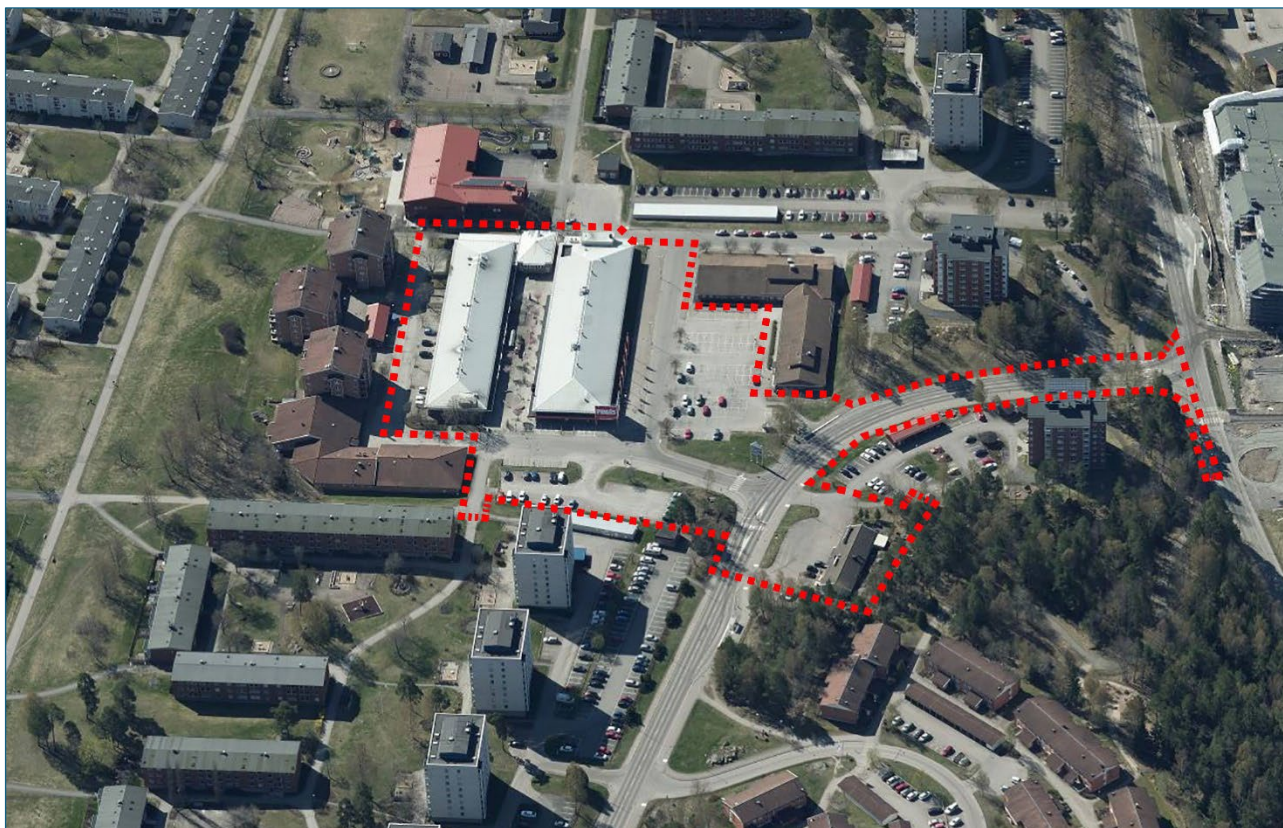


DETALJPLAN FÖR RUDS CENTRUM

FASTIGHETERNA KYMMEN 2 OCH LYSEN 2 DEL AV RUD 2:1

inom Rud

Karlstads kommun, Värmlands län



PLANBESKRIVNING

Upprättad: 2024-07-10 § 179
Reviderad: 2025-06-11 § 159
Antagen: 2025-09-17 § 193
Laga kraft: 2025-10-13

1780K-P2025/14

Standardförfarande (PBL 2010:900)
Stadsbyggnadsförvaltningen
Dnr SBN 2021 – 332
Datum: 2025-09-01

PLANPROCESSEN OCH FÖRFARANDE



Denna plan handläggs med standardförfarande enligt **PBL 2010:900, kapitel 5**. Planprocessen består av flera olika skeden, i denna planprocess ingår följande skeden:

Samråd: Under samrådsskedet ges möjlighet till insyn och påverkan av förslaget. Samrådet syftar till att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt. Samrådsförslaget finns tillgängligt på kommunens webbplats, i Samhällsbyggnadshuset, i Karlstadsrummet och i Bibliotekshuset.

Granskning: Under granskningstiden ges ytterligare en möjlighet att påverka planförslaget som finns tillgängligt på kommunens webbplats, Samhällsbyggnadshuset och Karlstadsrummet i Biblioteket. Granskningstiden är minst två veckor.

Antagande: Beslutet att anta detaljplanen sker i kommunfullmäktige. Planer som inte är av principiell betydelse antas av stadsbyggnadsnämnden.

Överklagande: Antagandebeslutet kan överklagas av den som senast i granskningsskedet har lämnat skriftliga synpunkter och inte fått dem tillgodosedda samt bedöms vara berörd av förslaget.

Laga kraft: Detaljplanen vinner laga kraft tre veckor efter att antagandebeslutet, om beslutet inte överklagas.

Handläggare: Ossman Sharif stadsbyggnadsarkitekt, Plan- och byggavdelningen, stadsbyggnadsförvaltningen.

Arbetsgrupp: Medarbetare från stadsbyggnadsförvaltningen, teknik- och fastighetsförvaltningen, miljöförvaltningen och räddningstjänsten i Karlstads har deltagit i planprocessen.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	1
Detaljplanen syfte	5
Syfte	5
Beskrivning av detaljplanen	5
Hela detaljplanen	5
Genomförandetid	7
Allmän plats	7
Kvartersmark	8
Befintligt planområde	10
Ärendeinformation	11
MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR	12
Motiv till reglering	12
GENOMFÖRANDEFRÅGOR	15
Fastighetsrättsliga frågor	15
Tekniska frågor	16
Ekonomiska frågor	17
Organisatoriska frågor	18
Upplysningar	19
Prövning enligt annan lagstiftning	19
PLANERINGSUNDERLAG	19
Kommunala	19
Utredningar	20
PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	21
Kommunala	21
Riksintressen	22
Traffikommunikation	22
Skydd enligt 7 kap Miljöbalken	22
Totalförsvär	22
Hushållsbestämmelser enligt 3 kap miljöbalken	22
Miljö kvalitetsnormer - MKN	23
Hälsa och säkerhet	23
Geotekniska förhållanden	28
Fysisk miljö	30
Kulturmiljö	30
Teknik	30
Service	32
Trafik	32
Annat	35
KONSEKVENSER	35
Fastigheter och rättigheter	35
Natur	35
Miljö	35
Miljö kvalitetsnormer	36
Hälsa och säkerhet	37
Riksintresse	38
Hushållsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken	38
Trafik	38
Stadsbild	38
Social	38

Skuggningar

39

Detaljplanen syfte

Syfte

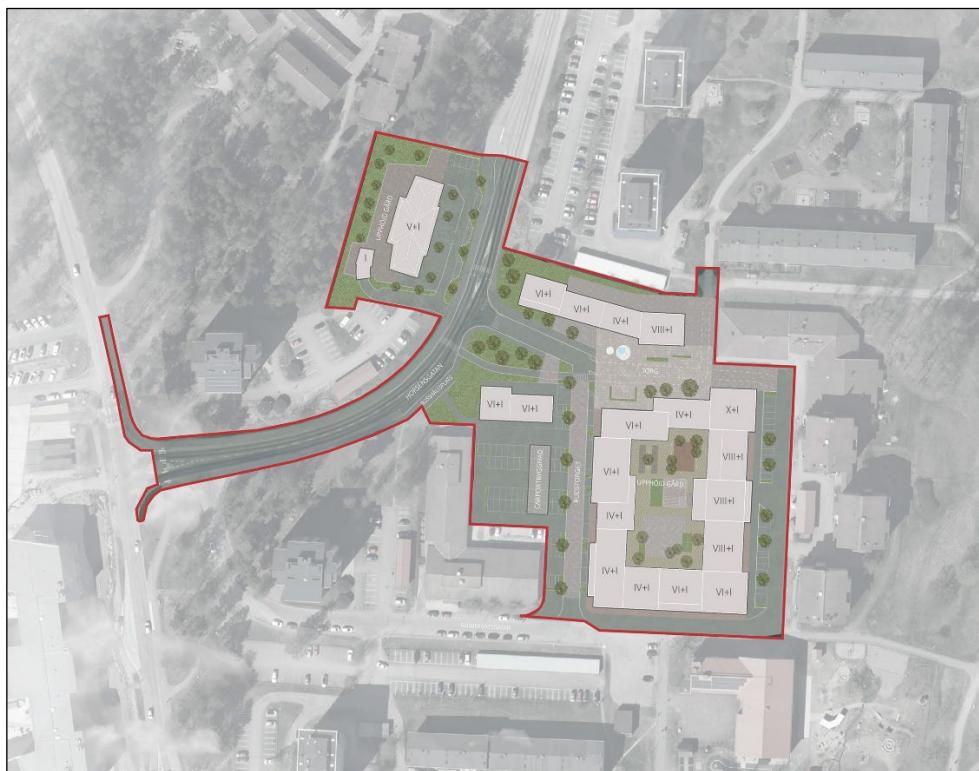
Syftet med planen är att pröva möjligheterna att utveckla Ruds centrum genom att befintliga centrumlokaler rivs och ersätts med bostäder och centrumverksamhet eller lokaler för centrumändamål i bottenplan. Förslaget syftar också till att stärka Ruds centrum genom att skapa en förbättrad och en tydligare centrubildning och trevligare utsidor på centrum.

Beskrivning av detaljplanen

Hela detaljplanen

Planen innebär möjligheter att utveckla Ruds centrum genom att befintliga centrumlokaler rivs och ersätts med bostäder och lokaler för centrumändamål i bottenplan. Förslaget förutsätter också att befintlig byggnad inom fastigheten Lysen 2, närmast Horsensgatan, rivs och ersätts med ett nytt bostadshus med verksamheter i bottenplan.

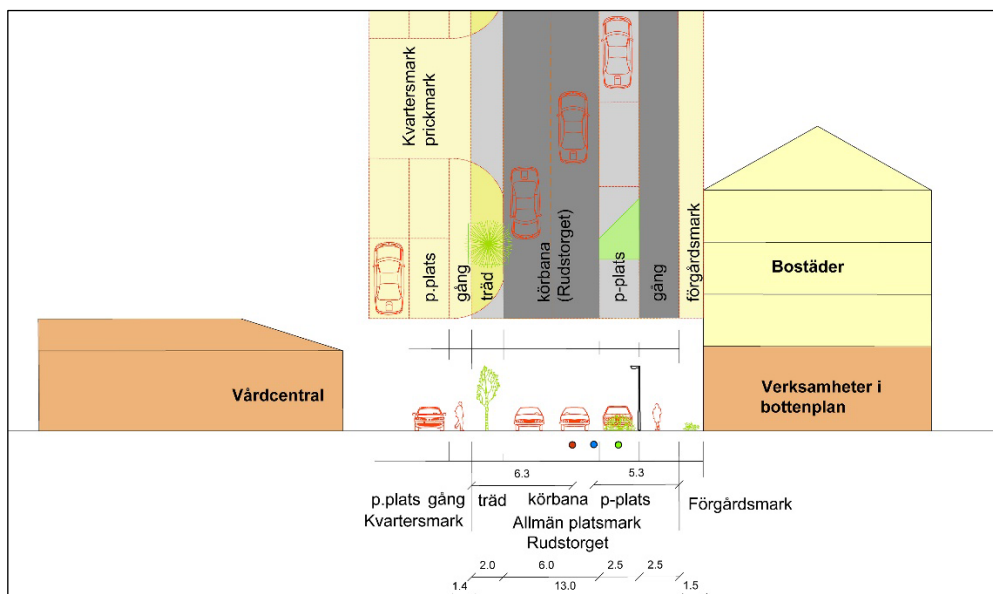
Ambitionen i förslaget är att skapa ett samtida och multifunktionellt handelscentrum med en större blandning av bostäder, handel, service och arbetsplatser. Nya tillskott föreslås framför allt bli bostäder och till viss del utökade lokaler för centrumändamål i bottenplan. Genom nya bostadstillägg skapas fler trivsamma och trygga utomhusmiljöer med fler ögon mot omgivningen samt ett befolkat centrum under fler av dygnets timmar.



Tillkommande bostadsbebyggelse med förslagna byggnadsvolymer – Mondo Arkitekter

Planförslaget möjliggör bostadsbebyggelse i olika skala (4, 5, 6, 7, 8 och ett punkthus i 10 våningar med kommersiella verksamheter i bottenplan. Förslaget bygger på att tillkommande verksamheter i bottenplan ska vändas utåt så att det kan skapas trevligare och tryggare centrummiljö. Sammanfattningsvis innebär planen byggrätter för drygt ca 385 nya bostäder med ca 4000 kvadratmeter yta för verksamheter (centrumändamål).

Planen förutsätter också att Rudstorget ska få en smalare sektion och omgestaltas med trädplantering på västra sidan och kanstensparkeringar på östra sidan. Parkering föreslås i stort sett lösas under tillkommande bebyggelse i form av källarparkering och delvis på markparkering öster om Rudstorget.



Gatusektion – omgestaltning av Rudstorget med alléplantering i väster och kanstensparkering, gångväg i öster



Rudstorget med alléplantering på västra sidan och kantsensparkering på östra sidan – Mondo Arkitekter

Källarparkering för byggrätterna på Kymmen 2 ska angöras från Fadderortsgatan. För exploatering på Lysen 2 föreslås också källarparkeringslösning med angöring från Horsensgatan.



Parkering på fastigheten Lysen 2 föreslås genom halvt nedgrävt garage med bostadsgård ovanpå – Rathsmann Arkitekt

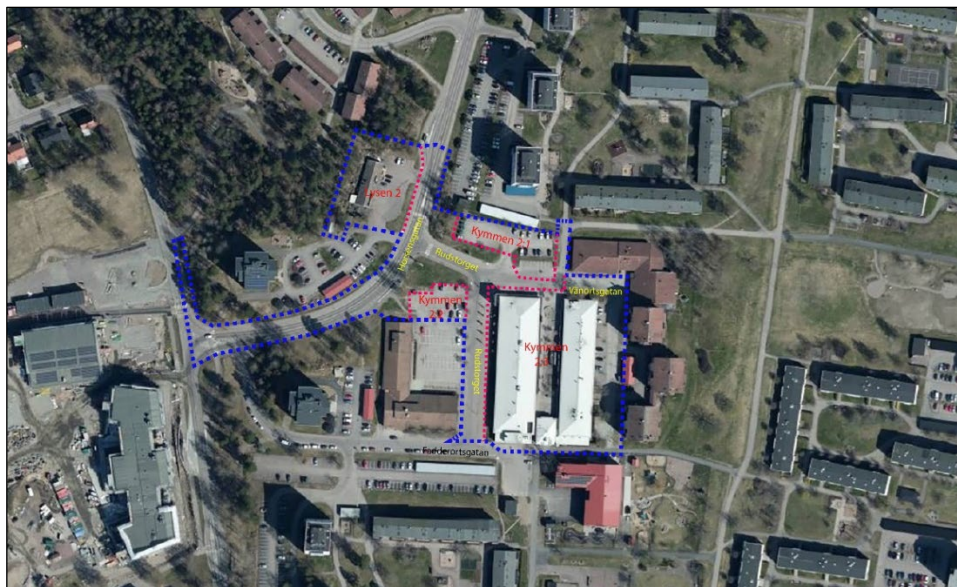
Befintligt cykelstråk som kommer österifrån bekräftas och fortsätter västerut förbi torgytan/torgrummet där mesta delen av centrumfunktionen planeras. Det cykelstråket kommer att fungera som en viktig länk som sammanbinder Ruds centrum med kringliggande stadsdelar så som Stockfallet och Lorensberg i öster och Färjestad i väster.

En avvägning har gjorts mellan olika enskilda och allmänna intressen vilket har resulterat i ett samlat förslag som framgår av plankartan och denna planbeskrivning.

Plandata

Planområdet ligger cirka 2,5 km nordost om Karlstad centrum inom stadsdelen Rud och omfattar cirka 2,0 hektar. Planområdet omfattas av fastigheterna Kymmen 2 och Lysen 2 som är upplåtna med tomträtt. Plangränsen berör också en del av fastigheten Rud 2:1 som ägs av Karlstads kommun. Planområdet avgränsas av Ruds servicehus i öster, Fadderortsgatan i söder, Ruds vårdcentral och skogen i väster samt flerfamiljshus i norr.

Området består i stort sett av Ruds centrum med tillhörande markparkeringsplatser. På fastigheten Lysen 2 som tidigare varit bensinstation bedrivs idag en restaurang – Pizzeria 91:an.



Planområdesgräns med berörda fastigheter

Planuppdrag

För planområdet gäller två planuppdrag. Ett uppdrag från november 2021 som gäller för fastigheten Kymmen 2 och ett annat planuppdrag från september 2022 för fastigheten Lysen 2.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år (60 månader) från den dagen planen har vunnit laga kraft.

Allmän plats

Allmän plats inom och i anslutning till planområdet utgörs av Rudstorget, Horsensgatan och Fadderortsgatan samt en mindre del av parkmark

Berörda gator såsom Horsensgatan och Rudstorget föreslås som allmän platsmark gatumark, på plankartan betecknad **(GATA)**. En mindre yta i anslutning till korsningen Horsensgatan – Rudstorget planläggs som allmän plats, beteckning **PARK**, där cykelvägen föreslås att anläggas. Mitt i planområdet, där alla stråk träffas förutsätter planen en allmän torgyta, på plankartan betecknad **(TORG)**. Gång- och cykelstråket som kommer österifrån föreslås att sträcka sig västerut genom planområde (torgrummet) och sedan söderut mot Färjestadsskolan, på plankartan betecknad **(GCVÄG)**.

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark, på plankartan betecknad **(TORG)**, **(GCVÄG)**, **(PARK)** och **(GATA)**.

Kvartersmark

Kvartersmarken inom området ges huvudsaklig användning bostäder (**B**) och centrumändamål (**C₁**) i bottenplan. Planen möjliggör också användning vård i form av vårdcentral och folktandvård (**D₁**). I sydvästra delen av fastigheten Lysen 2 bekräftar ett mindre område för teknisk anläggning (**E**) för befintlig telestation.

Byggrätterna regleras med prickmark, största bruttoarea (**e₁**, **e₃**, **e₄**, och **e₅**) och högsta byggnadshöjd från markens medelnivå invid byggnaden (**h₁**, **h₂**, **h₃**, **h₄**, **h₅** och **h₆**).

Byggnadsvolymerarna ges en variation i höjd för att optimera ljus- och solförhållanden för bostadsgård och även tillkommande torgrum. Bebyggelsen föreslås att vara i olika skala från 4 - 10 våningsplan och bestå av tre separata byggnadskroppar med en sammanhållen byggnadskropp där befintligt centrumområde ligger. Tillkommande bebyggelse utmed hörnet Rudstorget och Faderortsgatan föreslås att vara lite lägre så att bostadsgården i mitten får vara mer solbelyst. Bebyggelse förutsätts att placeras i egen-skapsgräns så att det kan skapas ett tydligt gaturum och gräns, planbestämmelse (**p**).

Detaljplanen innehåller utformningsbestämmelser som syftar till att säkerställa en hög arkitektonisk nivå vid genomförandet. Byggnadskropparna föreslås utformas i två olika fasadmaterial såsom tegel och trä i ett antal olika kulörer, planbestämmelse (**f₃**). Detta ger en intressant och lekfull variation inom ett sammanhängande arkitektoniskt uttryck och bidrar till en harmonisk upplevelse, vilket i sig skapar förutsättningar för trivsel inom kvarteret. För att uppnå en enhetlig men inte enformig arkitektur är det viktigt att behandla detaljerna med stor omsorg.

Grundprincipen för bebyggelseförslaget utgår från blockformer som placeras bredvid och på varandra, ibland förskjutna och ibland med öppningar mellan eller i volymerarna där gemensamma balkonger/uteplatser eller andra funktioner kan ligga. Genom öppningarna i byggnadernas fasader skapas kontakt mellan de olika huskropparna och mellan de boende. För att minska det sammanhängande intrycket kan volymen exempelvis delas upp i flera delar samt tydligt bearbetas med vertikal och/eller horisontell variation. Långa fasader förutsätts att delas in vertikalt av tex. trapphusens placering, indragning av en del av fasad, materialval osv. Genom indelningen kan fasadens längd brytas upp vilket är välgörande för gatuperspektivet. Taket föreslås utformas som pulpettak som bidrar till en skalförskjutande effekt.



Visionsbild från norra infarten som visar blockformer och variation av fasadmaterial, kulör mm. – Mondo Arkitekter

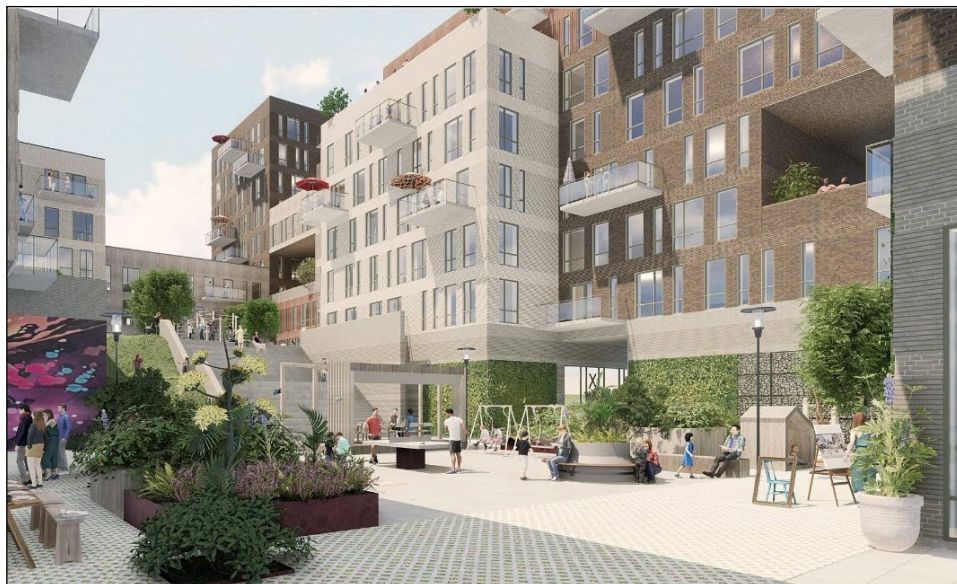
Fasadens komposition och utformning ska betona byggnadens form och vertikalitet, exempelvis genom volymindragning, volymförskjutningar, fönstersättning, placering av balkonger och i materialhanteringen. Solavskärmning och inglasningar av balkonger ska inarbetas tidigt i gestaltningsprocessen. Utformningen av balkonger, burspråk ska vara på sådant sätt att fasadens huvudsakliga liv ska framträda med tex utanpåliggande eller helt indragna balkonger. Loftgångsbalkonger och inglasning av balkonger ska

utföras med hänsyn till, och inarbetat med, byggnadens övriga gestaltning så att en god helhetsverkan uppnås, planbestämmelse (f₄). Uppförande av loftgångsbalkonger ska utföras på ett sätt som kan upplevas som vanliga balkonger dock ej långa loftgångsbalkonger som dominerar fasaden.



Gestaltning av innergård/gårdsdäck norrifrån – Mondo Arkitekter

Inre delen av det slutna bostadskvarteret ställer planen krav på att det ska finnas bostadsgård på minst 1000 kvm, planbestämmelse (n₁). Bostadsgård föreslås att antingen anläggs på gårdsdäck eller på markplan. Bostadsgården ska gestaltas trivsamt och attraktivt så att det kan användas av familjer med små barn. På bostadsgården tillåts uppförande av mindre uthus, växthus om max 25 kvm. Innergården föreslås att utformas så att den kan bidra till ekologisk hållbarhet och fungera som en fördröjning av dagvattnet. Om innergården får olika nivåer kan de två delarna kopplas samman med en grön slänt och gradängtrappa som förbindande länk, som på vintern kanske är en pulkabacke. Gården ska vara en mötesplats som är tillgänglig även för grannar och närboende.



Gestaltning av gårdsmiljö med möjlighet för dagvattenhantering genom tex. gräsarmeringsplattor – Mondo Arkitekter

Bostadsentréer och portgångar enligt planen ska vara väl synliga från gator och omgestaltas omsorgsfullt vilket ökar tryggheten för boende under mörka tider, planbestämmelse f₅).



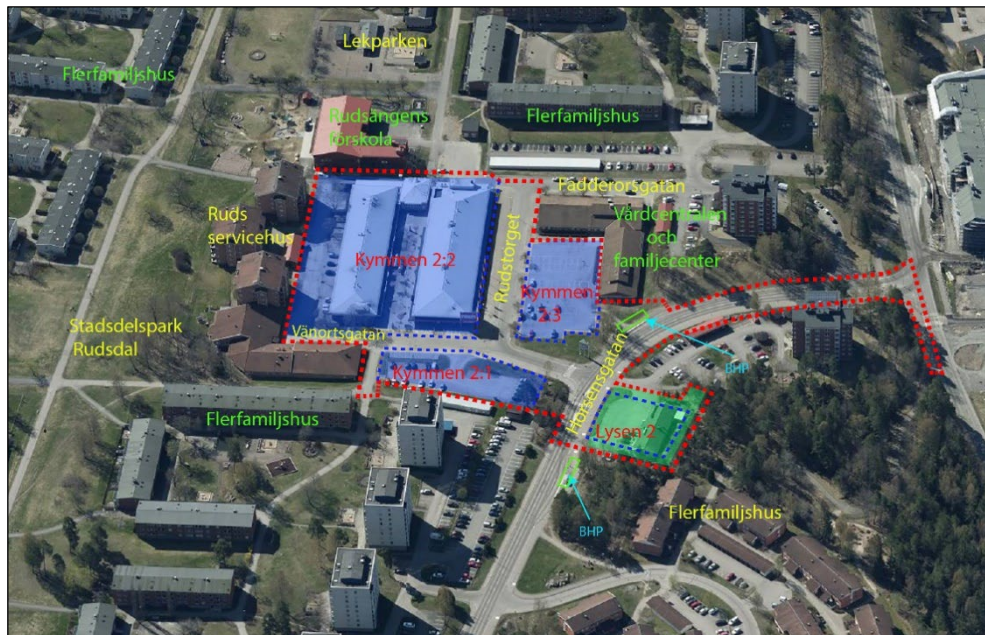
Förslagna lamellhuset med indragentakvåning på Lysen 2 - Långfasad mot Horsensgatan – Rathsmann Arkitekt

Avfallshanteringen kommer att ske genom så kallade fastighetsnära insamling. I anslutning till de berörda vägarna inom planområdet föreslås miljöhus för källsortering anläggas.

Totalt planeras det för cirka 385 lägenheter med skyddade innergårdar inom bostadsdelarna. I den centrala delen tillhandahålls ytor för samling och aktivitet samt en vinterträdgård.

Befintligt planområde

Byggnaderna i Ruds centrum är uppförda runt 1968 och är sammanhållet utformade i rött tegel och en våning. Både kommersiell och offentlig service erbjuds fortfarande här och platsen har en central funktion som stadsdelscentrum för stadsdelen Rud och delvis för stadsdelarna Färjestads och Lorensberg. Stadsdelen Rud är ett sådant område som uppfördes under 1960-talet för att motverka dåvarande bostadskrisen. Enligt stadsplaneidealet med grannskapsplanering skulle den fungera som en egen enhet med centrum, skola och förskola nära bostadsbebyggelsen samt med trafikseparering och trygga lekplatser för barn. Ruds centrum stod klart 1968 - 1970 och skulle tillsammans med skola, förskola och kyrkan ge de boende den samhällsservice de behövde. Ruds centrum visar mycket tydligt på 1960-talets planeringsideal och samhällsutveckling.



Planområdet med omgivande gator, bostadshus och grönytor/parker så som Ruds dalen och Parkeleken Rud

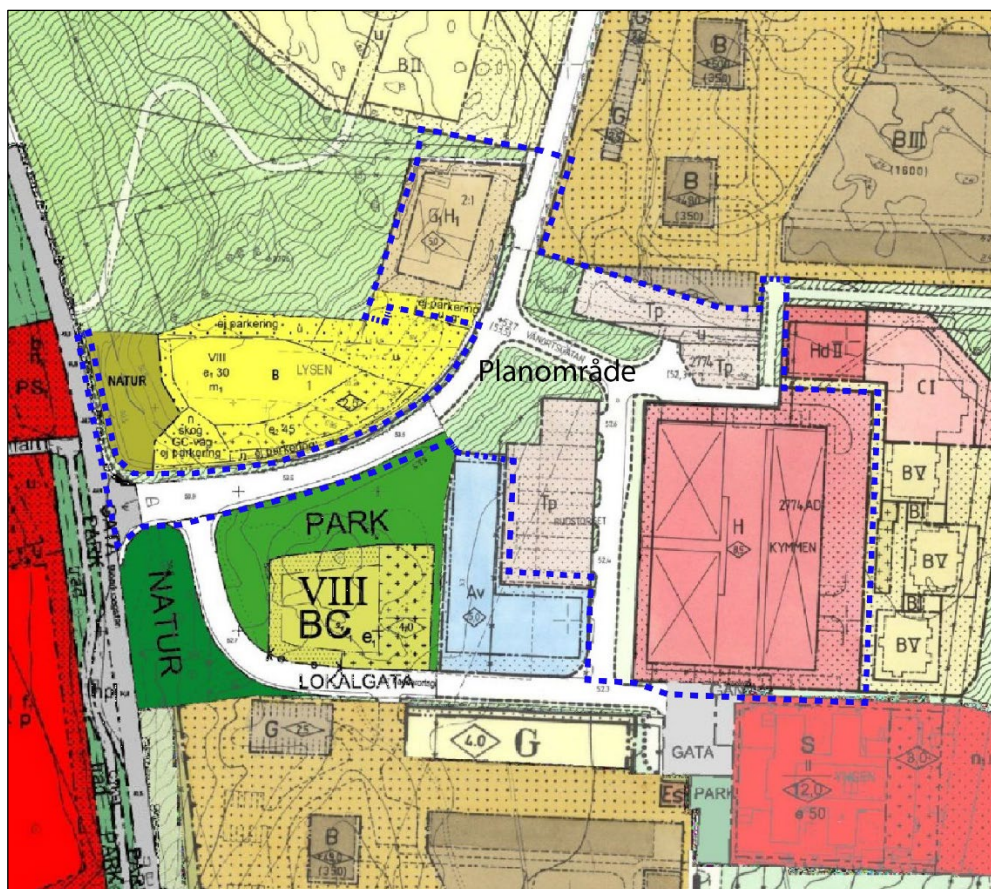
Planläggning omfattar fastigheterna Lysen 2 och Kymmen 2 (där dagens Ruds centrum ligger) och en mindre del av fastigheten Rud 2:1. På Ruds centrum bedrivs idag livsmedelshandel (**Pekås**), restaurang, frisör mm. I anslutning till Ruds centrum finns det också två markparkeringar och en återvinningsstation. Planområdet angörs från Horsensgatan i väster och Fadderortsgatan i söder. Planområdet är lätt tillgängligt för

gång- och cykelväg och har god kollektivtrafik. Marknivåerna inom området varierar från +53,00 (RH 2000) i söder och stiger upp till +55,00 (RH 2000) i norr.

Omgivande bebyggelse består i väster av en vårdcentral i en våning, i öster av Ruds servicehus i fyra våningar, i söder av flerfamiljshus i 3 våningar och i norr av några 8-våningshus. Väst om planområdet på fastigheten Lysen 1 byggdes nyligen ett 8-våningshus. Planområdet angörs idag från Horsensgatan dels genom Rudstorget och dels genom Fadderortsgatan.

Rudsdalen och parkleken med dess grönytor som ligger utanför planområdet utgör en grön oas för rekreation för närliggande bostadsområden. Parklekområdet är frekvent nyttjad, främst av barn och barnfamiljer. I direkt anslutning till Ruds centrum finns också Rudsängens förskola.

Hela planområdet är planlagt och markanvändning i gällande detaljplaner utgörs i stort sett av gata (**GATA**), naturmark (**NATUR**), handel (**H**), parkering (**Tp**), bensinstation (**G₁**) och restaurang eller/och livsmedelsförsörjning (**H₁**).



Markanvändning enligt gällande detaljplaner - planområdet är markerat med blå linje

Ärendeinformation

Kommun	Karlstads kommun
Detaljplanens namn	Detaljplan för Ruds centrum
Diariumnummer	SBN 2021 - 332
Beslutsprotokoll	Uppdrag av SBN den 15 dec 2021 rep. 21 sep 2022
Detaljplanen påbörjades	Andra - tredje kvartalet 2024
Laga kraftdatum	Tredje-fjärde kvartalet 2025

MOTIV TILL DETALJPLANENS REGLERINGAR

Motiv till reglering

<i>Beteckning</i>	<i>Bestämmelse</i>	<i>Motiv</i>
B	Bostäder	Området ligger centralt i stadsdelen Rud med närhet till of-fentlig service. Planen syftar till att pröva möjligheterna att komplettera Ruds centrum med bostäder där kommersiella verksamheter och service redan finns. Planen syftar till att pröva möjligheterna för detta.
D ₁	Vårdcentral och tandvård	Bestämmelsen syftar till att skapa möjligheter för etablering av vårdverksamheter såsom vårdcentral och tandklinik inom planområdet.
C ₁	Centrum i bottenplan	Bestämmelsen bekräftar pågående verksamhet såsom livsmedelshandel, butik, restaurang, frisör, service, bibliotek, gym, banker, apotek, föreningslokal, samlingslokal och andra verksamheter av likartad karaktär som idag sker på fastigheten Kymmen 2 och Lysen 2. Ett tillskott av centrumlokaler skulle vara positivt i området och därför möjliggör planen dessa i bottenplan.
E	Teknisk anläggning	I sydvästra delen av planområdet ges möjlighet till en teknisk anläggning, telestation. Syftet är att bekräfta befintlig telestation som finns i området.
PARK	Park	Ytan mellan fastigheten Kymmen 2 och Rudstorget respektive Horsensgatan planläggs som allmän platsmark (parkmark). Ytan är av en karaktär där parkskötsel är lämpligt samt det behövs för ett cykelstråk som kommer österifrån.
GATA	Gata	Rudstorget och Horsensgatan planläggs som allmän gatan. Bestämmelsen bekräftar befintliga gator som ska möjliggöra angöring till områdets bostäder och lokaler.
TORG	Torg	Ytan mitt i planområdet planläggs som allmän platsmark

		(torg) då ytan är av en karaktär där allmänheten kan visas i och mesta delar av verksamheter i bottenplan kan vändas mot.
GCVÄG	Gång- och cykelväg	Befintligt gc-stråk som går genom planområdet bekräftas som allmän platsmark gc-väg.
Prickmark	Marken får inte förres med byggnad.	Bebyggelsens placering har på plankartan i stor utsträckning styrts med hjälp av prickmark, dvs mark som inte får förres med byggnad. De ytor som försetts med prickmark har avvägts för att kunna behålla ett visst avstånd till kringliggande fastighetsgräns och för att kunna användas för cykelparkering och planteras som förgårdsmark och även bostadsgård.
Kryssmark	Marken får endast förres med komplementbyggnad.	En liten del av befintlig markparkering utmed Rudstorgets västra sidan planläggs som kryssmark. Bestämmelsen syftar till att tillåta uppförande av carport som bidrar till att gaturummet upplevs mer attraktivt och stadsmässigt.
Ringmark	Endast byggnadsverk under mark.	Bestämmelsen syftar till att tillåta källarparkering under mark.
träd	Träd utmed gatan ska finnas	Bestämmelsen syftar till att uppnå en grön och trevlig miljö utmed Rudstorgets västra sidan.
$h_1, h_2, h_3, h_4, h_5, \text{ och } h_6$	Högsta tillåtna byggnadshöjd.	Bostadsbebyggelsens höjd styrs med högsta tillåtna byggnadshöjd (från markens medelnivå invid byggnaden på kvartersmark) i kombination med högsta antalet våningar för att säkerställa gestaltungsidéerna i planskedet. Höjderna på bebyggelsen föreslås vara högre i området runt den planerade torgytan och lägre mot befintlig bebyggelse mot norr och mot söder. Detta för att skapa ett mjukt möte mellan ny och befintlig bebyggelse.
h_7 och h_8	Högsta tillåtna totalhöjd	Höjd-bestämmelsen reglerar gårdsbjälklagets höjd ovan underjordiska parkeringsgaraget. Höjden har avvägts för att gården inte ska ligga för högt ovan omgivande mark utan att det ska finnas möjlighet till visuell kontakt mellan gården och omgivningen.
n_1	Bostadsgård om minst 1000 kvm ska	Bestämmelsen syftar till att

	finnas. Gården ska planteras och utformas för utevistelse. På gården ska lekplats för småbarnslek finnas. Övriga terrasser eller gårdar på byggelsens tak får inte tillgodoräknas. På gården tillåts växthusfriggebodar om max 25 kvm byggnadsarea. Delar av gården ska utformas på ett sätt som bidrar och underlättar fördröjning av dagvatten.	uppnå en gemensam bostadsgård som utrustad med lekplats för småbarn. Planbestämmelse ställer också krav på att delar av gården ska vara grön och inte får hårdgöras, i syfte att säkerställa fördröjning av dagvatten.
n ₂	Träd ska finnas.	Bestämmelsen syftar till att uppnå en grön och trivsamt miljö utmed gata - Horsensgatans västra sidan.
n ₃	Allén utmed Vänortsgatan ska skyddas.	Bestämmelsen syftar till att spara befintlig allé utmed Vänortsgatan.
g	Gemensamhetsanläggning för parkering. (Begränsas av användningsgräns).	Avsikten med bestämmelse är att källarparkering får vara gemensam.
u	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.	Syftar till att säkra ett utrymme på kvartersmark där allmänna valledningar kan ges rättigheter.
b ₁	Entréer ska finnas mot allmän platsmark och de ska vara genomgående från lokalgata beteckning (GATA) och (TORG) mot bostadsgård. Entréer ska ges en särskilt omsorgsfull gestaltning.	Bestämmelsen ställer krav på att entréerna eller portgångarna ska vändas och finnas mot allmän platsmark med höga krav på gestaltning och detaljer.
b ₂	Markschaktning är ej tillåten. (Begränsas av användningsgräns).	Bestämmelsen ställer krav på att schaktarbete på kvartersmarken i närheten till naturmarken ska undvikas. Bestämmelsen förbjuder inte uppfyllning av marken.
b ₃	Minst 50% av marken ska vara av genomsläpplig karaktär.	Bestämmelsen syftar till att möjliggöra infiltration av dagvatten alternativt bidra till att vattnet avrinner långsammare, vilket ofta är önskvärt för att inte överbelasta dagvattenssystemet eller orsaka skador på den bebyggda miljön.
p	Bebyggelse utmed markanvändning (GATA) och (TORG) ska placeras med fasadliv i egenskapsgräns.	Bestämmelsen syftar till att skapa ett tydligt stadsrum så som gaturum och torgrum.
j	Marken ska vara tillgänglig för utfart från angränsande fastighet.	Bestämmelsen syftar till att säkra in- och utfart för grannfastigheten Kymmen 1 resp. Lysen 2.
f ₁	En fri passage om minst 7 meters bredd i markplan med minst 5,5 meter fri höjd över marknivå ska finnas.	Bestämmelsens säkerställer rättigheter för befintlig fjärrvärmeledning som korsar byggrätten norr om Rudstorget.
f ₂	Byggnadsdel ska uppföras med minst 5 meter frihöjd över marknivå och pelare	Bestämmelsens möjliggör utkravning av byggnadsdel om det skjuts ut på fri höjd av minst 5

	får finnas. (Begränsas av användningsgräns).	meter över marknivå.
f ₃	Fasader ska utföras med varierade kulör och fasadmateriäl. (Begränsas av användningsgräns).	Bestämmelse ska bidra till en hög arkitektonisk kvalitet liksom att följa upp de intentioner för gestaltningen som arbetats fram under planarbetet. Genom val av rätt materiäl och kulör kan bebyggelse enkel smälta in och anpassas till omgivningen.
f ₄	Loflgångar, burspråk och inglasning av balkonger tillåts endast om de ska utföras som en inarbetad del i byggnadens gestaltning och om en god helhetsverkan kan uppnås. (Begränsas av användningsgräns).	Bestämmelsen syftar till att hålla samman gestaltningen och att balkongerna inordnas i byggnadsvolymer.
f ₅	Utöver högsta byggnadshöjd tillåter en indragen takvåning under förutsättning att det ska utföras med ett minsta djup av 1,5 meter från fasadliv. Trapphus tillåts ligga i fasadliv. (Begränsas av användningsgräns).	För att hålla nere bebyggelsens skala innehåller plankartan en bestämmelse om att en indragning av takvåning tillåts men det ska utföras och dras in med minst 1,5 meter från fasadliv.
e ₁ , e ₃ , e ₄ och e ₅	Största bruttoarea i kvm. (Begränsas av användningsgräns).	Bestämmelsen syftar till att reglera hur mycket av byggrätten som får bebyggas. Det är inte lämpligt att låta hela ytan bebyggas.
e ₂ och e ₆	Minsta lokalarea i kvm i bottenplan som ska iordningsställas för verksamheter. (Begränsas av användningsgräns).	Syftet med bestämmelsen är att säkerställa lokaler i bottenplan som bidrar till att skapa trevlig och levande stadsmiljö.
a	Startbesked får inte ges för nybyggnation förrän förorenad mark har åtgärdats. (Begränsas av användningsgräns).	Bestämmelsen syftar till att villkora startbesked för nybyggnationen innan marken har sanerats i enlighet med tillsynsmyndighetens krav.
	Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft.	Genomförandetiden är 5 år, så att det finns rimliga möjligheter att genomföra planen under angiven tid.

GENOMFÖRANDEFRÅGOR

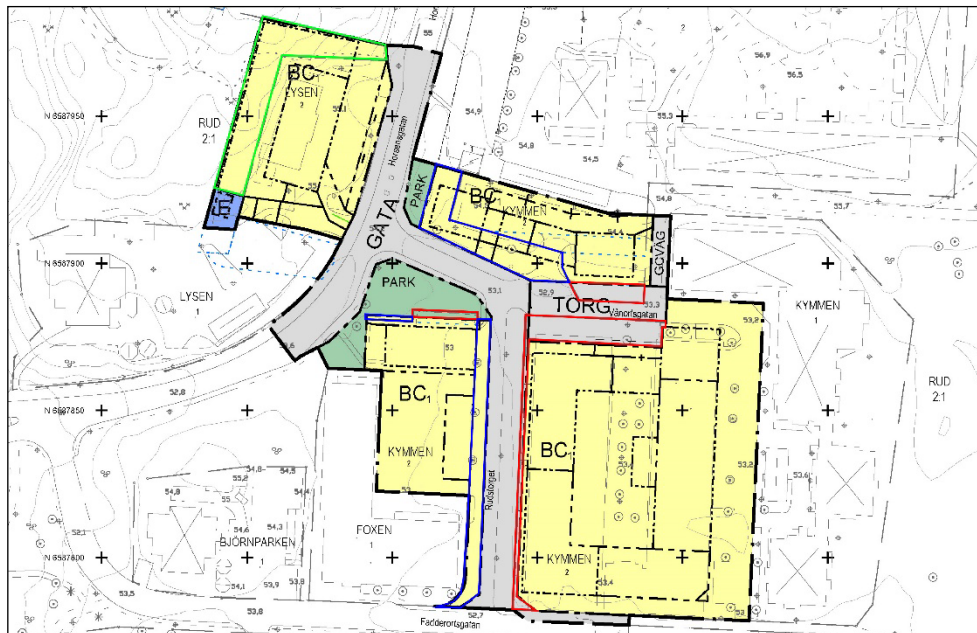
Detta avsnitt syftar till att beskriva vilka organisatoriska, tekniska, ekonomiska och fastighetsrättsliga åtgärder som behövs för att planen ska kunna genomföras på ett samordnat och ändamålsenligt sätt. Även vilka konsekvenser dessa åtgärder får för exploatören, kommunen och andra berörda beskrivs.

Fastighetsrättsliga frågor

Förändrad fastighetsindelning

Detaljplanen innebär att en del fastigheten Rud 2:1 som omfattar en del av Rudstorget övergår till kvartersmark på fastigheten Kymmen 2. Detaljplanen innebär även att en del av fastigheten Kymmen 2 som omfattar en del av Rudstorget ska övergå till fastigheten Rud 2:1 som betecknas som allmän platsmark. Dessa ytor kan regleras och

lösas in med tvång. Detaljplanen innebär också kvartersmarken på fastigheten Lysen 2 kommer att utökas något. Detaljplanen medför behov av en ny fastighetsbildning. Tomträttsinnehavare för Lysen 2 och Kymmen 2 ansvarar för ansökan om fastighetsbildning samt om att ompröva och nybilda ledningsrätter. Exploatörerna ansvarar för att lämna in ansökan om lantmäteriförrättning.



Illustrationsbild som visar av fastighetsrättsliga frågor enligt följande:

Rött: Mark från fastigheten Kymmen 2 förs över till fastigheten Rud 2:1 för att möjliggöra breddning av allmän plats i form av torg och gångväg.

Blått: Mark från fastigheten Rud 2:1 förs över till fastigheten Kymmen 2 för att möjliggöra utökning kvartersmark österut mot Rudstorg.

Grönt: Mark från fastigheten Rud 2:1 förs över till fastigheten Lysen 2 för att möjliggöra utökning av kvartersmark norrut och västerut.

Yta för en teknisk anläggning, telestation, (E) är möjlig att avstycka till egen fastighet vid behov.

Rättigheter

Ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar och servitut

Fastigheten Lysen 1 är idag belastat med officialservitut akt nr. 1780K-2014/22.1, 1780K-2003/73.26 och 1780K-2014/22.2 samt en gemensamhetsanläggning (Lysen ga:1). Fastigheten belastas även av diverse ledningsrätter akt nr. 1780K-2003/73.17, 1780K-2003/73.18, 1780K-91/73.1 och 1780K-91/73.2. Eftersom ledningsrätten för va-ledning och fjärrvärme inte helt är belägna inom ledningsrättsområdet ska ledningsrätten antingen omprövas eller en ny ledningsrätt bildas.

Fastigheten Kymmen 2 är också belastat med ledningsrätter akt nr. 1780K-88/85.1, 1780K88/85.2 och 1780K-2006/14.1. Fastigheten belastas även av ett officialservitut akt nr 1780K-88/85.2. Planen innebär också att en ledningsrätt för VA-ledning och fjärrvärmeledningar, där u-området är inritat på kartan, ska upprättas. (Inom fastigheten På fastigheten Kymmen 2 ligger inte fjärrvärmeledningarna i ledningsrättsområdet (1780K-88/85.3).) Denna ledningsrätt behöver omprövas.

Tekniska frågor

Tekniska åtgärder

Uppvärmning

Fjärrvärmeledning finns framdragen till planområdet. Exploatören ansvarar och bekostar ytterligare anslutning till dessa ledningar i det fall det är nödvändigt.

VSD-ledningar

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. VSD (vatten-, spillvatten- och dagvatten) - ledningar finns framdragna till planområdet, exploatören ansvarar och bekostar eventuell ytterligare anslutning till dessa ledningar i det fall det är nödvändigt. Tidigare servisavsättningar kan behöva byggas om för att säkerhetsställa en tillfredställande funktion.

Dagvatten

Exploatören ansvarar för och bekostar fördröjningen och reningen av dagvatten inom planområdet. Tillkommande byggnad inkl. mark runt om byggnaden ska höjdsättas så att skyfallsvatten kan rinna fritt mot lågpunkter i söder och inte översvämma föreslagna bebyggelse.

Parkering

Parkering ska lösas i enlighet med gällande parkeringsnorm. Parkeringsfrågan prövas slutgiltigt i bygglovskedet enligt gällande parkeringsnorm.

Avfall

Avfallsutrymmen måste vara lättillgängliga, vara belägna i markplan samt placeras så att backning kan undvikas.

Markföroreningar

Markföroreningar har påträffats inom planområdet. Massor med halter under riktvärdet för känslig markanvändning (KM) kan återanvändas fritt inom arbetsområdet. Om massorna ska återanvändas på annan plats krävs anmälan till tillsynsmyndighet. Massor med halter över riktvärdet för känslig markanvändning (KM) samt överskottsmassor ska köras till godkänd mottagningsanläggning med godkänd transportör.

Utbyggnad av allmän plats

Kommunen så som huvudman för allmän plats inom detaljplanen ansvarar för utbyggnad och ombyggnad av de allmänna anläggningarna samt för dess drift och underhåll. Utbyggnad och ombyggnad av allmänna anläggningar som krävs för detaljplanen ska finansieras genom exploateringsbidrag. Anläggningar listas i huvudsak nedan:

- Utbyggnad och omgestaltning av Rudstorget inkl. trottoar utmed Fadderortsgatan, beteckning på plankartan (**GATA**)
- Utbyggnad av den nyskapade torgytan, detaljplanens bestämmelse (**TORG**).
- Utbyggnad av ett nytt övergångsställe på Horsensgatan i anslutning till busshållplats.
- Utbyggnad och förlängning av cykelvägen, beteckning på plankartan (**GCVÄG**) som kommer österifrån, genom den nyskapade torgytan fram till det planerade övergångsstället på Horsensgatan.

Ekonomiska frågor

Planekonomisk bedömning

Detaljplanens genomförande medför kostnader för kommunen i samband med utbyggnad inom allmän plats. Utbyggnad inom den egna fastigheten bekostas av exploatören. Utöver detta tillkommer kostnader för parterna för exempelvis lantmäteriför rättning.

Exploatör bekostar:

- *Exploatering inom kvartersmark.*
- *Fastighetsreglering.*
- *Anslutning till VSD-ledningar och fjärrvärmeledningar.*
- *Ledningsrätter och omprövning av ledningsrätt.*
- *Åtgärder kopplade till fördröjning och rening av dagvatten inom planområdet.*
- *Sanering av markföroreningar.*
- *Ersättning av skyddsrum.*

- *Åtgärder eller markhöjdsättningar kopplade till passage av skyfallsvatten inom kvartersmarken.*
- *Åtgärder kopplade till säkerhet mot kvarterstomten och markyte- och sten/ blockerörelser på mark några meter direkt ovan sprängt berg (Lysen 2).*

Kommunen så som huvudman för allmän plats inom detaljplanen ansvarar för utbyggnad och ombyggnad av de allmänna anläggningarna samt för dess drift och underhåll. Utbyggnad och ombyggnad av allmänna anläggningar som krävs för detaljplanen ska finansieras genom exploateringsbidrag, se ovan under **Utbyggnad allmän plats**.

Planavgift

Planarbetsavtal är upprättat mellan stadsbyggnadsförvaltningen och ägare till fastigheterna Lysen 2 och Kymmen 2. Planavgift betalas i förskott enligt planarbetsavtal och ska inte tas ut i samband med bygglov. Bygglovsavgift tas ut i samband med bygglovet.

Gatukostnader

Planförslaget kan innebära utökade kostnader för drift och underhåll inom planområdet

Andra avgifter

Kommunala avgifter, så som anslutningsavgift för ökad tomtyta för vatten och avlopp, tas ut enligt vid varje tidpunkt gällande taxa.

För åtgärder gällande projektering, flytt, ombyggnation, anläggning mm avseende allmänna VA-ledningar, el- tele- och fjärrvärmeledningar samt anläggningar till följd av exploateringen bekostas av exploatören.

Tomträttskostnader

Planförslaget innebär utökade kostnader för tomträttsinnehavare.

Ersättningsanspråk

Detaljplanen bedöms inte innebära några bestämmelser som ger skäl till ersättning.

Gemensamhetsanläggningar

Det finns idag en gemensamhetsanläggning som berör fastigheten Lysen 2 inom planområdet. Vid ytterligare fastighetsbildning kan det bli aktuellt att bilda gemensamhetsanläggningar. Detta kan bli aktuellt bland annat för vatten och avloppsledningar, utemiljöer och parkeringsgarage.

Drift allmän plats

En planering ny torgyta bedöms medföra en ökning av kommunens driftkostnader för allmän plats.

Drift vatten och avlopp

Planen innebär att förnyelsebehovet för vatten, spillvatten och dagvattenledningarna i Rudstorget tidigareläggs. Förnyelsen innebär en investeringskostnad för VA-kollektivet. Planens genomförande kan också medföra ett utökat ledningsnät för vatten, spillvatten och dagvatten. Kapitalkostnaderna kommer att öka med det nya planförslaget.

Organisatoriska frågor

Genomförandeavtal

Kommunen tecknar exploateringsavtal med exploatörerna angående parternas skyldigheter och rättigheter samt utförande och betalningsansvar för upprättandet och genomförandet av planen. Avtalen ska bland annat reglera kostnaderna för de förändringar av infrastruktur liksom allmän plats som krävs till

följd av detaljplanens genomförande samt nödvändiga fastighetsregleringar. Avtalen ska vara undertecknade innan planen kan tas upp för antagande.

Överenskommelse om fastighetsbildning

Överföring av mark från Rud 2:1 till Kymmen 2 och Lysen krävs för ökning av kvartersmark som föreslås intill Rudstorget och Horsensgatan. Kommunen ska också förvärva mark från Kymmen 2.

För genomförande av ovan angivna fastighetsbildningsåtgärder behöver en överenskommelse om fastighetsreglering upprättas mellan kommunen och tomträttsinnehavare för Kymmen 2 och Lysen 2. Överenskommelsen ska ligga till grund för ansökan om fastighetsbildning till Lantmäterimyndigheten. Parterna bör påbörja arbetet med överenskommelsen under planprocessen så att handlingen kan undertecknas och ansökan ske till Lantmäteriet när detaljplanen vinner laga kraft. Kostnaderna för förrättningen bekostas i huvudsak av exploatören. Kostnadsfrågan ska slutligen regleras i överenskommelsen om fastighetsreglering.

Tomträttsavtal

Berörda tomträttsavtal ska ses över och omformuleras så att det kan stämma med vad det kommer att tillåtas.

Tidplan

Detaljplanen tas fram enligt plan- och bygglagen (PBL 2010:900) med lagstiftningens lydelse vid planarbetets början (2024-07-10). Detaljplanen handläggs med standardförfarande.

För detaljplanen gäller följande tidplan:

Samråd	3:- 4:e kvartalet 2024
Granskning	2:a kvartalet 2025
Antagande	3:dje kvartalet 2025

Upplysningar

Om markföroreningar påträffas, till exempel vid schaktning, ska tillsynsmyndigheten (miljöförvaltningen) informeras enligt 10 kap 9 § Miljöbalken. Exploatören ska då utföra/komplettera markförorening och sanering om det behövs.

Prövning enligt annan lagstiftning

Genomförande av planen berör 5 st. träd längsmed Vänortsgatan som bedöms omfattas av biotopskydd. Genomförande av planen bedöms inte behöva dispens från biotopskyddet.

PLANERINGSUNDERLAG

Kommunala

Detaljplan

Planområdet i sin helhet är planlagt och omfattas av 5 st. detaljplaner.

Grundkarta

Grundkarta har tillhandahållits av Lantmäterimyndigheten Karlstad, 2024-06-04

Översiktsplan

Gällande översiktsplan (2012) anger pågående markanvändning för området. Översiktsplanen beskriver att förädlingen och förtätningen av den befintliga stadsstrukturen och pekar på markanvändningskartan ut Rud som en del av stadens centrala

delar där förädlingen och förtätningen av den befintliga stadsstrukturen ska fortsätta. I målen för centralorten finns en önskan om en ökad täthet i bebyggelsen och att andelen invånare som har maximalt 4 km till centrum ska öka. Vid förtätning anges i översiktsplanen att förtätning på bland annat parkeringsplatser normalt sett accepteras. Planförslag bedöms vara förenligt med gällande översiktsplan.

Grönstrukturplanen

Stadsdelsparken Rudsdalen som sträcker sig genom stora delar av stadsdelen Rud är en öppen, platt och ödslig grönyta. Grönstrukturplanen beskriver parken som är av stor betydelse dels genom sitt läge och dels genom kontakten med skogsområdena norr om stadsdelen. Rud har enbart en lekplats i kommunal regi samt parkleken och barnomsorgens skol- och förskolegårdar, vilket ligger på gränsen till att vara bristfällig tillgång. Parkstråket skulle kunna utvecklas och förstärkas genom att fräscha upp och utrusta parken. Norra kyrkogården ("Ruds kyrkogård") som ligger utanför planområdet på ett avstånd av 300 meter är också en fridfull plats, inte bara för den som besöker en anhörigs grav utan för alla som vill promenera i en lugn, grön miljö.

Undersökning enligt 5 kap. 11a § PBL (2010:900)

Undersökning om betydande miljöpåverkan har gjorts och samråtts med Länsstyrelsen i Värmland 2024-03-06 enligt 6 kap 6 § miljöbalken. Kommunens bedömning är att genomförandet av detaljplanen inte riskerar innebära betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

Planen kan dock innebära en viss påverkan på miljön vilket behandlas under rubriken Konsekvenser, i denna planbeskrivning. Följande aspekter har i undersökningen bedömts vara relevanta att behandla:

- Stadsbild.
- Trafikbuller från Horsensgatan.
- Markföroreningar med anledning av tidigare kemptvätt.
- Geoteknik.

Utredningar

Geoteknisk utredning

På uppdrag av ägare till fastigheterna Kymmen 2 och Lysen 2 har Sweco Sverige AB utfört två geotekniska undersökningar inför planarbete Ruds centrum. Undersökningarna har syftat till att översiktligt klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden. Detta för att ge ett underlag till beskrivning av de geotekniska förutsättningarna för exploatering inom planområdet.

- *PM geoteknik för fastigheten Kymmen 2 – den 12 maj 2023 Sweco i Karlstad.*
- *MUR geoteknik för fastigheten Kymmen 2 – den 12 maj 2023 Sweco i Karlstad.*
- *PM geoteknik för fastigheten Lysen 2 – den 9 maj 2023 Sweco i Karlstad.*
- *MUR geoteknik för fastigheten Lysen 2 – den 9 maj 2023 Sweco i Karlstad.*

Markmiljöundersökning

SWECO i Karlstad har på uppdrag av fastighetsägare utfört en miljöteknisk markundersökning på fastigheterna Kymmen 2, Lysen 2 och del av Rud 2:1 inom Rud. Syftet med undersökningen var att undersöka potentiella föroreningar i jord och bedöma eventuella hälso- och miljörisker inom aktuellt område. Markundersökningen omfattar också fältrapporter som redovisar utförande av fältarbete samt val av laboratorieanalyser för provpunkter inom fastigheterna Lysen 2 och Kymmen 2.

- *Miljöteknisk markundersökning för fastigheten Kymmen 2 – den 25 sep 2023 Sweco i Karlstad.*
- *Fältrapport inkl. bilagor för fastigheten Kymmen 2 – den 22 sep 2023 Sweco i Karlstad.*
- *Fältrapport inkl. bilagor för fastigheten Lysen 2 – den 22 sep 2023 Sweco i Karlstad.*

Bullerutredning

Inför planarbetet har det tagits farm trafikbullerutredning för tillkommande bebyggelse på fastigheterna Kymmen 2 och Lysen 2. Syftet med bullerutredningen är för att se om gällande bullerriktvärden kan innehållas för planerad bostadsbebyggelse.

- *Trafikbullerutredning för bostadsbebyggelse på fastigheterna Kymmen 2 och Foxen 1 – den 21 sep 2023 Akustikverkstan i Lidköping.*
- *Trafikbullerutredning för bostadsbebyggelse på fastigheten Lysen 2 – den 11 april 2023 Efterklang genom Afry i Karlstad.*

Solstudie

På uppdrag av exploatören har det tagits fram en skuggstudie med syfte att visa hur skuggan från bebyggelseförslaget kommer att påverka omgivningen. Skuggstudien visar hur ljusförhållandena för intilliggande bebyggelse och gatumiljöer påverkas av föreslagen ny bebyggelse vid sommarsolståndet, vår-/höstdagjämning liksom vid vinter-solståndet.

- *Solstudie för bebyggelseförslaget på fastigheterna Kymmen 2 och Lysen 2 - den 31 maj 2024 Mondo Arkitekter i Karlstad.*

Trafikalstring

I resvaneundersökning (RVU 2023) framgår att i området Stockfallet/Steffens minne gör varje boende 2,4 resor per person och dag. Av dessa gör 55 % av resorna med bil, 16% med cykel, 17% med buss och 10% till fots. Med detta som bakgrund skulle genomförande av planen generera ca 830 bilresor/dag. Utöver 830 resor med bil bedöms ca 260 med kollektivtrafik, 240 med cykel och 150 till fots. Med tanke på att planen bekräftar pågående verksamheter har trafikalstring från tillkommande verksamheter inte inräknats i trafikbedömning.

Barnkonsekvenser

Sedan 2020-01-01 är Barnkonventionen en del av svensk lagstiftning genom Barnrättslagen (SFS 2018:1197). Det innebär att:

- Alla barn har rätt till alla rättigheter och inget barn får diskrimineras på någon grund.
- Barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn.
- Alla barn har rätt till liv, överlevnad och utveckling
- Alla barn har rätt att uttrycka sin mening och få den respekterad.

För denna plan har en barnkonsekvensanalys gjorts i syfte att utveckla den fysiska utformningen utifrån ett barnperspektiv samt att förbättra beslutsunderlaget. I denna plan har särskilt frågor som trafiksäkerhet, kopplingar mot omgivande stadsdelar, utformning av bebyggelsen för att främja trygghet och sociala aspekter liksom anslutning mot omgivande områden varit relevanta att belysa och lyfta som aspekter som behöver genomsyra utformningen av området

Vilka konsekvenser planen bedöms innebära ur ett barnperspektiv redovisas under rubriken **Konsekvenser - Sociala konsekvenser**, längst bak i planbeskrivningen

PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Kommunala

Översiktsplan 2012

Karlstads kommun har en gällande översiktsplan från 2012. Planförslaget bedöms vara förenlig med översiktsplanen.

Detaljplan

Planområdet i sin helhet är planlagt och omfattas sammantaget helt eller delvis av fem detaljplaner med genomförandetider i kronologisk ordning, nyast först. Genomförandetid för alla berörda detaljplaner har redan gått ut.

-

Detaljplanen berör inte skogsbruk, större oexploaterade områden. Planen bedöms innebära god hushållning med mark- och vattenområden och påverkar inget särskilt markanvändningsintresse.

Miljökvalitetsnormer - MKN

Luft

Horsensgatan som går igenom planområdet trafikeras av ca 2800 f/d. Bebyggelseförslaget är beläget i ett relativt öppet landskap med tillräckligt avstånd till både befintlig och tillkommande bebyggelse och omges inte av några stora trafikleder varför luftkvaliteten inte påverkas. Förändringarna i trafikflödet på övriga vägar bedöms inte vara märkbara. Därför bedöms inte planen påverkas av eller ge upphov till försämrad luftkvalitet som överskrider de miljökvalitetsnormer som finns för luftkvalitet.

Vatten

Recipienten för dagvatten och ytvatten från planområdet är Kroppkärrssjön. Kroppkärrssjöns ekologiska status bedöms vara god. Vid klassningen saknas biologiska data och data för totalfosfor eller försurning. Konnektivitet visar måttlig status medan flödesregim och morfologi visar god eller hög status. Närområdet är dock klassat till måttlig status. Den kemiska statusen är baserad på den nationella klassningen för kvicksilver (Hg) och bromerad difenyleter (PBDE). Båda dessa ämnen förekommer i halter över gränsvärdet i samtliga Sveriges vattenförekomster till följd av luftburen spridning och atmosfärisk deposition. Av övriga kemiska parametrar finns endast klassning för kadmiumföreningar för vilken en provtagning har utförts, år 2007. Utifrån denna analys bedöms även kemiska statusen som god.

Mer än 80% av planområdet är redan hårdgjort i form av verksamhetsbyggnader, gatumark och asfalterade markparkeringsytor. Planförslaget innebär i stort sett ianspråktagande av redan hårdgjorda ytor. Inom fastigheten Kymmen 2 finns markförorening, se under "Utredningar". Detaljplaneförslaget innebär i princip inte en ökad andel hårdgjord yta utan snarare tvärtom. Några omfattande utfyllnads- eller schaktarbeten som kan tänkas påverka vattenkvaliteten i recipient väntas inte ske. För att erhålla erforderlig reduktion av dagvattenflödet från planerad exploatering ska 10 mm nederbörd/ ha hårdgjord yta fördröjas inom kvartersmarken. Enligt dagvattenplanen bör dagvattnet renas enligt kategorin "medel". Dagvattnet från planområdet leds via ledningsnät till Nobeldammen vidare till Svinbäcken. Större delen av Svinbäckstjärnet är planerad som naturområde vilket bidrar till ytterligare rening samt till fördröjning innan det når recipienten Kroppkärrssjön. Tillkommande markanvändning beräknas ha ett relativt lågt föroreningsbidrag. Bedömningen är därmed att planen inte riskerar att försämma uppnåendet av MKN vatten vare sig avseende den kemiska och ekologiska statusen. Troligtvis innebär förslaget en viss positiv påverkan på vattenkvaliteten då marken saneras, de gröna inslagen på fastigheten ökar och kraven på dagvattenhantering i enlighet med dagvattenplanen genomförs.

MKN omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller omfattar buller från vägar, järnvägar och industriell verksamhet. Horsensgatan är den största bidragande faktorer till buller inom planområdet. En bullerutredning har tagits fram för området utifrån framtaget skissförslag (Trafikbullerutredning den 21 sep 2023, Akustikverkstan i Lidköping).

Enligt framtagna bullerutredningar går det att bygga så att miljökvalitetsnormerna för buller erhålls och inte överskrider. Utredningen visar också att bebyggelseförslag enligt planen uppfyller förordningens riktvärde på 60 dBA ekvivalentnivå för samtliga bostadshusen i planområdet. Samtliga beräknade punkter på gröna gårdar klarar riktvärdet på 50 dB ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå. Då det angivna antalet fordonspassager på gatorna i och i närheten av planområdet är litet ger personbilarna de dimensionerande maximalnivåerna. Utöver det visar den utförda utredningen att inga nivåer över riktvärden bedöms uppstå på befintliga bostäder om planen antas.

Hälsa och säkerhet

Risk för omgivningsbuller

Trafikbuller inom utrett område orsakas främst av vägtrafik på Horsensgatan. För att se om bullerriktvärden kan klaras för bebyggelseförslaget har 2 st.

trafikbullerutredningar tagits fram inom ramen för denna detaljplan. Bedömning i utredningen har gjorts mot förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216 med ändringarna enligt SFS 2017:359 som trädde i kraft 1:a juli 2017 och med prognosår 2040.

Delområdet 1 – fastigheten Kymmen 2

Med befintligt förslag på utformning av de nya byggnaderna uppfylls förordningens riktvärde på 60 dBA ekvivalentnivå för samtliga bostadshusen i planområdet. Samtliga beräknade punkter på gröna gårdar klarar riktvärdet på 50 dB ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå. Då det angivna antalet fordonspassager på gatorna i och i närheten av planområdet är litet ger personbilarna de dimensionerande maximalnivåerna.

Påverkan på befintliga bostäder

Inga nivåer över riktvärden bedöms uppstå på befintliga bostäder om planen antas.

Påverkan på förskolan

I beräknade punkter vid förskola klaras samtliga riktvärden om 50 dB ekvivalentnivå och 70 dBA maximalnivå på skolgården. Då det angivna antalet fordonspassager på gatorna i och i närheten av planområdet är litet ger personbilarna de dimensionerande maximalnivåerna

Tysta uteplatser kan erhållas på innergårdarna inom de slutna byggnaderna, enligt bullerutredningen. Utifrån de beräknade ljudnivåerna utomhus bedöms riktvärden inomhus kunna uppfyllas utan svårigheter med rätt dimensionering av fasad, inklusive fönster och eventuella vädringsventiler.

Området utsätts inte för några höga nivåer omgivningsbuller från pågående verksamheter. Planen förutsätter inte heller att låta etablera någon störande verksamhet utan det är en bekräftelse av pågående verksamhet.

Delområdet 2 – fastigheten Lysen 2

Den framtagna bullerberäkningen påvisar att riktvärdet för buller vid fasad för bostäder (60 dBA) på fastigheten Lysen 2 innehålls vid samtliga fasader. Utredningen visar att det är möjligt att bygga bostäder med godkända riktvärden vid samtliga fasader.

Bullerberäkningen påvisar också att riktvärdena för uteplatser i direkt anslutning till fasaden (50 dBA ekvivalent, 70 dBA maximal ljudnivå) överskrids vid de flesta fasaderna mot Horsensgatan. Framtida huskropp/huskroppar går att placera så att goda möjligheter finns för gemensam/gemensamma uteplatser kan anordnas där riktvärdena uppfylls. Det räcker att en enskild eller gemensam uteplats anordnas för att riktvärdet uppfylls. Om en gemensam uteplats anordnas där riktvärdet uppfylls kan enskilda uteplatser utan krav på riktvärden uppföras vid fasad. T.ex. kan en bostad ha en balkong där riktvärdena överskrids om det finns tillgång till en gemensam uteplats på innergården där riktvärdena uppfylls. Det finns inga krav att uteplats skall finnas. Dock finns krav på yta för lek och utevistelse på tomt eller i närheten av tomt då denna bebyggs med bostäder.

Risk för översvämning

Höga vattennivåer

Planområdet berörs inte av översvämningsrisk från Klarälven. Högsta översvämningsnivå vid 200-årsflöde enligt kommunens riktlinjer¹, för Klarälven på det avsnittet är +48.20 RH 2000 och beräknade högsta flöde (**BHF**) ger +48.90 m (RH 2000). Marknivåer inom planområdet ligger mellan +52.4 och +54.50 RH 2000 vilket inte kräver några översvämningsåtgärder. Horsensgatan inkl. anslutande gator har en höjd mellan +50.00 och +50.50.

¹ Riktlinje för planering och bygglov den 25 januari 2018 godkändes av Kommunfullmäktige.

Skyfallsvatten

Planerat dagvattensystem klarar inte av att avleda ett så kallat extremregn. Enligt kommunens skyfallskartering för 100-årsregn² berörs planområdet av ett skyfallstråk som kommer norrifrån och sedan rinner utmed Rudstorget söderut till en lokal lågpunkt runt Parkleken. Extremregn och skyfall ska avledas så att inga skador på byggnader uppstår.

Marken inom planområdet förutsätts att höjdsättas så att vatten i flödesstråket kan rinna fritt mot lågpunkter längs gata och inte översvämma föreslagen bebyggelse. Berörda gator förutsätts att höjdsättas med hänsyn till skyfall (100-årsregn) och detta ska även bevakas i den fortsatta projekteringen. Höjdsättning ska utföras så att dagvatten från ett extremregn fritt kan ytavledas ut mot Rudstorget. Det är viktigt att inga barriärer i form av höjder skapas så att det inte skapas instängda områden där intilliggande bebyggelse kan skadas vid ansamling av vatten. Det är också av stor vikt att avrinningsstråk på markytan, dit vatten naturligt kommer att söka sig vid stora skyfall, ska hållas öppna för att erbjuda säkra avrinningsvägar

Risk för markföroreningar

Marken inom planområdet är bebyggt och består av byggnader, p-platser och gatumark samt ett underjordiskt garage på en del av fastigheten Kymmen 2. Planområdet omfattar en yta där det tidigare har funnits en kemtvätt samt en bensinstation. I samband med avveckling av bensinstationen på fastigheten Lysen 2 har bensinstationens alla installationer som cisterner, rör och oljeavskiljare borttagit från marken.

En översiktlig miljöteknisk markundersökning³ för området har utförts. Syftet med undersökningen var att kontrollera eventuellt föroreningsinnehåll i marken som ev. kan ge upphov till efterbehandlingsåtgärd.

Undersökning av jord har genomförts i hela planområdet. Dessutom har provtagning grundvatten, porgas och inomhusluft har genomförts i anslutning till den tidigare kemtvätten. Föroreningar som har undersökts är metaller, PAH:er, PCB, klorerade lösningsmedel samt petroleum.

Jorden i området utgörs generellt av ett ytligt lager med fyllnadsmassor med en mäktighet på ca 0,2 - 1,9 m. Under detta lager kommer tätare jordlager med en varierande mäktighet, följt av ett lager med friktionsjord på berg. I vissa provpunkter där berget är mer ytligt ligger det tätare jordlagret direkt på berg. Djupet på de olika jordlagren samt djupet till berg varierar. I nordvästra och nordöstra delen av området finns ytligt berg.

Uppmätta grundvattennivåer i grundvattenrör inom fastigheten Kymmen 2 har varierat mellan ca 1-1,5 m under markytan. Inom Lysen 2 har indikation om grundvattennivå på 2,4 m djup under markytan noterats vid provtagning av jord.

Mer om markförhållandena på området går att läsa i kapitel ”Geotekniska förhållanden”.

Jord

Analysresultatet visar generellt på låga föroreningshalter, understigande nivåer för MRR samt de generella riktvärdena för KM. Endast i 3 av 57 analyserade prov påvisas halter över KM, varav ett är över MKM.

- I fyllnadsmassor, provet 23SW19 0,4 - 1, uppmättes halter av arsenik över MKM (halt arsenik = 69 mg/kg TS, respektive 80 mg/kg TS i dubbelprov, KM = 10 mg/kg TS, MKM=25 mg/kg TS). I samma prov uppmättes halt av koppar precis över KM (halt koppar = 83,5 mg/kg TS, respektive 144 mg/kg TS i dubbelprov, KM = 80 mg/kg TS).

² Kommunens skyfallskartering för 100-årsregen över hela tätorten.

³ Miljöteknisk markundersökning för Kymmen 2 m.fl. den 22 sept. 2023 – SWECO i Karlstad

- I fyllnadsmassor i prov 23SW29 0,5 - 0,9 uppmättes halter av barium och kobolt över riktvärde för KM (halt barium = 228 mg/kg TS, KM = 200 mg/kg TS. Halt kobolt = 21,7 mg/kg TS, KM = 15 mg/kg TS).
- I naturliga massor i prov 23SW15 1,5 - 2 uppmättes halter av kobolt över riktvärde för KM (halt kobolt = 19,5 mg/kg TS, KM = 15 mg/kg TS).

Det enda prov som har påvisat halt som bedöms föranleda en avhjälpandåtgärd vid byggnation av bostäder är prov 23SW19 0,1 - 0,4 m, där arsenik överstigande riktvärde för MKM påträffats. Då inget annat prov än 23SW19 0,4 - 1 m påvisar förhöjd halt av arsenik, samt att mäktigheten av fyllnadsmassor är relativt liten på området bedöms de förhöjda föroreningshalterna relativt bra avgränsade.

Asfalt

Samtliga analyserade prov av asfalt uppmättes halter av PAH-16-halter klart under 70 mg/kg TS. Detta innebär att asfalten ej klassas som tjärasfalt.

Grundvatten

Provtagning av grundvatten har utförts i 4 grundvattenrör, i trolig nedströms riktning från den före detta kemptvätten. Analys har utförts med avseende på klorerade lösningsmedel.

I samtliga 4 grundvattenrör understiger nästan alla halter rapporteringsgräns. I rör 23SW17 påvisas halter av trikloreten och tetrakloreten i klass 2 ("låg halt") enligt SGU:s bedömningsgrunder för grundvatten.

Enligt vattenkartan i VISS finns inga dokumenterade grundvattenförekomster inom eller i anslutning till aktuellt planområde (VISS 2023). De brunnar som finns inom och i närområdet till aktuell fastighet är främst energibrunnar. Ingen dokumenterad dricksvattenbrunn finns i området.

Planerade bostäder på området kommer att anslutas till kommunalt dricksvattennät, dvs det bedöms inte bli aktuellt med dricksvattenuttag inom planområdet.

Samtliga halter understiger riktvärden för skydd mot ångor i byggnad, samt riktvärden för skydd av ytvatten, vilket innebär att det inte bedöms finnas någon oacceptabel risk vid nybyggnation av bostäder på området.

Sammanfattningsvis har endast låga halter påträffats, vilket innebär att inget behov av åtgärder bedöms finnas.

Inomhusluft

I byggnad för den före detta kemptvätten har inomhusmätningar av luft utförts. Syfte var att se om det förekom klorerade lösningsmedel i inomhusluften.

Samtliga uppmätta halter från de tre passiva provtagarna som installerades i lokalen för kemptvätten understiger laboratoriets rapporteringsgränser. I skyddsrummet har halter av toluen och metylisobutylketon detekteras i halter över laboratoriets rapporteringsgräns, dock i halter under KM. Trolig orsak till detekterade halter av toluen och metylisobutylketon i luften bedöms vara färg eller lim från något av det som finns i rummet.

Porluft

En relativt omfattande provtagning av porluft, i 19 punkter, har utförts i lokal där den före detta kemptvätten var lokaliserad. Syftet med provtagningen var att lokalisera eventuell förekomst av klorerade alifater i mark under byggnad. Det utfördes även provtagning av luft i spillvattenledning i toalett i anslutning till kemptvätten samt i ett vattenlås i handfatet.

Fältanalyserna påvisade låga föroreningshalter. Ett undantag var i en punkt, där en initial förhöjd halt påträffades. Denna klingade snabbt av. Den förhöjda halten kan eventuellt bero på att det funnits rester av lösningsmedel i betongplattan, som frigjordes vid borring.

Laboratorieanalyser av porluft har utförts på prover från tre punkter i lokalen för kemptvätten (punkt 3, punkt 18 och punkt 19). Avseende klorerade lösningsmedel överskrider halten tetrakloreten riktvärde för KM avseende inomhusluft i punkt 3 och 18. I punkt 18 överskrider även halten trikloreten riktvärde för KM. Uppmätta halter överskrider KM för inomhusluft med max 4,6 gånger. Då man vid nybyggnation kan räkna med minst 1200 gångers utspädning mellan porluft och inomhusluft, bedöms halterna som låga och indikerar inte om några oacceptabla halter i mark.

Att det påträffats låga halter av klorerade alifater i luft under byggnad innebär att det med stor sannolikhet finns påverkad jord under byggnaden. Halterna är dock i låga nivåer, som inte innebär ett avhjälpandebehov.

Åtgärds mål

Planen förutsätter att följande övergripande åtgärds mål ska gälla för planområdet.

Övergripande åtgärds mål

- Föroreningar inom planområdet ska inte utgöra oacceptabla hälsorisker för människor som bor eller arbetar inom området eller för tillfälliga besökare.
- Föroreningar inom planområdet ska inte utgöra den begränsade faktorn för att kunna upprätthålla nödvändiga markfunktioner.
- Föroreningar inom planområdet ska inte ge upphov till oacceptabla risker för akvatiska ekosystem.

Mätbara åtgärds mål

Mätbara åtgärds mål har inte fastställts ännu utan det kommer att ske av tillsynsmyndighet i ett senare skede. Föroreningshalter i mark ska uppfylla kraven enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM) alternativt kraven en för platsspecifik riskbedömning/riskvärdering.

Åtgärdsplan och försiktighetsåtgärder

Att endast 3 st. prov påvisat halter av något ämne överstigande KM, att halterna av barium och kobolt i ovan nämnda prov är i nivå med KM samt att medelhalterna på området understiger KM avseende kobolt och barium innebär att några omfattande avhjälpandeåtgärder inte ses aktuella. Innan avhjälpandeåtgärder utförs ska en anmälan om avhjälpandeåtgärder av förorenat område lämnas in till tillsynsmyndigheten. Föroreningar i området bedöms kunna åtgärdas genom schaktsanering.

Trots omfattande undersökningar av flera medier, som alla påvisat låga föroreningshalter, finns alltid en risk att påträffa markföroreningar, exempelvis vid markarbeten på området. Förekommande halter visar inte på en generell oacceptabel risk avseende klorerade lösningsmedel på området. Om lokala hotspots med halter över åtgärds mål påträffas kommer dessa att åtgärdas.

Omfattande schakter planeras på området då garage ska anläggas ner till ca 2 m djup på Lysen 2 och till ca 4 m djup på yta för befintligt centrum. Påträffade föroreningar samt området runt kemptvätten ligger inom område där garage ska anläggas. Detta innebär en extra säkerhet, då eventuella hot spots kommer påträffas vid markarbetena.

För att erhålla ett ännu bättre underlag till masshantering vid genomförandet kommer kompletterande provgropsgrävning utföras. Provgropsgrävningen bör utföras i områden under byggnad för kemptvätt samt i ledningstråk, då detta är områden där jordprovtagning inte kan tas förrän byggnader och ledningar är rivna. Eventuella föroreningar under byggnader och i ledningsgravar bedöms, baserat på nuvarande underlag, vara begränsade.

Då detekterade halter av klorerade lösningsmedel påträffats i grundvatten på området behöver behovet av eventuell rening och miljökontroll avseende föroreningar i eventuellt länsvatten hanteras. Detta görs i samråd med tillsynsmyndighet

Masshantering och samhällsekonomi

Planen förutsätter att behovet av parkeringar ska lösas på kvartersmark tex. i garage under flertalet av byggnaderna, bl.a. under läget för den tidigare kemptvätten, varför

schaktning måste ske över stora delar av planområdet. Totalt bedöms 80% av kvarteretsmarken vid Kymmen 2 försees med garage där schakt ner till mellan 2 och 3 m kommer att ske. Mellan byggnaderna kommer det finnas gator med ett stråk av ledningar, vilket också medför att schaktarbete måste ske ner till ca 2 m.

Uppschaktade massor ska hanteras på ett korrekt sätt i enlighet med tillsynsmyndighetens krav. Massor som är möjliga att återanvända ska återanvändas så mycket som möjligt inom detta projekt eller i andra kringliggande projekt. Massor kan även transporterats till masshanteringsstation för senare återanvändning. Anmälan om återanvändning av massor ska i förekommande fall upprättas.

Andelen massor med föroreningshalter i nivåer som behöver åtgärdas bedöms begränsade vilket även kostnaden för att åtgärda ev föroreningar gör.

Schakt ska ske för garage och detta kommer generera överskottsmassor. Vissa av överskottsmassorna kan återanvändas inom projektet eller i andra projekt. Det kommer dock uppstå överskottsmassor som beroende på föroreningsinnehåll samt tekniska egenskaper inte är möjliga att återanvända. Detta är normalt i denna typ av projekt och kostnaderna för hantering av överskottsmassor finns med i projektets kalkyl.

Planen möjliggör byggrätter för ca 385 nya bostäder i ett attraktivt läge varför försäljningen av byggrätterna bedöms kunna bära kostnaderna för avhjälpandeåtgärder samt masshantering.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis bedöms, med nuvarande planeringsunderlag, inga hinder eller allvarliga restriktioner med avseende på de marktekniska förutsättningarna finnas för genomförande av planen. Då garage kommer anläggas i så stora delar av området kommer de föroreningar som påträffats schaktas bort.

Brand

I Boverkets Byggregler (BBR) finns krav på hur olika typer av byggnader ska uppföras och utformas för att klara reglerna inom brandskydd. För bostäder (Vk3) ställs bland annat krav på utformning av trapphus. De betecknas trapphus Tr1, Tr2 och Trn. Bostäder och lokaler där personer vistas mer än tillfälligt ska ha minst två av varandra oberoende utrymningsvägar. Om bostaden eller lokalen har fler än ett våningsplan, ska det finnas minst en utrymningsväg från varje plan. Fönster godtas som utrymningsväg för bostäder upp till 23 meter (cirka 8 våningar) med hjälp av räddningstjänsten om tillgänglighet finns. Trapphus Tr2 är tillåtet som enda utrymningsväg för byggnader i upp till 16 våningar för bostäder.

Geotekniska förhållanden

PM geoteknik (Kymmen 2 och Lysen 2)

Två separata PM⁴ och ⁵ Geoteknik har tagits fram för planområdet. Undersökningarna har syftat till att översiktligt klarlägga jordlager- och grundvattenförhållanden. PM:en ger också underlag till beskrivning av de geotekniska förutsättningarna och även översiktliga rekommendationer för grundläggning för tillkommande byggnader.

Befintliga förhållanden

Marknivån inom planområdet varierar mellan + 58 i norr och +53 i söder där Ruds centrum ligger. Marken utgörs idag huvudsakligen av hårdgjorda ytor i form av byggnader (handelsbyggnader i söder och restaurang i norr), gatumark och asfalterade markparkeringar samt till mindre delar av gräsmatta. Dagvatten hanteras i den hårdgjorda ytan med öppna brunnar.

⁴ PM geoteknisk undersökning för Kymmen 2 - den 12 maj 2023 - SWECO i Karlstad.

⁵ PM geoteknisk undersökning för Lysen 2 - den 9 maj 2023 - SWECO i Karlstad.

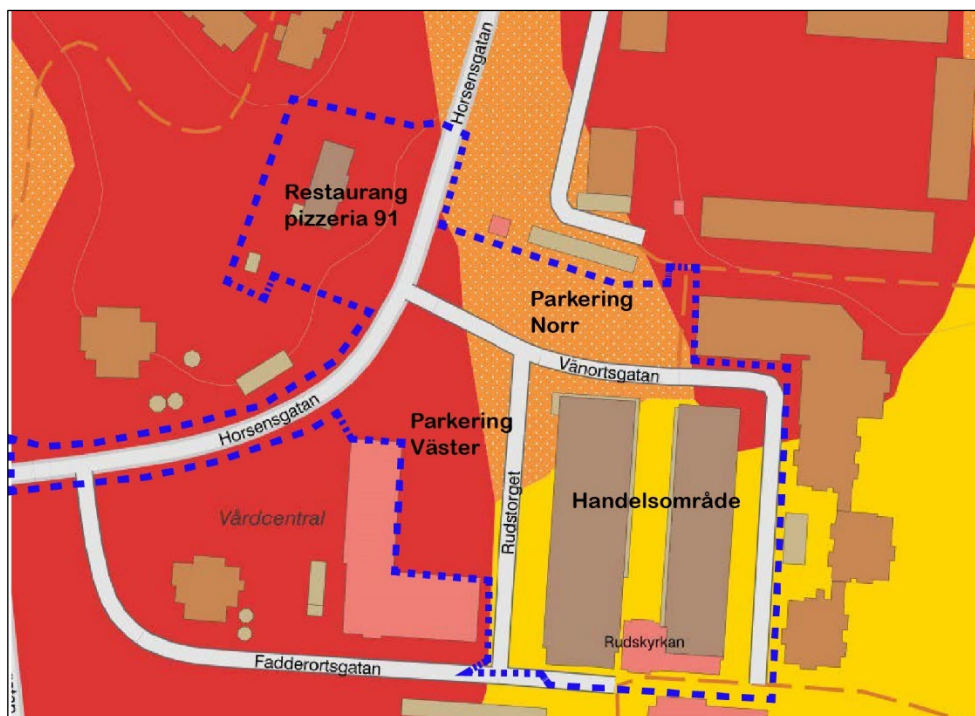
Enligt SGU:s jordartskartor varierar de övre jordlagren inom området mellan fastmark/berg i norr och glacial lera i söder. Ett stråk med postglacial sand finns norr om området med glacial lera. Större delen av handelsbyggnaderna finns inom lerområdet. Restaurangen – Pizzeria 91:an – finns i den nordvästra delen av planområdet och är till stor del byggd inom en bergskärning.

Jordlager och grundvattenförhållanden

Jorden i området vid fastigheten Kymmen 2 består överst generellt av ett lager fyllning eller postglacial sand med en mäktighet på mellan en halvmeter upp till ca 1,5 meter. Under fyllningen följer mellan ca 0,5 - 1,5 meter siltig torrskorpelera. Under torrskorpeleran finns det ett upp till ca 3 meter tjockt skikt med siltig lera. Leran bedöms vara relativt fast. På områdets norra och västra del, vid de nuvarande p-platserna, är totala jorddjupet relativt litet, mellan ca 1 - 4 meter.

På områdets södra och östra del ökar jorddjupet och lerskiktet uppgår till ca 7 - 8 meter, leran bedöms vara relativt lös. Lerans vattenkvot och konflytgräns varierar i upptagna lerprover mellan ca 28 - 39%. Skjuvhållfastheten har utvärderats till 24 kPa och ökande mot djupet med 1 kPa/meter från nivån +50. Lerans bedöms vara överkonso-liderad vilket innebär att den tål viss belastning innan sättningar uppstår.

Under leran finns ett skikt med friktionsjord, sannolik morän, ovan berg.



SGU:s jordartskarta med planområdet markerat (rött = berg, orange = postglacial sand och gult = glacial lera)

Två grundvattenrör finns installerade med filterspetsen i moränen under leran. Grundvattnets trycknivå har avlästs en gång till 1,6 respektive 2,3 meter under markytan.

Jorden vid området vid fastigheten Lysen 2 består överst av ett lager fyllning med en mäktighet på ca 1 meter. På den norra och västra delen av området bedöms fyllningsjorden ligga direkt på - eller strax ovan berget. På den södra och östra delen ökar jorddjupet något och där visar de geotekniska undersökningarna att under fyllningen finns det ca 1-3 meter torrskorpelera och lera. Under leran följer normalt sett ett skikt med morän ovan berget.

Stabilitetsförhållanden

Inga stabilitetsberäkningar har utförts inom ramen för detta projekt. Totalstabiliteten för planområdet anses som tillfredställande då inga branta slänter eller vattendrag förekommer. Djupa lednings- och byggschakter under grundvattennivån erfordrar utredning.

Grundläggning byggnader

Utförda geotekniska utredningar visar att området lämpar sig bra för byggnation. Grundläggning kan exempelvis utföras med urgrävning av jorden där djupet är begränsat. Där jorddjupet är större bedöms mindre och lättare byggnader kunna plattgrundläggas på en packad fyllning. Vid större lerdjup som i den södra delen av området kommer pålning att erfordras.

Vid byggande av källare eller underjordiskt garage kan bergschakt bli aktuellt vid områdena med små jorddjup.

Allmänt

Sammanfattningsvis bedöms med nuvarande planeringsunderlag att inga hinder eller allvarliga restriktioner med avseende på de geotekniska förutsättningarna finnas för genomförande av planen. I detaljprojekteringskedet kan kompletterande geotekniska undersökningar komma att erfordras.

Fysisk miljö

Området ligger mitt i stadsdelen Rud. Planområdet gränsar till Rudsängens förskola i söder, Ruds vårdcentralen i väster, flerfamiljshus i norr och Ruds servicehus i öster. Den föreslagna platsen för bebyggelse används idag för centrumverksamhet med tillhörande parkeringar och har en central funktion som stadsdelscentrum för stadsdelen Rud och delvis för stadsdelarna Färjestads och Lorensberg. Parkeringen i området fungerar för besökare till centrumverksamhet liksom också för besökare till vårdcentralen. Öster om planområdet ligger Rudsdalens park som är klassad som stadsdelspark för stadsdelen och används för spontanidrott, lek mm.

Kulturmiljö

Inom planområdet finns det ingen enskild byggnad eller miljö som är utpekad med högt kulturhistoriskt värde. Utanför planområdet i söder ligger Parkleken som utpekade i Karlstads kulturmiljöprogram som en särskild värdefull miljö. Parkleken upptar ett större område och omfattar en byggnad, bygglek och stora öppna ytor.

Teknik

Ledningar

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten, spillvatten och dagvatten. VSD (vatten-, spill- och dagvatten) -ledningar, fjärrvärme liksom el- och stadsnätsanslutningar finns framdragna till planområdet.

Tillkommande bebyggelse förutsätts att anslutas till de kommunala vatten och spillvattenledningarna som finns i Rudstorget. Tidigare servisavsättningar kan behöva byggas om för att säkerhetsställa en tillfredställande funktion. Planen förutsätter också att tillkommande bebyggelse enligt förslaget ska anslutas till fjärrvärmenätet.

Området är till största delar hårdgjort idag. Vid genomförandet av detaljplanen bedöms hårdgjord yta minska något. Stora delar av området kommer dock att bebyggas och det är viktigt att jobba med så mycket mjuk och grön mark som möjligt. När dagvatten avleds direkt från hårdgjorda ytor till ledningar innebär det höga flödestoppar i ledningssystemet och minskad grundvattenbildning i området. För att minska risken för ett överbelastat dagvattensystem med översvämningar som följd ställer Karlstads kommuns krav på fördröjning av motsvarande minst 10 mm nederbörd per kvadratmeter hårdgjord yta enligt den nya dagvattenplanen (2022). Dagvattenkravet gäller för både kvartermark och allmän platsmark. Karlstad kommun ställer också krav på rening av dagvatten vid ny- och större ombyggnationer. Kraven anges som olika reningskategorier utifrån markanvändning och presenteras i tabell 2 – Dagvattenplan. I tabellen ges förslag på lämpliga dagvattenanläggningar som uppfyller de olika reningskategorierna. Enligt dagvattenplanen bör dagvattnet också renas enligt kategorin

"medel". Dagvattnet från planområdet leds via ledningsnät till Nobeldammen vidare till Svinbäcken.

Hårdgjord yta avser reducerad area, d.v.s. hur stor del av ytan som bidrar till avrinningen av dagvatten och är hårdgjord (t.ex. tak och asfalt). Dagvatten ska i första hand hanteras i öppna, gröna dagvattensystem, vilket innebär långsammare avrinning och lägre flöden jämfört med avledning i enbart dagvattenledningar. Där markens förutsättningar medger ska infiltration eftersträvas för att upprätthålla grundvattennivån. Öppna, gröna dagvattenanläggningar bidrar även till rening av dagvatten. I händelse av skyfall har de öppna anläggningarna generellt sett högre kapacitet än nedgrävda ledningar och utgör mer robusta system.

Höjdsättning ska ske så att respektive gård och den nya gårdsgatan på kvartersmark höjdsätts med lätt lutning mot Rudstorget.

Hus inom planområdet kommer att behöva egen tryckhöjning av vatten för att högt belägna rum ska erhålla erforderligt vattentryck. Hus med källare/garage kan behöva pumpa sitt spillvatten. Garage i källare större än 50 kvm behöver installera oljeavskiljare om det kopplas till det kommunala spillvattennätet. Om husgrundsdränering ska anslutas med självfall måste man beakta dagvattenledningens dämningnivå i förbindelsepunkt. I normalfallet ligger dämningnivån ca 0,2 meter över markens nivå utanför fastigheten. Dräneringen ska ligga över denna dämningnivå om dränvatten ska avledas med självfall. Hamnar dräneringen under denna nivå och inte kan acceptera att dränledningen tidvis kan komma att stå dämnd måste dräneringsvattnet pumpas. Dämningnivå för dagvatten kommer framgå av den nybyggnadskarta som tas fram inför genomförandet.

Avfallshanteringen

Avfallshanteringen kommer att ske inom fastigheten. Det ska anläggas ett miljöhus/fastighetsnära insamling för källsortering. Avfallshantering föreslås ske utmed Rudstorget och i anslutning till varuinlämning till livsmedelsbutiken, se illustration nedan, gröna ytor. Utrymme för soprum ska placeras så att avfallsbilen inte behöva vända utan backning. Slutgiltig omfattning och lösning studeras i bygglovskedet. I de miljörummen skulle olika former av reparation, återbruk, byten och lånepooler även kunna anordnas.



Illustrationsplan visar läge för källsortering/ soprum (gröna ytor) utmed angöringsvägar – Mondo arkitekter

Återvinningsstation

I anslutning till norra parkeringsplatsen, på fastigheten Kymmen 2 finns idag en återvinningsstation för förpackningar och tidningar. Senast den 1 januari 2027 ska enligt förordning (2022:1274) om förpackningsavfall vara införd vilket innebär att behovet av stora stationer eller av antalet stationer kan minska. Genomförande av aktuell plan innebär att återvinningsstationen kommer att försvinna från Ruds centrum och alla berörda boende i området inkl. planområdet kommer att hänvisas till fastighetsnära insamling i enlighet med förordning (2022:1274) om förpackningsavfall. Skrymmande förpackningsmaterial hänvisas till återvinningsstationen som ligger öster om Annebergsvägen inom stadsdelen Färjestad. Denna lösning är gjord i samförstånd med Karlstads Energi AB.

Skyddsrum

Ett skyddsrum med 129 skyddsrumspatser finns på fastigheten Kymmen 2. Skyddsrum regleras av förordning (2006:638) om skyddsrum och innebär vissa skyldigheter för fastighetsägare, bland annat ett underhållsansvar mm. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, bevakar frågan om skyddsrum och det krävs tillstånd från MSB innan skyddsrum rivs. Byggnad av skyddsrum bevakas i samband med bygglovsprövning vid nyproduktion av bebyggelse. Ersättning av skyddsrum kan ske var som helst i beståndet. Skyddsrum kan endast avvecklas utan ersättning om Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ger sitt godkännande. Det kan endast göras om det finns särskilda skäl. Rivning och ersättning av det skyddsrummet bekostas av exploitören på fastigheten Kymmen 2.

Service

Inom planområdet erbjuds fortfarande både kommersiell och offentlig service och platsen har en central funktion som stadsdelscentrum för stadsdelen Rud och delvis för stadsdelarna Färjestads och Lorensberg. Planförslaget innebär en utveckling och utökning av befintlig service. I direkt anslutning till planområdet finns förskola (Rud-sängens förskola), vårdcentral (Vårdcentralen Rud) och apoteket (Apoteksgruppen). Utanför planområdet, på ett avstånd av ca 150 meter byggde kommunen nyligen Färjestadsskolan med en modern idrottshall och en ny förskola Färjestads förskola som förväntas stå färdig under hösten 2024. 300 meter söder om planområdet ligger också Rudsskolan.

Trafik

Kollektivtrafik

I direkt anslutning till planområdet, på Horsensgatan har kollektivtrafik en busshållplats som trafikerats av Karlstadsbuss linje 3. Utanför planområdet på ett avstånd av ca 340 meter, på Mossgratan har Karlstadssnabbstråket också en hållplats.

Varutransport

Inlastning till centrumverksamhet förutsätts att ske via markytan mellan centrum och Ruds servicehus i öster.

Gång- och cykeltrafik

Området ligger i direkt anslutning till ett gång- och cykelstråk som löper utmed Horsensgatan och sedan sträcker sig söderut till Karlstads centrum. Centralt mitt i planområdet i öst-västlig sträckning, där planeras en torgyta, passerar ett gång- och cykelstråk som sammanbinder Ruds centrum med kringliggande stadsdelen Lorensberg i öster och Färjestad i söder. Planen förutsätter cykelstråket ska få en trafikhöjande passage/övergångsställe där ansluter till huvudcykelstråket utmed Horsensgatan.

Cykelparkering

Kommunens parkeringsnorm har krav på att cykelparkering tillskapas till fastigheter. Hur många cykelparkeringsplatser som ska tillskapas beror på läget i kommunen samt vilken form av verksamhet eller bostäder det handlar om. Parkeringstal finns fastställda i kommunens parkeringsnorm.

Cykelparkeringstalen för verksamheter och dagligvaruhandel ligger enligt den gällande parkeringsnormen på 35 platser per 1000 m² BTA. För flerbostadshus är 1.5 cykelparkeringsplatser per lägenhet ≤35m², 1.85 cykelparkeringsplatser per lägenhet >35≤70 m² och 2.5 cykelparkeringsplatser per lägenhet >70 m².

Det ska även vara enkelt och smidigt att parkera cykeln för besökande i området i nära anslutning till bostäders och serviceinrättningars entréer.

För att cykelparkeringarna ska vara godkända gäller följande: Minst hälften av de kravställda cykelparkeringsplatserna ska vara förrådsplatser. Förrådet ska placeras lättåtkomligt, nära entrén, vara säkert, upplevas tryggt och möjlighet ska finnas att låsa fast den egna cykeln. Minst hälften av cykelparkeringsplatserna ska vara till för användning dagligen och då vara i markplan samt placerade närmare entrén än bilparkeringen. Av dessa platser ska i sin tur minst hälften vara väderskyddade (minst skärmtak) och bör ge möjlighet till fastlåsnings av cykeln. Detta gäller för bostäder.



Förslag till markparkering för ca 90 bilar (beige ytor) och cykelparkering (röda ytor) – Mondo Arkitekt

För verksamheter ska minst hälften av platserna vara väderskyddade och samtliga ska vara i markplan och nära entrén. För både bostäder och verksamheter ska minst fem procent av platserna medge möjlighet till parkering för lådcyklar, cykelvagnar mm. Möjlighet till laddning av elcyklar bör också ges. En broschyr riktad till dem som bygger cykelparkeringar är framtiden, "Cykelparkering – inspiration, idéer och fakta för dig som bygger cykelparkering i Karlstad". Den finns tillsammans med parkeringsnormen på kommunens hemsida och kan utgöra ett stöd till byggherrar och fastighetsägare.

Biltrafik och gatumiljö

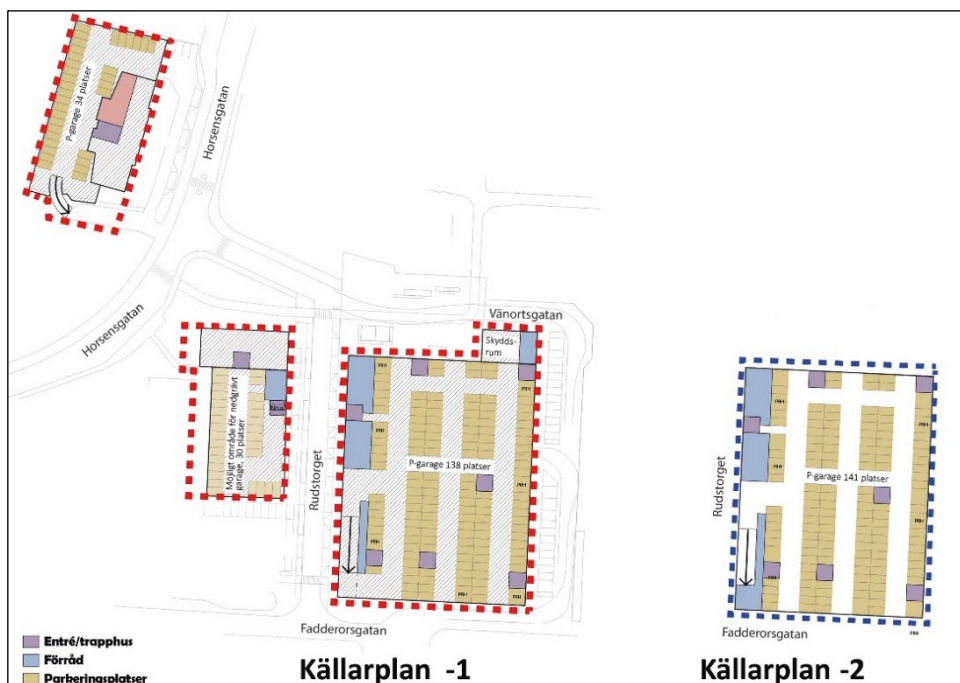
Planområdet nås idag via bil från Horsensgatan och via Fadderortsgatan. Den tillåtna hastigheten på berörda gator är 50 km/h. Trafikmängden på Horsensgatan i anslutning till planområdet är ca 2500 fordon per dygn och uppskattas till 150 fordon per dygn på Fadderortsgatan.

Totaltrafiken på Horsensgatan förväntas öka till cirka 2800 fordon/dygn år 2040. På Fadderortsgatan förväntas trafiken öka med tillkommande bebyggelse (inklusive bostäder enligt intentioner i den fördjupade översiktsplanen) till 200 fordon per dygn.

Bilparkering

Grundprincipen gällande parkering är att varje exploateringsprojekt ska lösa eget parkeringsbehov inom fastigheten i enlighet med kommunens gällande parkeringsnorm⁶. Förutsättning enligt planen är att parkering ska lösas på kvartersmark, tex. genom parkeringsgarage under tillkommande flerbostadshus. Detaljplanen reglerar underbyggnadsrätt under gården.

Parkeringsfrågan prövas slutgiltigt i bygglovskedet enligt gällande parkeringsnorm. Vid bygglovsprövning kommer även krav på laddinfrastruktur för laddning av elfordon prövas. Vid bygglovgivning kommer vid den tidpunkten gällande bestämmelser tillämpas. Nuvarande regler innebär att parkeringsplatser i byggnaden eller på tomten ska ha ledningsinfrastruktur (förberedelse med tomrör eller liknande) till alla parkeringsplatser. Bilparkeringsplatserna bör vara utrustade med motorvärmare.



Förslag till parkeringslösning i källare – **källarplan -1** (34 + 30 + 138 p-platser) **källarplan -2** ca (141 p-platser)

Parkeringsstalet för dagligvaruhandel i stadsdelen Rud är för närvarande 35 parkeringsplatser per 1000 m² BTA och för kontor och verksamheter är 10 parkeringsplatser per 1000 m² BTA. För flerbostadshus i stadsdelen är 0.5 parkeringsplatser per lägenhet ≤ 35 m², 0.85 parkeringsplatser per lägenhet >35 ≤ 70 m² och 1.0 parkeringsplatser per lägenhet >70 m². Till parkeringstalen för flerbostadshus tillkommer parkering för besök.

Respektive byggherre ska dock lösa behov av besöksparkering inom fastigheten. Parkeringsplatser för rörelsehindrade tillkommer utöver det ordinarie kravet på parkeringsplatser.

Besöksparkering tillkommer med 0,02 – 0,05 p-platser/lägenhet för flerbostadshus och småhus beroende på läge och tillgång till allmän parkering. Hur många platser som tillkommer avgörs av kommunen. Parkeringsplatser för rörelsehindrade tillkommer till samtliga parkeringstal.

Parkeringsnormen är ett levande dokument och kraven på parkeringsplatser kan komma att ändras beroende på hur lång tid det tar innan planen är utbyggd.

⁶ Parkeringsnorm för Karlstads kommun, godkändes av kommunfullmäktige den 9 dec 2021.

Annat

Enligt kommunens miljö- och klimatstrategi ska alla invånare i Karlstad ha tillgång till ett mindre grönområde inom 100 meters avstånd, större grönområde inom 300 meters avstånd och ett när- strövområde inom 30 minuters promenadavstånd (ca 2,5 km). Planområdet ligger i direkt anslutning till stadsdelsparken Rudsdalen och Rudsskogen i norr. Inom skogsområdet finns stigar som leder till Färjestadsskogen där det finns motionsspår och elljusspår.

KONSEKVENSER

Fastigheter och rättigheter

Detaljplanen innebär att gränsen för allmän plats runt Rudstorget, Kymmen 2 och Lysen 2, justeras så att allmän platsen Rudstorget blir något smalare och den tillräkta torgytan blir bredare. Detta innebär att en fastighetsbildning behöver göras med hänsyn till att en del gatumark övergår till kvartersmark, eller vice versa.

Yta för en teknisk anläggning, telestation, (E) är möjlig att avstycka till egen fastighet vid behov.

Natur

Grönområde

Byggrätten inom Lysen 2 behöver ta i anspråk ca 900 kvm av skogsmarken väster om fastigheten. Anpassningar har gjorts under planarbetet för att minimera påverkan på skogsområden genom att begränsa byggrätten så att det inte påverkar de äldre och stora tallar. Förlusten av den mindre delen bedöms inte påverka området avseende spridningssamband eller viktiga gröna stråk.

Utmed Horsensgatan östra gräns står ett antal björkar som inte påverkas av genomförandet av planen. Planen har tagit hänsyn till trädraderna genom att markanvändning, beteckning (**PARK**) på plankartan.

Förutom att spara träd utmed Horsensgatan har planförslaget genom planbestämmelsen på plankartan ställt krav på att alléträd planteras utmed Rudstorget och Horsensgatan. Inom fastigheten planeras planteringar och nya träd på förgårdar och gårdar. Totalt sett bedöms därför planförslaget innebära att området har fler träd och mer planteringar efter genomförandet.

Stadsdelsparken Rudsdalen

En förtätning i Ruds centrum med bostäder möjliggörs delvis närheten till intilliggande park och närströvområde. Avståndsmålen i kommunens miljö- och klimatstrategi uppfylls och därmed är tillgången till grönområden tillgodosedd. De senaste åren har befolkningsantalet ökat samt en del parkmark har försvunnit pga. byggnationen av Paddel hallen. En förtätning av Ruds centrum med ca 385 lägenheter skulle kunna innebära ytterligare inflyttning till stadsdelen vilket i sin tur leder till högre tryck på parkerna på Rud. Stadsdelsparken Rudsdalen som ligger utanför planen är av rätt storlek och läge i stadsdelen men innehållsmässigt saknar den de attribut som ger dragningskraft för hela stadsdelen och intilliggande stadsdelar. Sammanfattning är Rudsdalen kommer att behöva rustas upp för att fungera som en attraktiv stadsdelspark ett utflyktsmål.

Miljö

Allmänt

Generellt innebär planen en utveckling av stadsdelscentrum på befintligt läge. Exploateringen sker i ett läge med god tillgänglighet för gång-, cykel- och kollektivtrafik. Överväganden som har legat till grund för planens utformning med hänsyn till motstående intressen och planens konsekvenser ska redovisas här, enligt PBL 4 kap 33 § 4.

Miljöbedömning

För den aktuella detaljplanen har undersökning om betydande miljöpåverkan genomförts och samrått med Länsstyrelsen i Värmland (2024-03-06), enligt miljöbalkens 6 kap. Kommunens bedömning är att genomförandet av detaljplanen inte riskerar innebära betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

Ställningstagande 4 kap. 33 b § plan- och bygglagen (2010:900)

Med stöd i miljöbedömningen beslutade stadsbyggnadsnämndens arbetsutskott den 13 juli 2024 att genomförandet av planen inte antas medföra en betydande miljöpåverkan. (6 kap. § 7 miljöbalken).

Strandskydd

Detaljplanen berör inte på något sätt strandskyddet.

Dagvatten

Dagvattensystem finns utbyggt intill föreslagen ny byggnad. Området är till största delar hårdgjort idag och därmed förväntas inte utökade dagvattenflöden med anledning av detaljplanen. Ökade gröna ytor liksom krav på fördröjning i enlighet med dagvattenplanen bedöms innebära små positiva konsekvenser. För att undvika att det tillförs oönskade partiklar eller ämnen till dagvattnet bör miljövänligt byggmaterial användas. Marknivåerna är gynnsamma för en god dagvattenplanering där vatten kan hållas från planerade byggnader.

Återvinningsstation

Genomförande av planen innebär att befintlig återvinningsstation på fastigheten Kymmen 2 kommer att försvinna från området. Avfallshantering kommer att hänvisas och hanteras i enlighet med förordningen (2022:1274) om förpackning som träder i kraft senast den 1 januari 2027. Förordningen innebär att förekommande förpackningsslagen (papper, plast, metall och glas) för berörda boende ska samlas in på lättillgängliga insamlingsplatser (fastighetsnära insamlingsplatser) och övriga skrymmande förpackningsmaterial hänvisas till närmast kommunens återvinningsstation.

Miljökvalitetsnormer

Luft

Planområdet är beläget i ett relativt öppet landskap och omges inte av några stora trafikleder. Förändringarna i trafikflödet pga. exploateringen i närområdet bedöms inte heller vara märkbara. Därför bedöms inte planförslaget påverkas av eller ge upphov till försämrad luftkvalitet som överstiger de miljökvalitetsnormer som finns för luftkvalitet.

Vatten

Recipienten för dagvatten och ytvatten från planområdet är Kroppkärrssjön. Kroppkärrssjöns ekologiska resp. kemiska status bedöms vara god. En stor del av planområdet är hårdgjord idag. Inom fastigheten Kymmen 2 finns några markföroreningar, se under ”**Utreddningar**”. Detaljplaneförslaget innebär en sanering av de markföroreningar som konstaterats vilket gynnar kemiska statusen. Tillkommande markanvändning beräknas ha ett relativt lågt föroreningsbidrag. Bedömningen är därmed att planen inte riskerar att försämma uppnåendet av MKN vatten vare sig avseende den kemiska och ekologiska statusen. Några negativa konsekvenser för vattenkvaliteten bedöms därmed inte uppstå, troligtvis innebär förslaget en viss positiv påverkan på vattenkvaliteten, då marken saneras, de gröna inslagen på fastigheten ökar och kraven på dagvattenhantering i enlighet med dagvattenplanen genomförs.

Hälsa och säkerhet

Beräkning av trafikbuller

Området utsätts inte för några höga bullernivåer. De tillkommande trafikrörelser som planen genererar bedöms inte heller innebära att bullernivåerna når de gränser som finns reglerade i bullerförordningen vare sig för nya eller befintliga bostäder. Det finns goda möjligheter att utforma relativt tysta skolgårdar i lägen så att man uppfyller den ekvivalenta nivån på 50 dB(A) ekvivalent resp. 70 dB(A) maximal ljudnivå.

Miljöfarligt gods

Planområdet ligger mitt i stadsdelen Rud. Rent generellt avses med farligt gods varor eller ämnen som har sådana egenskaper att de kan vara skadliga för människor, miljö och egendom om de inte hanteras rätt under transport. Med transportleder för farligt gods avses sådana leder som är utpekade som primära eller sekundära transportleder eller vägar där det sannolikt kan gå farligt gods transporter.

Farliga verksamheter och anläggningar som hanterar mängder brandfarlig vara kan också utgöra en riskkälla för ett planområde. Transport av brandfarliga vätskor, exempelvis bensin, E85, diesel- och eldningsoljor etc. utgörs också en riskkälla.

E18 och R63 som är utpekad som transportled för farligt gods ligger på ett avstånd av ca 700 meter från planområdet. Blönduosgatan som i sin tur övergår till Horsensgatan som löper genom planområdet, leder till trafiken från E18 till bl.a. stadsdelen Rud. Dessa två vägar är dock inte utpekade som primär och inte heller sekundär led för transport av farligt gods. Inom stadsdelen Rud har inga farliga verksamheter, anläggningar och bensinstationer identifierats som kan behöva transport av farligt gods på Hornsgatan.

Sammantaget bedöms det att planförslaget utifrån nuvarande förutsättning berör inte någon transport av farligt gods.

Översvämning från Klarälven

Området berörs inte av översvämningsrisk från Vänern och inte heller från Klarälven. Marknivå inom området ligger över översvämningsnivåer vid 200-årsnivå och även dimensionerande nivå. Anslutande vägar såsom Horsensgatan, Fadderortsgatan och Blönduosgatan ligger lite högre än dimensionerande nivå i Klarälven. Detta innebär att planområdet klarar sig utan översvämningsåtgärder.

Skyfall 100-årsregn

Planens förutsättning är att tillkommande bebyggelse till sammans med berörda offentliga miljöer ska höjdsätts så att vatten i flödesstråket kan rinna fritt mot lågpunkter i söder. Därför bedöms att genomförande av planområdet inte att påverkas av skyfallsvatten.

Erosion, Skred, Ras

Planområdet ligger långt bort från Klarälven eller något annat vattendrag. De geotekniska utredningarna konstaterar att säkerheten mot skred för området är tillfredställande för rådande förhållanden. Enligt den utförda geotekniska undersökningen behövs inga speciella geotekniska åtgärder av stabilitetsskäl.

Markföroreningar

En markundersökning för planområdet har under planarbetets gång utförts. En översiktlig bild av föroreningsituationen i jord och grundvatten i området har skapats. Porluft och inomhusluft har undersökts. Eventuella marksaneringar från tidigare verksamhet är en förutsättning för planens genomförande, och konsekvensen blir således att området befrias från eventuella förorenade massor genom att planen genomförs. Det innebär en förbättring gentemot dagens situation och planen kan därför sägas verka i riktning mot att uppfylla miljö kvalitetsmålet för giftfri miljö.

Riksintresse

Detaljplanen bedöms inte påverka något riksintresse

Hushållsbestämmelser enligt 3 kap. miljöbalken

Detaljplanen bedöms innebära god hushållning med mark- och vattenområden och påverkar inget särskilt utpekat markanvändningsintresse.

Trafik

Befintlig gatumiljö i närområdet består av Fadderortsgatan, Rudstorget och Hornsgatan. Fordonsmängden på Horsensgatan är knappt 2500 fordon per dygn. Trafiken på Rudstorget och Fadderortsgatan är lokaltrafik och begränsad.

Genomförandet av planen innebär en trafikökning men befintligt gatunät bedöms ha god kapacitet att klara den ökade trafiken från området. Tillkommande fordonsrörelser med bil bedöms inte påverka framkomlighet, trafiksäkerhet eller kapacitet i någon omfattning som skulle innebära åtgärder på omgivande gatunät, vare sig på kommunala eller statliga vägar och gator. Området har god trafiksäkerhet idag. I samband med ombyggnad av Rudstorget kan trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter förbättras något när gångbana anläggs och får en bearbetad utformning. I samband med omdragning av cykelvägen öst-västlig sträckan kan trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter på Horsensgatan förbättras ytterligare.

Stadsbild

Genom att planen tar i anspråk bef. stadsdelscentrum med stora centrumlokaler blir konsekvenserna för stadsbilden att centrumbyggnader i en våning ersätts med högre bostadsbebyggelse och lokaler i bottenplan. De föreslagna bostadsbebyggelserna kommer att sticka upp, lika hög som bebyggelse inom kv. Lusten 2 och Gapern 3, vilket gör att konsekvensen för stadsbilden och stadssiluetten blir märkbar. Gestaltningen har haft en central roll i planarbetet, eftersom det planeras för hög bebyggelse som kommer att påverka stadsbilden påtagligt. Särskild omsorg har lagts vid byggnadernas volymer, placering och uttryck för att säkerställa en god helhetsverkan. Dessa frågor har bearbetats genomgående under processen och har konkretiserats i plankartan i form av planbestämmelser

Social

Rent generellt innebär planförslaget i huvudsak att fler bostäder tillskapas i ett redan bebyggt centrumområde. En förtätning i området bedöms positivt för att ge fler möjlighet att bosätta sig i en stadsdel med god tillgång till offentlig och kommersiell service liksom till rekreations- och naturområden.

Stadsliv

Planens syfte är att skapa en attraktiv och levande stadsdel med ett rikt och varierat folkliv. Ett kollektivtrafikstråk centralt utmed plangränsen ökar flödet av människor i området, särskilt med ett hållplatsläge i direkt anslutning till planområdet.

Olika typer av bostäder inom planen främjar befolkningssammansättningen, t ex seniorboende, vårdboende och flerbostadshus. Olika upplåtelseformer, prisnivåer och lägenhetstyper leder till att olika slags människor (ålder, ekonomi, etnicitet) kan bo i stadsdelen. Med ett blandat utbud av bostäder och med arbetsplatser blandat med bostäderna skapas förutsättningar för människor i olika sociala situationer att bosätta sig och verka i området. Detta skapar möjligheter till möten med andra slags människor än en själv, vilket kan bidra till en ökad acceptans av olikheter. Det kommer att finnas människor i området under hela dygnet, vilket är positivt för det sociala livet.

Barnperspektiv

Enligt FN:s barnkonvention ska barns bästa sättas i främsta rummet. Stadsdelen Rud understödjer en barn- och ungdomsvänlig miljö där det finns barnvänliga miljöer och viktiga vardagsmålupunkter såsom skola, förskola, idrott, kultur, natur och närpark eller stadsdelspark. Större barn kan själva röra sig i stadsdelen och nå målupunkterna. Dessutom ligger stadsdelsparken Rudsdalen och Ruds Parklek inom gångavstånd från planområdet vilket skapar goda förutsättningar för barnfamiljer att bo i området. Gång- och cykeltrafik och övergångsställe kommer att prioriteras inom området vilket ger goda förutsättningar för en trafiksäker miljö för barn att vistas och färdas i.

Trygghet

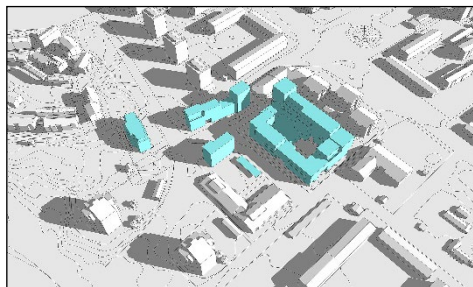
Trygghet handlar om att kunna röra sig i staden utan att uppleva sociala eller fysiska begränsningar. Området består idag av hårdgjord markparkering och verksamhetslokaler för stadsdelscentrum - Ruds centrum. Planförslaget innebär en utveckling av befintligt centrum med möjlighet för bostäder och en ny mötesplats i form av torgyta vilket förstärker trygghetsaspekten och innebär att det finns människor och "ögon" som ser vad som händer. En ökad aktivitet under dygnets timmar bedöms kunna verka positivt för trygghetsupplevelsen i området. Den ökade trygghet som förslaget bedöms medföra är positivt för barn och ungdomar som rör sig i området kring Ruds centrum.

Barriär

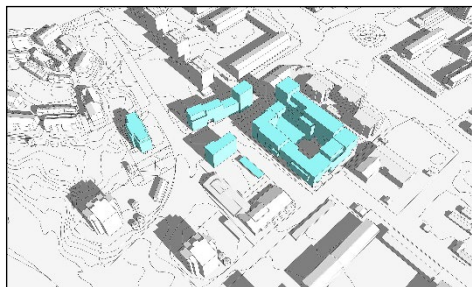
Planen förutsätter också en ny passage över Horsensgatan med trafikhöjande åtgärder för gående och cyklister vilket minskar barriäreffekten mellan planområdet och kringliggande stadsdelarna såsom Färjestad och Lorensberg. En förbättrad fysisk koppling inom och till omgivande stadsdelar ökar det sociala utbytet med övriga staden och minskar barriärerna.

Skuggningar

En solstudie utifrån planförslaget är genomförd för att dels se hur ljusförhållandena blir för den nya bebyggelsen, men även studera hur de eventuellt påverkar omkringliggande bebyggelse. Solstudien visar att tillkommande bebyggelse enligt detaljplanen med en maximalt utbyggd inte kommer leda till betydande skuggning för intilliggande områden, se bilder nedan.



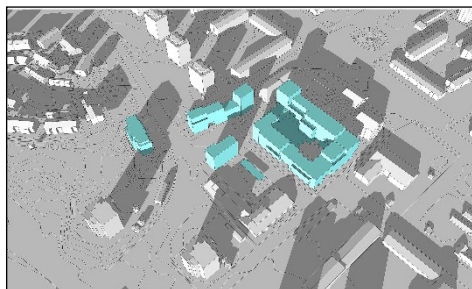
Vår-höstdagjämning kl 10:00



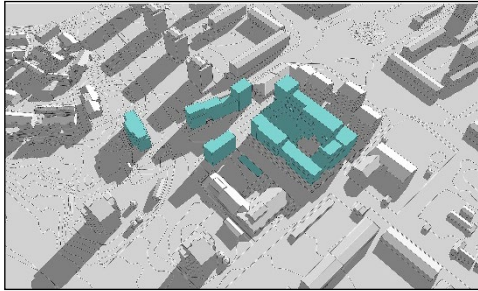
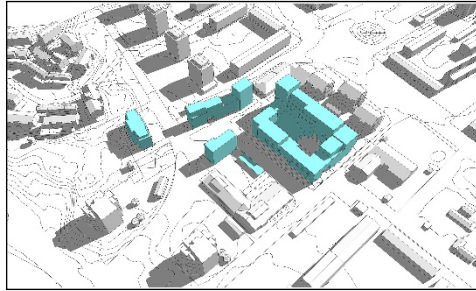
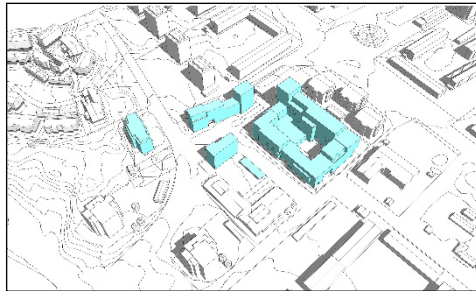
Vår-höstdagjämning kl 12:00



Vår-höstdagjämning kl 14:00



Vår-höstdagjämning kl 16:00

*Midsommar kl 06:00**Midsommar kl 08:00**Midsommar kl 10:00**Midsommar kl 12:00**Midsommar kl 14:00**Midsommar kl 16:00*

Solstudien visar också att bebyggelsen i planförslaget är placerad för att skapa så goda ljusförhållanden för innergården som möjligt. Enligt förslaget kommer gården framförallt ha bra solförhållanden under dagen, medan det under eftermiddagarna under den mörkare delen av året kan bebyggelsen ge viss slagskugga.

**KARLSTADS KOMMUN**

Stadsbyggnadsförvaltningen, Karlstads kommun, 651 84 Karlstad,
054-540 00 00, stadsbyggnadsforvaltningen@karlstad.se