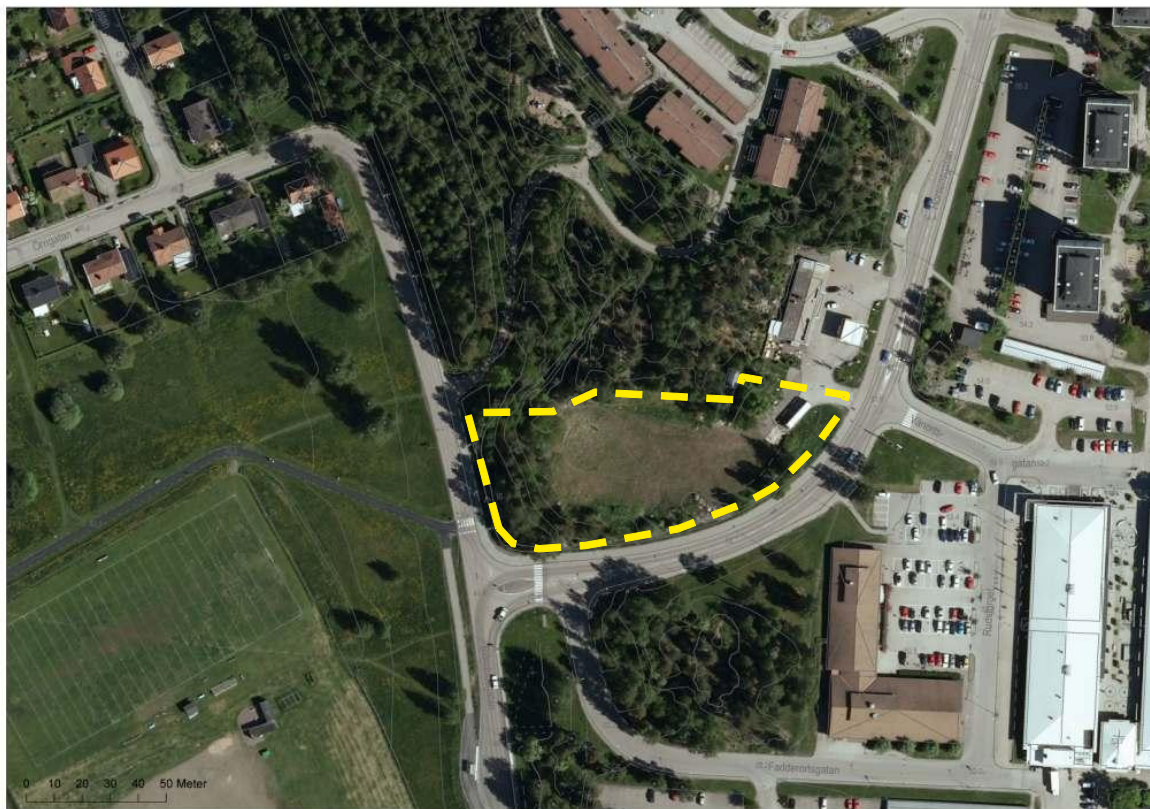


Detaljplan för
Lysen 1 mm
inom Rud, Karlstads kommun, Värmlands län



Arkivnr. 1780K-54-P2013/19

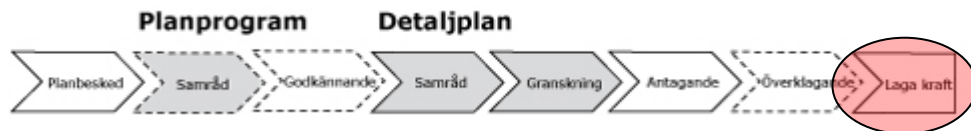
Upprättad på stadsbyggnadsförvaltningen 2013-05-15 § 3, reviderad 2013-08-20

Antagen av stadsbyggnadsnämnden 2013-08-28 § 10

Laga kraft ~~2013-09-27~~ – Rättat till 2013-11-18

PBL 2010:900

Planprocessen



Planprocessen består av flera olika skeden (planhandlingsskede är markerat i figuren), i en normal planprocess ingår följande skeden:

Planprogram: Om kommunen bedömer att det behövs så upprättas ett planprogram. Under samrådsskedet ges möjlighet till insyn och påverkan av förslaget. Samrådet syftar till att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt. Det färdiga planprogrammet godkänns sedan av stadsbyggnadsnämnden.

Samråd: Under samrådsskedet ges möjlighet till insyn och påverkan av förslaget. Samrådet syftar till att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt.

Granskning: Under granskningstiden ges ytterligare en möjlighet att påverka planförslaget som finns tillgängligt på kommunens hemsida, stadshuset och biblioteket. Granskningstiden är minst tre 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 antagandebeslutet, om den inte är överklagad.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Upplysning	Fel!
Bokmärket är inte definierat.	
Planprocessen	2
PLANBESKRIVNING	4
Inledning	4
Handlingar	4
Planens syfte	4
Huvuddrag	4
Genomförandetid	5
Arbetsgrupp	5
Medverkande tjänstemän	5
Tidigare ställningstagande	6
Förutsättningar och förändringar	8
Bakgrund	8
Plandata	8
Markanvändning	9
Stadsbild	10
Bebyggelse	11
Gator och trafik	13
Mark	15
Grönstruktur	15
Lek och rekreation	16
Teknisk försörjning	17
Störningar, hälsa och säkerhet	17
Service	23
Folkhälsa	23
Genomförande	24
Ansvarsfördelning för genomförande	24
Huvudmannaskap för allmän plats	24
Fastighetsrättsliga åtgärder	24
Ekonomiska frågor	24
Tekniska frågor	25
Konsekvenser av planförslaget	26
Miljökonsekvenser	26
Sociala konsekvenser	27
Ekonomiska konsekvenser	27

PLANBESKRIVNING

Inledning

En planbeskrivning skall redovisa planens syfte samt beskriva planens innebörd och konsekvenser av dess genomförande. Även planens förutsättningar skall redovisas. Planbeskrivningen har ingen egen rättsverkan utan det är plankartan som är juridiskt bindande.

Planbeskrivningen för Lysen 1 mm är uppdelad i fyra delar:

- Inledningsdel – beskriver bland annat syfte och huvuddrag för detaljplanen samt tidigare ställningstaganden.
- Förutsättningar och förändringar – innehåller en beskrivning av nuläget och de planbestämmelser som finns på plankartan (står med fet stil inom parentes).
- Genomförande – beskriver de organisatoriska, fastighetsrättsliga och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.
- Konsekvenser av planens genomförande – beskriver konsekvenser och redovisar utfallet av behovsbedömningen.

Handlingar

Planen omfattar följande handlingar:

- Plankarta med bestämmelser
- Planbeskrivning

Följande utredningar har tagits fram:

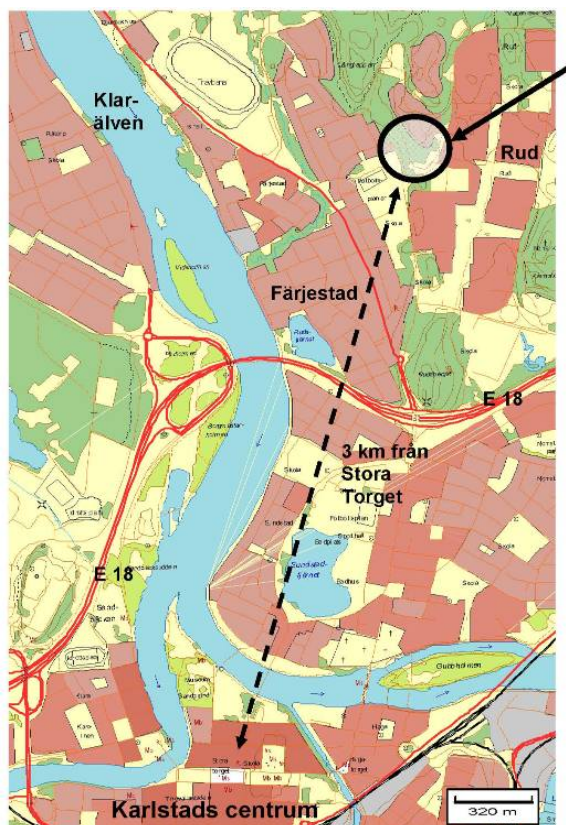
- Risk- och störningsanalys, rapport 2012-09-07
- Historiska föroreningskällor, PM 2012-06-28
- Översiktlig miljöteknisk undersökning, rapport 2013-01-09
- Kompletterande översiktlig markundersökning inklusive radonmätning, 2013-06-12

Planens syfte

Syftet med planen är att pröva lämpligheten att bebygga aktuellt område med bostäder.

Huvuddrag

Det aktuella området ligger i Rud, i närheten av Färjestad med Färjestads IP och villaområde. Området ligger vid entrén till stadsdelen Rud med sina flervåningshus, beläget mitt emot Ruds centrum. Avståndet till Karlstads centrum är ca 3 km. Detaljplaneområdet är ungefär



6000 kvadratmeter stort.

Planområdet har i nuvarande detaljplaner användningarna värmecentral och natur respektive bensinstation och handel.

På platsen har tidigare stått en värmecentral.

Planen möjliggör att bostäder tillåts i 8 våningar. Tillfartsväg till området sker från Horsensgatan.

Genomförandetid

Genomförandetiden är 10 (tio) år från det datum planen vinner laga kraft.

Under genomförandetiden har fastighetsägaren rätt att exploatera i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla men kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

Arbetsgrupp

Framtagandet av planen har skett i nära samarbete med en arbetsgrupp med representanter från stadsbyggnadsförvaltningen, teknik- och fastighetsförvaltningen, miljöförvaltningen, Karlstadsregionens räddningstjänstförbund och Karlstads bostads AB (KBAB).

Medverkande tjänstemän

Detaljplanen har tagits fram av stadsbyggnadsplanerare Karolina Norlin, stadsbyggnadsförvaltningen i samråd med stadsbyggnadsarkitekt Maria Lindström.

Tidigare ställningstagande

Riksintressen

Planområdet omfattas inte av några riksintressen.

Översiktsplan

I kommunens översiktsplan (ÖP) utpekas inte planområdet särskilt. Generellt talar översiktsplanen om fyra stadsbyggnadsprinciper som ska säkerställa Karlstads bebyggelseutveckling. Dessa fyra principer är:

- Ökad Väner- och vattenkontakt
- Planera med översvämningshänsyn
- Planering för ett balanserat transportsystem – rätt färdmedel till rätt resa
- Förädla och förtäta staden utan att försämra tillgången till grönområden

För det aktuella detaljplaneområdet är de två sistnämnda principerna aktuella.

I översiktsplanens utbyggnadsinriktning ligger detaljplanen inom område för förtätningsområde. Med förtätning menas att bygga på lucktomter, parkeringsplatser, vägområden och så vidare. I ÖP framgår bl a att "Förtätning bidrar till en hållbar utveckling om det sker på rätt sätt. Förtätning och omvandling av gråtor är eftersträvt så länge inte viktiga grönområden tas i anspråk" Vidare står att läsa i ÖP att "I Karlstad förordas förtätning i lägen som ökar förutsättningarna för hållbart resande och energiutnyttjande".

Strategiska planen

Den strategiska planen (2012-2014) anger övergripande mål för kommunens verksamhet. Till den strategiska planen kopplas också tre hållbarhetsstrategier; Tillväxtstrategin, Folkhälsostrategin samt Miljö- och klimatstrategin. Dessa bygger på de tre begreppen ekonomisk, ekologisk och social hållbarhet. I de tre strategierna bryts de övergripande målen ned i delmål.

Några av de mål som anges i den strategiska planen och hållbarhetsstrategierna samt berör aktuell detaljplan är:

- God planberedskap för bostäder (ca 500 bostäder per år) samt attraktiva bostadsmiljöer med blandad bebyggelse.
- Goda möjligheter till hållbara kommunikationer.
- Alla invånare ska ha tillgång till ett mindre grönområde inom 100 meters avstånd, större grönområde inom 300 meters avstånd och ett närströvsområde inom 30 minuters promenadavstånd.
- Andelen närmiljöer som stimulerar till möten, användande och lek ökar.

Planarbetsprogram

I Stadsbyggnadsnämndens förslag till planarbetsprogram över prioriterade planer och projekt för 2013-2014 finns detaljplanen med.

Gällande detaljplaner

För planområdet finns två detaljplaner. Den ena detaljplanen är STG 2489+2669 (Långtäppan) från 1988, där fastigheten Lysen 1 ingår, se kartbild, nästa sida.



Detaljplan STG 2489+2669 (Långtjällen) från 1988.

Den andra planen är Detaljplan för del av Färjestads 2:1 (Bensinstation) från 1990, som omfattas av fastighet Lysen 2.

Dagens markanvändning för Lysen 1 medger värmecentral. För Lysen 2 tillåter detaljplanen bensinstation med samhörig bilservice samt restaurang och livsmedelsförsäljning. Området norr om Lysen 1 och väster om Lysen 2 är planlagt för naturmark.



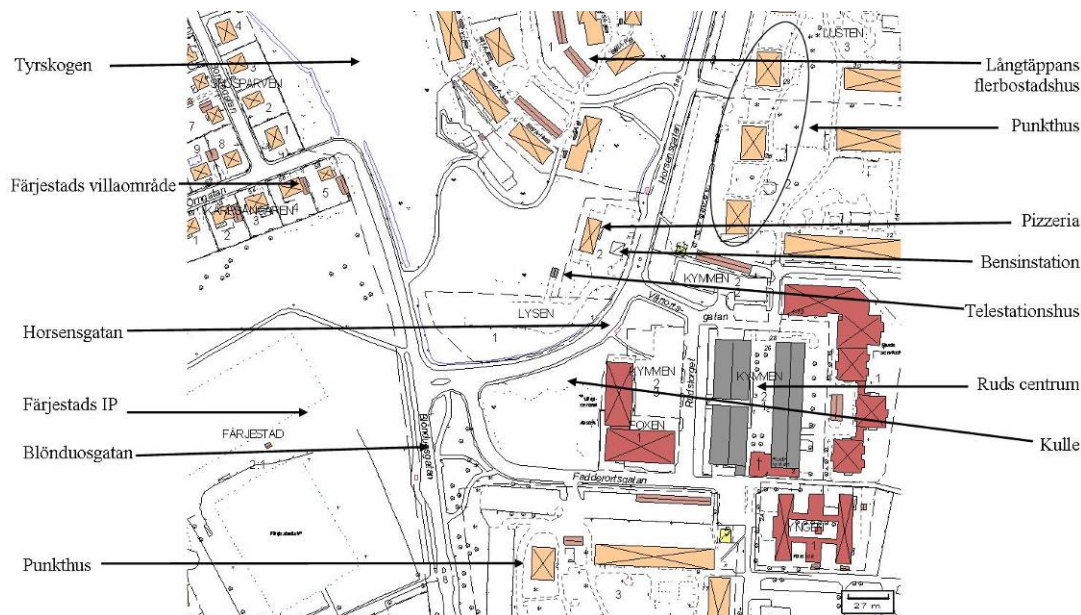
Den senare tillkomna detaljplan för Färjestads 2:1 (Bensinstation) från 1990, i bilden intill.

Beslut om planläggning

Den 17 december 2010 gav Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag till stadsbyggnadsförvaltningen att ändra detaljplanen för Karlstad Lysen 1 mm (samt även ta med området direkt norr om Lysen 1).

Norr om planområdet ligger bostadsområdet Långtäppan innehållande flerbostadshus i två plan. Långtäppan byggdes under 1980-talet och består av en låg och tät bostadsbebyggelse, med skogen nära inpå.

Söder om detaljplaneområdet och Horsensgatan ligger ett grönområde med kulle. Bostäderna söder om kullen är byggda i samma utförande som punkthusen, norrut. De harmonierar väl i stil med omgivande bostadsbebyggelse avseende form, storlek och uttryck.



Översikt av området.

Markägande

Fastigheten Lysen 1 ägs av Karlstads kommun. Lysen 2 ägs av Karlstads kommun med Kalek Fastigheter AB som tomträttshavare. Fastigheten Rud 2:1, som ligger norr om Lysen 1, ägs av Karlstads kommun och Karlstads Bostadsaktiebolag (KBAB).

Servitut och ledningsrätt

In/ut-farten till fastigheten Lysen 1 delas med fastigheten Lysen 2. Tillfartsservitut finns idag för fastigheterna Lysen 1 och Rud 2:1 (Telestation) som belastar fastigheten Lysen 2.

Ledningsrätt för starkström samt vatten, spillvatten och dränering finns inom planområdet.

Telestationen ägs av TeliaSonera Sverige Net Fastigheter AB. TeliaSonera AB och TeliaSonera Sverige Net Fastigheter AB har ledningsrätt för telestationen. TeliaSonera Skanova Access AB har kablar, kanalisation och tillhörande utrustning i fastigheten och telestationen.

Servitut och ledningar från denna byggnad belastar Lysen 1 och 2. För anslutning till tele och bredband finns möjlighet att koppla till telestationshuset som ligger på fastigheten Rud 2:1.

Markanvändning

Området är idag planlagt för värmecentral och natur respektive bensinstation med samhörig bilservice, restaurang och livsmedelsförsäljning. I dag består området av skog och naturmark samt hårdgjord mark.



Planförslag

Den huvudsakliga markanvändningen inom planområdet är bostäder (**B**). Det ingår även naturmark (**NATUR**).

Stadsbild

Platsen ligger på en delvis skogs- och gräsbevuxen platå med en brant bergskant i söder mot gatan. Norr om platån tar skogen vid. Platsen utgör något av entrén till Ruds centrum och är väl synlig från Blöndousvägen och Horsensgatan i söder. Platsen är sluttande mot söder och stiger i norr mot en skogsbevuxen höjd. I dagsläget är platsen obebyggd, ligger något avskilt från övrig bebyggelse och förefaller lite tom och ödslig.



Planförslag

Entrén till Ruds centrum kommer förändras genom att ett nytt bostadshus på åtta våningar uppförs på platsen.

Bebyggelse

Innehåll

Planområdet är idag obebyggt.

Planförslag

Karlstads bostads AB (KBAB) har för avsikt att bebygga aktuellt planområde med flerbostadshus. Tanken är att uppföra ett bostadshus i 8 våningar (**VIII**) för 44 lägenheter med sex lägenheter per plan och två i bottenvåningen. Bostäderna består av hyresrätter för tvåor och treor.

Bostäder/byggnader får placeras inom bostadsytan (**B**).



Idéskiss av området, sett från korsningen Blöndusgatan/Horsensgatan (Gunnar Persson, KBAB).



Idéskiss av området, sett från Vänortsgatan, in/utfart till Ruds köpcentrum (Gunnar Persson, KBAB).

Byggnadsstruktur och gestaltning

KBAB har för avsikt att uppföra en byggnad med ett formspråk som passar in i omgivningen. Projektets läge bedöms klara ett eget arkitektoniskt uttryck med koppling till de punkthus som finns på Rud idag. Med tanke på att platsen där bostäderna tänks uppföras ligger i fonden vid entrén till Ruds centrum är det viktigt att det arkitektoniska såväl som materialval och övrig utformning håller hög kvalitet och klass.



Fasad mot söder

Fasad mot väst

Fasad mot öster

Fasad mot norr

Ovan ses illustrationsbilder från KBAB ("NCC Folkboende"), över tänkt hus som ska uppföras inom planområdet. Husets alla fyra sidor visas i bilden.



Här visas ett NCC:s typhus från Kil, liknande det hus som planeras för Lysen planområde. Detta hus är endast 5 våningar högt, mot 8 våningar som planeras för Lysens del.

Placering och utformning

Planförslag

Bostadshuset får fritt placeras inom byggbar mark, med högsta tillåtna area satt till 30 % (e1) av byggbar mark.

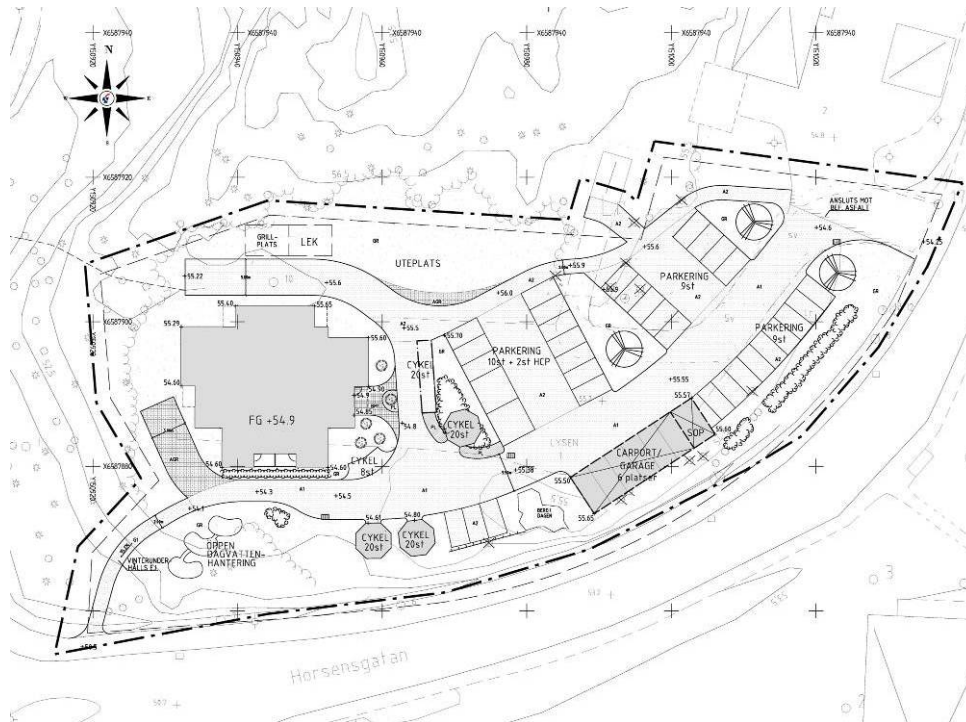
Huset bör placeras i nord-sydlig riktning för att ge alla balkonger soltimmar under dagen. Entrén kan läggas på valfri sida av huset och anpassas efter läget.

Inom korsmarkerad mark (+++) får endast garage, förråd, carport och cykelparkering uppföras med en största tillåtna byggnadsyta på 45 % (e2) av korsmarkerad mark.

Inom mark med prickar (::::) får inte byggnad uppföras. Sedumtak¹ på komplementbyggnader föreslås för att åstadkomma en bättre ljudnivå från omgivningen (buller) och även som ett effektivt sätt att omhänderta regn- och dagvatten på. Det ger även ett vackert och estetiskt intryck för de boende i huset som har utsikt över dessa tak. Även för förbipasserande ger sedumtak ett intressant intryck och kan förstärka det nya bostadshusets karaktär.

En förbindelseväg (gång- och cykelväg) får anläggas i skogsområdet mellan bostadshus och befintligt övergångsställe, i planens sydöstra hörn. Vägen får anpassas efter terrängen med dess höjdkurvor. Läs vidare under stycket *Gång- och cykeltrafik*.

¹ Grästak



Idéskiss över markplaneringen av området (Grontmij, juni 2013). OBS! Plangränsen stämmer ej i denna skiss.

Miljöprofil

KBAB har för avsikt att uppföra byggnaden av god miljöprofil. KBAB har stor erfarenhet att producera hus med tanke på hållbar miljö. Det så kallade täta klimatskal som KBAB planerar använda vid byggandet ger låg energianvändning (och låga drifts- och underhållningskostnader). Huset förses med fjärrvärme och fjärrvärmeanslutning finns. Solceller planeras sättas på taket.

Gator och trafik

Biltrafik och gatumiljö

Angränsande gator till planområdet är Blönduosgatan söderifrån och Horsensgatan löper längs planområdets sydöstra sida. In/ut-farten till fastigheten Lysen 1 delas med fastigheten Lysen 2. Tillfartsservitut för fastigheterna Lysen 1 och Rud 2:1 belastar idag fastigheten Lysen 2.

Trafiken på Horsensgatan uppgår till ca 3000 fordon/åmd och motsvarande siffror för Blönduosgatan (norr) är 400 fordon/åmd (mät punkt efter avtagsväg mot Horsensgatan) och Blönduosgatan (söder) har ca 3 400 fordon/åmd (mät punkt före avtagsväg mot Horsensgatan).

Planförslag

Bostadsområdet kommer att försörjas med in- och utfart från Horsensgatan, där den ligger idag. För in- och utfarten kommer en gemensamhetsanläggning (g) för fastigheterna Lysen 1 och Lysen 2 bildas. För telestationshuset inom fastighet Rud 2:1 gäller befintligt servitut för tillfart och uppställningsplats för fordon.

Planområdet beräknas generera ca 180 bilrörelser per medeldygn. Den trafikmängd som det nya området alstrar är marginell.

Parkering

Behovet av parkeringsplatser för bil uppges av KBAB till en per lägenhet. Enligt Karlstads kommuns parkeringspolicy² är parkeringsnormen utanför Tingvallastaden 8-10

² Rekommenderade parkeringstal för Karlstad – godkänd av BN 2000-06-20

platser/1000 m² bruttoarea (BTA). För planområdets del har beräkning utgått från 9 platser/1000 m² för bostäder. För Lysens del innebär det 31 p-platser (räknat utifrån KBAB:s ritningar på BTA 431 m²). Räknat på exploateringsgraden (30%) av byggbar mark innebär det 35 p-platser. Med en parkeringsplats/lägenhet, för tillkommande bostäder, tillgodoses parkeringsbehovet väl i förhållande till kommunens rekommenderade parkeringsnorm.

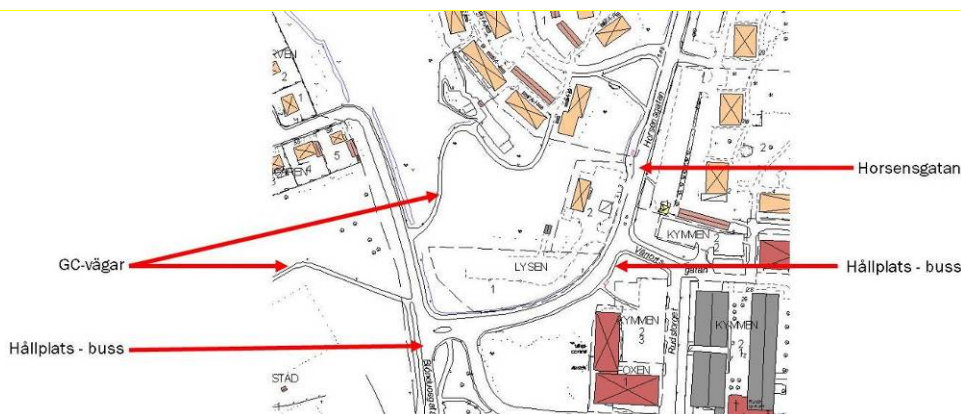
Det åligger varje enskild fastighetsägare att ombesörja fastighetens parkeringsbehov. Parkeringsplatser anordnas inom kvartersmark där så tillåts.

Planförslag

Parkeringar kommer att lösas genom markparkering alternativt garage och carportar i närheten av de planerade bostäderna (parkering). Parkeringar föreslås ligga i planområdets östra sida inom prickmarkerad bostadsmark och inom korsmarkerad mark, mot Horsensgatan. Två av de föreslagna parkeringarna avsetts för handikappade. Den nordvästra delen, mot skogen som troligtvis kommer bli uteplats, tillåts inte parkering. Delen prioriteras för utegårdsmiljö, lek och rekreation. För att inte de samlade parkeringsplatserna ska upplevas som tråkiga eller fula bör gröna inslag i form av trädplanteringar, rabatter och armerat gräs komma ifråga.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik finns idag längs Horsensgatans västra sida. Genom skogen, strax norr om planområdets norra sida går en GC-väg som slingrar sig uppför backen i skogen, i riktning mot Långtjäppans bostadsområde. Det går även mindre stigar genom området/skogen som används säsongvis.



Bilden visar GC-stråk och hållplatser för kollektivtrafik i området

Planförslag

Planområdet ligger intill befintliga GC-vägar som finns i området. En GC-väg får anläggas mellan bostadshuset och övergångsstället vid Horsensgatans södra ände. Vägen ska anpassas efter områdets terräng och anläggas med försiktighet med tanke på den känsliga naturen i området. Tanken är att området ska vara välanpassat för cyklister såväl som för gående. GC-vägen ska göras tillgänglig för såväl folk med rollator som med barnvagn.

Cykelparkering

Planförslag

För att cykeln ska fungera som ett bra alternativ till bilen måste det erbjudas goda möjligheter för cykelparkering. I fråga om läge ska cykelparkering prioriteras framför bilparkeringar.

Behovet av cykelparkeringar ska tillgodoses i närheten av bostadshuset. Cykelparkeringplatser ska placeras i direkt närhet till bostadsbebyggelsen och bör ha en komfort

vilket uppmuntrar till ett aktivt cyklande året runt. Därav ska en del av cykelparkeringarna vara i förrådsutrymmen med belysning, för den upplevda trygghetskänslans skull.

KBAB har för avsikt att anlägga 88 st cykelparkeringsplatser varav 60 st cykelparkeringsplatser ordnas i sk cykelkaruseller vilket innebär att cyklar kan stå inlåsta utomhus i kallförråd. Övriga 28 cykelparkeringsplatser ordnas utomhus. Detta innebär 2 cykelparkeringsplatser per lägenhet.

Stadsbyggnadsförvaltningen håller på att ta fram en cykelparkeringsnorm som troligtvis skulle kräva fler cykelparkeringsplatser än vad KBAB har föreslagit.

Kollektivtrafik

Stadsbusslinje 3 trafikerar området med idag 10 minuterstrafik. Kollektivtrafikstråket har starka målpunkter i båda ändar, Universitetet - Centrum - Sjukhuset. Närmsta busshållplatser ligger inom 100 meter från planområdet, på Blöndousgatan i söder respektive på Horsensgatan, mitt emot Ruds centrum. Se bild, sid 14.

Från och med juli 2013 kommer stadstrafikens bussar gå på biogas vilket kommer att innebära mindre bullersamma bussar.

Kommunen har tagit fram en förstudie över ett framtida så kallat Karlstadsstråk som planeras gå genom Rud. Området kommer då att försees med en snabbgående kollektivtrafik. Det kan dock innebära förändringar för befintliga linjestråk.

Mark

Marken inom planområdet består av skog, gräsytor/ängsmark och hårdgjorda ytor. Det finns berg i dagen vid fastighetsgränsen runt princip hela fastigheten Lysen 1.

Gamla fjärrvärmeledningar finns i marken.

Marknivåerna ligger på ca +49.50 och +58.50 (RH 2000). Nivåerna stiger i nordlig och östlig riktning. I den nordvästliga delen finns raviner.

Planförslag

Andelen hårdgjorda ytor kommer att öka med bostäder i området. Mark tas bland annat i anspråk för tillfart och parkeringar. Med bostadshus och komplementbyggnader kommer regnvatten att behöva omhändertas från de nya takytorna.

Geotekniska förhållanden

Enligt den översiktliga jordartskartan består planområdet av berg och tunt jordtäckte.

Planförslag

Marken med slänter och bergsknallar ska vara kvar längs Horsensgatan och skyddas genom bestämmelsen (n), befintlig topografi med berghällar ska bevaras. Det innebär bland annat att stenblocken inte får sprängas. De nakna bergshällarna bidrar till områdets karaktär.

Grönstruktur

Naturen inom det aktuella området utgörs av skogsmark, fristående tallar och gräsbetäckta ytor. Växtligheten består av tall, gran och björk. Undervegetationen består bland annat av ljung, blå-



bärs- och lingonris. Området alldeles bakom Lysen 1 består av skog. Skogsområdet är sluttande och innehåller en del ravininslag. Naturområdet fungerar idag som grönområde för lek och rekreation för närboende. Det är dessutom viktigt för djurlivet.

Planförslag

Den västra delen av planområdet planläggs som naturmark (**NATUR**) för att värna om naturvärden och kommer att vara allmän platsmark. Grönstrukturen norr om planområdet och planområdets norra del bevaras i största möjliga mån. Det är viktigt att grönområdet mellan planområdet och Långtjäppans bostadsområde inte delas eller splittras upp. För att ett grönområde ska kunna fungera optimalt bör det ha en viss storlek för att inte de naturmässiga såväl som ekologiska värdena ska gå förlorade.

Markslänten närmast Horsensvägen skyddas genom sk prickmark (::::) - byggnad får inte uppföras och parkering tillåts inte (**ej parkering**). Dike får finnas längs Horsensgatan för avledning av dagvatten (**dike**). Gång- och cykelväg (**gång- och cykelväg**) får anläggas mellan bostadsområdet och övergångsstället vid Horsensgatan södra ände. GC-vägen ska anpassas till terräng och så att träd inte behöver tas ned. Marken är kvartersmark och markägaren ansvarar för skötseln av området. Stenblocken får inte sprängas och skyddas genom bestämmelsen (**n**), befintlig topografi med bergshäll ska bevaras. De nakna bergshällarna bidrar till områdets karaktär. Träd i området bör stå kvar, dock tillåts att sly tas bort i slänten. I området intill NATUR, där en GC-väg får anläggas får skogsdungen inte avverkas (**skog**). Marken är näringsfattig och skör vilket gör att det tar tid för den att rota sig, därför värnas skogsmarken.

Lek och rekreation

Skogen som ligger norr om de tänkta bostäderna erbjuder en härlig natur för såväl barn som äldre. I närheten av husets baksida, mot skogen finns ytor för lekplats. Skogen erbjuder fina raviner för lek och fantasi.



Planförslag

Ytor för lek och rekreation inom området ska finnas och ska tillskapas. Det är bra om de ligger i lägen med gynnsamt lokalklimat och skyddade från buller. Skogen i planområdets nordvästra del för bostäder finns fint läge för lekytor och lekplats. Skogen erbjuder fina raviner för lek och fantasi.

Teknisk försörjning

Planområdet ligger inom kommunens (teknik- och fastighetsförvaltningens) verksamhetsområde för VA (vatten och avlopp). Norr om fastighetsgränsen för Lysen 1 finns befintlig vatten- och avloppsledning.

Karlstads Energi AB:s ledningsnät för fjärrvärme finns i marken inom fastigheterna Lysen 1 och 2.

Karlstads Elnät AB har ett kabelskåp stående inom Lysen 1. De har även en optokabel som ligger i Horsensgatan.

Kablar för tele och bredband finns i marken som Telia Sonera Skanova Access AB ansvarar för.

Planförslag

Teknisk försörjning för fjärrvärme, el och vatten- och avlopp finns tillgängliga inom och intill planområdet. För anslutning till tele och bredband finns möjlighet att koppla till telestationshuset som ligger på fastigheten Rud 2:1.

För samtliga ovan nämnda ledningar finns u-område (u) för underjordiska ledningar utsatta på plankartan.

Dricksvattenförsörjning

På grund av bebyggelsens höjd kan det bli aktuellt med tryckförhöjande utrustning i huset så att översta våningarna får erforderligt vattentryck.

Dagvattenhantering

Förutsättningarna för infiltration av dagvatten är dåliga i området vilket gör det nödvändigt att anordna fördröjning av dagvattenflödet för att inte öka flödet nedströms dagvattenledning och Färjestadsbäcken och dess utlopp i Klarälven.

Planförslag

En ca 50 % flödesfördröjning för ett dimensionerande regn med återkomsttid 10 år och varaktighet 10 min, motsvarande ett erforderligt magasin med en effektiv volym av 70m³ per hektar (10 000m²) hårdgjord yta, skall omhändertas lokalt (**generell planbestämmelse**). Med hårdgjord yta avses takyta och asfaltyta inom fastigheten. Den exakta magasinvolymen får beräknas med utgångspunkt från hur många m² hårdgjord yta som kommer att finnas inom fastigheten. Krav på minst 70 m³ effektiv magasinvolym per hektar hårdgjord yta för fördröjning av dagvatten inom fastighet/kvartersmark kommer att gälla. Magasinet kan utformas som ett öppet eller underjordiskt magasin. Om andra åtgärder vidtas inom fastigheten, till exempel anläggande av "gröna tak", stuprörsutkastare med tät vattenavledare och avledning till gräsyta för fördröjning etc. kan magasinvolymen minskas med motsvarande volym. Dagvatten ska avledas i dike längs Horsensgatan.

För kraftigare regn än regn med 10 års återkomsttid finns inte kapacitet i dagvattensystemet. Dagvatten från dessa regn måste avledas via markytan, så kallade flödesstråk. Fastigheten ska höjdsättas så att marken lutar ut mot Horsensgatan, detta för att kunna hantera extremregn.

Störningar, hälsa och säkerhet

Behovsbedömning och genomförda utredningar

I samband med planarbete och i samråd med teknik- och fastighetsförvaltningen, miljöförvaltningen, räddningstjänsten samt länsstyrelsen har en bedömning gjorts. Denna visar att planens genomförande inte innebär betydande miljöpåverkan och därför har inte någon miljökonsekvensbeskrivning (MKB) gjorts. Läs vidare om detta under Konsekvenser. Däremot har miljöbedömningen lett fram till att ett antal utredningar tagits fram, rörande markens beskaffenhet och kringliggande verksamheters inverkan på området. Utifrån resultatet från miljöbedömningen (våren 2012) har följande utredningar tagits fram:

- Risk- och störningsanalys, rapport 2012-09-07
- Historiska föroreningskällor, PM 2012-06-28
- Översiktlig miljöteknisk undersökning, rapport 2013-01-09

Efter samrådet har kompletterande utredningar beställts angående den påträffade oljeförorening (som omnämns i den Översiktliga miljötekniska undersökningen). Läs mer om detta under stycket Markföroreningar. Till bilagda planhandlingar ingår från och med granskningskedet även;

- Handlingsplan för förorenad mark vid Lysen 1, Karlstads kommun, 2013-05-07

Historik av marken

På platsen har tidigare stått en panncentral som uppfördes 1966. Utifrån kommunens äldre kartor framgår att området varit jungfruligt fram tills panncentralen byggdes. Utbyggnad av denna utfördes 1983. Panncentralen togs ur drift 1993 och revs under 2008. Platsen har därefter sanerats och slutbesiktning av rivningen genomfördes i september 2008. Sedan dess har platsen varit utan byggnad.



Markföroreningar

Eftersom misstankar finns över befarade föroreningar har en översiktlig miljöteknisk undersökning³ genomförts som föregicks av en historik undersökning⁴ av platsen. Resultatet av utredningen ska beaktas.

³ Lysen 1, Karlstad – Översiktlig miljöteknisk undersökning, Rapport, SWECO, 2013-01-09

⁴ Lysen 1 – Historiska föroreningskällor, PM, SWECO, 2012-06-28



2003 finns värmecentralen kvar på Lysen, enligt fotot ovan.

Inga misstänkta fyllnadsmaterial kan konstateras i slänterna vid fastighetsgräns.

Vid inventeringen som gjordes av marken framkom inga dokumenterade uppgifter som tyder på att det finns markföroreningar inom Lysen 1. PM rekommenderade att en miljöteknisk undersökning skulle utföras då det inte gick att utesluta förekomst av



Enligt PM Lysen 1 – Historiska föreningskällor, har källargolv och källarväggar under marknivån lämnats kvar. Sannolikt har byggnadsrester som bedömts rena använts som utfyllnad i källargrunden. Byggnader och grundmurar var tidigare grundlagda på berg. Detta tyder på korta avstånd till berg inom fastigheten. Rester av betong, asfalt och tegel kan konstateras i ytjorden.

markföroreningar. Motiven för detta var att det vid driften av panncentralen kan ha spillts kemikalier vid hanteringen och lagringen av kemikalier. Det kan även förekomma tillförda fyllnadsmassor i området som kan innehålla föroreningar.

2009 är marken där värmecentralen stått beväxt med gräs.

Den översiktliga miljötekniska undersökningen ger en samlad bild av föroreningssituationen. En oljeförorening har påträffats strax söder om befintlig telestationsbyggnad. Övriga analyser visar på godkända halter. Det bedöms inte förekomma några risker i dagsläget. Vid exploatering av området bör oljeföroreningen, ovan nämnd, avgränsas och eventuellt saneras.

Rapporten rekommenderar bland annat att följande utförs:

- Beräkna platsspecifika riktvärden för ett eller flera olika scenarios av markanvändningar. Observera bl a att riktvärden för genomsläppliga jordar bör användas då detta är den huvudsakliga jordarten i området. Vidare att det generella riktvärdet för PCB begränsas av intag av växter.
- Avgränsa och vid behov sanera konstaterad oljeförorening.
- Eventuellt utföra kompletterande provtagning/analyser av kvicksilver och PCB för att säkrare bedöma riskerna och behovet av eventuella åtgärder vid exploatering av fastigheten. Detta beroende av hur byggnaderna för bostäder utformas och hur omgivande mark kommer att användas, samt vilka platsspecifika riktvärden detta motsvarar.

Efter samrådet har kompletterande utredningar beställts av konsult angående den påträffade oljeförorening. Utredningen hade inte kommit till granskningen utan presenteras nu till antagandet.

Den framtagna rapporten heter *Kompletterande översiktlig markundersökning inklusive radonmätning* (Grontmij) och är daterad 2013-06-12. Av rapporten framgår följande;

- ”Det finns en förorening bestående av främst alifater runt fjärrvärmeledning (som inte är i bruk). Halterna är klart över riktvärdet för känslig markanvändning och de platsspecifika riktvärdena.
- Halterna av PCB är i denna och tidigare undersökningar låga och understiger de platsspecifika riktvärdena.
- Ett av proverna i den tidigare undersökningen överskrider de platsspecifika riktvärdena för kvicksilver. Ang radon, se stycke nedan.

Vidare rekommenderar undersökningen att den förorenade sanden runt fjärrvärmeledningen schaktas upp och skickas bort för behandling på godkänd anläggning.

Planförslag

Den administrativa bestämmelsen om markföroreningar som fanns med under granskningen har nu justerats till följande: Markföroreningar har konstaterats inom området. Åtgärder för markföroreningar ska vara genomförda och tillsynsmyndigheten ska ha godkänt undersökningen och saneringen innan bygglov kan beviljas.

Radon

Radonundersökningen (som beskrivs i rapporten *Kompletterande översiktlig markundersökning inklusive radonmätning*) visar att halten ligger precis på gränsen mellan lågradonmark och normalradonmark. Då endast ett prov analyserats finns givetvis risken att halten kan vara något högre på andra platser i området.

Trafiksäkerhet

Från fastigheten Lysen 2 finns idag två in- och utfarter. In- och utfarten ligger efter ett krön, söderifrån sett. Norrifrån ligger den efter en raksträcka. In/ut-farten till köpcentrumet ligger mitt emot den södra in- och utfarten. Hastigheten i området är satt till 50 km/timme. Det ligger en busshållplats, längs Horsensgatan, i närheten av och på samma sida som köpcentrum. Trafiken är tämligen lugn i området.

Planförslag

Den södra in- och utfarten från fastigheten Lysen 2 kommer att användas som gemensam in- och utfart (g) till dagens pizzeria och bensinstation och till det nya bostadsområdet. Den norra infarten till fastighet Lysen 2 berörs inte utan ligger kvar.

Utfartsförbud (—o—o—) gäller i fastighetsgräns mot Horsensgatan upp till in/utfart till Horsensgatan.

Trafikbuller

Trafiken på Horsensgatan uppgår till ca 3000 fordon/åmd och trafiken från Blöndousgatan (norr) omfattar 400 fordon/ åmd. För aktuellt område är det framförallt bussen som orsakar det mesta trafikbullret. Från och med juli 2013 kommer stads- trafikens bussar gå på biogas vilket kommer att innebära mindre bullersamma bussar.

Bullerberäkningar⁵ för området har genomförts. Ekvivalentnivån från trafikbuller riskerar att överskrida riktvärdet 55 dBA, utomhus vid fasad om byggnaden placeras i alltför nära anslutning till Horsensvägen. Maxnivån i området (5 % överskridande) överstiger 70 dBA enligt beräkningarna.

Riksdagens fastställda riktvärden⁶ för buller från vägtrafik vid nybyggande av bostäder ska följas.

55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)

70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

⁵ Karlstad kommun, Plan- och byggavdelningen (Trafik), Beräkningar av vägtrafikbuller, 2012-05-21

⁶ I samband med att Infrastrukturpropositionen 1996/97:53, fastställdes riktvärden för buller från vägtrafik.

Planförslag

Bostadsområdets södra gräns är baserad på kommunens bullerberäkning. Längs denna linje/gräns uppnås 55dBA vid fasad. Maxvärdet 70 dBA överskrider på vissa ställen. En bullervall har studerats initialt men har visat sig ha marginell effekt. Stadsbildmässigt sätt ser dessutom inte en bullervall på en bergsslänt bra ut.

Bostäder/byggnader får placeras inom bostadsytan (**B**). Inom detta område uppnås riktvärden för buller utomhus dvs bullernivåerna ligger på högst 55 dBA ekvivalent nivå vid fasad. En gemensam uteplats (**m₁**) ska skapas som klarar maxvärdet 70 dBA. En tyst utemiljö för gårdsmiljö, lek och rekreation föreslås läggs bakom bostadshuset mot skogen.

Hur området utformas, såväl var byggnader placeras som val av material på ytor har stor betydelse för hur ljudnivån i området upplevs. I Risk- och störningsanalysen anges att vegetation och absorbenter på mark, väggar och tak har en ljuddämpande effekt. På en sluten innergård kan växtlighet på mark och fasad sänka trafikbullernivån med 3-4 dBA. Därför finns möjlighet att använda växtlighet som täcker stor yta med ett relativt tätt bladverk som bullerdämpande åtgärd.

Hårdgjorda ytor mellan vägar och bostäder bör där så är möjligt mjukgöras genom vegetation. Avskärmande vegetation, så som buskar och träd, bidrar även till att dölja bullerkällan vilket bidrar till att bullret upplevs som mindre besvärande.

Buller – intilliggande verksamheter

Utifrån framtagna Risk- och störningsanalys⁷ bedöms inte den trafik som pizzerian alstrar bidra till eventuell bullerstörning mer än marginellt. Om pizzerian bidrar med bullerstörning bedöms detta i första hand komma från bilkunder som stannar till och hög musik och smällande bildörrar skulle kunna upplevas som störande.

En bensinstation genererar trafik. Ur bullersynpunkt är det främst pumpljud från själva tankningen samt eventuell hög musik från bilarna som tankas samt smällande bildörrar som kan vara störande.

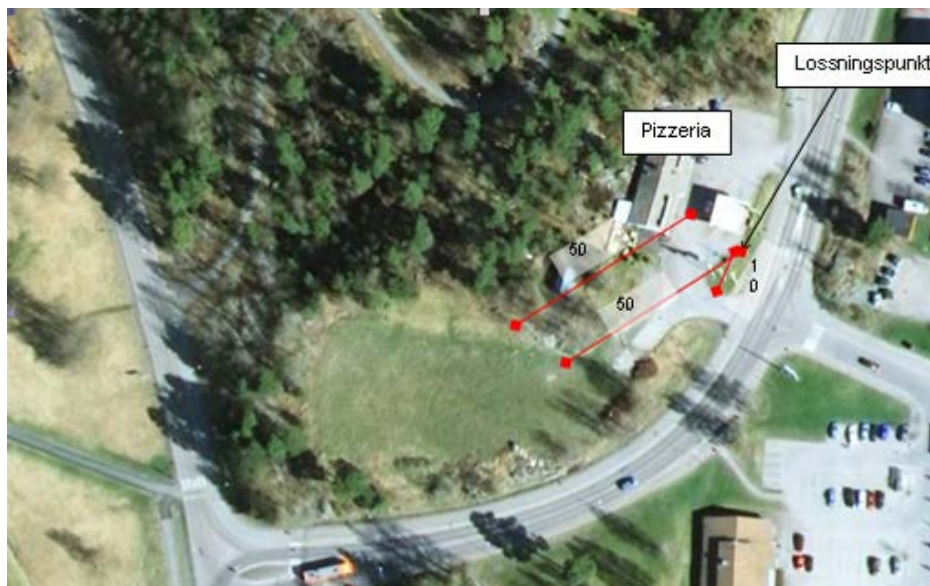
I Risk- och Störningsanalysen hänvisas till en rapport, Riskhänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farligt gods samt bensinstationer. Där omnämns att Länsstyrelsen i Stockholms län har genomfört en större studie och bedömning av olika risk- och störningsaspekter. I denna anges 50 meter skyddsavstånd till bostäder skall utgöra ett minimum ur såväl risk-, miljö- som hälsoskyddssynpunkt och att 100 meter skyddsavstånd skall vara en ambition i samband med nyetablering av bensinstation med ”medelstor försäljningsvolym”. Skyddsavstånden avseende störning är alltså inte lika entydiga att tolka som avståndet ur risksynpunkt.

Den aktuella bensinstationen är en mindre automatstation. Antalet tankande fordon per dygn kan mycket grovt beräknas till 40-50 fordon per dygn. Detta innebär i snitt två bilar per timme vilket betraktas som lite. Stationen har heller inget övrigt utbud som kiosk som skulle kunna öka antalet besökare. Utifrån detta resonemang bör ett avstånd på 50 meter kunna bedömas som acceptabelt.

Planförslag

Ett avstånd på 50 meter mellan bensinstationen och bostadshus rekommenderas.

⁷ Rapport Risk- och störningsanalys, SWECO, daterad 2012-09-07



Översiktlig bild över planområdet med avstånd från lossningspunkt och Ruds Pizzeria (bild hämtad från Risk- och störningsanalys).

Farligt gods

Intill det planerade bostadsområdet ligger en obemannad bensinstation med leveranser av bensin/diesel på 26 m³, 2 gånger per månad. Leveranserna sker oregelbundet under dagtid.

I Räddningsverkets, Handbok för hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer, från 2008, anges rekommenderade minsta avstånd från olika riskkällor på en bensinstation till en A-byggnad dvs en byggnad i vilken det vanligtvis vistas människor som saknar anledning att känna till förekommande hantering av brandfarliga gaser och vätskor (exempelvis bostadshus, hotell, sjukhus, kontorslokaler mm). Avståndet mellan riskkällor på Preem bensinstation och möjlig plats för nybyggnation samt passerande trafik inom planområdet har jämförts med rekommendationerna.

Planförslag

Avståndet från bensinstationen anses tillräckligt stort för att säkerställa tillräcklig skyddsnivå för de boende och inga ytterligare riskreducerande åtgärder anses rimliga att vidta enligt Risk och störningsanalysen. Lossning av bränsle förhindrar inte boendes förbipassering.

Ur brand- och explosionsrisk läggs bostäder 50 meter från lossningspunkt av bensin. Ur bullerstörningssynpunkt (hälsa) förläggs bostäder på ett avstånd på 50 meter ifrån bensinstation (pumparna). Avsteg från Boverkets rekommenderade 100 meter görs här enligt Risk- och störningsanalysens resonemang.

Avstånd från lossningspunkt av bensin och vägar ligger bra till i planförslaget, enligt Risk- och störningsanalysens avstånd för godtagbara avstånd.

Brand och räddning

Enligt framtagna Risk- och störningsanalys, rekommenderas en extra insatsväg, vid händelse av olycka. Scenariot bygger på att det ligger en bensinstation vid infarten till området vilket kan begränsas vid händelse av olycka. Räddningstjänsten anser däremot inte att en extra insatsväg är helt nödvändigt. Vid en sådan olycka som trots allt innebär ett relativt kortvarigt händelseförlopp (timmar) ges det ändå tillfredställande möjligheter att komma åt bostadsområdet från söder, via Horsensgatan till fots (ca 20-25 m) för en eventuell ambulanstransport.

Planförslag

Med tanke på en byggnadshöjd på 8 våningar ska marken runt byggnaden utformas så att räddningstjänstens höjdfordon kan nå samtliga lägenheter och därmed erbjuda en andra utrymningsväg utöver det vanliga öppna trapphuset.

Service

Närmaste service finns inom Ruds centrum som ligger mitt emot planområdet, på ca 100 meters avstånd. Där finns kommersiell service såsom livsmedelsförsäljning, frisör, blomsteraffär mm. I Ruds centrum finns även vårdcentral, servicehus och Ruds kyrka. Service som pizzeria och bensinstation ligger granne med planområdet.

Närmaste förskola (för 1-6 år) finns vid Långtjäppans bostadsområde norrut samt i Ruds centrum. Låg- och mellanstadieskola (förskoleklass – årskurs 6) liksom Ruds högstadieskola (årskurs 7-9) ligger i närheten.

Folkhälsa

Trygghet

Planområdet ligger något avskilt och ter sig öde och tomt. Förfallna parkbänkar, klotter, rester av gamla cykeldelar och övrigt skräp visar tecken på tillhåll för den som vill verka i fred. Stigen som går över planområdet, mellan pizzerian och i riktning mot Blöndousgatan/anslutningen till GC-vägen, känns trygg att gå på under dagtid men när mörkret faller på upplevs området som otryggt. Belysningsstolpar finns.

Genomförande

Ansvarsfördelning för genomförande

Stadsbyggnadsförvaltningen	Detaljplanearbete, bygglov, grundkarta, nybyggnadskarta
Lantmäterimyndigheten	Fastighetsbildning.
Teknik- och fastighetsförvaltningen	Upprätta exploateringsavtal med exploatören och ett tomträttsavtal med fastighet Lysen 2, upprätta anslutningspunkter för vatten, spillvatten och dagvatten.
Miljöförvaltningen	tillsyn och kontroll enligt miljöbalken beträffande markförorening och sanering.
Exploatören, Karlstads bostads AB (KBAB)	Exploatering inom kvartersmark, exploateringsbidrag

Huvudmannaskap för allmän plats

Karlstads kommun är huvudman för allmän plats. Det innebär att Karlstads kommun ansvarar för framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Fastighetsbildning

Fastighetsreglering sker mellan Rud 2:1 och Lysen 1 och 2. Bildande av gemensamhetsanläggning (avseende in- och utfart) görs mellan Lysen 1 och Lysen 2. En justering av servitutsområdet för telestationshuset kan bli aktuellt. Eventuella kostnader för justering av servitut bekostas av exploatören.

Ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar och servitut

Själva in- och utfarten kommer att utformas som en gemensamhetsanläggning (**g**) eftersom den delas mellan fastigheterna Lysen 1 och Lysen 2.

Vid eventuella kostnader som kan uppstå för tillfartsvägen eller nya ritningar av karta för servitut ska exploatören bekosta detta.

Ledningsrätt finns för telestationshuset inom fastighet Rud 2:1. Tillfartsservitutet kommer att anpassas efter planens utformning. Ev justeringar bekostas av exploatören.

Teknisk försörjning för fjärrvärme, el samt vatten, spillvatten och dränering finns tillgängliga inom och intill planområdet.

För samtliga ovan nämnda ledningar finns u-område (**u**) för underjordiska ledningar utsatta på plankartan. Servitut för ledningar, kablar och tillfart finns.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Kostnader för exploateringen och eventuella nödvändiga utredningar bekostas av exploatören, se mer under Tekniska frågor, nedan.

Avgifter

Kommunala avgifter tas ut enligt vid varje tidpunkt gällande taxa. Planavgift betalas enligt planarbetsavtal.

Tekniska frågor

Uppvärmning

Fjärrvärmeledningar finns inom kvartersmark som exploatören ansvarar för och bekostar anslutningar till.

VSD-ledningar

För vatten- och spillvatten finns anslutningspunkt i nordvästra hörnet inom planområdets kvartersmark. Dagvattenavledning ska ske i befintligt dike utmed Blönduosgatan. Exploatören ansvarar och bekostar anslutning till dessa ledningar.

Teleledningar

Anslutning till telestationen (inom Rud 2:1) avseende tele och bredband finns. Exploatören ansvarar och bekostar anslutning till dessa ledningar.

Elnät och stadsnät

Anslutning till Karlstads Elnät AB:s befintliga ledningar för elnät och stadsnät finns i anslutning till fastighet Lysen 1.

Markföroreningar

Markarbeten inom planområdet ska anmälas till Miljöförvaltningen innan arbeten påbörjas. Detta då det finns risk för spridning av förorenade massor i och utanför området.

Påträffade föroreningar ska rapporteras till Miljöförvaltningen enligt 10 kap 11§ Miljöbalken (SFS 1998:808).

Exploatören ska se till att åtgärder för markföroreningar ska vara genomförda och tillsynsmyndigheten ska ha godkänt undersökningen och saneringen innan bygglov kan beviljas.

Dagvatten

Hälften av dagvattenflödet från den hårdgjorda ytan skall fördröjas inom fastigheten. Exploatören ansvarar och bekostar detta.

GC-väg

Gång- och cykelväg får anordnas inom kvartersmark och ansluts mot övergångsställe vid Horsensgätans södra del. Exploatören ska anordna och bekosta GC-vägen.

Parkering

Anläggande av parkering inom kvartersmark kommer att utföras och bekostas av exploatören.

Konsekvenser av planförslaget

Behovsbedömning gjordes i april 2012. Slutsatsen blev att ett genomförande av planen inte kan medföra betydande miljöpåverkan på miljön, hälsan och hushållning med mark, vatten och andra resurser. En miljöbedömning (MKB) enligt 4 kap, 34 § PBL erfordras ej. Bedömningen gjordes att konsekvensbeskrivningen kan ingå i planbeskrivningen och att följande aspekter särskilt ska behandlas: bullersituationen, riskerna förknippade med en bensinstation i närheten (såväl ur gas- och explosionsrisk som ur brand- och bullersynpunkt) och eventuella markföroreningar i området.

Under rubriken *miljökonsekvenser* återfinns konsekvenser för områdets struktur, stadsbild samt konsekvenser för människors hälsa och säkerhet. Stycket *sociala konsekvenser* är inriktat på tillgänglighet och trygghet medan de *ekonomiska konsekvenserna* främst handlar om effektiv markanvändning och konsekvenser för kommunens ekonomi.

Konsekvenserna diskuteras utifrån en jämförelse mellan rådande omständigheter och de möjligheter som detaljplaneförslaget ger.

Miljökonsekvenser

Marken är sedan tidigare ianspråktagen (värmecentral) och befintliga tekniska system finns för anslutning.

Genom att planen tar i anspråk en del av skogen som tidigare varit klassad natur kan konsekvenserna bli att den värdefulla naturen med känsliga rötter osv kan fara något illa. Därför är det av största vikt att gång- och cykelvägen samt uteplatsmiljön som angränsar skogspartiet i norr, görs på ett sätt där rötter och träd sparas liksom berg i dagen.

Entrén till Ruds centrum, söderifrån, kommer förändras genom att ett nytt bostadshus, på upp till åtta våningar, uppförs på platsen. Detta medför att stadsbilden ändras radikalt med tanke på att platsen i dag står tom. Men på platsen har tidigare, så sent som fram till år 2008, stått en värmecentral som till storlek och höjd (skorsten) intagit området på sitt sätt. Med ett flerbostadshus på platsen förtätas Rud och med de intentioner som KBAB har för platsen blir helhetsintrycket bra. Några träd kan komma att tas ner och mindre bergssprängningar kan förekomma inom kvartersmark.

En nyetablering i området med 44 lägenheter innebär att planområdet beräknas generera ca 180 bilrörelser per medeldygn. Den trafikmängd som det nya området alstrar är marginell.

Med tillkommande bostäder ökar behovet av välfungerande kollektivtrafik. Befintliga hållplatser ligger bra till för den nya bebyggelsen. Med tanke på de starka målpunkterna som busslinjen trafikerar gör att de boendes behov blir mindre av att göra bilresor här, vilket gör att planeringen ur trafiksynpunkt är mycket bra.

Eftersom bostäderna utformas med hänsyn till bullerproblematiken finns goda förutsättningar att uppnå en god boendemiljö.

Enligt Risk- och störningsanalysen anses avståndet från bensinstationen tillräckligt stort för att säkerställa tillräcklig skyddsnivå för de boende. Inga ytterligare riskreducerande åtgärder anses vara rimliga att vidta. Lossning av bränsle förhindrar inte de boendes förbipassering.

Dagvattenavrinningen från området kommer att påverkas av exploateringen. Avrinningen påskyndas genom att ytor bebyggs och hårdgörs. I samband med planarbetet har VA-enheten på Karlstads kommun undersökt förutsättningarna för dagvattenhantering vilket visar att en del av dagvattnet som tillkommer på grund av exploateringen måste magasineras och fördröjas tills erforderlig kapacitet finns i dagvattenledningen för att avleda vattnet.

Genom planarbetet har utredningar gjorts, där den översiktliga miljötekniska undersökningen ger en samlad bild av föroreningssituationen i området. En oljeförorening har påträffats strax söder om befintlig telestationsbyggnad med förhöjd godtagbar

halt. Konsekvenser av detta är att en kompletterande utredning har beställts för att avgränsa och vid behov sanera konstaterad oljeförorening. Så fort tjälen gått ur marken kommer utredningen att göras. Sammantaget kan konstateras att marken i området har genom planarbetet blivit utredd och kommer vid eventuella behov även att saneras.

Eventuella andra föroreningar ska beaktas vid grävande i marken.

Bostadshuset medför en förtätning i området och bidrar till ökad hållbarhet i ett område med bra kommunikationer och god service i Ruds centrum. Dessutom erbjuds lägenheter intill skog och natur.

Sociala konsekvenser

Förslaget kan ge både äldre och yngre som idag bor i intilliggande områden möjlighet att bo kvar i området.

Förslaget kan ge positiva konsekvenser genom att området bebyggs med bostäder där det idag är öde och tomt. Därmed kommer området befolkas. Människor kommer att finnas i rörelse under större delen av dygnet, såväl vardagar som helger. Därmed minskar upplevelsen av att platsen känns öde och fientlig och tryggheten ökar i området. En tryggare upplevelse kan dessutom skapas med tillfredställande belysning på parkeringsytor, gång- och cykelväg och vid entréer.

Områdets läge med Ruds centrum, gång- och cykelvägar samt bra kommunikationsmedel och närhet till busshållplatser främjar jämställdheten i området. Även närheten till förskolor och skolor bidrar till att män och kvinnor kan leva ett jämställt liv.

Närheten till grönområden gör området attraktivt för de boende. Skogen inom planområdet fungerar dessutom som lekområde för barn i området.

Med den möjliga gång- och cykelvägen, mellan bostadshuset och övergångsstället, vid Horsensgatans södra ände, ökar tillgängligheten i området för dem som ex använder rollator eller går med barnvagn.

Genom ett tillskott på bostäder ökar även underlaget av kunder för exempelvis kollektivtrafik och Ruds köpcentrum.

Ekonomiska konsekvenser

Projektet kan ses som samhällsekonomiskt fördelaktigt i och med att befintliga gator och ledningar för fjärrvärme och övriga tekniska system kan användas. Genom ett tillskott på bostäder ökar även underlaget av kunder för exempelvis kollektivtrafik och Ruds köpcentrum.