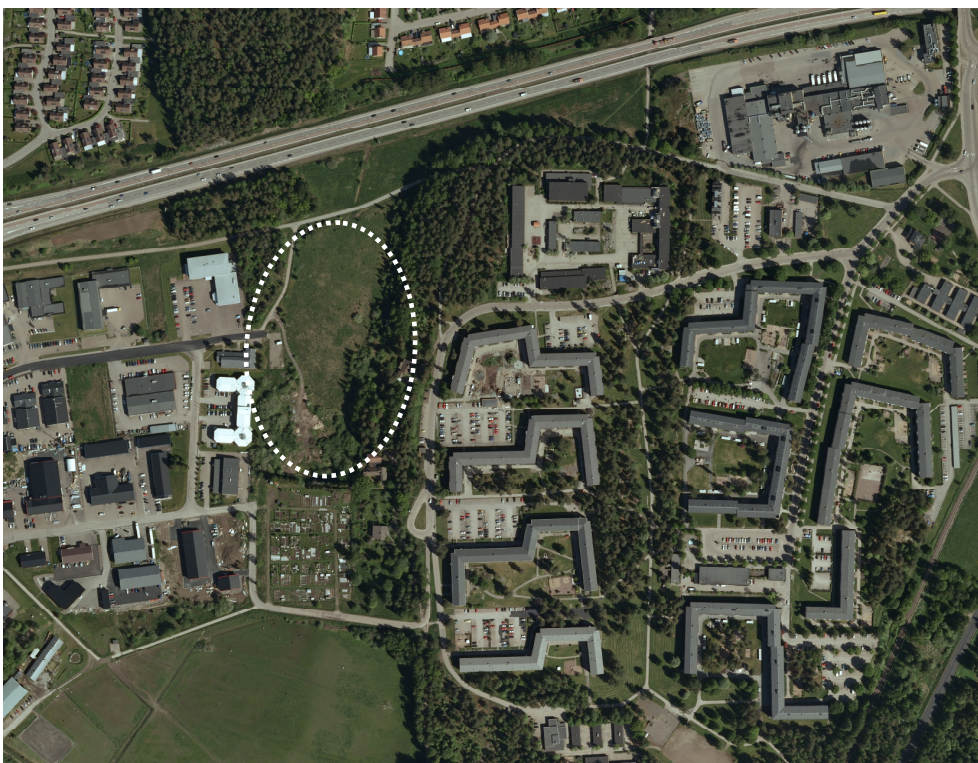




KARLSTADS KOMMUN

Detaljplan för
Gräsdalen östra
inom Gräsdalen, Karlstads kommun, Värmlands län



1780K-36-P2014/05

Upprättad av SBN au 2013-11-13 § 6
Antagen av SBN 2014-02-19 § 10
Laga kraft 2014-03-19

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

PLANBESKRIVNING	3
Inledning	3
Handlingar	3
Planens syfte	3
Huvuddrag	3
Genomförandetid	4
Arbetsgrupp	4
Tidigare ställningstagande	5
Förutsättningar och planförslag	7
Bakgrund	7
Plandata	7
Markanvändning	8
Stadsbild	9
Kulturhistoriskt intressant miljö	10
Bebyggelse	12
Gator och trafik	13
Mark	14
Grönstruktur/naturmiljö	14
Tekniska system	15
Störningar, hälsa och säkerhet	18
Folkhälsa	21
Genomförande	22
Organisatoriska frågor	22
Genomförandetid	22
Ansvarsfördelning för genomförande	22
Huvudmannaskap för allmän plats	22
Fastighetsrättsliga åtgärder	22
Ekonomiska frågor	23
Tekniska frågor	23
Konsekvenser av planförslaget	25
Miljökonsekvenser	25
Sociala konsekvenser	26
Ekonomiska konsekvenser	26

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 Gräsdalen östra är uppdelad i fyra delar:

- Inledningsdel – beskriver bland annat syftet med planen, planprocessen och sammanfattar planbeskrivningen.
- Förutsättningar och planförslag – innehåller en beskrivning av nuläget och de planbestämmelser som finns på plankartan (står med fet stil inom parentes).
- Genomförande – beskriver de organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska 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

Planens syfte

Detaljplanens syfte är att skapa mer mark för industriändamål inom Gräsdalen. Planen syftar även till att skydda den kulturhistoriskt värdefulla miljön, inklusive villan, som ligger i slänten mellan Gräsdalen och Gruvlyckan.

Huvuddrag



Ovan: Planområdets läge (inringat) i förhållande till bl a centrum.

Planområdet är beläget inom de östra delarna av Gräsdalens industriområde, ca 2,5 km (fågelvägen) från Karlstad centrum. Planen anger markanvändning för icke störande småindustri, handel (dock ej livsmedel), naturmark och viss bostadsmark (befintliga).

Genomförandetid

Genomförandetiden är tio (10) 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

Detaljplanen har upprättats av planhandläggare Daniel Nordholm och Maria Lindström, Stadsbyggnadsförvaltningen.

I planarbetet har tjänstemän från Miljöförvaltningen, Teknik- och fastighetsförvaltningen, Räddningstjänsten Karlstadsregionen och Stadsbyggnadsförvaltningen utgjort en arbetsgrupp som har arbetat med planeringsunderlag samt deltagit i arbetet med detaljplanen.

Tidigare ställningstagande

Riksintressen

Vissa större sammanhängande områden i landet är i sin helhet av riksintresse med hänsyn till de samlade natur- och kulturvärdena i området. Ett sådant område är *Vänern med öar och strandområden*, inom vilket planområdet är beläget. Inom detta ska enligt miljöbalken turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön. Områden med geografiska hushållningsbestämmelser utgör inget hinder för utveckling av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet.

Kulturmiljöområde

Planområdet omfattas inte av något kulturhistoriskt intressant område i vare sig det regionala (Ditt Värmland) eller lokala kulturmiljöprogrammet. Däremot tangeras områdets östra kant av området Karlstad (i Ditt Värmland) – de centrala delarna av Karlstads stad med Tingvallastaden, Klara, Haga, Herrhagen m fl. Bebyggelsemiljöerna innefattar märkliga, tidstypiska och välbevarade byggnader, broar, parkanläggningar och offentliga platser från 1700- 1800- och 1900-talen. Planen bedöms inte påverka eller påverkas av detta värde.

Naturvårdsprogram

Planområdet finns inte med i det regionala planeringsunderlaget för naturvård, eller i kommunens naturvårdsprogram från 1995. Arbete pågår under 2013 med ett nytt naturvårdsprogram.

Dikningsföretag

Planområdet har tidigare omfattats av Gräsdalens dikningsföretag från 1920. Dikningsföretaget har under planarbetets gång upphävts hos mark- och miljödomstolen.

Vattenskyddsområde

Planområdet ingår i skyddsområde för vattentäkt Kattfjorden. Huvuddelen av planområdet ligger inom den sekundära skyddszonen, medan en mindre del ligger inom den tertiära zonen.

Strandskydd

Området berörs inte av strandskyddsförordnande.

Översiktsplan

I Översiktsplan 2012, anges förslag till stadsbyggnadsprinciper för att säkerställa att Karlstads bebyggelseutveckling lever upp till översiktsplanens planeringsinriktning:

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

I översiktsplanen framgår också föreslagen utbyggnadsinriktning med förtätning som ledord i en koncentrisk utveckling av staden. I översiktsplanen är markområdet angivet som stadsutvecklingsområde.

Fördjupad översiktsplan avseende Västkust

För området gäller också Fördjupning av översiktsplanen avseende Västkust, antagen 2007. Inom denna plan anges området som ett fritidsområde. Olika avvägning-

ar behöver göras mellan förtätning av ny bebyggelse och behovet av transport-, parkerings- och rekreationsfunktioner.

Denna detaljplan bedöms vara förenlig med gällande översiktsplan men strida mot fördjupningen av översiktsplanen avseende Väst kust. Avsteg från fördjupningen av översiktsplanen motiveras med att behovet av industrimark har ökat sedan den fördjupade översiktsplanen togs fram, och studier av idrottsområden pågår på andra håll i staden. Behovet av ny industrimark bedöms på denna plats väga tyngre än behovet av nya idrottsytor.

Strategiska planen

Kommunens vision, den strategiska planen samt värdegrunden utgör tillsammans kommunens styrmodell. Visionen - Livskvalitet Karlstad 100 000 - anger riktningen för kommunens utveckling. Som en del av visionen finns fyra ledstjärnor: en attraktiv stad som växer, en stad för alla, den goda gröna staden och en kommun i gott skick.

Kommunens värdegrund fungerar som en kompass för hur den kommunala verksamheten ska utföra arbetet. Den är gemensam i alla verksamheter och bidrar till att stärka koncernen Karlstads kommun. Den är hållbar över tid och är utgångspunkten för de tjänster och den service vi erbjuder medborgarna. Kärnan i värdegrunden är:

- Vi är till för Karlstadsborna.
- Vi ser framåt och utvecklar vår verksamhet.
- Vi genomför vårt uppdrag med engagemang.
- Vi är en kommun i gott skick.
- Vi når goda resultat.

Den Strategiska planen - som också är en integrerad del av kommunens budgetprocess - innehåller tre hållbarhetsstrategier:

- **tillväxtstrategin** - ska hjälpa kommunen att styra och prioritera för att kunna växa och utvecklas långsiktigt hållbart.
- **folkhälsostrategin** - I folkhälsostrategin finns ett särskilt avsnitt om hälsosam samhällsplanering.
- **miljö- och klimatstrategin** - är det samlade styrdokumentet inom miljöområdet. I strategin finns fem insatsområden där de nationella miljömål som har främsta påverkan ingår och där miljöpåverkan är som störst.

1. Klimat och luft
2. Vatten
3. Natur och biologisk mångfald
4. Mark, byggande och boende
5. Internt miljöarbete

Vidare beskrivs nämndernas ansvar i att koncernen Karlstads kommun ska nå de övergripande målen. Där framgår också – utifrån vad som är applicerbart på detta planområde – vikten av god planberedskap för verksamhetsmark samt ökade möjligheter till förvärvsarbete.

Detaljplanen för Gräsdalen östra bedöms översiktligt ligga i linje med ovanstående vision och strategier.

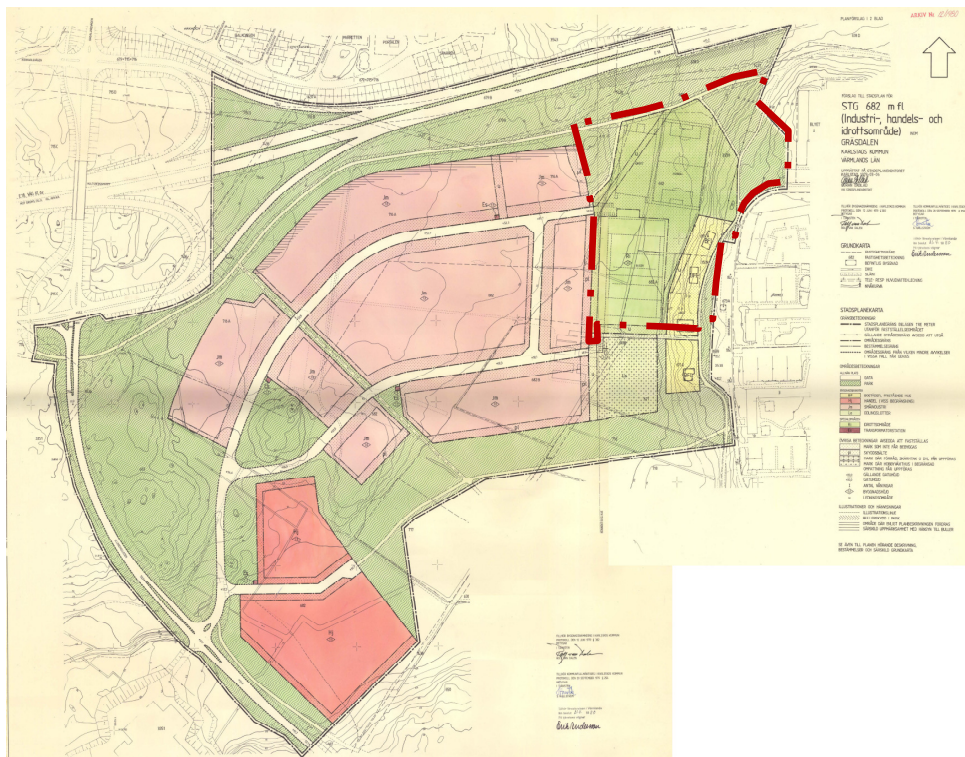
Planarbetsprogram

Detaljplanen för Gräsdalen östra är ett prioriterat projekt i stadsbyggnadsnämndens planarbete 2013-2014, enligt kommunens planarbetsprogram.

Gällande detaljplan

För större delen av det aktuella planområdet gäller Stadsplan för STG 682 m fl (Industri-, handels- och idrottsområde), inom Gräsdalen, från 1979. Området är till största del planlagt för idrottsområde. Även Stadsplan för Gruvlyckan, inom stadsdelen Gräsdalen, från 1961, berörs till viss del i den östra delen av planområdet.

Planområdet angränsar till ytterligare en detaljplan, Detaljplan för bussgata – Gräsdalen, från 1991.



Ovan: Gällande detaljplan. Planområdet inritat med röd-streckad linje.

Beslut om planläggning

Stadsbyggnadsnämnden beslutade den 23 september 2011 att ge stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta ny detaljplan för Gräsdalen östra.

Förutsättningar och planförslag

Bakgrund

Området är sedan tidigare planlagt för idrott och anges i den fördjupade översiktsplanen som ett fritidsområde. Någon idrottsplats har inte blivit byggd på platsen och behovet av industrimark har ökat sedan dess. Studier av idrottsområden pågår på andra håll i staden och behovet av ny industrimark bedöms på denna plats väga tyngre än behovet av nya idrottsytor.

Plandata

Planområde och angränsande områden

Planområdet är beläget väster om området Gruvlyckan, och utgör den nordöstra delen av området Gräsdalen. Området är beläget omedelbart söder om E18. Söder om området finns ett koloniområde, Ulleberg och Ullebergsleden/Skoghallsvägen.



Ovan: Planområdet med närliggande omgivningar.

Areal och markägförhållanden

Planområdet omfattar ca 47 500 m². Marken inom planområdet är huvudsakligen i kommunal ägo, och inrymmer del av Gräsdalen 1:1. Delar av Grästegen 1, 2 och 3 samt hela fastigheterna Grässlänten 1 och 2 inryms också inom planområdet.

Servitut

Gräsdalen 1:1 belastas av servitut för väg till förmån för Grässlänten 1, Grässlänten 2 och Gräskullen 1.

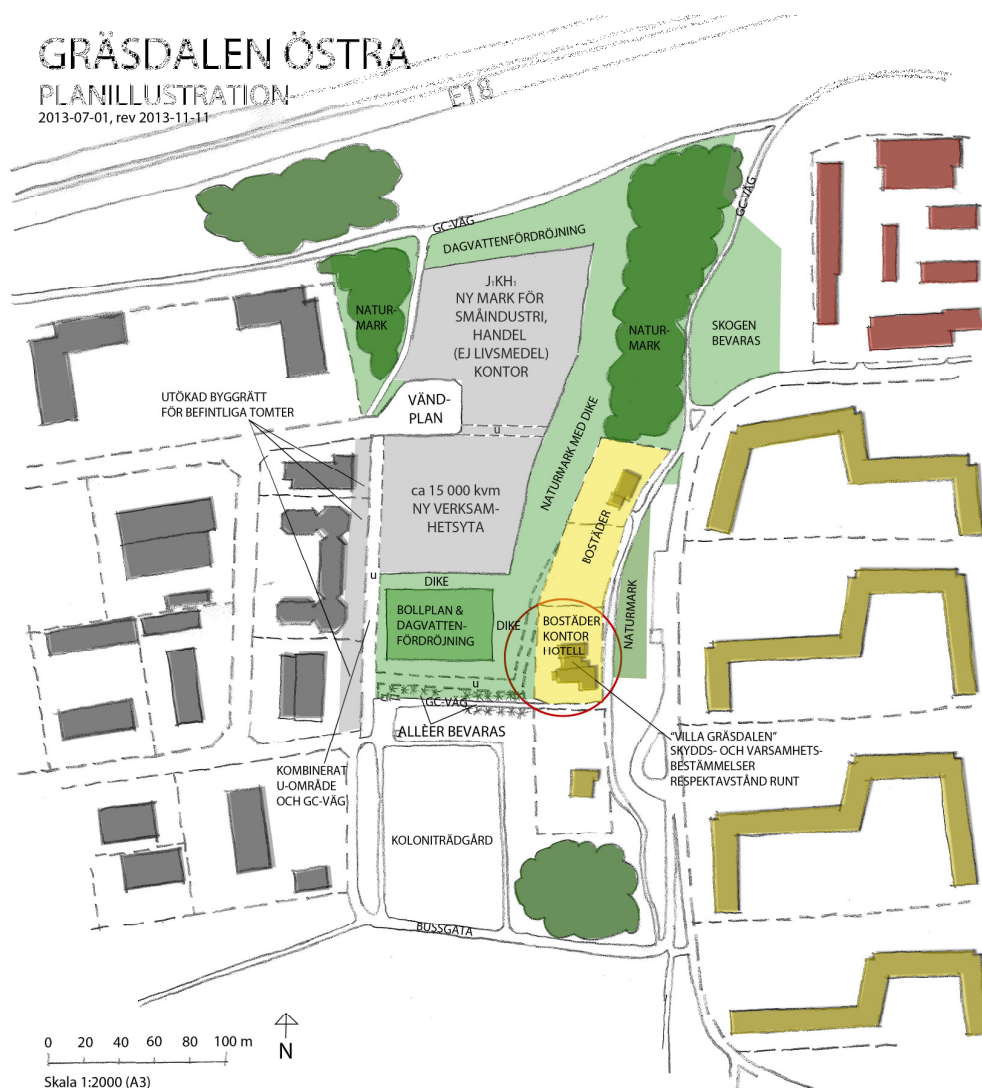
Markanvändning

Huvuddelen av marken inom planområdet utgörs av ängsmark och används idag huvudsakligen inte. Marken i de östra delarna av området, skogsområdet mot Gruvlyckan och skolan, används för gång- och cykeländamål samt som undervisningsskog/lekområde. De tre avstyckade villatomterna (inom och utanför planområdet) används för bostadsändamål samt inom Grässlänten 2 för Bed & Breakfast.

Planförslag

Planen föreslår en förändrad markanvändning från idrottsändamål till ej störande småindustri, kontor- och handelsändamål (dock ej livsmedel) (**J₁**, **K**, **H₁**). Industrin får inte vara störande för omgivningen. Med det menas att verksamheten inte får avge utsläpp till luft, bullra eller på annat sätt störa omgivande bostäder. Det kan eventuellt innebära att anmälnings- eller tillståndspliktiga verksamheter (enligt miljöbalken) inte är aktuella på platsen.

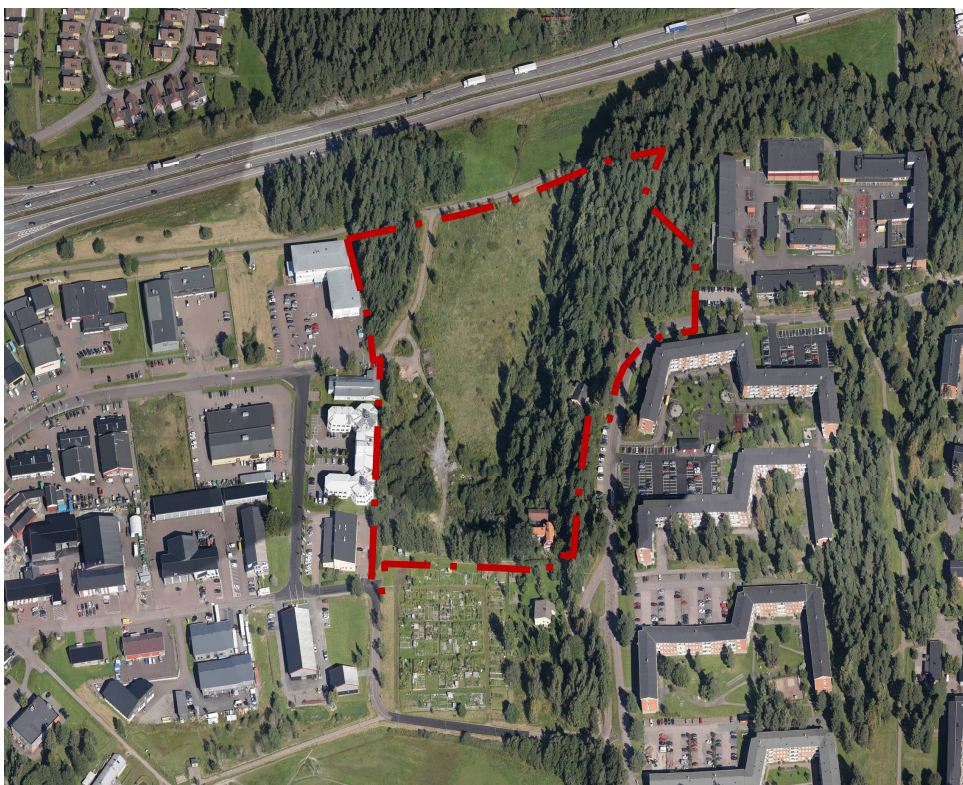
Planen föreslår vidare säkerställande av pågående markanvändning för bostadsändamål (**B**) samt i förekommande fall kontors- och även hotellverksamhet (**BKR₁**) inom Grässlänten 2. Allmän platsmark (**NATUR**, **PARK**, **LOKALGATA** och **GC-VÄG**) finns också inom planområdet.



Ovan: Skiss av planområdet och föreslagen markanvändning.

Stadsbild

Området är beläget i ett "mellanområde" i staden och omges i öster av en skogsbeklädd sluttning upp mot Gruvlyckan, vilken är viktig ur stadsbilda- och gränshänseende. Skogssluttningen är betydelsefull för att markera gränsen mellan Gruvlyckan och Gräsdalens olika användnings- och karaktärsområden. Området avgränsas också tydligt mot norr av E18 som också utgör en tydlig visuell barriär. Marken är flack mot väster och söder.



Ovan: Flygbild mot norr. Planområdet markerat.

Planförslag

Genom en förändrad markanvändning kan Gräsdalens industriområde ”byggas färdigt” mot öster, samtidigt som en buffertzona sparas i skogssluttningen mot skolan och bostäderna samt mot E18.

Kulturhistoriskt intressant miljö

En kulturmiljöutredning¹ är utförd för delar av Gräsdalen och de tre villor som ligger i slätten mellan Gräsdalen och Gruvlyckan. I utredningen framgår att det i planområdets östra del finns en byggnad inom fastigheten Grässlätten 2, som är av kulturhistoriskt värde. Historia, tidigare markanvändning och utvecklingen av området beskrivs, liksom de byggnadsantikvariska värden som identifierats.

”Villa Gräsdalen”, uppförd 1905, sannolikt av stadsarkitekt Carl Crispin, är ett bostadshus i nationalromantisk stil i två våningar med trästomme och granitsockel. Hänsyn till, och säkerställande av, de värden som finns i byggnaden och dess närmiljö, är viktigt att beakta i fortsatt planarbete.

¹ Kulturmiljöutredning inför detaljplan för del av Gräsdalen, Stadsbyggnadsförvaltningen, Karlstads kommun 2012-08-28



Ovan: "Villa Gräsdalen" inbäddad i grönska och natur.

Planförslag

I kulturmiljöutredningen redovisas en värdebeskrivning, vilken återges nedan:

Byggnaden med miljön runtom har ett kulturhistoriskt värde då den fortfarande har kvar mycket av sin nationalromantiska stil och kan berätta för oss om de byggnads- och levnadsideal som rådde under tidigt 1900-tal. I ett område av mycket modernare karaktär ger den en historisk koppling till området och blir ett tidsdokument.

Konkretisering av det kulturhistoriska värdet/vad som är värdefullt:

- Helheten kring byggnaden med grind och staket.
- Naturtomten, den stora eken, tallarna, barrträd/buskar, skogsglänta.
- Snickarglädjen med taktassar, räcken och snidade pelare enligt nationalromantisk stil.
- De fönster i originalutförande som finns kvar, tex vid farstun åt norr. Samt att fönstren är indelade tidstypiskt med många små rutor och äkta spröjs.
- Byggnaden har sadeltak respektive brutet sadeltak.
- Komponenter som bidrar till byggnadens tidstypiska och nationalromantiska stil, som en äldre skorsten i plåt, röda takpannor, färgsättningen, den liggande fasadpanelen, naturstenssockeln.

En planbestämmelse (**q₁**) föreslås för fastigheten Grässlänten 2, som föreskriver att byggnaden ej får rivas och exteriören ej förvanskas. Vidare föreslås en varsamhetsbestämmelse (**k₁**) som föreskriver att de karaktärsdrag som exteriört ska finnas är:

- Röda takpannor, utformning av taket likt det ursprungliga
- Färgsättning enligt nationalromantisk stil
- Sockel i natursten
- Liggande fasadpanel
- Tätspröjsade fönster med äkta spröjs

Befintliga komplementbyggnader säkerställs och nya komplementbyggnader kan uppföras (+++++) inom tomtens norra/nordvästra del. För nytillkommande bebyggelse inom tomtens norra del, samt för ändring av befintliga komplementbyggnader införs en planbestämmelse (**f₁**). Planbestämmelsen innebär att ny bebyggelse till placering, utformning och utförande ska underordnas och anpassas till befintlig huvudbyggnad. Detta innebär bland annat att höjden och den sammanhängande

byggnadsvolymen ska hållas nere så att komplementbyggnader inte visuellt dominerar huvudbyggnaden. Detta gäller även planering och höjdsättning av marken. Ny bebyggelse ska anpassas till befintlig huvudbyggnad genom träpanel, sadeltak, röda takpannor alternativt svart papp eller plåt samt vita snickerier och spröjsade fönster.

Ett respektavstånd har också lagts till i planen, mot väster genom naturområdet (NATUR), samt begränsning av byggrätten mot norr (::::::::::::). En planbestämmelse förs in (n₂) som föreskriver att skärmande vegetation ska finnas. Syftet med begränsningen mot norr, vilken också omfattar delar av den ännu ej avstyckade tomten norr om Grässlänten 1, är att låta "Villa Gräsdalen" fortsatt "vila inbäddad i grönska" i nationalromantisk anda.

Bebyggelse

Inom planområdet finns tre tomter för bostadsändamål, varav två är avstyckade och bebyggda (Grässlänten 1 och 2). Byggnaden inom Grässlänten 1 är en envånings villa med källare, sadeltak och stående träpanel. För beskrivning av Grässlänten 2, se ovan.

Inom planområdet finns i övrigt ingen befintlig bebyggelse.

Utanför planområdet finns ytterligare ett småhus inom fastigheten Gräskullen, en envånings villa från 1936, med sadeltak och stående träpanel. Öster om planområdet finns Gruvlyckans bostadsområde och Gruvlyckeskolan/Engelska skolan. Väster om planområdet finns Gräsdalens industriområde, där byggnader för småindustri- kontors- och handelsändamål finns uppförda i varierande skala, placering och utformning.

Planförslag

Byggnader ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns. För den utökade byggrätten inom kvarteret Grästegen gäller 4 meter endast från fastighetsgräns i norr och söder, dvs inte från cykelvägen i öster där det är prickmarken som begränsar placeringen (**generell bestämmelse**).

Inom den föreslagna kvartersmarken för småindustri- kontors- och handelsändamål förs en bestämmelse in (**e₁₆₀**) som begränsar byggrätten till 60% byggnadsarea av fastighetsarean. En begränsning av byggnadshöjden till 7,0 meter (<7>) har också förts in, vilket befintligt område har planlagts utifrån. Prickmark har förts in för utområdet vid gång- och cykelvägen i väster samt tvärs över planområdet, där marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar (**u**) samt mot gång- och cykelvägen och dungen mot nordväst.

Höjdsättningen av kvartersmarken och det inbördes förhållandet mellan tomtmark – gata – intilliggande mark, och ny byggnad behöver särskilt studeras inför varje ny lokalisering. Detta för att avrinningsförhållanden för dagvattenavledning samt mötet mellan kvartersmark med intilliggande markområden ska bli så naturligt som möjligt.

För bostadshusen i öster säkerställs pågående markanvändning för bostadsändamål för samtliga tre tomter. Byggrätten för Grässlänten 1 och den ännu ej avstyckade tomten mellan Grässlänten 1 och Grässlänten 2 sätts till 200 m² byggnadsarea (**e₂**) och två våningar (**II**). Den ännu ej avstyckade tomten har även en begränsning i väster, där markområdet ska vara tillgängligt för allmänna underjordiska ledningar (**u**). Vidare införs en begränsning av byggrätten mot väster och söder (::::::::::::). En planbestämmelse förs in (n₂) för området mot söder som föreskriver att skärmande vegetation ska finnas. Syftet med begränsningen mot söder är säkerställa de kulturhistoriska värden som finns inom Grässlänten 2.

Gator och trafik

Biltrafik och gatumiljö

Verksamhetsområdet nås idag med bil från Ullebergsleden, vidare in i Gräsdalens industriområde. Gräsdalsgatan i norr och Frögatan i söder angör planområdet idag. Gatorna är asfalterade och har ca 7 meters bred körbana utan trottoar, men som upplevs som ca 12 meter då hela gatumarken mellan industrimarken på ömse sidor vägen är belagd. Trafiken inom området utgörs av både personbilstrafik och lasttrafik. Det finns inga kända trafikproblem inom området.

I slutet av november 2011 utfördes en trafikräkning på Gräsdalsgatan i anslutning till Plantagen. Trafikmängden på det avsnittet av Gräsdalsgatan uppgick då till ca 3 500 fordon per årsmedeldygn.

Villorna inom planområdets östra del nås idag från Gruvgången, via en smal, grusad gata (gång- och cykelväg).

Planförslag

En ny gata (**LOKALGATA**) föreslås fortsätta österut i Gräsdalsgatans förlängning där nya tomter för industriändamål kan nås från en ny vändplan som dimensioneras för vändning av 24-metersfordon. Gatan/vändplanen bör ha samma utförande som befintliga gator. Inom vändplanen finns utrymme att anlägga ett svackdike för dagvattenhantering.

Den befintliga gatan till villorna i öster säkerställs genom detaljplanen (**LOKALGATA**). Standard och utbredning planeras dock ej att förändras, bland annat på grund av att gatans utformning och sträckning bidrar till områdets karaktär.

Gång- och cykeltrafik

Inom industriområdet finns ingen separerad gång- och cykelväg. Parallellt med E18 finns en gång- och cykelväg som förbinder Gruvlyckan med Gräsdalen, och vidare västerut mot Bergvik och österut mot bl a Våxnäs. Från Gräsdalsgatans ände i öster finns en gång- och cykelväg som angör den ovan beskrivna. I skogen, i anslutning till Gruvlyckans skola och bostadsområde finns gång- och cykelvägnätet väl utbyggt.

Planförslag

Det nya industriområdet påverkar inte det utbyggda gång- och cykelvägnätet och befintliga gång- och cykelvägar inom planområdet säkerställs i planen (**GC-VÄG**). En ny gång- och cykelväg (**GC-VÄG**) föreslås mellan den nya vändplanen (i änden av Gräsdalsgatan) och Frögatan, längs befintliga industrifastigheter. Denna gång- och cykelväg förbinder cykelvägen längs E18 med den nya bollplanen i söder och koloniområdet söder om planområdet. Cykelvägen kantas av begränsning av kvartermarken, prickmark (:::), byggnad får inte uppföras), med syfte att ett visst avstånd ska hållas till cykelvägen. Denna prickmark ska även vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar (**u**).

Något behov av en ny koppling mellan det nya industriområdet och Gruvlyckan bedöms inte finnas då förbindelser och invanda resmönster redan finns parallellt med E18 samt via koloniträdgården och vidare österut mot Gruvlyckan.

Kollektivtrafik

Gräsdalens industriområde trafikeras idag med stadsbuss linje 4 som går mellan Norra Kroppkärr – Centrum – Gruvlyckan – Gräsdalen – Bergvik. Hållplatslägen finns bl a längs med Gräsdalsgatan och Strågatan samt Gruvgången (inom Gruvlyckans bostadsområde).

Planförslag

Det nya industriområdet ansluts till befintligt industriområde och blir väl tillgängligt för arbetande och besökande/kunder via stadsbusslinjenätet.

Mark

Geotekniska förhållanden

Inom området samt angränsande fastigheter (Gräsdalen respektive Kv Grästegen) har geotekniska undersökningar tidigare utförts, och en översiktlig geoteknisk undersökning² har genomförts i början av 2013.

I rapporten framgår att området är utfyllt ned till 2 meters djup. Massorna består i huvudsak av något grusig sand. Ställvis återfinns otjänliga massor så som tegel, virke, m.m. i fyllnadsjorden. Volymandelen otjänlig fyllning kan ej bestämmas utifrån nu utförd enstaka jordprovtagning. Under ett c:a 0,2 m tjockt mulljordstäck och därefter fyllnadsmassorna består naturligt lagrad jord av finkorniga sediment ovan fast friktionsjord på berg.

Sättningar kan förväntas uppkomma vid all form av tillkommande lastökning på jorden inom områden med löst lagrad sand- och siltjord, organisk jord samt lera. Sättningarnas storlek är bl.a. beroende av lastens intensitet, utbredning i plan och varaktighet över tid samt lerans sättningsegenskaper och dess mäktighet. För att beräkna och värdera sättningar behövs kompletterande provtagning och laboratorieanalys på ett utvalt antal lerprover.

Områdets nuvarande totalstabilitet bedöms som tillfredsställande. I beaktan av lokal stabilitet skall djupare schakter och större upplag ej utföras innan stabiliteten först beräknats och värderats.

Planförslag

De nu utredda geotekniska förhållanden inom aktuellt område ger ej hinder eller allvarliga restriktioner för genomförande av planen. För varje enskilt objekt skall jordlagerförhållanden och grundvattenytans läge beaktas.

För nya byggnader kommer varierande grundläggning att krävas. Metod kommer att hänga samman med typ av byggnad, konstruktionssätt samt inte minst aktuellt planläge. Där lerdjupen är ringa bedöms att ytlig grundläggning kan ske. Vid större lerdjup bedöms att djupgrundläggning med spetsburna pålar krävs. I det senare fallet måste utförandet av ledningar, vägar samt omgivande mark särskilt beaktas, då fyllning för eventuellt högre marknivåer ger en lastökning som kan ge sättningar.

Grönstruktur/naturmiljö

Det finns en tydlig och karaktäristisk trädskillett längs sluttningen upp mot Gruvlyckan samt mot befintliga villor. Detta skogsområde är viktigt ur rekreationssynpunkt, men kanske framför allt som "buffertzonen" mellan bostadsområdet och industriområdet. Området innehar också naturvärden i form av värdefulla gamla tallar. Tätheten i tallskogen avskärmar norrut mot E18. Naturen öppnar sig mer söderut och blir hag- och betesmark, ett öppet rum fullt av rymd och ljus.

Inom fastigheten Grässlätten 2 finns ett värdefullt träd (ek), som är utpekad i länsstyrelsens inventering "Projekt skyddsvärda träd i Värmland" från 2010. En granallé finns delvis inom och delvis utanför planområdet. Allén är planterad på 1920-talet och förband "Villa Gräsdalen" med den handelsträdgård med rosträdgård som låg delvis inom den sydvästra delen av planområdet.

Alléer omfattas av det generella biotopskyddet (7 kap 11§ Miljöbalken) och ska beaktas i samband med fysisk planering. Åtgärder som kan skada biotopen är förbjudna, men i vissa fall kan särskilda skäl föreligga och dispens medges från biotopskyddet.

Det finns i övrigt inga kända naturvärden inom planområdet.

² Rapport, ny detaljplan Karlstad Gräsdalen, 2013-01-09, Sweco Infrastructure AB

Planförslag

I planen finns flera områden med allmän platsmark för natur- eller parkändamål (**NATUR, PARK**). Områdena föreslås på grund av sina miljö- och buffertskapande- samt dagvattenfördröjande egenskaper.

Det naturområde som finns idag föreslås till allra största del få vara kvar, och fortsatt skilja bostadsområdet och industriområdet åt genom en visuell barriär av grönska.

Den stora eken inom Grässlänten 1 omfattas av en planbestämmelse (**n₁**) som föreskriver att trädet inte får fällas. Skulle trädet i framtiden behöva tas ned, på grund av sjukdom eller av annan orsak, för att förhindra olyckor eller liknande, ska samråd föras med Karlstads kommun avseende behov av- samt tillvägagångssätt av fällning.

Norr om ”Villa Gräsdalen” ska skärmande vegetation finnas (**n₂**), med syftet att säkerställa de kulturhistoriska värden som finns inom Grässlänten 2 och även fortsättningsvis låta villan ”vila inbäddad i grönska” i nationalromantisk anda.

Allén ligger inom naturmark (**NATUR**) samt omfattas av generellt biotopskydd, varför erforderligt skydd för denna bedöms finnas.

Lek och rekreation

Området är idag huvudsakligen planlagt för idrottsändamål. Denna detaljplan har dock inte genomförts då behovet har kunnat tillgodoses på annan plats.

Planförslag

Planen inrymmer allmän platsmark (**PARK**) som också ska kunna fungera som bollplan (**bollplan**). Om behov föreligger av ytor för spontanidrott (för bland annat boende inom Gruvlyckans bostadsområde eller elever vid Gruvlyckeskolan och Engelska skolan) kan denna yta samutnyttjas för bollplan och dagvattenfördröjning.

Tekniska system

Dagvatten, vatten och spillvatten

Dagvatten-, vatten- och spillvattenledningar finns i Gräsdalsgatan, Frögatan samt öster om kvarteret Grästegen. Ledningar ligger även norr om koloniområdet och väster om villorna. En dagvattenledning finns belägen från cykelvägen i norr, tvärs över planområdet och ansluter till Gräsdalsgatans östra del.

Kapacitet finns i befintligt vatten- och spillvattenledningsnät.

En dagvattenutredning³ har tagits fram för Gräsdalens industriområde, i två delar, som planeringsunderlag till bland annat denna detaljplan. Förutsättningarna för infiltration av dagvatten är dåliga i området vilket gör det nödvändigt att anordna fördröjning av dagvattenflödet för att inte öka flödet i Grundviksbäcken och dess utflöde i Kattfjorden.

Det finns ett kapacitetsproblem i befintligt ledningsnät för dagvatten. Dimensioneringen är gjord efter tidigare normer, och klarar inte dagens prognostiserade och dimensionerande regn. Då ledningsnätet är för klent, kommer det vid stora regn att uppstå lokala översvämningar. Det går att åtgärda detta genom att fördröja dagvattnet innan det släpps på i ledningsnätet, både lokalt inom tomtmark och i för området gemensamma fördröjningsmagasin.

Ytterligare en dagvattenutredning⁴ har tagits fram för att närmare beskriva och flödesberäkna dagvattnet inom planområdet.

³ PM: Dagvattenmodell över Gräsdalen, 2012-06-12, Vectura samt Rapport:Gräsdalen del 2, 2013-05-27, Vectura

⁴ Tekniskt PM: Teoretisk, översiktlig beräkning för dagvattenhantering gällande exploateringsyta 3, Gräsdalen, 2013-08-21, Vectura

En stor del av dagvattenproblemet inom Gräsdalen rör dock befintliga förhållanden inom redan exploaterad tomtmark för industriändamål samt gator. Det är möjligt att åtgärda detta genom till exempel ökad dimensionering av ledningsnätet (gräva upp, och ersätta befintliga ledningar med grövre), anläggande av svackdiken i kanterna av gator (då gatorna inom området är hårdgjorda från tomtgräns till tomtgräns) eller krav på fördröjning av dagvatten inom befintliga tomter. Dessa åtgärder är dock svåra att genomföra då de också medför stora kostnader och berör tomter och infrastruktur som redan finns.

Planområdet ligger inom sekundär (samt till viss del tertiär) skyddszon till vattentäkten i Kattfjorden. Skyddsföreskrifterna för sekundär skyddszon behandlar växt-näringsämnen, skogsavverkning, upplag, täkter och markarbeten, vägar samt transporter.

Planförslag

För hantering av dagvatten inom planområdet föreslås ett fördröjningsmagasin norr om industrimarken och ett fördröjningsmagasin söder om industrimarken. Dessa fördröjningsmagasin ligger inom parkmark (**PARK**) (**dagvatten**). Det norra fördröjningsmagasinet ska fördröja dagvatten från E18 och föreslås ha en magasinsovolym på ca 50-60 m³. Dagvattnet leds sedan vidare (via ett strypt utflöde) till ett dike öster om industrimarken (**dike**) inom naturmark (**NATUR**). Diket ska förbinda de två fördröjningsmagasinen med varandra. Det är viktigt att så mycket befintlig vegetation som möjligt sparas vid anläggandet av diket, med syfte att behålla ett insynsskydd mot de befintliga villorna. Diket mynnar i det södra fördröjningsmagasinet. Volymen på detta magasin föreslås vara 40 x 60 x 0,75 m (den streckade linjen i plankartan illustrerar 40 x 60 m). Det finns ett behov av att fördröja 860 m³ vatten, vilket uppnås om vattendjupet i magasinet stiger 40 cm över magasinbotten.

Längs gatumarken (**LOKALGATA**) föreslås ett svackdike som avvattnar gatan och delar av industrimarken. Svackdiket kulverteras österut (**u**) och leds vidare till diket inom naturmarken.

De befintliga ledningar som ligger öster om kvarteret Grästegen ska vara tillgängliga (**u**). Detta u-område följer den nya gång- och cykelvägen (**GC-VÄG**) på båda sidor från den nya vändplanen ner mot Frögatan.

För verksamhetsmarken gäller att minst 50 % av dagvattenflödet vid ett 10-årsregn ska omhändertas lokalt (**n₃**). Den exakta magasinsovolymen får beräknas med utgångspunkt från hur många m² hårdgjord yta som kommer att finnas inom fastigheten. Krav på minst 70 m³ effektiv magasinsovolym 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 magasinsovolymen minskas med motsvarande volym.

Det finns även en bestämmelse som reglerar högsta andelen hårdgjord yta av fastighetsarean (**n₄**) till 80 %, för verksamhetsmarken. Syftet med detta är att övriga 20 % av fastighetsarean ska vara tillgängliga för infiltrering av dagvatten.

Husgrundsdräneringar ska anslutas till dagvattenledning antingen genom självfall om detta är möjligt eller genom pumpning. Om husgrundsdränering ska anslutas med självfall måste man beakta dagvattenledningens dämningnivå i förbindelsepunkten. I normalfallet ligger dämningnivån lika med gatans nivå utanför fastigheten vilket innebär att dräneringen ska ligga över denna nivå om dräneringsvattnet ska avledas med självfall. Hamnar dräneringen under denna nivå måste dräneringsvattnet pumpas och dräneringsledning förses med backventil eller motsvarande.

Generellt förespråkas hållbara val av ytmaterial som ur miljösynpunkt är fördelaktiga. Dagvatten kan exempelvis ledas över asfaltytor vidare över grönytor och vidare till brunn, inom tomtmark för verksamheter.

Ovanstående lösningar klarar de nya hårdgjorda ytorna som skapas inom planområdet samt bidrar till en för hela Gräsdalen bättre situation och avlastning av ledningsnätet. Fördröjning av dagvattnet inom planområdet bidrar även till att inte flödet genom Grundviksbäcken ökar (där konstaterade föroreningar finns i bäckens sediment), som sedan leder vattnet ner till Vätern och vattentäkten. På så sätt påverkas inte vattentäkten av planförslaget. Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet bedöms inte påverka planförslaget.

Elnät

Karlstads Elnät har en befintlig 10kV-kabel som korsar planområdet. Kabeln måste flyttas innan exploatering av området.

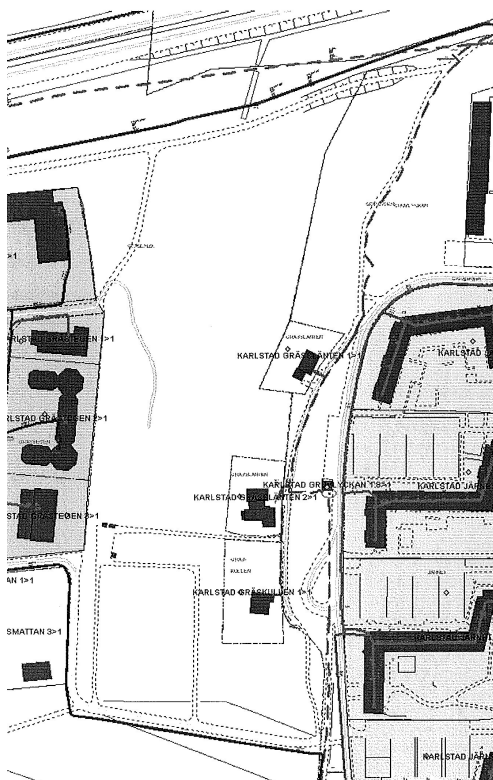
Bilden visar var befintliga elkablar inom planområdet ligger. Kablar som korsar exploateringsområdet behöver flyttas innan exploatering genomförs.



Teleledning

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) har flera markförlagda teleanläggningar inom planområdet. Teleanläggningarna är förlagda längs gång- och cykelväg inom naturmark samt lokalgata. Dessa påverkas inte av exploateringen.

Bilden visar Skanovas teleanläggningar inom planområdet.



Störningar, hälsa och säkerhet

Översvämning

Marken inom planområdet är belägen på nivåer från ca +50,5 (RH2000). Föreslagna markanvändning bedöms inte påverkas av risker för översvämning från Vänern eller Klarälven.

Vid extremregn (100-årsregn) kan stora delar av området komma att svämmas över tillfälligt, varför placering av byggnader och höjdsättning av byggnader och markplanering är viktigt att beakta.

Planförslag

Placering av nya byggnader bör förläggas på nivåer över anslutande gatumark och höjdsättning av tomter göras mot beaktande av risken för översvämning vid extremregn.

Markföroreningar

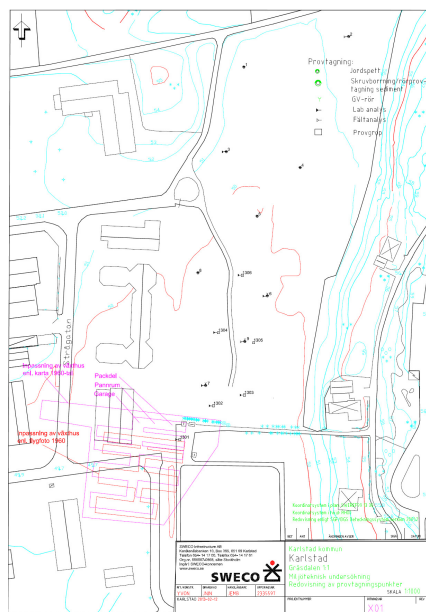
Det har inom området tidigare funnits en handelsträdgård, där användning av bekämpningsmedel kan ha förekommit. Av denna anledning har verksamhetsområdet enligt Länsstyrelsen för den f.d. handelsträdgården fått riskklass 2 (stor risk) enligt MIFO. Mot bakgrund av detta har en översiktlig miljöteknisk markundersökning⁵ tagits fram som planeringsunderlag till planen.

I undersökningen har handelsområdets placering inom (och utanför) planområdet redovisats (se karta till höger).

Riskklassningen enligt MIFO är dock preliminär, och grundar sig på att det finns stora oklarheter när det gäller användningen av bekämpningsmedel på platsen, och att känsligheten för mark bedöms som stor till mycket stor då det på en av fastigheterna finns kolonilotter där odling sker. Handelsträdgården bedrevs mellan 1933 till slutet av 1960-talet. Man odlade rosor och nejlikor som såldes till grossister (Länsstyrelsen 2011). Rosodlingen var en av Mellansveriges största för sin tid. Växthuset revs troligen på 1970-talet (Karlstads kommun 2012). Enligt muntliga uppgifter har besprutning förekommit inne i växthusen. Vilket medel som användes är dock oklart. Besprutningen skedde enligt uppgift sällan.

Den norra delen av växthuset inrymde ett garage, pannrum och packdel (se karta ovan). Uppvärmning har skett med kol och olja. Oljetanken var belägen i pannrummet. I samtliga genomförda provpunkter norr om allén har fyllnadsmassor med en mäktighet av 1,5-2 m påträffats. Det saknas uppgifter om när dessa utfyllnader har utförts och varifrån massorna kommer.

Resultatet av utredningen, efter genomförd borrhning och provtagning, visar på halter under mindre känslig markanvändning (MKM) vilket är det jämförelsevärde som bäst representerar planerad markanvändning som industrimark. Nära nog samtliga uppmätta halter i jord ligger även under KM, med undantag av ett prov som visar en zink-halt mellan KM och MKM. Detta indikerar om låg föroreningsgrad i fyllnadsmassorna i aktuellt område.



⁵ Översiktlig miljöteknisk markundersökning – Gräsdalen 1:1, Karlstad, 2013-04-12, Sweco Infrastructure AB

Planförslag

Genomförd undersökning indikerar att föroreningar i jord inte utgör något hinder för etablering av industrier i området.

Om överskottsmassor kommer att användas utanför området ska samråd ske med Miljöförvaltningen.

I anslutning till anläggande av fördröjningsmagasin för dagvatten kan det vara lämpligt att utföra kompletterande undersökningar på grundvatten/dräneringsvatten.

Radon

Planområdet ligger relativt nära Ulleberg där berggrunden består av pegmatit (magmatisk bergart som kan innehålla mineraler innehållande grundämnen med radioaktivitet). På enstaka platser inom Gruvlyckan har höga radonvärden uppmätts. Därför finns risk för att marken innehåller mer radon än normalt. För arbetsplatser finns gränsvärden för radon i inomhusluft, som dock är högre än i bostäder.

Planförslag

Tekniskt utförande av byggnad avseende radon säkerställs i Boverkets Byggregler (BBR). Inför bygglövet bör en radonundersökning ske eller grundläggning utföras radonskyddande.

Trafikbuller

Planområdet är beläget i relativt nära anslutning till E18. Den huvudsakliga planerade markanvändningen är småindustri- handels- och kontorsändamål, men även bostads- och hotellverksamhet (säkerställande av befintliga bostadshus – ingen ny prövning).

För småindustri, handel och kontor (arbetslokaler) har Vägverket⁶ angett

- 65 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)

Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad)
- 70 dBA maximalnivå vid uteplats i anslutning till bostad

Vid tillämpning av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, till exempel i stora tätorter med stadsstruktur, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Enligt Trafikverkets statistik uppgår årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) längs E18 i höjd med Gruvlyckan till 36 420 (±8 %) varav 3 420 (±11 %) utgörs av tunga fordon.

Planförslag

Stadsbyggnadsförvaltningen har utfört en översiktlig bullerberäkning för arbetslokaler. Byggrätt för verksamheterna ligger ca 100 meter från E18 (vägmitt). På detta avstånd är ekvivalent ljudnivå 57 dB(A) och uppfyller riktvärdet med god marginal.

Stadsbyggnadsförvaltningen har även utfört en översiktlig bullerberäkning för bostäderna, där ekvivalent ljudnivå överskrids med 1-2 dB(A). För Grässlätten 2 (Villa Gräsdalen) beräknas den ekvivalenta ljudnivån vara 56 dB(A) och för den

⁶ Publikation 2001:88 "Bullerskyddsåtgärder – allmänna råd för Vägverket"

obebyggda villatomten mellan Grässlånten 1 och 2 beräknas ekvivalent ljudnivå vara 57 dB(A). Riktvärdena för maxnivån vid uteplats beräknas till 53 respektive 54 dB(A) och klaras därmed med god marginal. Två av villatomterna är redan bebyggda och har stöd i gällande detaljplan. Eftersom bullerberäkningarna är översiktliga (det har t ex inte tagits hänsyn till befintlig eller ny bebyggelse inom Gräsdalen) och det är oklart när den obebyggda villatomten ska bebyggas bör nya bullerberäkningar göras inför bygglovet. Om ekvivalent trafikbullernivå utomhus på någon fasad överstiger 55 dB(A) ska minst hälften av boningsrummen orienteras med öppningsbart fönster mot sida där ekvivalent trafikbullernivå understiger 50 dB(A) (**generell bestämmelse för skydd mot störningar gällande ny bostadsbebyggelse**).

Farligt gods

Enligt Trafikverkets statistik uppgår årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) längs E18 i höjd med Gruvlyckan till 36 420 ($\pm 8\%$) varav 3 420 ($\pm 11\%$) utgörs av tunga fordon. I Sverige beräknas i genomsnitt ca 3 % av den tunga trafiken transportera farligt gods. Det finns inga indikationer på att E18 skiljer sig i detta hänseende från det övriga svenska vägnätet. Detta innebär att ca 100 tunga fordon per dygn transporterar farligt gods på E18 i höjd med Gruvlyckan. E18 är primär transportväg för farligt gods.

I samband med detaljplanearbetet för vårdboende Oskarslundsskolan har en riskutredning⁷ tagits fram. I denna utredning har eventuella risker identifierats och ett resonemang förts kring olika riskfaktorer och källor, där transporter av farligt gods på E18 är en sådan. Utredningen har tagits fram för att vara tillämplig i ett vidare sammanhang än endast för detaljplanen för Oskarslundsskolan.

Det finns enligt utredningen ett antal riskscenarios kopplat till E18 (brand i vägfordon, avkörning av fordon vid olycka, farligt godsolyckor). De olika scenarierna kan innebära olika sorters risker. En fullständig eliminering av risker är inte rimlig då det i princip aldrig kan uppnås, utan samhället accepterar olika former av risk i olika sammanhang.

I Karlstads kommuns översiktsplan redovisar följande zonindelning för avstånd till transportled för farligt gods:

0-30 m	I det direkta närområdet till leden bör ett bebyggelsefritt område eftersträvas. Allmän platsmark bör begränsas så att få personer uppehåller sig i området. Exempel på markanvändning kan vara ytparkering, trafik, odling och tekniska anläggningar. Hårda konstruktioner som kan orsaka skada på avåkande fordon bör undvikas.
30-70 m	Markanvändningen bör fortsatt starkt begränsas. I detta område ska markanvändningen utformas så att få personer uppehåller sig i området och alltid är i vaket tillstånd. Exempel på tillkommande markanvändning kan vara mindre omfattande handelsverksamhet, industri, bilservice, lager, tekniska anläggningar och parkering.
70-150 m	De flesta typer markanvändning kan förläggas utan särskilda åtgärder eller analyser. Undantaget är sådan markanvändning som omfattar många eller utsatta personer. Exempel på tillkommande markanvändning kan vara bostäder (småhus), handel, centrumfunktioner, kulturverksamhet samt idrottsanläggningar utan betydande åskådarplats.
Över 150 m	All övrig verksamhet tillåts utan särskilda åtgärder eller analyser, dvs. flerbostadshus, hotell, vårdanläggningar, skola samt idrottsanläggningar med betydande åskådarplats.

Närmaste avstånd mellan vägkant E18 och kvartersmark för småindustri- handels- och kontorsändamål är ca 85 meter. Avståndet mellan E18 och närmaste bostadshus är drygt 200 meter.

⁷ Riskutredning Vårdboende Gruvlyckan, 2013-03-26, Sweco Infrastructure AB

Planförslag

Planen föreskriver inga åtgärder rörande risker kopplat till farligt gods på E18. Det finns risker med att bygga utmed transportleder för farligt gods, men dessa risker bedöms acceptabla med hänsyn till det avstånd samt den planerade markanvändning som avses.

Folkhälsa

Trygghet

Planområdet är beläget i en ”mellanzon” mellan Gruvlyckans bostadsområde och Gräsdalens verksamhetsområde. Området är väl avgränsat mot norr (E18) och området Hagalund kan nås via en gångtunnel under E18, vilken kan upplevas som otrygg. Området utgör idag ingen vistelseyta, utan man passerar igenom området främst via gång- och cykelvägen parallellt med E18. Områdets ”vildväxta” karaktär kan ge upphov till viss otrygghetskänsla.

Planförslag

Planen innebär att Gräsdalens verksamhetsområde utökas närmare Gruvlyckan. Det finns fortsatt god tillgänglighet till gång- och cykelvägnätet och kollektivtrafik och om en bollplan byggs ut i söder mot koloniträdgårdsområdet främjas aktiviteter under de för verksamhetsområdet lugnare tidpunkterna på dygnet.

Barnperspektiv

Området används idag inte för något specifikt ändamål, utan utgörs främst av ängsliknande undervegetation. Skogsmiljön närmast Gruvlyckan bedöms ha störst betydelse för barnens möjlighet till lek inom närområdet men området i övrigt kan vara inbjudande ur leksynpunkt.

Marken är idag planlagd för idrottsändamål men har inte genomförts för detta syfte.

Planförslag

Detaljplanen föreslår utveckling av Gräsdalens verksamhetsområde, och en mindre del för bollplan. Möjligheter till bollek finns om planen genomförs, men någon garanti för detta finns inte (liksom för gällande detaljplan).

Genomförande

Organisatoriska frågor

Genomförandetid

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

Ansvarsfördelning för genomförande

Stadsbyggnadsförvaltningen	Detaljplanearbete, bygglov, grundkarta, nybyggnadskarta
Lantmäterimyndigheten	Fastighetsbildning och fastighetsreglering
Teknik- och fastighetsförvaltningen	Upprätta anslutningspunkter för vatten, spillvatten och dagvatten, utbyggnad av gata och ny gång- och cykelväg samt dagvattenanläggning i natur- och parkmark
Miljöförvaltningen	Tillsyn och kontroll enligt miljöbalken beträffande markförorening och sanering
Exploatören	Exploatering inom kvartersmark

Huvudmannaskap för allmän plats

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

Avtal

Planarbetsavtal finns tecknat mellan Stadsbyggnadsnämnden och Teknik- och fastighetsförvaltningen, båda Karlstads kommun. Avtalet reglerar ansvar, kostnadsfördelning och inriktning på planarbetet.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Fastighetsbildning

Planen kommer att innebära att fastighetsbildning kan ske för att skapa tomter för småindustri- handels- och kontorsändamål inom planområdets kvartersmark för samma markanvändning. Beroende på tomternas storlek och indelning kan tillfartsmöjlighet behöva ske från vändplanen (LOKALGATA) till de östligast belägna tomterna. I sådana fall kan en gemensamhetsanläggning för tillfartsväg till dessa behöva inrättas.

Planen ger också möjlighet till fastighetsreglering av mark i planområdets västra del, från fastigheten Gräsdalen 1:1 till fastigheterna Grästegen 1-3. Detta om intresse finns att utöka dessa tomter för till exempel ökad köryta. Denna mark är dock begränsad med både prickmark (byggnad får inte uppföras) och u-område (marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar).

Planen ger fortsatt möjlighet till avstyckning av en bostadstomt mellan Grässlänten 1 och Grässlänten 2.

Ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar och servitut

De servitut för väg som finns till förmån för Grässlänten 1 och Grässlänten 2 ska upphävas i samband med genomförandet av detaljplanen, eftersom tillfarten till dessa villor säkras genom att lokalgata skapas i detaljplanen. Karlstads kommun

ansvarar för detta, eftersom det befintliga servitutet belastar Gruvlyckan 1:1 som ägs av kommunen.

För Gräskullen 1 kvarstår behovet av servitut för väg från planområdets gräns (lokalgata) till fastigheten.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Planens genomförande kommer att medföra exploateringskostnader för utbyggnad av gata/vändplan och ny gång- och cykelväg, anläggande av VAD-ledningar samt anläggande av bollplan/utjämningsmagasin och diken för dagvattenhantering. Karlstads kommun ansvarar för och bekostar utbyggnaden av ovanstående. Kostnaderna ska täckas av intäkter från tomtförsäljning inom området.

Planen innebär inga kostnader för fastighetsägarna till Grässlätten 1 och 2.

Karlstads kommun ansvarar för och bekostar lantmäteriförrättningar avseende kommunal mark inom del av Gräsdalen 1:1.

Avgifter

Planavgift betalas enligt planarbetsavtal och ska inte tas ut i samband med bygglov.

Stadsbyggnadsnämndens avgifter (för bygglov, nybyggnadskarta mm) tas ut enligt vid varje tidpunkt gällande taxa.

Anslutningsavgifter för VA tas ut enligt vid varje tidpunkt gällande taxa.

Tekniska frågor

Vatten, spillvatten och dagvatten

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för VA. Anslutningspunkter ska upprättas för de nya fastigheterna.

Två dagvattendammar ska anläggas inom parkmark, norr och söder om ny industri- / och kontorsmark. Ett dike som förbinder de två dagvattendammarna ska anläggas i naturmarken öster om industrimarken.

Inom kvartersmark (för industri, kontor och handel) ska dagvattnet fördröjas i öppet eller underjordiskt magasin. Se avsnittet *Tekniska system* i planbeskrivningen. Högsta andelen hårdgjord yta får vara 80 % av fastighetsarean.

Vid utförande av anläggningar för fördröjning av dagvatten, utjämning av flöden eller avskiljning av föroreningar så ska detta anmälas till miljönämnden som tillsynsmyndighet.

Elnät

Det finns en befintlig 10 kV-kabel som korsar planområdet. Kabeln måste flyttas innan exploateringen genomförs.

Teleledningar

TeliaSonera Skanova Access AB (Skanova) har flera markförlagda teleanläggningar inom planområdet. Dessa teleanläggningar ligger längs med gång- och cykelvägar, lokalgator samt inom naturmark.

Geoteknik

Risk för sättningar finns vid tillkommande lastökning på jorden. För varje enskilt objekt ska jordlagerförhållanden och grundvattenytans läge beaktas. För nya byggnader kommer varierande grundläggning att krävas. Metod för grundläggning hänger samman med typ av byggnad, konstruktionssätt och aktuellt planläge, t ex kan spetsburna pålar krävas.

Radon

Radonundersökning bör genomföras inför bygglovskedet eller att grundläggningen utförs radonskyddande (för verksamheter).

Markföroreningar

Om överskottsmassor kommer att användas utanför området ska samråd ske med miljöförvaltningen.

I anslutning till anläggande av fördröjningsmagasin för dagvatten kan det vara lämpligt att utföra kompletterande undersökningar på grundvatten/dräneringsvatten.

Om markföroreningar påträffas i samband med byggnadsarbetet ska detta omedelbart anmälas till tillsynsmyndigheten. Ansvar för detta ligger på exploitören.

Översvämning

Placering av nya byggnader bör förläggas på nivåer över anslutande gatumark och höjdsättning av tomter göras mot beaktande av risken för översvämning vid extremregn.

Trafik

In- och utfart till den nya industri-/kontorsmarken ska ske via den planerade lokalgatan/vändplanen (i Gräsdalsgatans förlängning). Om tomter bildas som kräver ytterligare mark för infart inom områdets östra delar kan en gemensamhetsanläggning för infartsväg behöva inrättas.

Parkering

Parkering ska anordnas inom kvartersmark.

Utförda utredningar

Följande utredningar har tagits fram under planarbetet:

- Tekniskt PM VA-teknik, 2013-08-21 (Vectura)
- Rapport Gräsdalen, del 2, 2013-05-27 (Vectura)
- PM Översiktlig miljöteknisk undersökning, 2013-04-12 (Sweco)
- Översiktlig geoteknisk undersökning, 2013-01-09 (Sweco)
- Kulturmiljöutredning inför detaljplan för del av Gräsdalen, 2012-08-28 (Stadsbyggnadsförvaltningen, Karlstads Kommun)
- PM dagvattenmodell över Gräsdalen, 2012-07-03 (Vectura)

Konsekvenser av planförslaget

Behovsbedömning gjordes i samband med planarbetets påbörjande 2011, och reviderades under våren 2013. Slutsatsen blev att ett genomförande av planen inte bedöms 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:

- Geoteknik
- Förorenad mark
- Dagvattenhantering

Under rubriken miljökonsekvenser återfinns konsekvenser för mark, grönsstruktur, dagvatten och kulturmiljö 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

Genom att planlägga ny verksamhetsmark i anslutning till befintlig kan övergripande negativa miljökonsekvenser undvikas. Planen ligger dock i relativt nära anslutning till E18 samt befintliga villatomter (kv Grässlåten och Gräskullen). Ny verksamhetsmark ska vara ej störande för omgivningen, vilket sedermera får prövas via anmälan eller tillståndsärenden enligt miljöbalken av tillsynsmyndigheten (miljönämnden eller länsstyrelsen). Det kan eventuellt innebära att anmälnings- eller tillståndspliktiga verksamheter inte är aktuella på platsen. Den nya verksamhetsmarken har planerats ca 25- (drygt) 30 meter från närmaste yta för bostadsändamål. Det uppgår vidare minst 40 meter mellan byggbar mark för bostads- respektive småindustri- handels- och kontorsändamål (för huvudbyggnad). De befintliga bostäderna bedöms ha tagits hänsyn till genom att mark som idag är bevuxen med skog ska bevaras mellan de olika områdena även som en visuell barriär för att säkerställa en god bebyggd miljö.

Den planerade verksamhetsmarken ligger på ett acceptabelt avstånd från E18 med avseende på risker och buller. De befintliga villatomterna ligger på ett avstånd om ca 200 - 350 meter. Risken finns att riktvärdet för ekvivalent buller vid fasad överskrids och en bestämmelse om skydd mot störningar har lagts in för ny bostadsbebyggelse i detaljplanen.

I samband med planläggningen har "Villa Gräsdalen" föreslagits omfattas av skydds- varsamhets- och utformningsbestämmelser med hänsyn till det kulturhistoriska värdet som huvudbyggnaden och miljön omkring denna utgör. Genom att i planläggningssammanhang säkerställa sådana viktiga allmänna intressen kan även detta bidra till en god bebyggd miljö. Inom bostadsmarken har även ett skydd lagts på den stora ek som står i sydslutningen (**n₁**). Eken har betydelse både för kulturmiljön och för naturvården.

Områdets grönsstruktur i stort har också beaktats vid planläggningen (**NATUR, PARK**). Dess betydelse är hög för lek, rekreation, fördröjning av dagvatten samt dess visuella, avdelande funktion mellan bostäder och verksamhetsområde. Skogen har även en viktig funktion att fylla när det gäller att begränsa spridning av luftföroreningar från vägtrafiken för de som vistas eller bor i närheten.

Under planprocessen har planeringsunderlag tagits fram med avseende på geoteknik, förorenad mark och dagvatten. De geotekniska förutsättningarna för byggnation är relativt goda. De nu utredda geotekniska förhållanden inom aktuellt område ger ej hinder eller allvarliga restriktioner för genomförande av planen.

Den tidigare markanvändningen för handelsträdgård gav upphov till misstankar om eventuella föroreningar från denna. Utredningen visade dock att marken inom planområdet klarar av den planerade markanvändningens riktlinjer, så kallad ”mindre känslig markanvändning” och till och med för de allra flesta ämnen även ”känslig markanvändning”.

Dagvattenhanteringen inom planområdet, och inom Gräsdalen i stort har utretts. Dagvattenledningsnätet är underdimensionerat för de nederbördsmängder som förväntas i framtiden. Inom planområdet behöver därför fördröjningsmagasin anordnas, som klarar av de nya hårdgjorda ytor som skapas inom området samt bidrar till en för hela Gräsdalen bättre situation och avlastning av ledningsnätet. Denna funktion föreslås inrymmas inom allmän platsmark (**PARK**) (**dagvatten**), norr och söder om industrimarken. På den södra ytan föreslås även en mångfunktionell yta med bollplan och dagvattenhantering kombinerat på samma yta. Inom planområdet gäller för verksamhetsmarken att minst 50 % av dagvattenflödet vid ett 10-årsregn ska omhändertas lokalt (**n₃**). Den exakta magasinvolymen får beräknas med utgångspunkt från hur många m² hårdgjord yta som kommer att finnas inom fastigheterna. Den högsta andelen hårdgjord yta inom industrimarken har begränsats, med syftet att minska dagvattenflödet.

Flera åtgärder föreslås inom planområdet som ska verka positivt för dagvattenhanteringen i området. Fördröjning av dagvattnet som kommer från E18 och ny industrimark bidrar till att flödet jämnas ut längre ner i systemet. Detta är positivt för vattentäkten i Kattfjorden, eftersom Grundviksbäcken innehåller konstaterade föroreningar som kan transporteras vidare ut i Väneren om flödet ökar. Planförslaget innehåller dock inte någon helhetslösning på befintliga problem med dagvattenhanteringen inom Gräsdalen.

Sociala konsekvenser

En användning av området för verksamhetsmark, allmän platsmark och till viss del bostadsmark (pågående markanvändning) ger möjligheter till möten mellan människor. Det ges dock sämre förutsättningar för detta än vad en genomförd, nu gällande, detaljplan för idrottsändamål skulle göra. Men mer än vad nuvarande förhållanden är inom området (sly/ängsmark). Området är idag delvis tillgängligt via gång- och cykelvägar och gata.

Delar av planområdet kan idag upplevas som otryggt att vistas i eller passera igenom och att ”ordna upp” området med utbyggd verksamhetsmark skulle kunna bidra till att denna upplevelse minskas i förhållande till idag. Inom planområdets södra del finns möjligheter att bygga en bollplan vilket skulle kunna bidra till möten, rekreation och lek.

Ekonomiska konsekvenser

Genom att utnyttja befintliga investeringar i infrastruktur som befintliga gator, ledningar och övriga tekniska system via förtätningsprojekt i stadens befintliga strukturer, främjas en hushållning med resurser såväl som samhälls- och projektekonomi.

Kostnader för projektets genomförande uppstår genom till exempel utbyggnad av gata (**LOKALGATA**), gång- och cykelväg (**GC-VÄG**), ledningar samt diken (dike) och fördröjningsmagasin för dagvatten och eventuell bollplan (**dagvatten/bollplan**). Kostnaderna ska täckas av intäkter från försäljning av verksamhetsmark.