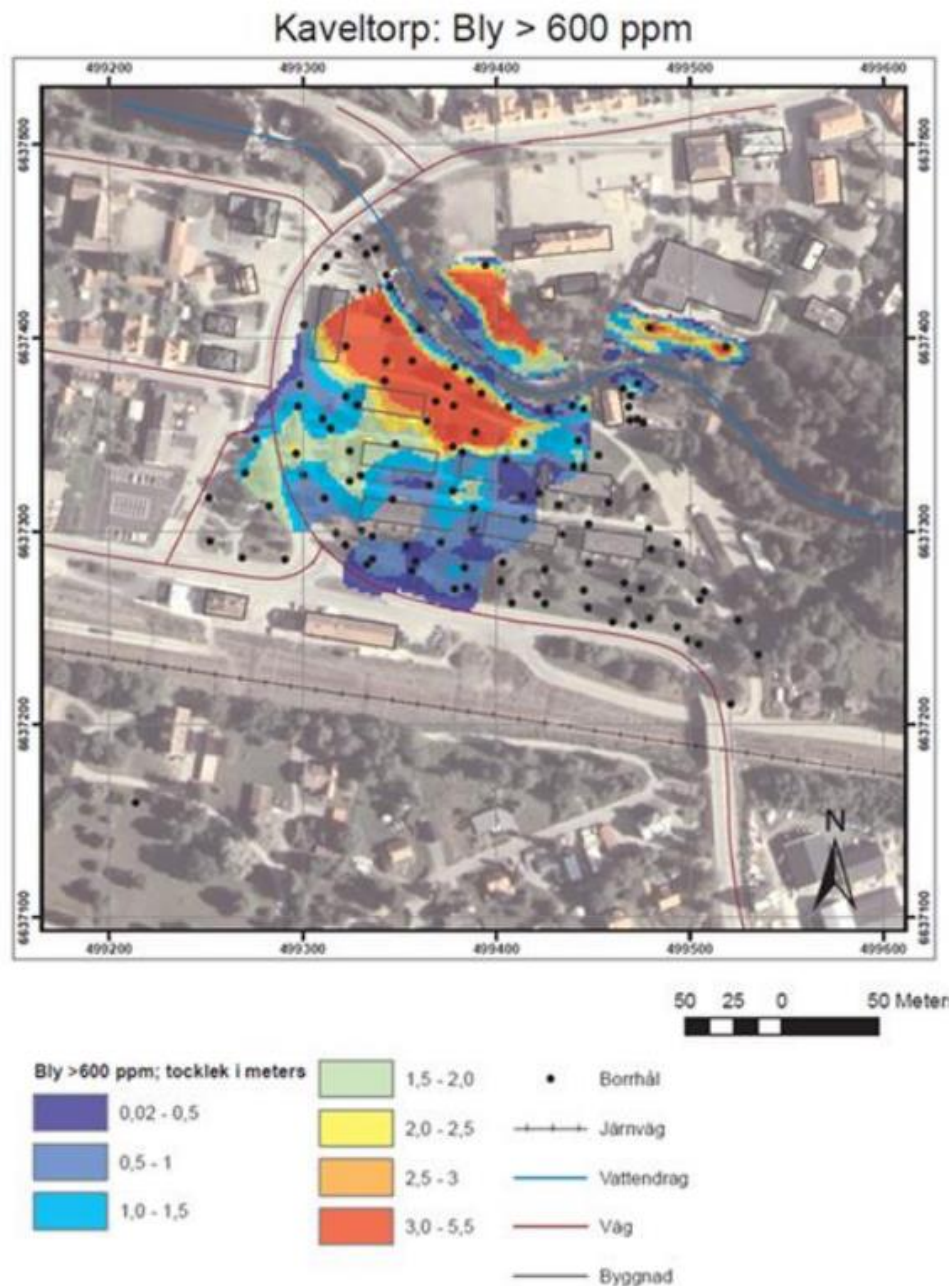
Delområdet är nästan helt plant men marknivån avtar i östlig del med upp till 2m. Delar av marken består av upp till 6m fyllning och sand som underlagras av ca 5-6m silt med medelhög relativ fasthet. Silten vilar på berg på ett djup om ca 11m från markytan. Tjälldjupet är mindre än djupet till siltlagret vilket innebär att det inte finns en hög risk för tjällyftning. Planerade byggnader bör placeras på planmark med minst 3 meters avstånd från naturlig slänts släntkrön för att ingen risk för ras eller skred ska föreligga.

I SWECOs Pm beskrivs att grundläggning inom det gröna och röda delområdet bedöms kunna utföras med betongplatta på mark eller med hjälp av pålar.

I det blå delområdet rekommenderas det att grundläggning sker med hjälp av pålning för att undvika tjällyftning. Med hjälp av ordentlig tjälisolering kan emellertid betongplatta på mark beaktas för grundläggning även inom blått delområde. Om grundläggning av byggnader utförs över gränserna för delområdena grundläggs de på en varierande jordlagerföljd. Då finns en risk för att differentialsättningar kan uppstå m.h.t. jordarnas olika sättningsegenskaper. Därför rekommenderas grundläggning med pålar även här om byggnader placeras inom dessa områden.

På frågan om föroreningar riskerar att spridas till grundvattnet i och med pålning som stabiliserande åtgärd för flerbostadshusen anges följande i SWECOs Pm.

Sammanfattningsvis är det viktigt att förstå om pålningen kommer att skapa nya transportvägar för föroreningarna (SBUF och NCC, 2019). För Kaveltorp är många av dessa frågor besvarade: föroreningskällans position är känd (ovanför grundvattenytan), arten av den lokala akviferen är väl beskriven (enkel, ej instängd) och jordskiktningen är gynnsam för pålning, utan någon skyddande akvitard som skulle kunna överträdas.



Utbredning i djupled av bly i halter över 600 mg/kg (SGU)

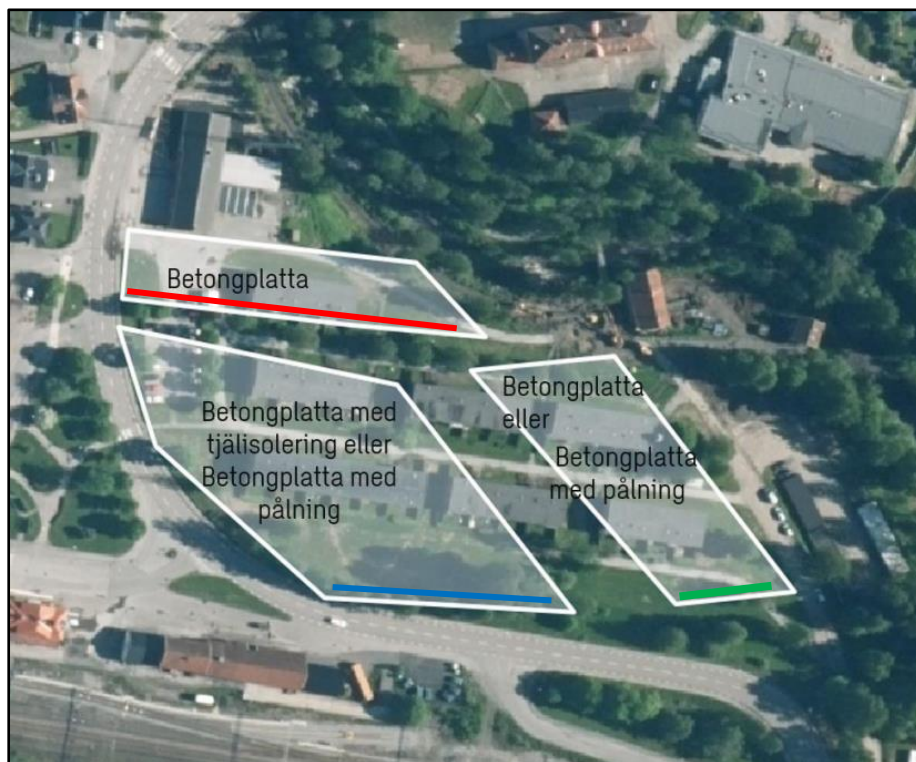
Förutom den norra delen av området, där fyllningen är tjockare och når nära grundvattenytan, är pålning möjlig att bära i fastigheten om vissa försiktighetsåtgärder vidtas:

- Pålning kan utföras i områden med noll eller låga metallkoncentrationer (grå områden)
- I områden med fyllning upp till 1 meter djup (mörkblå områden) kan pålning göras när fyllningen har tagits bort (grävts/grävts) för att undvika att materialet trycks nedåt. Företrädesvis bör ett större område runt pålen (t.ex. 1,0 x 1,0 meter) tas bort och ersättas med inert material.

- På gröna eller gula områden bör pålning undvikas om inte fyllningen kan tas bort och bytas ut. Tekniska lösningar som inte behöver nå grundvattenytan (t.ex. betongplattor, betongfot) bör övervägas. En riskbedömning bör behövas innan pålning i dessa områden.
- Undvik pålning på områden med hög koncentration av metaller och tjock fyllning (rött eller orange område).

Slutsatserna i SWECOS Pm är

- Det föreligger ingen risk för ras/skred för byggnader upp till 6 våningar, placerade inom områden med planmark och ca 3 meter från naturliga slänters släntkrön.
- I det gröna delområdet bedöms grundläggning kunna utföras med betongplatta på mark eller med hjälp av pålar.
- I det röda delområdet bedöms grundläggning kunna utföras med betongplatta på mark.
- I det blå delområdet rekommenderas det att grundläggning sker med hjälp av pålning för att undvika tjällyftning, med hjälp av ordentlig tjälisolering kan betongplatta på mark beaktas för grundläggning (istället för pålning).
- När det gäller föroreningsspridning med avseende på pålning är de områden som har en lägre risk det gröna området (östra delen), följt av det blå området (söder). Det röda området innehar en hög risk för föroreningsspridning vid pålning och grundläggning med pålar rekommenderas ej.



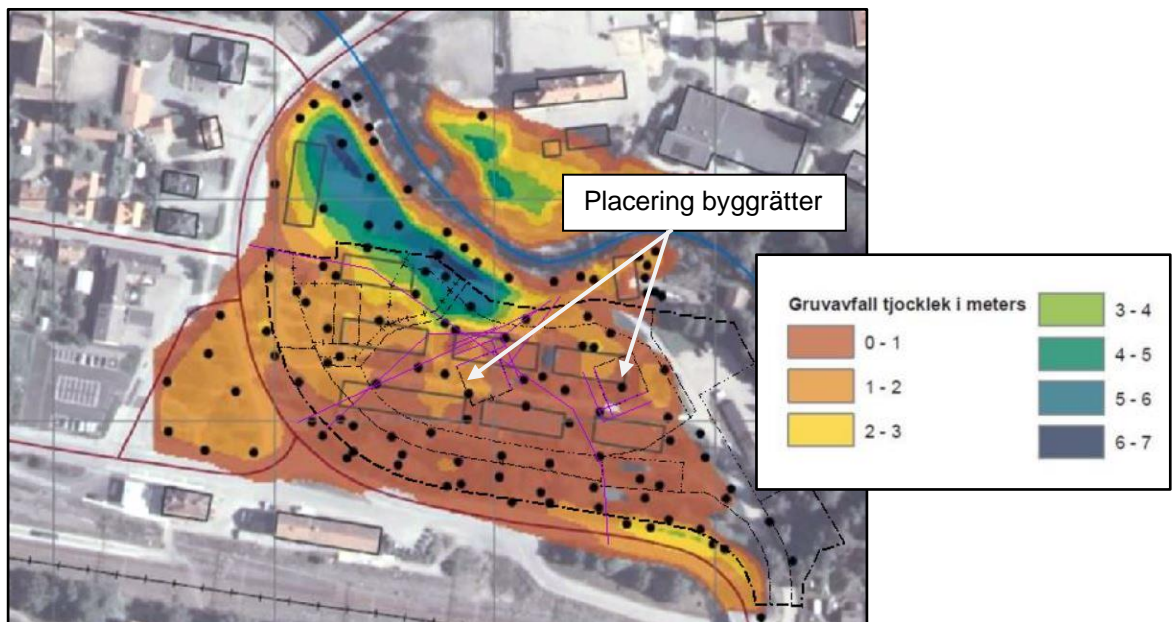
Grundläggningsrekommendationer i delområdena (SWECO)

När det gäller risk för föroreningsspridning är det område som det skulle vara minst riskabelt det gröna (östra delen), följt av det blå området (söder). Det röda området är det minst rekommenderade för pålning på grund av svårigheten att fullständigt avlägsna fyllningen och föroreningskoncentrationerna som finns där.

I SGU s Sammanfattning av åtgärdsförberedande undersökningar 2022 anges bland annat att föreslaget åtgärdsalternativ 4b för sanering av området innebär följande:

- Brandstationen står kvar och sanering sker inom omgivande förorenade ytor ner till som mest 2 meter eller naturlig jord. (Ligger utanför detaljplaneområdet)
- Generellt för övriga åtgärdsområden kommer schakt att ske ner till som mest 1 meter alternativt ner till naturlig jord, med undantag för områden där ledningsarbeten behöver genomföras och där ledningarna ligger djupare än 1 meter.
- I områden som utifrån 3D-modellen visar höga halter av föroreningar kommer djupare punktschakter att vara möjlig för att på så sätt fokusera insatsen på områden med högst halter föroreningar där risk för människors hälsa eller miljö föreligger, antingen genom exponering eller risk för förorening av grundvatten.
- Ledningsschakt inom området kommer generellt att kräva 2 meter djup med möjlighet till återläggning beroende på läget för ledningsschakten. Det kan innebära att djupet på ledningsschakten i dessa områden kan bli styrande för åtgärdens djup.
- Slänten med föroreningar lämnas utan åtgärd då detta anses vara komplicerat och inte miljömässigt eller ekonomiskt vara motiverat samt att arbetet är förknippat med stora risker arbetsmiljömässigt. (detta beskrivs mer ingående i kap 5)

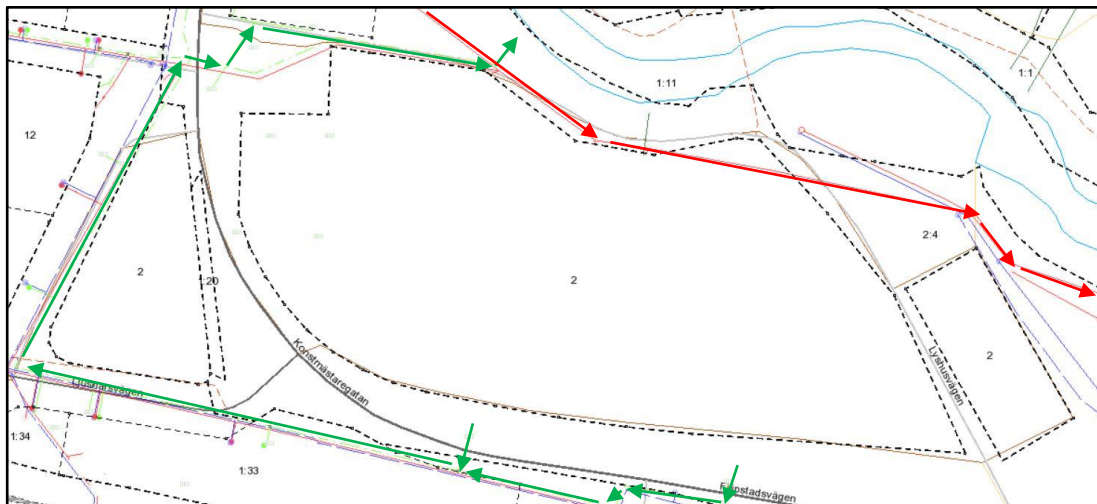
För att säkerställa att ett genomförande av detaljplanen är möjlig placeras byggrätterna för bostadshusen utanför områden där föroreningar kommer lämnas kvar på grund av dess mäktighet. I ett sådant ställningstagande riskeras inte föroreningar att spridas till omgivningen på grund av pålning om det skulle bli aktuellt för att säkerställa stabilitet vid grundläggning. I planförslaget förutsätts att föroreningarna avlägsnas under byggrätterna så att eventuell pålning är möjlig. Eftersom byggrätterna för bostadshusen är placerade på utfyllnad som uppskattas högst vara 2 meter ligger det i linje med vad åtgärdsförslag 4b anger. Ytterligare icke förorenade massor med god bärighet bör efter sanering fylla upp platserna för byggrätterna upp till angiven höjd +154,5 meter för lägsta höjd för platta på mark.



Placering av byggrätter i förhållande till gruvavfallens djup

VATTENFÖRSÖRJNING OCH AVLOPP

Området ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för vatten och avlopp samt är utbyggt. Nedan illustreras princip för delar av det befintliga VA-nätet som berör planområdet, gröna pilar för dagvatten och röda för spillvatten. Vid rivning av befintlig bebyggelse samt efter sanering av markföroreningar förutsätts att nya ledningar dras inom kvartersmarken från ny bebyggelse. Den större spillvattenledningen i det norra området skyddas med u-område samt ledningsrätt eller motsvarande skydd i servitut.



Principlösning för delar av VA ledningar i och vid planområdet

DAGVATTEN

Enligt åtgärdsförslag 4b kommer gruvavfall lämnas kvar där mäktigheten av gruvavfallet överstiger 2 meter. I *Spridningsutredning och karaktärisering av utfyllnadsmaterial* anges att "metalltransport via ytvatten bedöms endast ha marginell betydelse i och med att uppkommen ytavrinning till övervägande stor del fångas upp, avleds och hanteras via befintliga dagvattennät. Storleksmässigt bedöms att den årliga spridningen av Pb och Cu från området uppgår till ca 1 kg samt att spridningen av Zn och V uppgår till ca 15 respektive 10 kg per år" (Golder 2021). Emellertid bör det noteras att det omnämnda undersökningsområdet är större än vad detaljplaneområdet är. Över de områden där gruvavfallsmassor kommer lämnas kvar bör därför infiltration av dagvatten minimeras så långt det är möjligt i syfte att minska belastningen av föroreningar till Garhytteån och grundvatten.

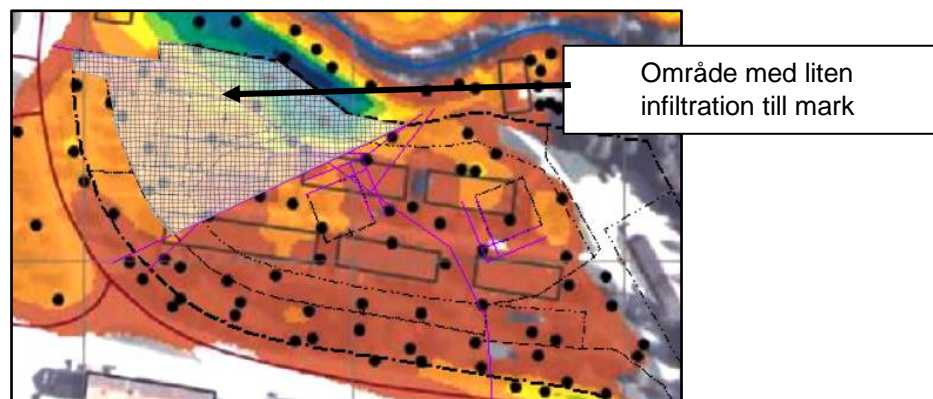


Illustration: område med liten infiltration

Planförslaget innebär att medparten av dagvattnet leds till planområdets södra delar där fördröjning av dagvatten först sker i Lod-områdena för att sedan nå det befintliga dagvattennätet. Där marknivån bryter av mot norr mot Garhytteån bör dagvatten ledas i ytliga svackdiken eller motsvarande direkt mot Garhytteån med fall och utformning som motverkar infiltration. Över de områden där gruvavfall kommer lämnas kvar bör marken hårdgöras så långt som det är möjligt i syfte att motverka infiltration. Även Lod-områdena bör utformas så att de inte infiltrerar dagvattnet till marken utan att principen är att dagvattnet enbart fördröjs vid höga flöden samt att avrinningen annars sker direkt till det befintliga dagvattennätet. Samtliga takytor bör utformas med sedumtak eller motsvarande gröna tag i syfte till att fördröja dagvatten samt att bidra till en god gestaltning då andelen hårdgjorda ytor kommer utgöra ett tydligt inslag i miljön. Planbestämmelse reglerar även marklutningen på ett antal ställen inom planområdet.



Illustration principlösning för dagvattenhantering

VÄRME, EL, TELE OCH DATAKOMMUNIKATION

El, tele/datakommunikation samt fjärrvärme finns utbyggt i området.

BEFINTLIGA MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Se kap 4.

ÄRENDEINFORMATION

"Här hör information om detaljplanen hemma enligt 2 kap. 14 § Boverkets föreskrifter och allmänna råd om planbeskrivning."

LJUSNARSBERGS KOMMUN
DETALJPLAN FÖR KROKFORS 2 M.F.L
S-2021-520
HÄNVISNING TILL BESLUTSPROTOKOLLET
ÖVRIG INFO SOM KAN LÄGGAS UNDER ÄRENDE INFORMATION:
LAGSTIFTNING, SAMRÅD OCH GRANSKNING.
LAGAKRAFT

PLANDERADE ÅTGÄRDER FÖR AVHÄLPANDE AV MARKFÖRORENINGAR VID KAVELTORPS-KOPPAR OCH BLYVERK

Som tidigare beskrivits finns avsevärda markföroreningar från tidigare verksamhet i området. Med anledning av föroreningssituationen är området prioriterat för åtgärder långt utöver de enskilda detaljplaneprocessen.

De övergripande åtgärdsmålen lyder:

- Föroreningsspridning från området ska inte ha en avgörande negativ påverkan på uppfyllandet av miljö kvalitetsnormerna för recipienterna Garhytteån och Ställbergåsen.
- Människor ska kunna bo, vistas och arbeta på området utan att utsättas för hälsorisker orsakade av gruvavfall från den tidigare verksamheten.
- Det ska gå att äta bär, frukt och svamp från området utan risk för negativa effekter på människors hälsa som en konsekvens av gruvavfallet.
- Markföroreningar ska inte begränsa markfunktionen med avseende på nedbrytning, näringscirkulation och markens funktion som habitat för de djur som lever där.

Markmiljön ska skyddas där det finns biologisk, kemisk och fysisk potential att hysa en för avsedd markanvändning normal markfunktion. Saneringen ska vara av engångskaraktär och utföras med ett fokus på hållbarhet. Hållbarhet innebär en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov och inkluderar ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt perspektiv. "Hållbar efterbehandling handlar om hur vi kan åtgärda samhällets miljöskuld, genom väl avvägda åtgärder som återställer ekosystemens funktioner och skapar en hälsosam och god livsmiljö för människor, allt utan orimliga kostnader eller skadliga effekter på miljö och samhälle." Efter genomförd åtgärd ska området ha återfått sin status som ett attraktivt bostadsområde i centrala Kopparberg och områdets nuvarande rykte ska framöver kunna vändas till något positivt eftersom den genomförda åtgärden ska genomsyras av ett starkt hållbarhetsperspektiv i alla dimensioner.

Detta åtgärdsprogram spänner över ett tidsspänn på ca 7-8 år med ett antal steg och delprocesser. Som ett tidigt led i åtgärdsprogrammet har Naturvårdsverket beviljat initiala medel till åtgärdsförberedelser vid Kaveltorps-koppar och blyverk, det beslutet har även åtföljts av från Länsstyrelsen ett utdelningsbeslut till Ljusnarsbergs kommun.

3.MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

MOTIV TILL REGLERING

I planbeskrivningen ska kommunen redovisa motiven till de enskilda regleringarna i detaljplanen. Redovisningen ska göras utifrån detaljplanens syfte och andra kapitlet plan- och bygglagen.

ANVÄNDNING AV ALLMÄN PLATS

PLANBESTÄMMELSE

BESKRIVNING OCH MOTIV

PARK

Park

Användningen park syftar till allmän grönska samt att säkerställa dagvattenhantering samt riskavstånd till Rv63.

ANVÄNDNING AV KVARTERSMARK

B	<i>Bostäder</i> Användningen har använts då det är i linje med planens syfte.
Z	<i>Verksamheter</i> Användningen syftar till icke-störande verksamheter samt möjliggör för viss närservice med låg persontäthet
P	<i>Parkering</i> Användningen har använts för att säkerställa bostädernas parkeringsbehov samt att markanvändningen hamnar på ytor där gruvavfall i olika omfattning kan finnas kvar.
C	<i>Centrum</i> Användningen centrum möjliggör småskalig service för allmänheten som exempelvis småhandel, service, tillfällig vistelse, mindre kontor och annan jämförig verksamhet. Markanvändningen syftar till att även kunna samverka och vara ett komplement till markanvändningen icke störande verksamhet.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS

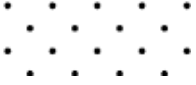
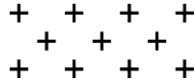
dike1

Dagvattendike

Bestämmelsen anger att del av parkområdet ska anordnas för lokalt omhändertagande av dagvatten. Utformningen behöver ej avgränsas till formen av ett dike utan mer som en eller flera lågpunkter i syfte till allmän att säkerställa dagvattenhantering.

EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK

e2	<p><i>Största bruttoarea är angivet värde i m²</i></p> <p>Bestämmelsen syftar till att begränsa byggnadens utnyttjandegrad i förhållande till platsens yta men samtidigt möjliggöra en flexibilitet i val av placering av byggnadsverk.</p>
h3	<p><i>Högsta totalhöjd är angivet värde i meter över angivet nollplan.</i></p> <p>Motivet till bestämmelsen är att begränsa byggnadernas totalhöjd till 9 meter. Begränsningen på 9 meter medger ett högre garage eller verksamhetslokal med möjlighet att rymma lagerutrymmen eller en mindre kontorsdel på en övre våning. Höjden är satt med hänsyn till byggnadernas funktion samt till siktlinjer.</p>
h1,4	<p><i>Högsta nockhöjd är x meter över angivet nollplan</i></p> <p>Motivet till bestämmelsen är att begränsa byggnadernas höjd samtidigt som höjden ger möjlighet att uppföra nya byggnader. Bostadsbebyggelsen har en höjdbegränsning på 18 meter i nockhöjd vilket motsvarar 4-5 våningar beroende på hur teknikutrymmen disponeras på tak eller på den översta våningen.</p> <p>Begränsningen på 4,5 meter för garage och dylika byggnader är satta med hänsyn till byggnadernas funktion samt till siktlinjer.</p>

	<p><i>Marken får inte förses med byggnadsverk</i></p> <p>Syftet med bestämmelsen är att reglera placering av byggnader med hänsyn till geoteknik, markföroreningar, buller samt att kunna möjliggöra för lämplig placering med goda siktlinjer.</p>
	<p><i>Marken får endast förses med komplementbyggnad</i></p> <p>Bestämmelsen syftar till att möjliggöra för mindre kompletterande byggnader i form av exempelvis förråd, miljö bod, lekredskap eller dylikt.</p>
<p>u1</p>	<p><i>Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar</i></p> <p>Bestämmelsen syftar till att säkerställa områden för befintliga allmännyttiga underjordiska ledningar samt peka ut område för kommande VA -ledning.</p>

n2 +0,0	<p><i>Markens höjd får inte vara lägre än angivet värde i meter över nollplanet</i></p> <p>Syftet med bestämmelsen är att reglera marknivån så att bostadsbebyggelsen kommer hamna på fyllnadsmassor utan föroreningar samt möjliggöra för avrinning av dagvatten samt motverka att brandfarliga vätskor vid olycka kan rinna till bostäderna. Lägsta höjd för marknivån är satt till +154,5 meter</p>
<p><u>{1}:250</u> →</p>	<p><i>Minsta lutning är 1,0:250,0.</i></p> <p>Bestämmelsen syftar till dels att avrinning för dagvatten sker till lod-område samt att minska risker för att brandfarliga vätskor kommer in på bostadsområdet vid eventuell olycka på Rv63.</p>
b3	<p><i>Källare får inte finnas</i></p> <p>Bestämmelsen syftar till att minimera risker med gruvavfall även efter att åtgärder mot föroreningar vidtagits.</p>

<p>f1</p>	<p><i>Tak ska vara av sedum eller motsvarande bevuxet grönt tak</i></p> <p>Syftet med bestämmelsen är att skapa fler gröna ytor samt bidra till fördröjning av dagvatten.</p>
<p>f2</p>	<p><i>Minst en uteplats som anordnas i anslutning till bostadsbyggnad ska anordnas eller utformas på så sätt att 50 dBA ekvivalent nivå inte överskrider vid uteplatsen, samt så att 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00 och 22.00</i></p> <p>Motivet är att tillgodose att uteplats placeras där riktvärden för trafikbuller klaras.</p>
	<p><i>Bygglov får inte ges för bostads eller verksamhets ändamål förrän den förorenade marken är sanerad minst ned till 2 meter förrän Bygglov får inte ges för bostads eller verksamhets ändamål förrän den förorenade marken är sanerad minst ned till 2 meter.</i></p> <p>Motivet med villkoret för bestämmelsen är att säkerställa att marken kommer vara lämplig för ändamålen bostäder och verksamheter med hänseende till hälsa och säkerhet i enlighet med PBL 4 kap. 14§</p>

ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER FÖR HELA PLANOMRÅDET

UPPHÄVANDE AV STRANDSKYDD

Strandskyddet är upphävt

Syftet med bestämmelsen är att kunna säkerställa en genomförbarhet för de syften som finns i detaljplanen. Upphävandet av strandskyddet gäller hela planområdet.

GENOMFÖRANDETID

Genomförandetiden är 15 år över hela plan-området och börjar gälla fr.o.m. laga kraft datum.

Genomförandetiden är satt med hänsyn till de planerade åtgärderna för att avhjälpa markföroreningar.

4.GENOMFÖRANDEFRÅGOR

MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Inom planområdet berörs 3 fastigheter.

Ljusnarsbergs kommun äger samtliga fastigheter inom planområdet

INLÖSEN

SKYLDIG, RÄTT TILL INLÖSEN, HUVUDMAN

Den som ska vara huvudman för allmän plats kan vara skyldig att lösa in mark eller utrymme enligt 14 kap. 14–15 §§ PBL. Till denna undergrupp hör information som rör sådan inlösenkyldighet.

Del av Krokfors 2 får allmänplatsmark PARK planlagd på tidigare kvartersmark.

FÖRÄNDRAD FASTIGHETSINDELNING, FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR

Fastigheterna inom planområdet kan komma regleras efter allmänplats mark och kvartersmark. Fastigheten Krokfors 2 får gränser anpassade till kvartersmarken i detaljplanen. Del av Lund 2:4 som blir kvartersmark regleras in i Krokfors 2. Del av Krokfors 2 som får markanvändningen PARK regleras in till Lund 2:4.

RÄTTIGHETER

U-områden läggs på del av fastigheten Krokfors 2 i syfte att säkerställa VA-nätets funktion.

TEKNISKA FRÅGOR

Marken ska höjdsättas så att avrinning av dagvatten sker i enlighet med planbeskrivningen.

TEKNISKA ÅTGÄRDER

Lodområden ska anläggas i planområdets södra del.

AVFALLSHANTERING

Avfallshantering ska hanteras inom egna fastigheten. För utformning av avfallsutrymmen, transportvägar för renhållningsfordon m.m. bör råd och anvisningar följas enligt Avfallsplan 2016-2020 för Hällefors, Lindesberg, Ljusnarsberg och Nora. Avfallsplanen innehåller mål och strategier för avfallshanteringen. Avsteg kan dock tillåtas då miljöhus kan placeras något lägre bort än 50 meter från några av bostädernas huvudentréer.

TEKNISKA UNDERSÖKNINGAR, GEOTEKNIK

Vid schaktningsarbeten i närhet av Garhytteån bör hänsyn tas för inläckage av vatten från ån. Vidare bör konstruktioner utformas vattentäta i det fall grundläggningsnivån är under rådande vattennivåer. Hänsyn för bottenuppträckning för även tas vid schaktarbeten.

Vid det blå delområdet (se bilaga) gäller att schakt i jord kan utföras i siltlager men silt luckras upp vid nederbörd och är flytbenägen. Slänter ska skyddas mot nederbörd med exempelvis presenning. Nödvändiga geotekniska undersökningar tas fram av byggherre i samband med exploatering av området. Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen kan vara vägledande vid projektering och dagvattenfrågor.

EKONOMISKA FRÅGOR

Efter att området är sanerat ansvarar Ljusnarsbergs kommun för genomförandet av allmänplatsmark. Eftersom Ljusnarsbergs kommun även är fastighetsägare för byggrätterna inom planområdet ansvarar även kommunen ekonomiskt för olika delar av genomförandet efter sanering är genomförd.

PLANEKONOMISK BEDÖMNING

För att detaljplanen ska kunna genomföras i sin helhet behöver de åtgärdsförslag för avhjälpande av markföroreningar först skett. För att detta ska vara möjligt behövs statliga medel till avhjälpande av markföroreningar getts in i projektet för att åtgärda markföroreningar från Kaveltorps blyverk.

DRIFT ALLMÄN PLATS

Ljusnarsbergs kommun ansvarar för drift av allmän plats.

DRIFT VATTEN OCH AVLOPP

Ljusnarsbergs kommuns vattenkollektiv ansvarar för drift av vatten och avlopp.

TIDPLAN

Arbetet inriktar sig på att detaljplanen får laga kraft under 2024.

PRÖVNING ENLIGT ANNAN LAGSTIFTNING

Den befintliga trädrad som finns i det nuvarande bostadsområdet kan innebära att den omfattas av det allmänna biotopskyddet för en enkelsidig alle. Emellertid förutsätts att marken även vid träden saneras och därmed behöver tas bort. Denna prövning sker utanför ramen av detaljplaneprocessen.

Planområdet ligger nedströms Krokfors dammanläggning som inte är dammsäkerhetsklassad. Utgångspunkten för kommunens bedömning är dock att ett eventuellt dammhaveriflöde inte berör planområdet med hänsyn till hälsa och säkerhet.

ANNAT, ÖVRIGT

I samband med saneringsarbeten bör dagvattennätet samt övriga VA-ledningars placering utanför detaljplaneområdet ses över och eventuellt ändras så att det inte ligger i gruvavfall.

Genomförandet av utbyggnad av flerbostadshusen kan ske etappvis vid behov där ett flerbostadshus uppförs oberoende av det andra bostadshuset. I ett sådant scenario med etappvis utbyggnad förordas att det östra flerbostadshuset byggs ut först, även gång och cykelstråk behöver byggas ut helt i området även om ett etappvis genomförande skulle väljas.

ARKEOLOGI

Om arkeologiskt fynd påträffas i samband med utbyggnad av kvartersmark ansvarar exploitören för anmälan till berörd tillsynsmyndighet bekostar de åtgärder som tillsynsmyndigheten kan kräva. Ingrepp i fornlämning regleras i Lag (1988:950) om kulturminnen m.m. och beslut gällande detta fattas av Länsstyrelsen. Inför saneringar i planområdet har Länsstyrelsen gett tillstånd till ingrepp i området.

ADMINISTRATIVA FRÅGOR

PLANAVTAL

En uppdragsbegränsning är tecknat mellan Ljusnarsbergs kommun och samhällsbyggnadsförvaltningen. Ingen planavgift tas ut vid bygglov.

VILLKOR FÖR BYGGLOV

Bygglov för bostadsändamål är villkorade så att markföreningar till rimlig nivå skall först vara avhjälpna innan bygglov får ges.

MARKLOV

Marklov krävs inom detaljplanelagt område för att schakta eller fylla ut marken på ett sätt som avsevärt ändrar markens höjdläge. I samverkanskommunerna bedöms denna gräns till 0,5 meter. Detta gäller både för tomter och för allmänna platser.

UPPHÄVANDE AV STRANDSKYDD

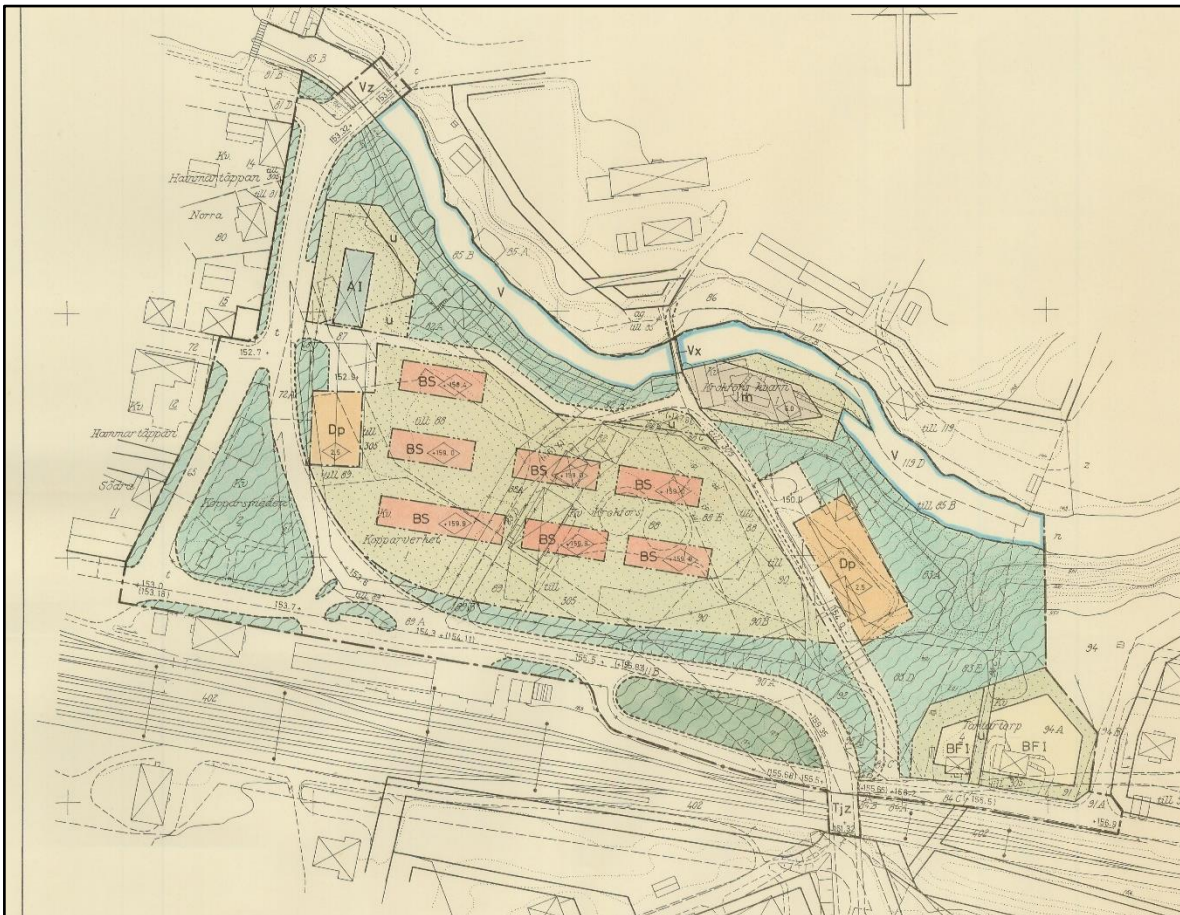
Strandskyddet upphävt för hela planområdet. För skäl för strandskyddets upphävande se avsnittet om strandskydd.

5. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR SAMT TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN OCH PLANERINGSUNDERLAG

KOMMUNALA

DETALJPLANER

Gällande detaljplan K-s-39 vann laga kraft 1970. Det främsta syftet med den stadsplanen var att möjliggöra för nya flerbostadshus.



Del av stadsplan för bostadsområdet vid Krokfors i Kopparberg

GRUNDKARTA

Grundkartan ajourhålls av Stadsbyggnadskontoret.

PLANBESTÄLLNING

Kommunstyrelsen i Ljusnarsbergs kommun beslutade att beställa en detaljplaneändring beträffande Krokforsområdet 2021-04-28. KS §151.

ÖVERSIKTSPLAN

I Ljusnarsbergs kommuns översiktsplan anges bland annat att i Kopparberg och Bångbro stadsbygd. bör nya bostäder främst tillkomma inom de utpekade områdena samt genom förtätning inom tätorterna i anslutning till befintlig offentlig och kommersiell service. Inom tätorterna bör nya bostäder främst uppföras i form av flerbostadshus.



Mark och vattenanvändning

REGIONALA

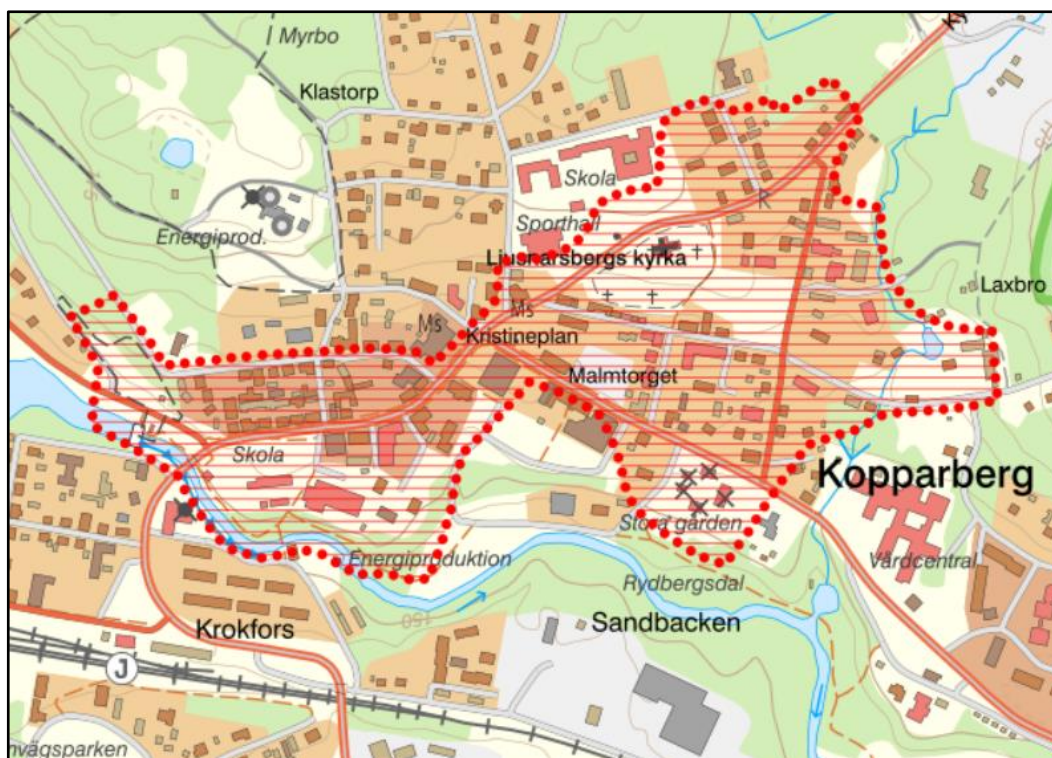
REGIONPLAN

I Örebro läns regionala utvecklingsstrategi 2022–2030 är Kopparberg utpekad som en del i ett sekundärt interregionalt transportsamband för persontrafik där järnväg avses.

RIKSINTRESSEN
KULTURMILJÖVÅRD

Centrala Kopparberg är ett riksintresse för kulturmiljövården [T 47] (Ljusnarsbergs sn) Motiveringen för kulturmiljövårderna är bland annat: Tätortsmiljö och sockencentrum med bergshantering som ekonomisk grund, med stadsmässiga drag, välbevarad bebyggelse från 1700-, 1800-, och 1900-talen och många byggnader av stort arketoniskt och kulturhistoriskt-värde. (Gruvmiljö)

Uttryck för riksintresset: Plan- och bebyggelsemönster med partier av sluten, mer stadsmässig bebyggelse och friliggande hus, huvudsakligen i trä men också med inslag av sten och putsarkitektur från 1800-talets slut och 1900-talet. Monumental träkyrka från 1635 och andra byggnader som hör samman med sockencentrumet. Gruvstuga/Tingshus från 1641, bergmästarboställe från 1740-talet och många stora bergslagsgårdar. Gruvstugutorget och Malmplan är ursprungliga platsbildningar för administration, köpenskap och handel. Området Konstbacken med gruvhål och lämningar från bergshanteringen. Järnvägsområdet och anslutande bebyggelse som hör samman med den expansiva perioden vid 1800-talets slut och 1900-talets början, municipalsamhället och köpingen Kopparberg.



Riksintresset för kulturmiljö inom den röda skrafferade figuren

MILJÖKVALITETSNORMER

LUFT

I Ljusnarsbergs kommuns översiktsplan anger att för utomhusluft finns MKN vad gäller kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. När det gäller utomhusluft brukar det vara minst skillnad mellan normer och uppmätta halter av luftföroreningar, i kommuner likt Ljusnarsberg, för partiklar, bensen och kvävedioxid. Dimensionerande är oftast normerna för partiklar och bensen och i andra hand för kvävedioxid. I Ljusnarsberg finns inga särskilda mätningar gjorda. Utifrån mätningar i andra liknande kommuner och med beaktande av centralortens topografi, det utbyggda fjärrvärmenätet och trafikmängderna har en objektiv skattning gjorts att nivåerna ligger under miljö kvalitetsnormerna.

VATTEN

Garhytteån har vid planområdet miljö kvalitetsnorm för ytvatten god ekologisk status/potential med tidsundantag samt god kemisk ytvattenstatus.

BULLER

Miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller, såsom de i dag är formulerade, gäller skyldigheten att kartlägga och upprätta åtgärdsprogram för kommuner med fler än 100 000 invånare något som inte är aktuellt för Ljusnarsbergs kommun.

MELLANKOMMUNALA INTRESSEN

MILJÖ

STRANDSKYDD

Enligt 7 kap. 18 g § miljöbalken återinträder strandskyddet automatiskt när en detaljplan upphävs eller ersätts vilket betyder att för rubricerad detaljplan kommer ett upphävande av strandskyddet att krävas. För aktuellt område är det ett strandskydd på 100 meter som återinträder och som i samband med aktuell detaljplan måste upphävas.

DAGVATTEN

Kartan redovisar lågpunkter samt flödesvägar i området. Garhytteån är inte medräknad. I det befintliga bostadsområdet finns dagvattenledningar.

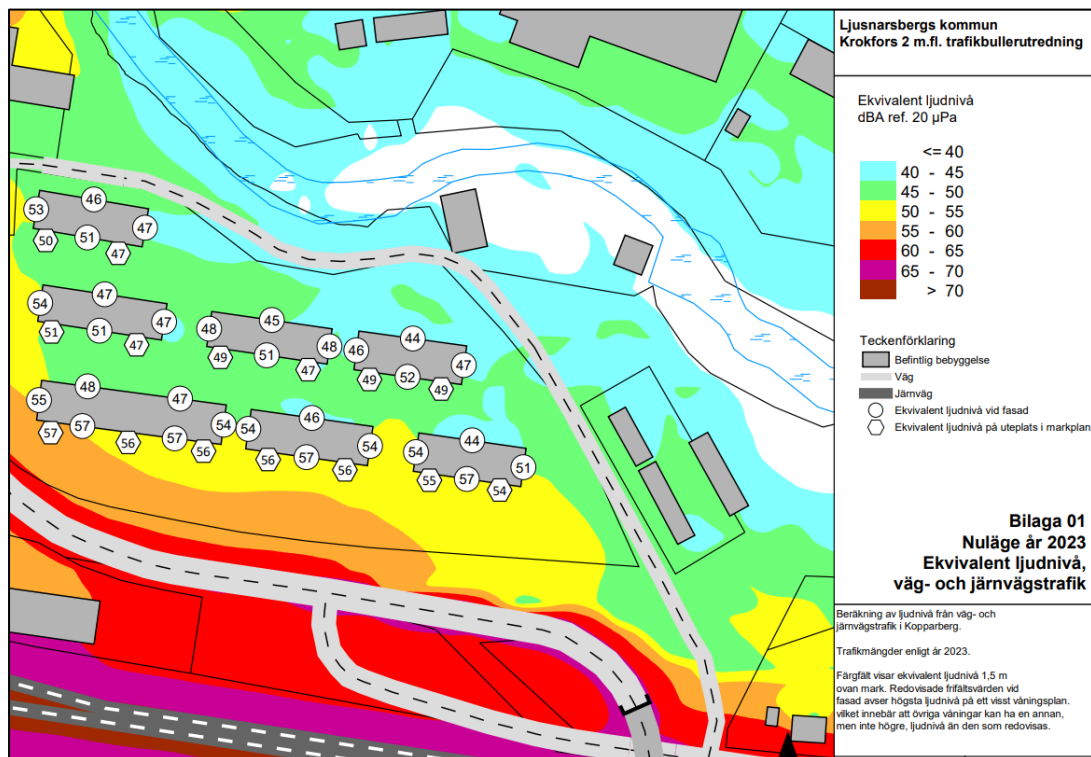


Flödesvägar samt lågpunkter i blått

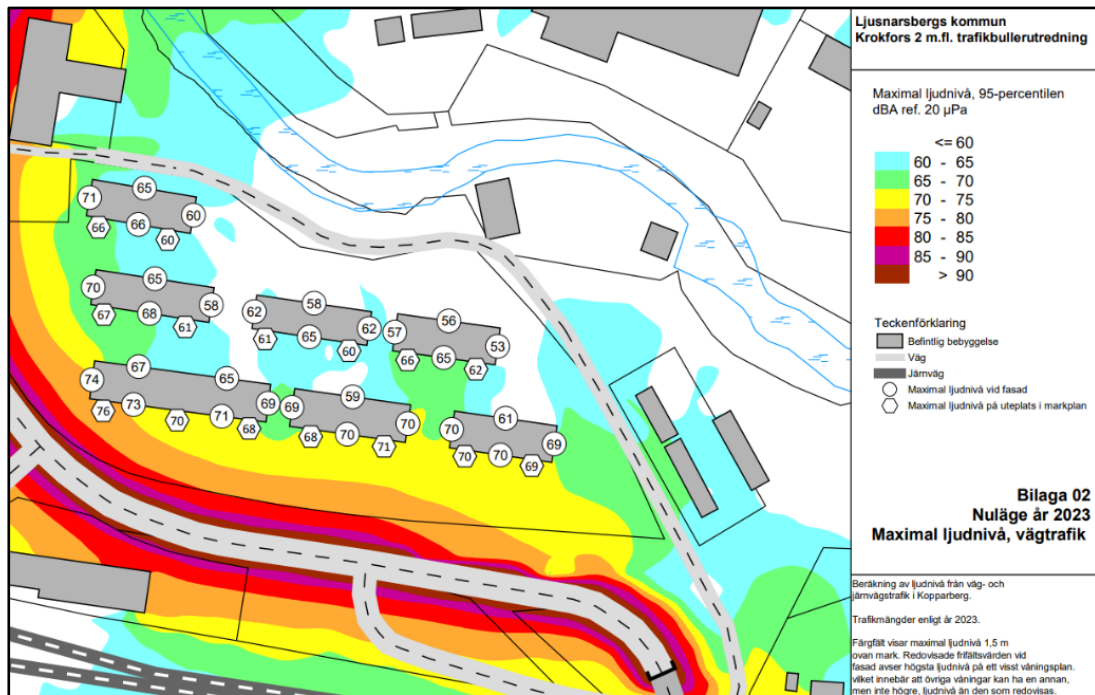
HÄLSA OCH SÄKERHET

OMGIVNINGSBULLER

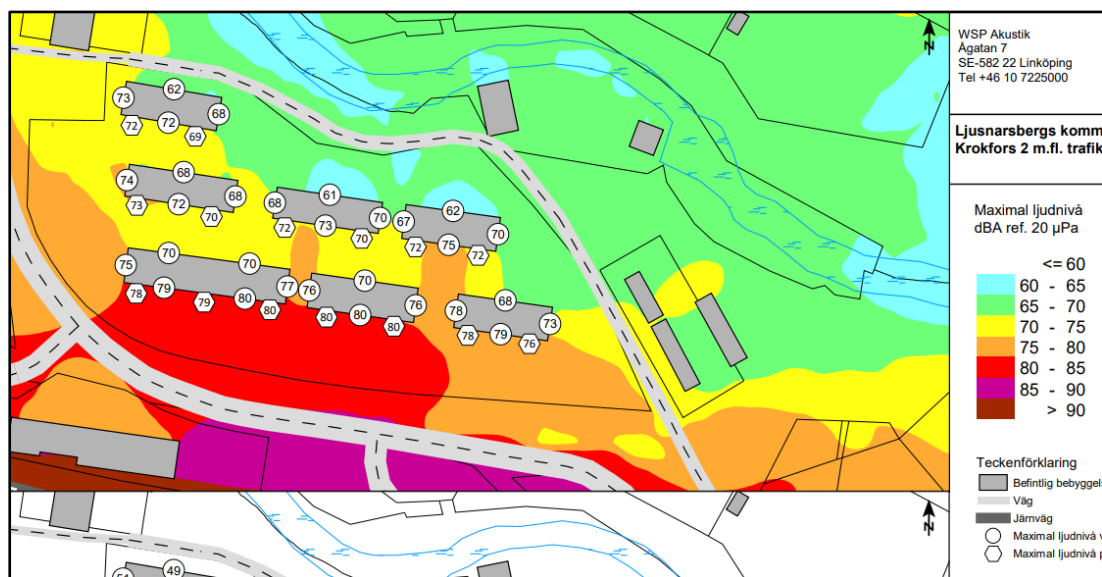
WSP Akustik har utfört en trafikbullerutredning för fastigheterna Krokfors 2 m.fl. i Kopparberg i samband med upprättandet av ny detaljplan. Beräkningar har gjorts för två scenarion, med trafikflöden för nuläge år 2023 samt för prognosår 2040. Vägtrafik på Filipstadsvägen/Konstmästaregatan, Bergmästaregatan samt tågtrafik på järnvägen har inkluderats i beräkningarna.



Bullerberäkning nuläge 2023 ekvivalent ljudnivå väg- och järnvägstrafik (WSP)

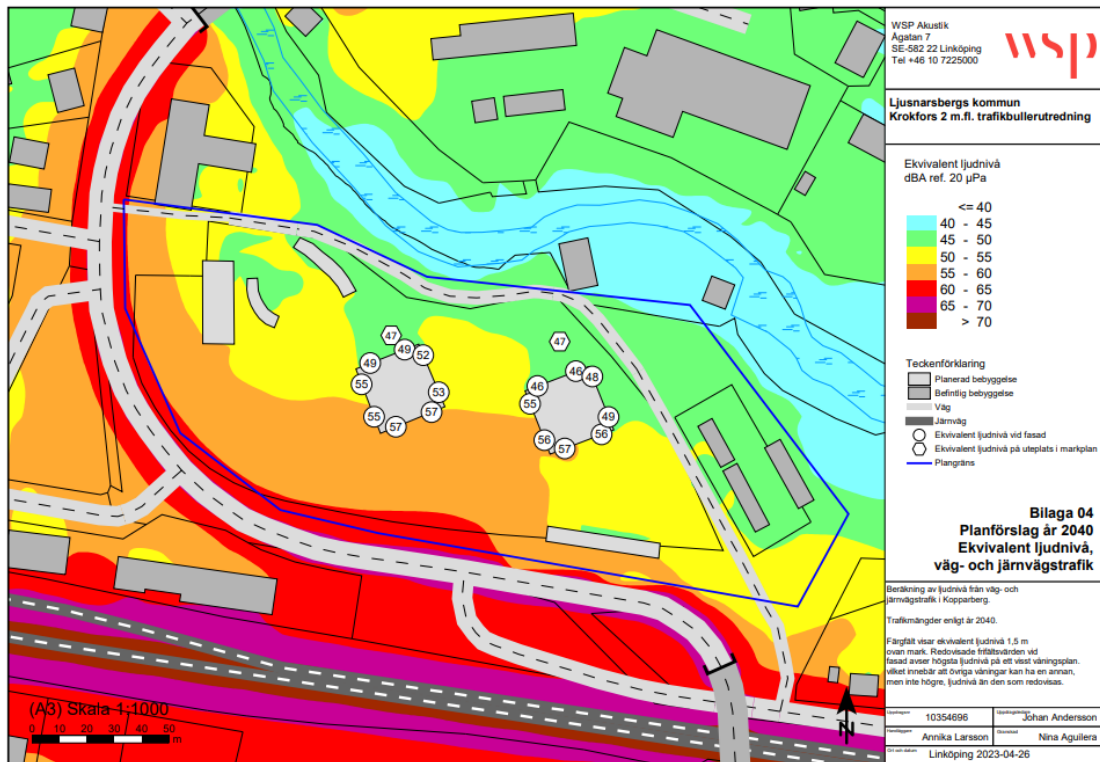


Bullerberäkning nuläge 2023 max- ljudnivå vägtrafik (WSP)

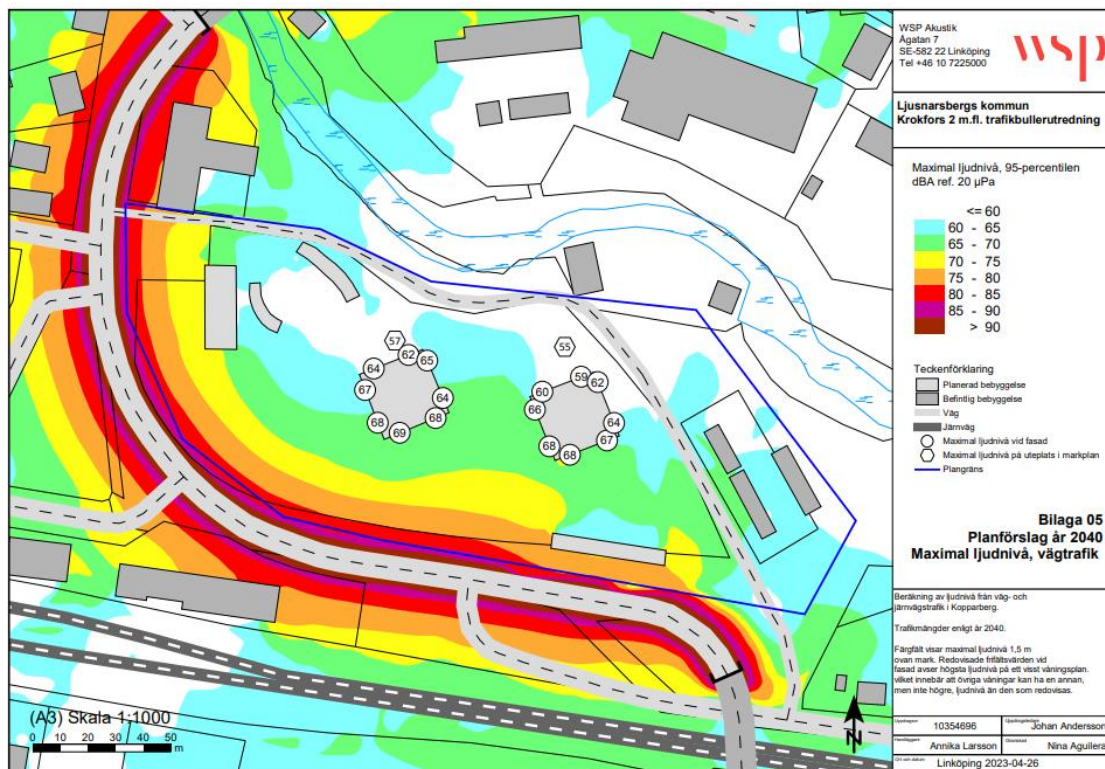


Bullerberäkning nuläge 2023 max- ljudnivå tågtrafik (WSP)

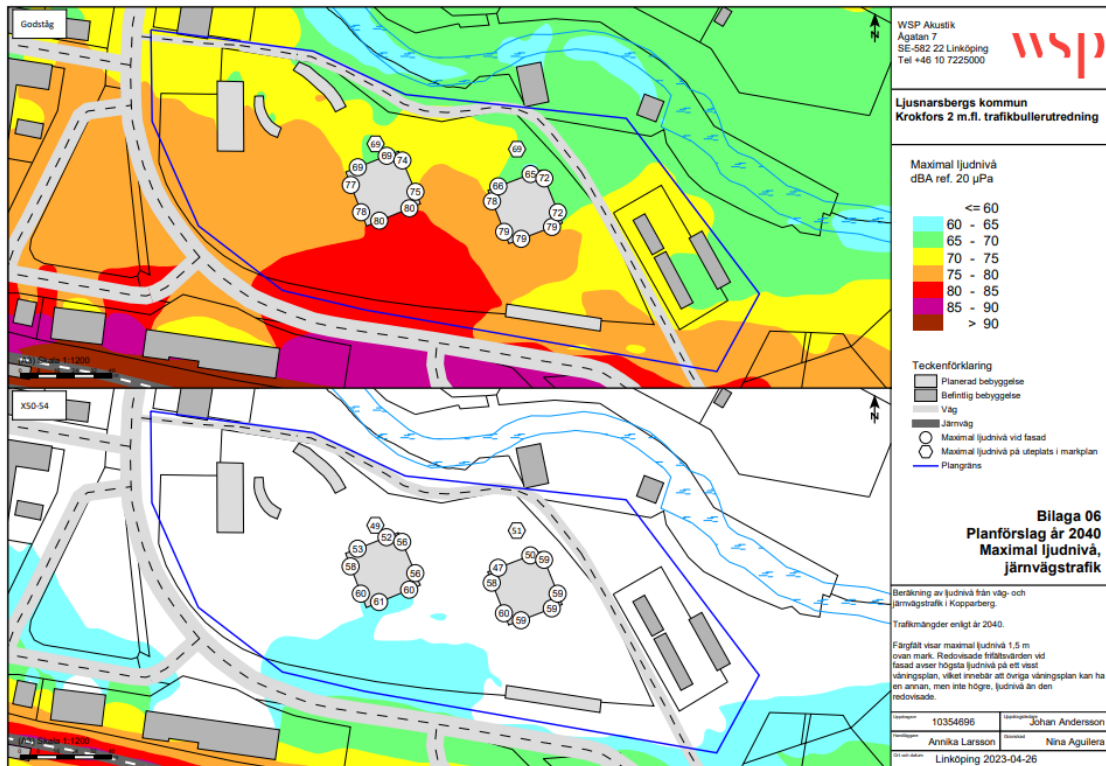
Bullerberäkning har även gjorts utifrån planförslaget samt trafikprognoser 2040. Maximal ljudnivå från järnvägstrafik har beräknats för både godståg och persontåg (X50-54). Maximal ljudnivå från tågtyp X50-54 beräknas uppgå till som mest 61 dBA vid fasad. Maximal ljudnivå från godståg uppgår enligt beräkningarna till som mest 80 dBA vid fasad vilket är viktigt att ta hänsyn till vid projektering av bostäderna för att innehålla gällande riktvärden inomhus. Enligt underlaget passerar ca 6 godståg per natt.



Bullerberäkning 2040 ekvivalent ljudnivå väg- och järnvägstrafik (WSP)



Bullerberäkning 2040 max- ljudnivå vägtrafik (WSP)

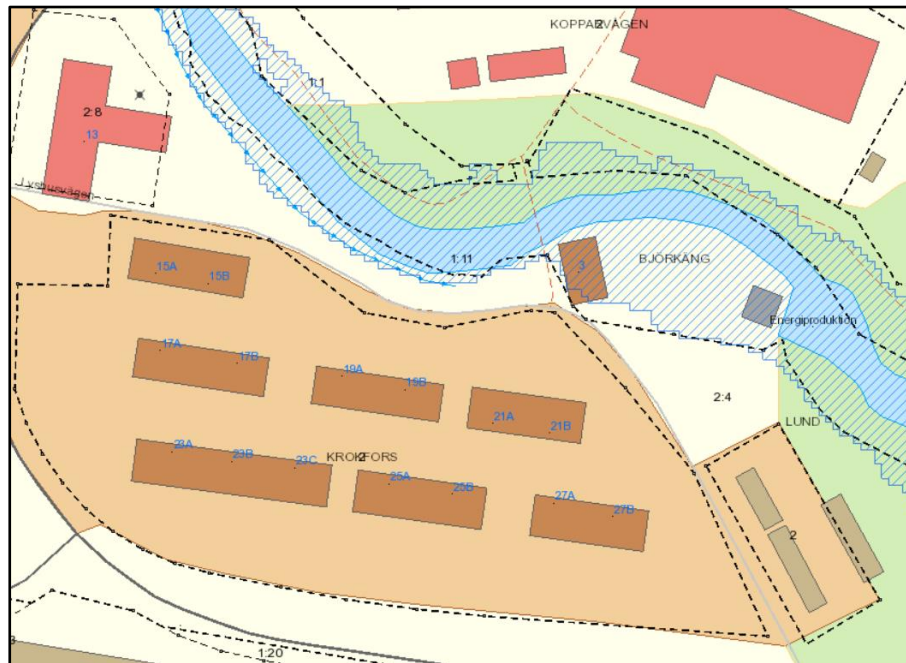


Bullerberäkning 2040 max- ljudnivå tågtrafik (godståg och persontåg) (WSP)

Bullerberäkningarna visar att med föreslagen placering och utformning av de planerade bostadshusen kan riktvärden enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, med ändring SFS 2017:359, innehållas utan åtgärder. Gemensamma uteplatser kan placeras där riktvärden innehålls.

RISK FÖR ÖVERSVÄMNING, SKYFALL, HÖGA FLÖDEN

Enligt översvämningskartering för beräknat högsta flöde påverkas inte planområdet. För skyfallskartering se avsnittet om dagvatten.



Beräknat högsta flöde, BHF Garhytteån

Ca 130 meter från planområdet uppströms Garhytteån finns utskovet för en damm. Dammen används till energiproduktion i en anläggning nedströms. I en rapport framtagen för Mälarenergi görs olika riskbedömningar i syfte till att vara ett förslag för dammsäkerhetsklassificering. I den rapporten anges att inga bostäder eller arbetsplatser berörs av ett dammbrottsflöde i en omfattning så att människoliv riskeras. Dammsäkerhetsklassificering har dock inte fastställts. Eftersom byggrätterna för bostadsbebyggelsen i Krokfors kommer vara höjdsatta till +154.5m lägsta golvnivå vilket ca 10 meter över Garhytteåns nivå vid planområdet bedöms inte flerbostadshusen påverkas något som ligger i linje med slutsatserna i Mälarenergis olika skadescenarior. Emellertid så riskerar befintlig gångbro att kunna skadas vid ett dammbrott vid en högflödessituation.

RISK FÖR RAS/SKRED

Från tidigare utförda geotekniska sonderingarna framgår det att marken i området överst består av upp till ca 6m fyllning (Golder 2020a). Denna utgörs i huvudsak av sten, grus, sand, silt och har störst mäktighet i norr/nordost som avtar söderut. Fyllningen underlagras av ca 4-10m silt med medelhög relativ fasthet. Siltlager tilltar söderut från ca 2m tjocklek till 8m tjocklek. Silten vilar på berg. Bergfritt djup varierar mellan ca 8 och 11m. Enligt PM Geoteknik Krokfors 2 (SWECO) föreligger ingen risk för ras/skred för byggnader upp till 6 våningar, placerade inom områden med planmark och ca 3 meter från naturliga slänters släntröner.

FÖRORENAD MARK

Kaveltorps koppar- och blyverk var beläget i centrala Kopparberg i norra delen av Örebro län. Vid smältverket bearbetades malm för att utvinna koppar och bly, slutprodukterna benämndes garkoppar respektive verkbley. Malmen erhöles i huvudsak från det närliggande Kaveltorpsfältet. Smältverket ska ha legat ungefär där brandstationen idag är belägen. Verksamheten har givit upphov till föroreningar av metaller, huvudsakligen bly. Verksamheten bedrevs från 1858 till 1904. Enligt Riksarkivet gick Kaveltorps Aktiebolag i likvidation den 23/8 1917 och bolaget avslutades den 31/8 1920. Ingen fortsättning av bolagets drift skedde efter det.

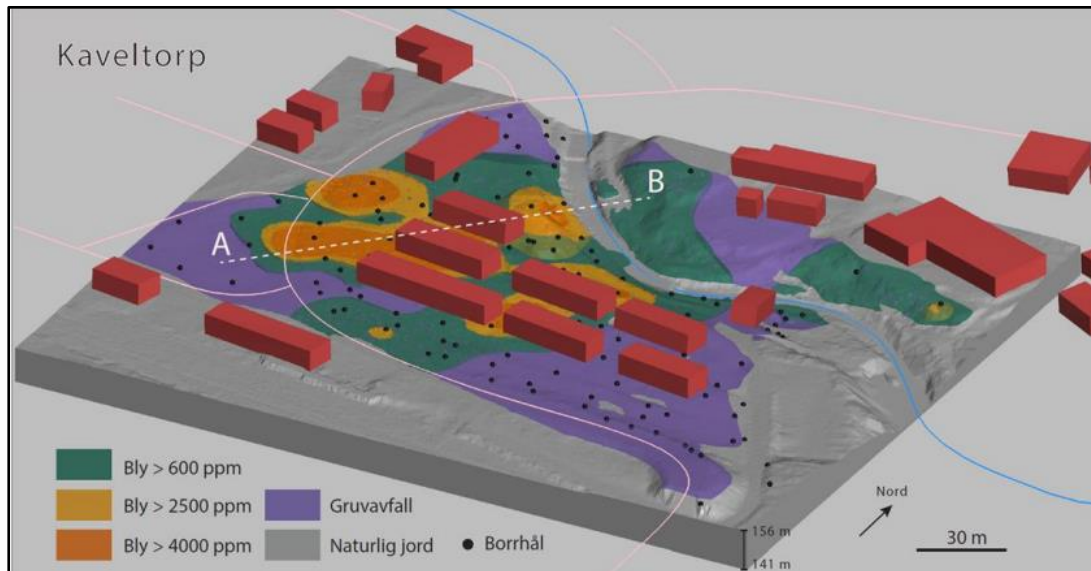


Flygfoto över f.d. Kaveltorps koppar- och blyverk från 1956. (Lantmäteriverket Gävle)

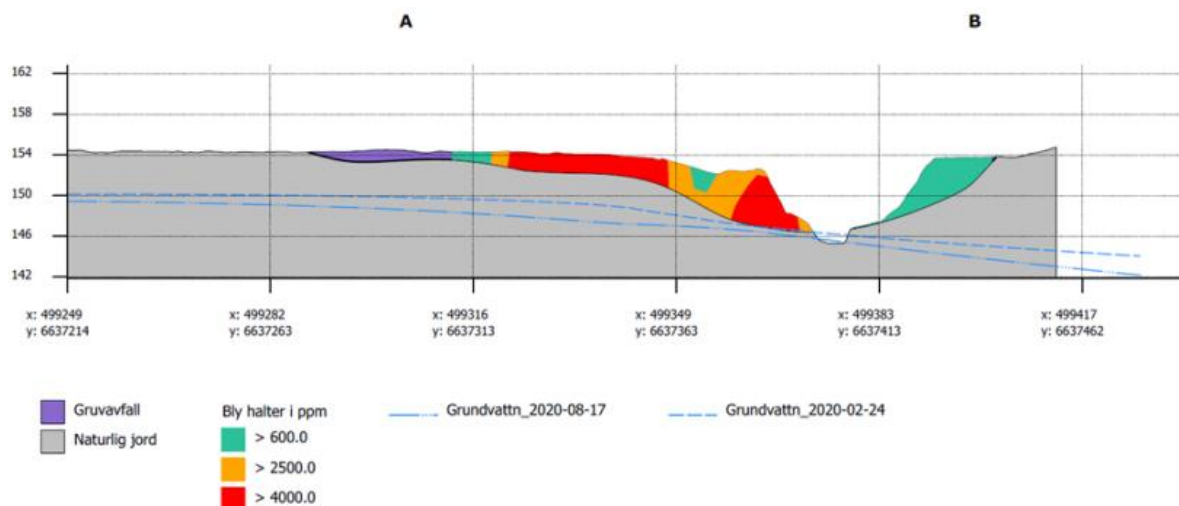
SGU åtog sig i maj 2019 huvudmannaskapet för objektet Kaveltorps koppar- och blyverk, Ljusnarsbergs kommun då området under lång tid varit utpekad som ett prioriterat område när det gäller åtgärder för markföroreningar. Ett stort antal rapporter om föroreningssituationen samt provtagningar har utförts under drygt ett decennium i syfte att kartlägga föroreningarnas omfattning. I och med SGUs huvudmannaskap sammanställdes rapporten *Kaveltorps koppar och blyverk Sammanfattning av åtgärdsförberedande undersökningar (Maj 2022, reviderad 2022-11-23)*. I den rapporten anges bland annat att:

Den genomförda riskbedömningen indikerar att det föreligger risker för människans hälsa med avseende på de föroreningar som härstammar från den före detta verksamheten som har bedrivits på platsen. Det är framför allt möjligheten till intag av yttlig jord förorenad med bly som innebär att det finns exponeringsrisker även vid kortare vistelsetid på området. De uppmätta halterna överskrider riktvärden för såväl korttidsexponering som långtidsexponering i området. Det förekommer även andra ämnen, såsom arsenik och kadmium, som är förknippade med allvarliga risker för människors hälsa, men

utbredningen av dessa ämnen i förhöjda halter är klart underordnad utbredningen av bly. Även zink förekommer i stor utbredning i området men är också underordnad bly avseende risker för påverkan på människors hälsa.



Visualisering av var det förekommer bly i olika haltintervall och hur dessa ligger i förhållande till dagens befintliga byggnader (SGU)



Figuren visar ett tvärsnitt ur figur ovan. Syftet är att visualisera var det finns höga halter av metaller och hur det förhåller sig till grundvattenytan. Som kan ses i figuren ligger gruvavfallet ovan grundvattenytan överlag men i området närmast slänten är det störst risk att grundvattenytan är i kontakt med gruvavfallet. (SGU)

VAL AV PLANERADE ÅTGÄRDER

Vid valet av åtgärd har den riskvärderingsmodell som tagits fram genom arbetets ytterligare av SGU och anpassats efter resultaten från den 3D-modell som tagits fram över området. Genom att undersökningsdata presenteras i 3D kan riskområden, främst där gruvavfall tangerar grundvattenytan, identifieras på ett bättre sätt. Ett åtgärdsalternativ benämnt 4b. Utredningsområdet för planerade åtgärder för markföroreningarna är större än enbart detaljplaneområdet.

Föreslaget åtgärdsalternativ 4b innebär följande:

- En kombination av åtgärdsförslag 4, 5 och 6 ifrån riskvärderingsmatrisen där en avvägning mellan miljönytta och ekonomi varit styrande (se bilaga)
- Brandstationen står kvar och sanering sker inom omgivande förorenade ytor ner till som mest 2 meter eller naturlig jord. (Ligger utanför detaljplaneområdet)
- Generellt för övriga åtgärdsområden kommer schakt att ske ner till som mest 1 meter alternativt ner till naturlig jord, med undantag för områden där ledningsarbeten behöver genomföras och där ledningarna ligger djupare än 1 meter.
- I områden som utifrån 3D-modellen visar höga halter av föroreningar kommer djupare punktschakter att vara möjlig för att på så sätt fokusera insatsen på områden med högst halter föroreningar där risk för människors hälsa eller miljö föreligger, antingen genom exponering eller risk för förorening av grundvatten.
- Om bostadshuset rivs kommer sanering att ske under husen i enlighet med schaktförslagen ovan om det kan anses miljö- och hälsomässigt motiverat för att uppnå de övergripande åtgärds målen. Om bostadshuset inte rivs kommer sanering att ske så nära byggnaderna som det är tekniskt möjligt där behovet är miljö- och hälsomässigt motiverat. Eventuell förorening under byggnaderna kommer att kvarlämnas. (Detaljplaneförslaget bygger på att det äldre bostadsbeståndet rivs, i annat fall kommer de befintliga byggnaderna hamna i ett planstridigt läge i och med en ny detaljplan).
- Styrande föroreningar är bly (exponering människor) samt zink (påvisad spridning av zink till ytvatten och via grundvatten).
- Ledningsschakt inom området kommer generellt att kräva 2 meter djup med möjlighet till återläggning beroende på läget för ledningsschakten. Det kan innebära att djupet på ledningsschakten i dessa områden kan bli styrande för åtgärdens djup.
- Slänten med föroreningar lämnas utan åtgärd då detta anses vara komplicerat och inte miljömässigt eller ekonomiskt vara motiverat samt att arbetet är förknippat med stora risker arbetsmiljömässigt. Arbeta vid slänten kommer dessutom innebära att huvudmannen för saneringen behöver ansöka om tillstånd för vattenverksamhet.
- Åtgärdsalternativet bedöms vara beständigt över tid då åtgärden innebär en betydande minskning av sannolikheten för exponering samt att endast mindre mängder förorening kvarlämnas.

Under 2022 tog Ljusnarsbergs kommun över huvudmannskapet då SGU har frånträdde som huvudman för saneringsobjektet Kaveltorps blyverk vilket är ett långsiktigt arbete med ett antal moment där bland annat ansökan om medel för att kunna genomföra åtgärder ingår i processen.

GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

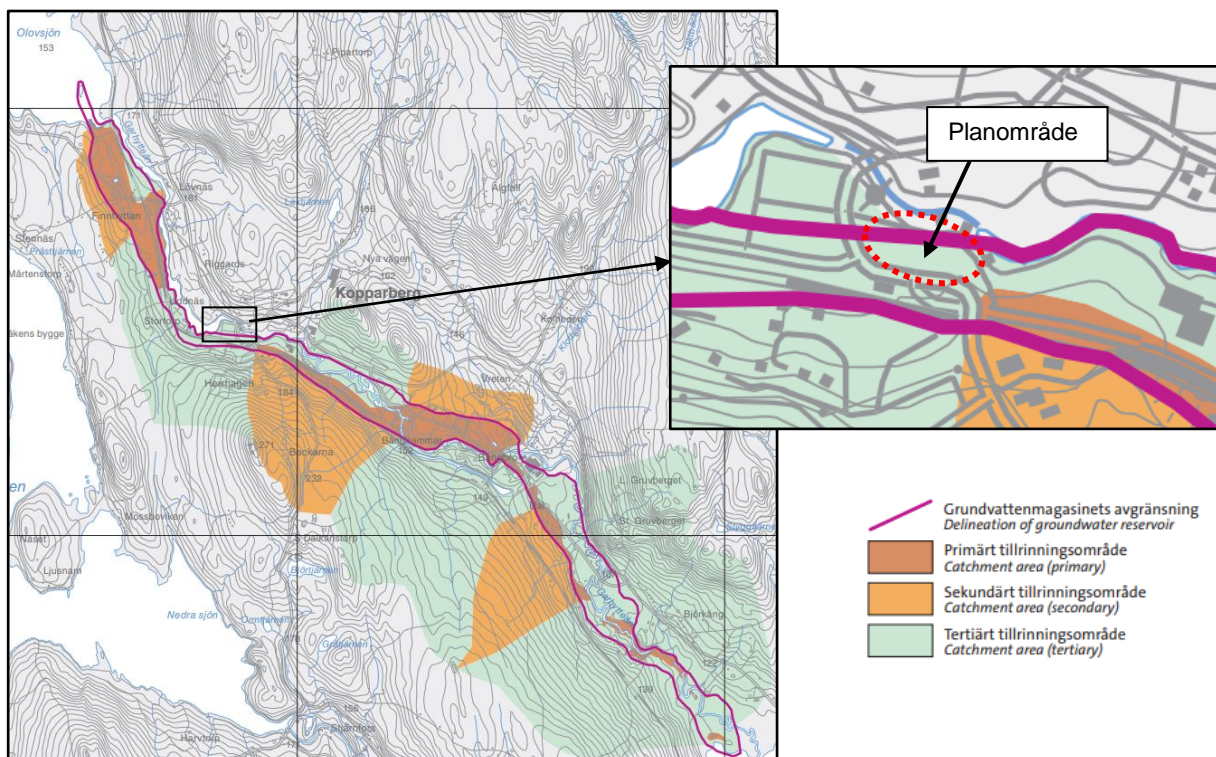
Geotekniska förhållanden SGU:s jordartskarta, visar att området till största delen ligger på silt och sand. Från de tidigare utförda geotekniska sonderingarna framgår det att marken i området överst består av upp till ca 6m fyllning. Denna utgörs i huvudsak av sten, grus, sand, silt och har störst mäktighet i norr/nordost som avtar söderut. Fyllningen underlagras av ca 4-10m silt med medelhög relativ fasthet. Siltlager tilltar söderut från ca 2m tjocklek till 8m tjocklek. Silten vilar på berg. Bergfritt djup varierar mellan ca 8 och 11m.

RADON

Planområdet ligger inom ett högriskområde för markradon.

HYDROLOGISKA FÖRHÅLLANDEN

Delar av planområdet ingår eller tangerar till grundvattenmagasinet Kopparberg. Den är del av den s.k. Ställbergsåsen som ligger mellan Olovsjön i norr och Norrsjön (Sjöstuviken) i söder. Materialet i åsen utgörs i allmänhet av sand och grus, av god genomsläpplighet, som till stora delar täcks av finkorniga sediment. Sammantaget bedöms uttagsmöjligheterna ur hela magasinet, inklusive uppskattad inducering från Olovsjön och Garhytteån, uppgå till ca 100–125 l/s. Den berörda delsträckan som berör planområdet är Sträckan Åparken–Sandbacken (ca 2 km). Inom detta delområde är tätorten Kopparberg belägen varav grundvattenmagasinet därmed är starkt påverkat från olika håll. Magasinet ansluter i sin helhet mot Garhytteån, vilket innebär att inducering (införsel) från ån kan förekomma. Uttagsmöjligheten i delområdet bedöms endast till ca 5 l/s. (K 618 Grundvattenmagasinet Kopparberg, SGU 2018).



Karta över grundvattenmagasinet Kopparberg, medparten av planområdet ligger inom tertiärt tillrinningsområde, grön markering. (SGU, 2018)

Uppmätta grundvattennivåer varierar mellan +145 och +148 som motsvarar ca 6-8 m under befintlig marknivå. Det troligt att det finns ett lokalt vattenutbyte mellan akviferen och Garhytteån vars riktning kan variera säsongsvis – ibland matar akviferen ån, andra perioder matar Garhytteån akviferen.

AVRINNINGSSOMRÅDEN, RECIPIENTER, VATTENSKYDDSOMRÅDEN

Huvudavrinningsområdet är Norrström (Haro: 61000, Nr: 61)

Garhytteån är initial recipient från planområdet med miljö kvalitetsnorm för ytvatten god ekologisk status/potential med tidsundantag samt god kemisk ytvattenstatus. Grundvattenförekomsten Ställbergsåsen, Kopparbergsområde med kvalitetskrav god kemisk grundvattenstatus och kvalitetskrav kvantitativ status god kvantitativ status ligger inom planområdet.

LÅGPUNKTER OCH FLÖDESVÄGAR

Se avsnitt Dagvatten

KULTURMILJÖ

FORNLÄMNINGAR

Enligt RAÄ finns en plats vid Ljushusvägen för en tidigare koppar- och blyhytta. På platsen är nu bostadsområde och en f d kraftstation. Inga lämningar av hyttan eller tillhörande byggnader finns kvar.

VÄRDEFULLA BYGGNADER OCH BEBYGGELSEMILJÖER

Det befintliga bostadsbeståndet i Krokfors är ett exempel från miljonprogrammets planeringsideal med sina byggnadens karaktärsdrag, tekniska, kulturhistoriska och miljömässiga värden. Inget byggnadsverk eller plats pekas ut att vara särskilt värdefull enligt PBL 8 kap. 13 § i en kulturhistorisk värdering och antikvarisk analys (se bilaga).

FYSISK MILJÖ

BEBYGGELSE, HISTORIK OCH BAKGRUND

I *Flerbostadshusen i Krokfors Kulturhistorisk värdering och antikvarisk analys* framramtagen av Stadsbyggnadskontoret (2022) anges bland annat:

Bostadsområdet Krokfors ligger precis vid infarten till Kopparberg länsväg 63 söderifrån. På vägens vänstra sida löper järnvägen fram till den gamla tågstationen och nuvarande busstation, och på den högra sidan av vägen är flerbostadshusen placerade på en plan gräsyta strax framför Garhytteån. Direkt väster om fastigheten, placerad i vinkel, ligger Nerikes Brandkårs byggnad uppförd i en rektangulär planform i rött tegel med sadeltak. På andra sidan vägen så ligger bostadsområdet Brovreten som främst karaktäriseras av bostadsbebyggelse från det tidiga 1900-talet. Här finner man också den pompösa byggnaden för Folkets hus, uppförd i en klassicistisk putsad arkitektur från 1920-talet. Norr om bostadsområdet forsar Garhytteån fram, och precis intill vattnet så står ett reveterat hus som uppfördes 1903 av Kaveltorps elverk det s.k. "Lyshuset". På andra sidan ån ser man den gamla Garhytteskolan från 1920-talet samt en äldre mindre byggnad i korsvirkesteknik som tidigare tillhörde Krokfors gjuteri (ÖLM, 1992). Konstmästaregatan slingrar sig sedan norrut in mot centrum och kantas av äldre bebyggelse från 1900-talets början med butikslokaler i bottenplan, bostäder på den andra våningen och öppna gårdar i kvarter bakom byggnaderna.



Nuvarande bostadshusområde Krokfors, Kopparberg

Vid 1600-talets början var trakterna kring Kopparberg glest befolkade. Befolkningen bestod av skogsfinnska nybyggare som bosatt sig i de vida skogsmarkerna i slutet av 1500-talet. Med kopparfyndigheterna fick bygden dock ett stort uppsving och en gruvby uppstod kring kopparverket. Befolkningen ökade succesivt. Kyrkan placerades på en höjd ovanför samhället. Kring kyrkan uppfördes klockstapel, kyrkstallar för långväga besökare, klockargård och sockenstuga. Bebyggelsen närmast Laxbrogatan består idag fortfarande främst av byggnader från 1600-talet. Med tiden utvecklades en bergsmansby där välbärgade bergsmän uppförde ståtliga bergsmansgårdar. Ett flertal stora bergsmansgårdar från 1600-, 1700-, och 1800-talet vittnar om bergsbruket stora inflytande i orten. När järnvägen kom till orten 1873 utvecklades kyrkbyn till ett stationssamhälle och handelscentrum med flera olika industrier. Förutom industrier kopplade till järnhanteringen startade bland annat bryggeriverksamhet vid 1800-talets slut. Kopparberg blev municipalsamhälle och därefter köping kring sekelskiftet 1800/1900. Ett centrumstråk utvecklades invid järnvägsstationen och utmed Konstmästaregatan med bostadshus i gatuliv och trädgårdar inåt kvarteren. Vid järnvägen anlades också under tidiga 1900-talet bostadsområdet Brovreten i ett tidstypiskt planmönster med en esplanad mot järnvägen och egna-hemsvillor i 1½ våning. Under den första halvan av 1900-talet byggdes staden ut med industrier, flerbostadshus och villabebyggelse i stadens ytterkanter. Dessa är tydligt representerade i de östra delarna av Kopparberg. Men, under den andra halvan av 1900-talet så läggs många industrier ner och sedan 1970-talet har staden haft en negativ befolkningstrend (Länsstyrelsen Örebro län, 2012). Detta speglas i stadsbebyggelsen då byggnader uppförda efter 1970 är få till antalet.



*Flygfoto över Kopparberg med station och industri i bild, år 1939.
Källa Digitalt Museum, ID: JvmKCAC04355*

GESTALTNING, GATUSTRUKTUR

Fastigheten Krokfors 2 i Kopparberg är idag bebyggt med sju flerfamiljshus från 1971. Utöver dessa finns carport och garage i områdets östra del. De sju byggnadskropparna är placerade i tre parallella rader i en väst-östlig riktning, där den nordligaste byggnaden står solitär och de övriga sex är placerade i två rader om tre byggnader. Mellan byggnaderna finns asfalterade gångvägar som löper genom området och fram till byggnadernas respektive trapphus. Området ansluts till övrigt trafiknät från väster till RV63 samt i sydost till Kvarngatan. Vid bostadsområdet är trafiken trafikseparerad, det innebär att motorfordon behöver parkeras en mindre sträcka ifrån bostäderna. Principen bygger på SCAFT-planering (Stadsbyggnad, Chalmers, Arbetsgruppen för Trafiksäkerhet) men här i en liten skala. En av grunden i SCAFT var separering av olika trafikslag. Gående och cyklister skulle inte behöva korsa bilvägar. Bilister skulle inte heller störas av gående och cyklister. Gång- och cykelbanor skulle således skiljas från bilvägar. Denna planeringsprincip kom att dominera många av miljonprogrammets stadslandskap dit även bostadsbebyggelsen vid Krokfors kan härledas då byggnadernas placering utmed gaturummen påverkats i allra högsta grad av SCAFT-planering.



Baksida av flerbostadshus Krokfors med källare för allmänna ändamål.

Bostadshuset har två våningar med röd tegelfasad. Några av byggnaden är placerad i sluttande terräng och har souterräng liknande källarvåning i spritputs. Enstaka rektangulära fönster i källarplan visar på områdets tvättstugor och dylika gemensamhetsutrymmen finns där. Medparten av byggnaderna är placerade i markplan på betongplatta. Lägenheternas fönster är symmetriskt placerade på ett repetitivt sätt vilka består av tidstypiska en-lufts-fönster. Fönstren har olika storlekar beroende på vilken funktion som rummet har. De större fönstren har ventilationsgaller i högerkant.

Trapphusets fönster samt de franska balkongerna är markerade med panelklädda fönsterband i en ljus grön kulör. Balkongräckena till de franska balkongerna är järnsmide målade i en grå kulör. Balkongdörrarna är utförda i trä. Strax under takfoten löper rader med brunmålade liggande paneler som markerar övergången till taket och som på gavelsidorna täcker hela gavelspetsen. Taket är en flack sadeltaksmodell som troligen består av svart papptak.

MARK OCH VEGETATION, FRIYTOR, LEK OCH REKREATION

Eftersom marken i områdena för miljonprogrammen oftast plansprängdes eller schaktutjämnades för att få en så rationell och snabb bygghantering så är området relativt plant med undantag av slänten ned mot Garhytteån. Mellan huskropparna finns semiprivata områden, dvs de är öppna för allmänheten men "tillhör" ändå de boende. I dessa semiprivata områden upptas marken av relativt stora asfalterade ytor med tanke på att området byggdes "bilfritt" i det förhärskande SCAFT planeringsidealet. I de semiprivata områdena finns några nedgångna lekplatser. Ett stenkast från bostadsområdet finns Garhytteån vilken delvis finns gångvägar som slingrar sig utmed Garhytteåns vatten. Några av de största ytorna på fastigheten Krokfors 2 består av gräsytor som mest fungerar som buffertytor mellan bostäder och vägområden.

Ett antal björkar finns i området samt mindre buskage.



Allmänna "semiprivata" ytor invid bostadshusens fasader samt björkar

SOCIALA FAKTORER

Enligt SCB var invånarantalet i Ljusnarsbergs kommun 4517st 2022 vilket är en nedåtgående trend med minskat invånarantal. Andelen utrikets födda uppgick till 17,7 % i Ljusnarsbergs kommun vilket ska jämföras med 20,4 i hela Sverige. I Sverige har 79,6 procent av dem som är 20-64 år jobb jämfört med 72,6 % i Ljusnarsbergs kommun.

TEKNISK FÖRSÖRJNING

VATTEN OCH AVLOPP

Planområdet ligger inom det kommunala verksamhetsområdet för allmänna vattentjänster där Ljusnarsbergs kommun är huvudman. Kommunen ansvarar dock för VA fram till anslutningspunkter vid privata fastighetsgränser.

VÄRME, EL, ELEKTRONISK KOMMUNIKATION

Fjärrvärme, el och bredband finns framdraget i området.

SERVICE TILLGÄNGLIGHET

SKOLA

Kopparbergsskolan ligger ca 100 m från planområdet, Ljusnarskolan ligger ca 500 m från planområdet.

VÅRD

Vårdcentral ligger ca 750m från planområdet.

TRAFIK

GATOR OCH TRAFIK

Biltrafik till området matas från Filipstadsvägen samt Kvarngatan via Ljushusvägen.

GÅNG OCH CYKELNÄT

I det befintliga bostadsområdet omges flerfamiljebostadshusen av ett lokalt gång-och cykelnät. En gångbro norr om planområdet förbinder områdena över Garhytteån.

KOLLEKTIVTRAFIK

Direkt söder om planområdet andra sidan av Filipstadsvägen ligger Kopparbergs tågstation samt hållplats för busstrafik.

PARKERING OCH ANGÖRING IN OCH -UTFARTER

Parkeringar ligger väster respektive öster om bostäderna i Krokfors. Området angörs från Filipstadsvägen samt Kvarngatan via Ljushusvägen.

TRAFIKFLÖDEN

Trafikflöden på Filipstadsvägen uppgår till 1730 årsdygnstrafik, ÅDT, genomsnittliga trafikflödet per dygn mätt som fordon per dygn varav 12% utgör tung trafik.

UTREDNINGAR

GEOTEKNISK UTREDNING

- PM Geoteknik Krokfors 2 Ljusnarsbergs kommun (SWECO, 2023)

MARKMILJÖUTREDNING

- Kaveltorps koppar och blyverk Sammanfattning av åtgärdsförberedande undersökningar (SGU, 2022)
- Åtgärdsutredning, Kaveltorps före detta koppar- och blyverk (Golder, 2021)
- Reviderad riskbedömning, Kaveltorps före detta koppar- och blyverk (Golder, 2021)
- Riskvärdering, Kaveltorps före detta koppar- och blyverk (Golder, 2021)
- Fältrapport, Kaveltorps före detta koppar- och blyverk (Golder, 2021)
- Kaveltorps före detta koppar- och blyverk Spridningsutredning och karaktärisering av utfyllnadsmaterial (Golder, 2021)
- Markteknisk undersökningsrapport (MUR) / Geoteknik (Golder 2020)
- PM Geoteknik (Golder, 2020)
- Sammanfattning, Huvudstudie avseende f.d. Kaveltorps koppar- och blyverk i Kopparberg (BKT, 2014)
- Huvudstudie avseende f.d. Kaveltorps koppar- och blyverk i Kopparberg, Ljusnarsbergs kommun (SWECO, 2014)
- Kaveltorp Bilagor till huvudstudierapport (SWECO, 2014)
- Översiktlig geokemisk undersökning av Kaveltorps koppar- och blyverk, Ljusnarsbergs kommun (Forskningscentrum Människa-Teknik-Miljö Örebro universitet, 2012)

BULLERUTREDNING

- Trafikbullerutredning Krokfors 2 m.fl. (WSP, 2023)

KULTURMILJÖUTREDNING

- Flerbostadshusen i Krokfors Kulturhistorisk värdering och antikvarisk analys. (Stadsbyggnadskontoret 2021)

RISKUTREDNING

- Riskhänsyn i detaljplan – del av Kopparvågen 2 (Garhytteskolan) (Tyrens, 2018)

6.KONSEKVENSER

FASTIGHETER OCH RÄTTIGHETER

Del av Krokfors 2:1 planläggs med allmänplatsmark PARK.
U-område för allmännyttiga ledningar läggs på Krokfors 2:1.
Allmänplatsmark på Lund 2:4 planläggs som kvartersmark.

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

UNDERSÖKNING ENLIGT 6 KAP. 6§ MB, STÄLLNINGSTAGANDE 4 KAP. 33 B § PLAN- OCH BYGGLAGEN (2010:900)

En undersökning genomförs för att svara på frågan om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan, där undersökningen är en analys (tidigare behovsbedömning) som leder fram till ställningstagandet om en strategisk miljöbedömning ska göras och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) behöver tas fram för planen eller ej. Undersökningen innebär att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, och samråder i frågan om betydande miljöpåverkan med de kommuner, länsstyrelser och andra myndigheter som på grund av sitt särskilda miljöansvar kan antas bli berörda av planen eller programmet (6 kap. 6 § miljöbalken (MB)).

CHECKLISTA

Detta dokument utgör underlaget för undersökningen där genomförandet av detaljplanen utvärderas och bedöms om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Underlaget är utformat som en checklista med utgångspunkt från bland annat MKB-förordningen, MB 6 kap. samt miljöbedömningsförordningen.

Om en plan eller verksamhet enligt 7 kap. 28 a § MB kräver tillstånd så ska en MKB upprättas.

MILJÖBEDÖMNING

Planen bedöms ej medföra BMP

Stadsbyggnad bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL (2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

De miljöfrågor som har betydelse för projektet studeras under planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Beslut om betydande miljöpåverkan är taget på delegation för Byggnadsnämnden 2023-11-01.

STRANDSKYDD

Kommunen får upphäva strandskydd för ett område som avses ingå i en detaljplan, om det finns så kallade särskilda skäl enligt 7 kap. 18 c § p 1–6 miljöbalken.

De särskilda skäl som är aktuella för denna detaljplan är:

- Området har redan tagits i anspråk av bostäder.
- Området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt samhällsintresse i form av bostäder som inte kan tillgodoses utanför området.

Ett genomförande av detaljplanen ligger i linje med Ljusnarsbergs kommuns riktlinjer för bostadsförsörjning där bland annat bostadsområdet i Krokfors var en del av ett prioriterat område som då var utpekad för utredning då befintligt bostadsbestånd var i stort behov av underhåll. Bostadsbeståndet i Kopparberg vilka erbjuder ett stationsnära och centralt läge är även det stark begränsat. I och med en rivning av det befintliga bostadsområdet i Krokfors kommer efterfrågan att öka där ett genomförande av detaljplanen skulle erbjuda ett viktigt tillskott på bostadsmarknaden vilket gör det till ett angeläget allmänt samhällsintresse.

Allmänhetens tillgänglighet till vattnet kommer vara oförändrad.

Planen medför inga negativa konsekvenser för naturvärden i strandnära lägen.

DAGVATTEN

Se Kap 2

FÖRORENAD MARK

Se Kap 2 och Kap 5

MILJÖKVALITETSNORMER

LUFT

I Ljusnarsbergs kommuns översiktsplan anger att för utomhusluft finns MKN vad gäller kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. När det gäller utomhusluft brukar det vara minst skillnad mellan normer och uppmätta halter av luftföroreningar, i kommuner likt Ljusnarsberg, för partiklar, bensen och kvävedioxid. Dimensionerande är oftast normerna för partiklar och bensen och i andra hand för kvävedioxid. I Ljusnarsberg finns inga särskilda mätningar gjorda. Utifrån mätningar i andra liknande kommuner och med beaktande av centralortens topografi, det utbyggda fjärrvärmenätet och trafikmängderna har en objektiv skattning gjorts att nivåerna ligger under miljökvalitetsnormerna.

Utsläpp från trafik eller andra föroreningskällor bedöms vara så pass låga i och vid området att det inte finns någon risk att miljökvalitetsnormerna överskrids.

VATTEN

Garhytteån har vid planområdet miljö kvalitetsnorm för ytvatten god ekologisk status/potential med tidsundantag samt god kemisk ytvattenstatus.

Ett genomförande av detaljplanen samt framför allt en sanering av området innebär att utfällning av tungmetaller väntas minska vilket bidrar till en förbättring av vattenkvalitén i och till avrinningsområdet.

BULLER

Ett genomförande av detaljplanen ger inget påslag av omgivningsbuller.

HÄLSA OCH SÄKERHET

BERÄKNING AV OMGIVNINGSBULLER

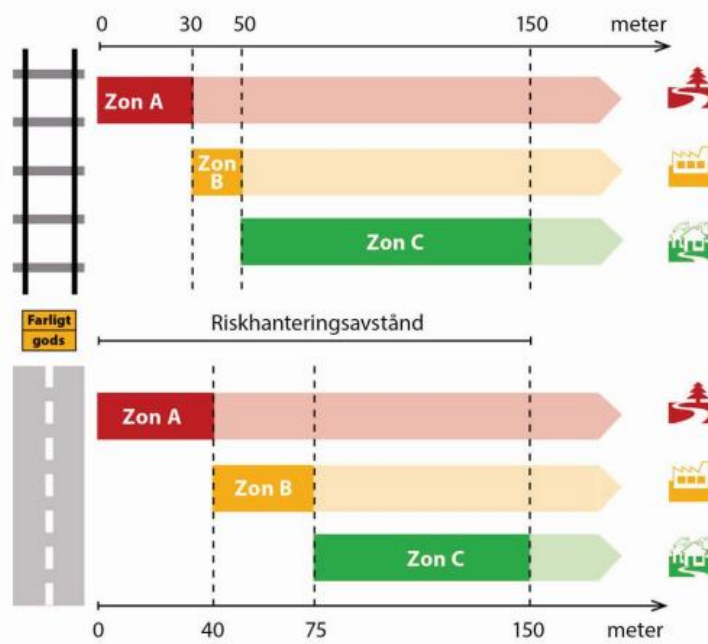
Beräkningarna från WSP Akustik visar att med föreslagen placering och utformning av de planerade bostadshusen kan riktvärden enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader, med ändring SFS 2017:359, innehållas utan åtgärder. Gemensamma uteplatser kan placeras där riktvärden innehålls. För att säkerställa att riktvärden ska klaras vid uteplats finns en planbestämmelse som reglerar detta utifrån förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

ÖVERSVÄMNING

Bostadsbebyggelsen har en lägsta nivå för golv satt till +154.5 m varav ingen risk för översvämning föreligger varken för beräknade högsta flöden och eller vid ett eventuellt dammbrott. Även tillfartsvägar bedöms kunna förläggas på en nivå utanför översvämningsrisker. Gångbron norr om planområdet hamnar dock inom ett riskområde för att skadas vid ett eventuellt dammbrott. Gångvägen över Garhytteån är dock inte den primära vägen till bostadsområdet.

OLYCKOR, FARLIGT GODS

Länsstyrelsen anger i Fakta 2016:6 angående för bebyggelse intill sekundära leder att det är svårt att göra en allmängiltig vägledning för sekundära leder eftersom riskbilden kan variera väldigt mycket mellan olika leder – både beträffande sannolikheten för en olycka med farligt gods samt vilka konsekvenser som kan inträffa. I Fakta 2016:6 anges att det "för de flesta sekundära leder, behöver finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter mellan vägen och markanvändning bostäder (B). I en del fall kommer det vara möjligt att bygga närmare än 25 meter, även om det sannolikt inte blir aktuellt med ett skyddsavstånd på mindre än 15-20 meter. Detta gäller i de fall där det går få transporter och/eller där de olyckor som kan inträffa endast kan få allvarliga konsekvenser inom ett kort avstånd.



Rekommenderad markanvändning inom respektive zon

Zon A	Zon B	Zon C
G – drivmedelsförsörjning (obemannad)	E – tekniska anläggningar	B – bostäder
L – odling och djurhållning	G – drivmedelsförsörjning (bemannad)	C – centrum
P – parkering (ytparkering)	J – industri	D – vård
T – trafik	K – kontor	H – detaljhandel
	N – friluftsliv och camping	O – tillfällig vistelse
	P – parkering (övrig parkering)	R – besöksanläggningar
	Z – verksamheter	S – skola

Rekommenderade skyddsavstånd mellan transportleder för farligt gods och olika typer av markanvändning. Avstånden mäts från den närmaste väggkanten respektive närmaste spårmitt (Länsstyrelsen i Stockholm, Fakta 2016:6)

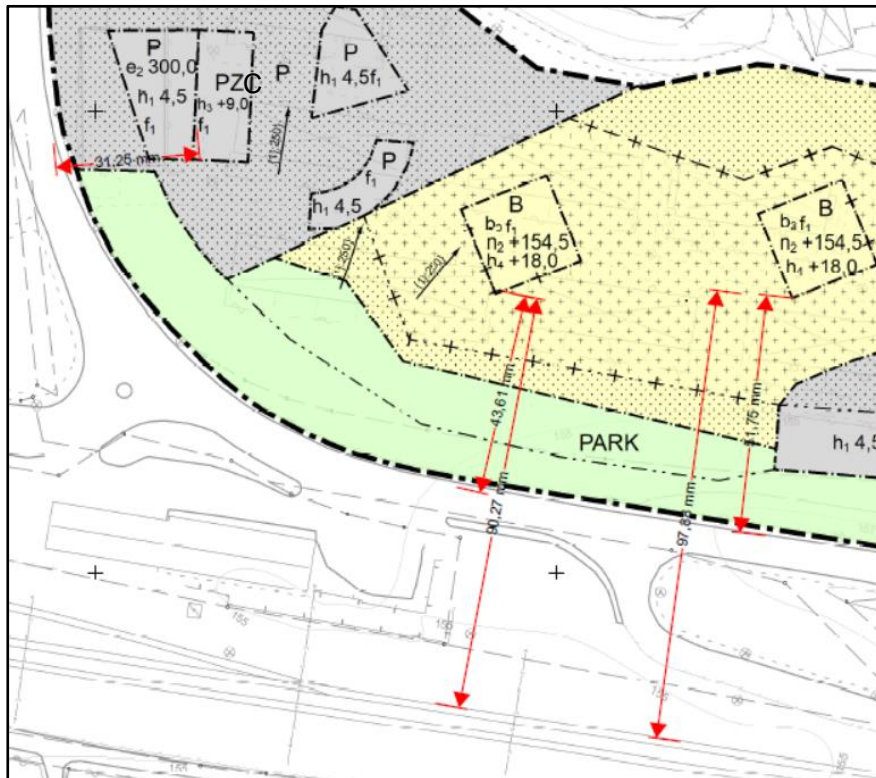
Bebyggelse intill järnväg

Det ska finnas ett bebyggelsefritt skyddsavstånd på minst 25 meter intill järnväg, mätt från närmaste spårmitt. Inom 30 meter ska följande åtgärder säkerställas, genom planbestämmelser, för markanvändning bostäder (B).

- fasader ska utföras i obrännbart material alternativt lägst brandteknisk klass EI30
- friskluftsintag ska riktas bort från järnvägen
- det ska vara möjligt att utrymma bort från järnvägen på ett säkert sätt” (Fakta 2016:6, Länsstyrelsen Stockholm)

RISKBEDÖMNING

Eftersom de föreslagna byggrätterna för bostäder ligger inom 150 meter från Rv 63 och järnvägsspår behöver en riskbedömning göras utifrån risker med farligt gods. Rv 63 är utpekad som en sekundär led för farligt gods.



Avstånd från riskkällor till byggrätter

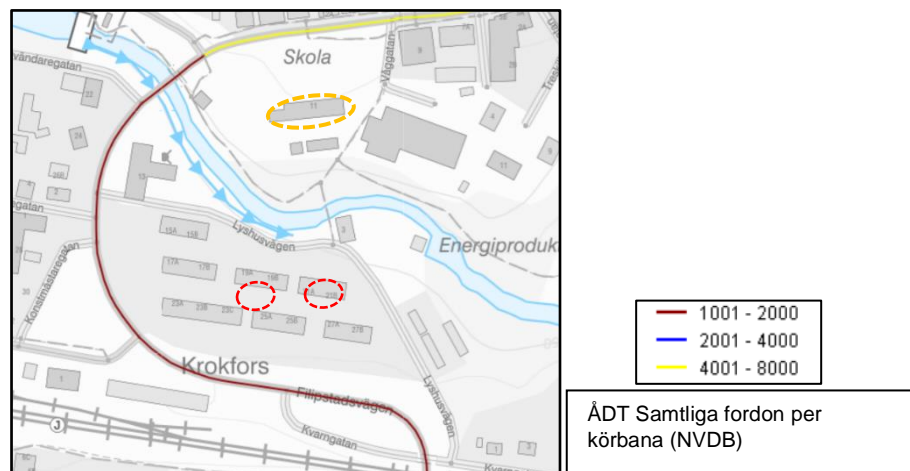
Avstånden till bostadsbyggrätterna (B) är från Rv 63 ca 43 respektive 51 meter, från järnvägen är avstånden 90 respektive 97 meter. Avståndet till icke-störande centrum verksamhet (PZC) från Rv 63 är ca 31 meter.

I samband med framtagandet av detaljplan för Garhytteskolan togs rapporten *Riskhänsyn i detaljplan – del av Kopparvågen 2 (Garhytteskolan) (Tyrens, 2018)*. fram.

I den rapporten görs sammanfattningen:

Transporterna av farligt gods på väg genom Kopparberg är idag mycket begränsade på riksväg 63 som är en sekundärled för farligt gods. Konsekvensavstånden för olyckor som innefattar ADR-klass 3, brandfarliga vätskor, som exempelvis pölbränder överstiger sällan 30 meter. Avståndet mellan fastigheten Kopparvågen 2 och riksväg 63 är omkring 40 meter, vilket medför att konsekvenserna från exempelvis en pölbrand inte bedöms påverka fastigheten. Hastigheten förbi planområdet är 30 km/h och vägen sträcker sig delvis i en svag böj bort från planområdet och har trottoarer med kantsten samt busshållplats/bussficka på samma sida som skolan och parkeringsficka på motstående sida. Sannolikheten för att ett fordon ska kunna åka av vägen och in på fastigheten bedöms som mycket låg. I nära anslutning till planområdet finns räddningstjänsten i Ljusnarsbergs kommun lokaliserad vilket bedöms positivt påverka möjligheterna att snabbt begränsa konsekvenserna av en möjlig olycka. Genomförandet av detaljplanen för del av Kopparvågen 2 som medger omvandlingen av Garhytteskolan till bostäder bedöms inte begränsas av riskbilden kopplat till transporterna av farligt gods.

Utbredningsområdet för den rapporten ligger norr om det nu aktuella planområdet där många av slutsatserna är tillämpliga för även denna detaljplan (se orange fig).

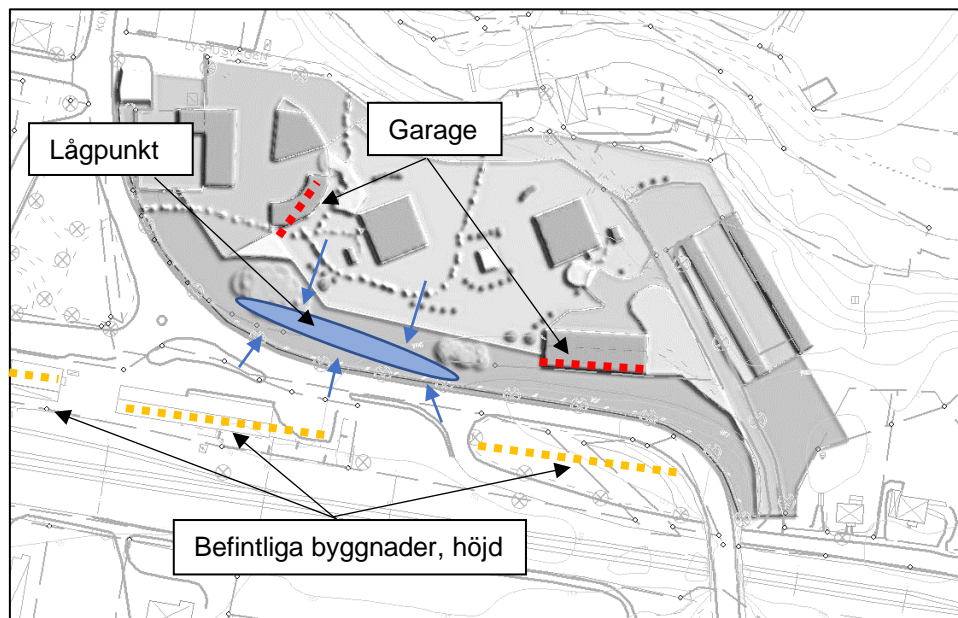


Lägen för nya byggrätter bostäder röd fig, orange fig läge bostäder f.d Garhytteskolan

Några grundläggande likheter och skillnader i förutsättningar för de olika platserna när det gäller riskbedömning är:

- Skyltad hastigheten vid Krokfors är 50 km/h. Skyltad hastighet är mestadels 30km/h samt till viss del 50km/h vid Garhytteskolan
- Närmaste avståndet för byggrätt för närmaste bostadshus är ca 40 meter, dvs liknande avstånd i båda fallen.
- ÅDT (årsdygnstrafik) vid Filipstadsv./Konstmästareg., S om Ställdalsv. prognostiserad 2040 är 2140 st. Vid Garhytteskolan anges ca 7000 fordon.
- Järnvägsspår ligger inom 150 meter för byggrätter vid Krokfors, ej aktuellt för Garhytteskolan.

- Räddningstjänsten ligger i nära anslutning till båda områdena vilket bedöms positivt påverka möjligheterna att snabbt begränsa konsekvenserna av en möjlig olycka.
- Parkområde ligger mellan vägområdet och bostadsområdet i planförslaget för Krokfors.
- Planförslaget för Krokfors anger även att marken skall luta upp mot bostadsbyggrätterna vilket innebär att brandfarliga vätskor begränsas vid en lågpunkt i parkområdet i händelse av olycka på Rv 63.
- Byggrätter för garage utgör ett skydd vid olycka för bostäder i Krokforsplanen.
- Befintliga byggnader vid järnvägen samt topografi utgör skydd från järnvägsspår.



Byggnader och topografi utgör skydd vid händelse av olycka. Lågpunkt begränsar spridning av brandfarliga vätskor mot bostäder.

Riskällor utgörs av farligt gods på Rv 63 och på godstrafik på järnväg. Andelen tung trafik på Rv 63 söder om Ställdalsvägen uppskattas uppgå till runt 200 fordon/dygn. Av de ca 200 tunga transporter på Rv 63/dygn utgör endast en del av dessa farligt gods transporter. I bullerutredningen anges att 11.6 godståg/dygn passerar Kopparberg station (prognosår 2040). Även här uppskattas att medparten av godstrafiken utgörs av transporter med icke farligt gods.

Planförslaget möjliggör för två punkthus med sammanlagt ca 50 lägenheter. Det innebär att antalet personer som väntas vistas i och omkring bostadsområdet är begränsat till dessa antal lägenheter. Även en byggrätt för icke-störande verksamhet finns inom ett begränsat område. Här väntas verksamhet med låg persontäthet samt ett lågt antal eventuella besökare till en verksamhet.

Sammanfattningsvis kan en likande riskbedömning göras för Krokforsområdet som gjordes i riskbedömningen för Garhytteskolan. Antalet farliga transporter i vid det nu aktuella planområdet är starkt begränsade vilket i sin tur innebär en begränsad risk. Det innebär att genomförandet av detaljplanen för Krokfors inte bedöms begränsas av riskbilden kopplat till transporterna av farligt gods även om bostadsbyggrätterna ligger närmare än 150 meter till riskkällorna.

För att ytterligare höja säkerheten kan följande åtgärder beaktas i genomförandet av detaljplanen.

- Placera friskluftsintagen till byggnaderna på taket eller bort från Rv 63
- Säkerställ att utrymning från byggnaderna kan ske i riktning från Rv 63

SOCIALA FAKTORER, BARN

Genomförandet av flerbostadshusen bidrar till en omdaning av ett tidigare bostadsområde vilket skapar nya möjligheter till platser med hög trygghet i en bostadsmiljö. En viktig aspekt för tryggheten är att i anläggandet av vistelseytor för de boende att tydliggöra privata områdena som är avsedda enbart för de boende i flerbostadshusen. Emellertid bör dessa gemensamma ytor anläggas så att flera av hyresgästerna kan nyttja dessa. Den gemensamma lekplatsen mellan bostadshusen bör utformas så att sittplatser med tak finns vid lekplatsens omedelbara närhet i syfte till att främja till platser och miljöer där flera generationer samtidigt kan vara representerade och inkluderade.

ANNAT, ÖVRIGT

MEDVERKANDE

Detaljplanen har tagits fram av Stadsbyggnadskontoret på Samhällsbyggnadsförvaltningen Bergslagen. Under arbetet med att ta fram detaljplanen har dessutom tjänstemän från Miljökontoret, Mätningkontoret och Samhällsbyggnadsförbundet Bergslagen deltagit.

Isabella Lohse
Enhetschef

Kjell Jansson
Planarkitek

