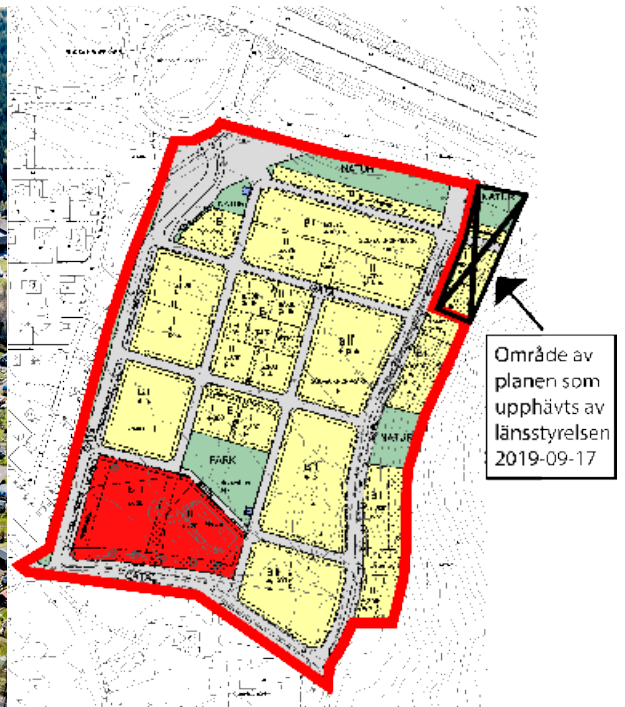




KARLSTADS KOMMUN

DETALJPLAN FÖR ÖSTRA KROPPKÄRR, DEL 1

inom Södra Kroppkärr,
Karlstads kommun, Värmlands län



Orienteringsbild över planområdet till vänster, inom gul ring. Till höger ses planområdet som berörs inom röd ram. Del av planen upphävdes av länsstyrelsen, se överkryssat område, intill pilen.

Upprättad: 2017-11-09
Reviderad: 2019-03-29, 2019-09-17
Antagen: 2019-04-17, §14
Laga kraft: 2019-09-17

1780K-63-P2019/17
Standardförfarande (PBL 2010:900)
Stadsbyggnadsförvaltningen
Dnr SBN 2016-91

PLANPROCESSEN - STANDARDFÖRFARANDET



Planprocessen består av flera olika skeden, i denna planprocess ingår följande skeden:

Samråd: Under samrådsskedet (21 november och 15 december 2017) gavs möjlighet till insyn och påverkan av förslaget. Samrådet syftar till att få fram ett så bra beslutsunderlag som möjligt.

Granskning: under granskningstiden (18 september och 12 oktober 2018) gavs ytterligare en möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget. Synpunkter och stadsbyggnadsförvaltningens ställningstagande till dessa redovisas i bifogat granskningsutlåtande.

Antagande: Stadsbyggnadsnämnden, beslutade att anta detaljplanen den 17 april 2019, §14.

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.

Upphävande: Länsstyrelsen upphävde 2019-09-17 delvis stadsbyggnadsnämndens beslut den 17 april 2019, att anta detaljplan för Östra Kroppkärr. Det är den nordöstra delen av planen som upphävts med hänvisning till bullerproblematik i området. Beslutet den 17 september 2019 innebar samtidigt att den del som ej berörts av beslutet kunde vinna laga kraft, det vill säga denna plan som därefter heter detaljplan för Östra Kroppkärr, del 1. Den del av planen som upphävts kallas fortsättningsvis Östra Kroppkärr del 2.

Laga kraft: Detaljplan för Östra Kroppkärr, del 1, vann laga kraft den 17 september 2019.

Länsstyrelsen beslutade den 17 september 2019 att upphäva del av detaljplanen (den nordöstra delen) i enlighet med PBL kap 11 §11. Av den anledningen har plankartan och planbeskrivningen därefter reviderats.

Handläggare:

Karolina Norlin, stadsbyggnadsplanerare, Stadsbyggnadsförvaltningen

Arbetsgrupp

Jonas Zetterberg, Plan och byggavdelningen, Stadsbyggnadsförvaltningen

Lena Prieditis, Plan och byggavdelningen, Stadsbyggnadsförvaltningen

Carl Karlsson, Plan och byggavdelningen, Stadsbyggnadsförvaltningen

Mattias Bergh, Region Värmland

Karl Borgstrand, Gatuenheten, Teknik- och fastighetsförvaltningen

Peter Engström, VA-projekt, Teknik- och fastighetsförvaltningen

Ingegerd Karlsson, Mark och utveckling, Teknik- och fastighetsförvaltningen

Catharina Knutsson, Mark- och utveckling, Teknik- och fastighetsförvaltningen

Ida Franklin, Mark och utveckling, Teknik- och fastighetsförvaltningen

Karin Vogt, Miljöförvaltningen

Anders Holmquist, Kultur- och fritidsförvaltningen

Ola Åkesson, Räddningstjänsten

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Inledning

Handlingar	4
Utredningar	4
Bakgrund	4
Planens syfte	5
Huvuddrag	5
Planområde och angränsande områden	5
Avgränsning enligt Miljöbalken	5

Tidigare ställningstaganden

Riksintressen	6
Översiktsplan	6
Fördjupning av översiktsplan	7
Strategiska planen	7
Planarbetsprogram	7
Gällande detaljplan	7
Beslut om planläggning	8

Förutsättningar och planförslag

Markanvändning	8
Landskapsbild/Stadsbild	8
Verksamheter inom området	10
Bebyggelse	10
Markens utformning	13
Kultuhistoriska värden	14
Natur och växtlighet	16
Gator och trafik	18
Geotekniska och hydrologiska förhållanden	22
Teknisk försörjning	23
Störningar, hälsa och säkerhet	27
Folkhälsa	31

Genomförande

Organisatoriska frågor	33
Fastighetsrättsliga frågor	33
Ekonomiska frågor	33
Tekniska frågor	34

Konsekvenser av planförslaget

Behovsbedömning	37
Sociala konsekvenser	37
Ekonomiska konsekvenser	37
Miljökonsekvenser	38

PLANBESKRIVNING

Inledning

En planbeskrivning ska redovisa planens syften samt beskriva planens innebörd och konsekvenser av dess genomförande. Även planens förutsättningar ska redovisas. Planbeskrivningen har ingen egen rättsverkan utan detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankartan och planbestämmelserna.

Planbeskrivningen är uppdelad i fem delar:

- Inledningsdel – beskriver bland annat syftet med planen, planprocessen och sammanfattar planbeskrivningen.
- Tidigare ställningstaganden - redogör för hurvida planen överensstämmer med tidigare beslut eller ställningstaganden såsom t ex översiktsplan och riksintressen.
- 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 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 med genomförandebeskrivning (denna handling)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Utredningar

- Trafikbulerutredning, Södra Kroppkärr, WSP 2017-06-29 (reviderad 2017-08-17, 2018-01-29 och 2019-02-22 samt 2019-03-29).
- Översiktlig geoteknisk undersökning avseende ny detaljplan, Sweco Civil AB, 2017-07-04
- Miljöteknisk markundersökning inför detaljplan del av fastigheterna Södra Kroppkärr 1:1, 1:22 och 1:23, Sweco, 2017-07-05, PM Komplettering till Miljöteknisk markundersökning inför detaljplan del av fastigheterna Södra Kroppkärr 1:1, 1:22 och 1:23, Sweco, 2017-08-31
- Kompletterande miljöteknisk markundersökning vid fd växthus på Södra Kroppkärr, fastigheten 1:23. PM Sweco, 2018-08-24
- Sammanställning av naturinventeringar inom Östra Kroppkärr Karlstads kommun, Teknik- och fastighetsförvaltningen, 2018-06-21
- Luftkvalitet i Östra Kroppkärr, Stadsbyggnadsförvaltningen 2018-07-04 med senaste uppdateringen 2019-03-06
- Riskutredning detaljplan Södra Kroppkärr, Ramböll, 2018-06-14
- Trafikutredning Östra Kroppkärr, Ramböll, 2019-02-20
- Välsviken, Dagvattenutredning, Karlstads kommun, WSP, 2017-06-01

Bakgrund

Fastighetsägare till Södra Kroppkärr 1:21, 1:22 och 1:23 begärde 2016 planbesked av kommunen för att upprätta detaljplan för etablering av ett nytt bostadsområde. Avsikten var att uppföra ca 30 villor alternativt par/radhus eller liknande. Fastigheten såldes senare samma år till dagens tre delägare. Kommunen äger all övrig mark i områden som ingår i fastigheten Södra Kroppkärr 1:1. Kommunen har för avsikt att planlägga för en utökad förskole-/skoltomt samt bostäder inom marken söder om de privatägda fastigheterna.

Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att pröva möjligheten att bygga bostäder och skola inom fastigheten. En ny tillfartsväg behövs till planområdet och därför föreslås även att en ny avfart dras från Kroppkärrsmotet till planområdet.

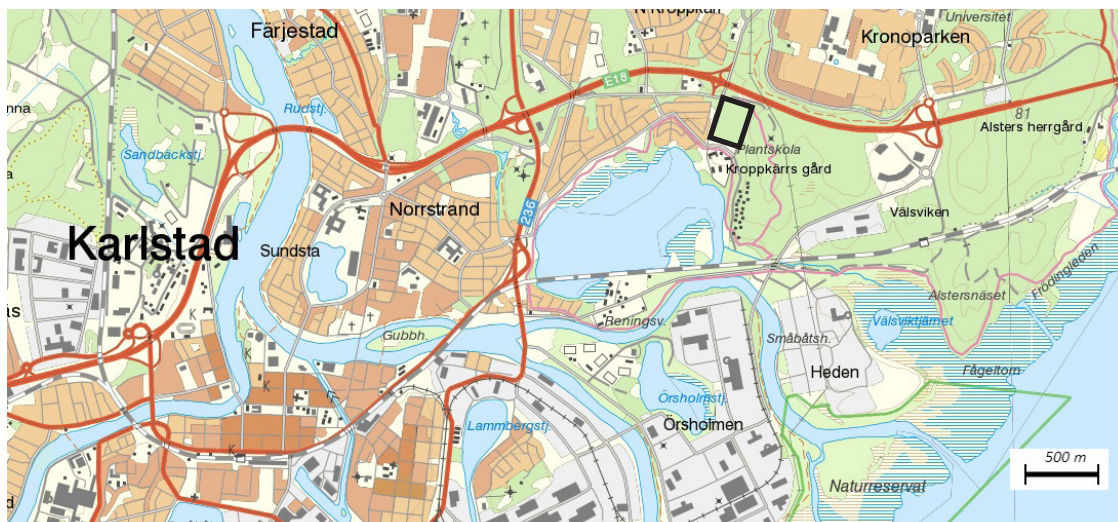
Huvuddrag

Inom det ca 8 hektar stora området planeras för en fortsättning av småhusbebyggelse, likt området intill, Södra Kroppkärr. Inom området ges även möjlighet för förskolan, som ligger inom planområdet idag, att expandera. Intentionen är att skapa ett område för uppåt 120 bostäder i olika boendeformer med småhus, närhet och med mycket gröna kopplingar inom området och till den näraliggande naturen, Trollkoneberget och Kroppkärrsjön. Området kommer angöras från Kroppkärrsmotet, med ny väg som ansluter bostadsområdet. Gatorna inom området kommer vara allmänna.

Planområde och angränsande områden

Planområdet är beläget inom de östra delarna av Södra Kroppkärr och söder om E18. Det ligger ca 4 km öster om Karlstads centrum. Planområdet är ca 8 hektar stort. Planområdet omfattar fastigheterna Södra Kroppkärr 1:21, 1:22 och 1:23 samt del av Kroppkärr 1:1 som utgörs av all övrig mark i området. Planområdet avgränsas i söder av Kroppkärrsallén och i norr av ett grönområde, söder om en grusväg som går parallell med E18. Planområdets västra del avgränsas av ett större dike. I öster utgör Trollkoneberget avgränsning.

Bostadsområdet Södra Kroppkärr angränsar till området i väster (och nordväst) liksom Kroppkärrs koloniområde men i sydväst. Söder om planområdet ligger Kroppkärrs gård. Planområdet ligger även nära de större grönområdena Trollkoneberget och Kroppkärrsjös naturområde.



Orienteringsbild över planområdet, se den lilla fyrkanten, längst upp till höger i bild.

Avvägningar enligt Miljöbalken

Inom den fysiska planeringen finns hänsyn och avvägningar som behöver göras rörande annan lagstiftning i allmänhet och miljöbalken i synnerhet. Följande lagrum behöver särskilt beaktas:

2 kap. MB – Allmänna hänsynsregler

Planen bedöms uppfylla kraven på hänsyn.

3 kap. MB – Grundläggande bestämmelser för hushållning med mark och vattenområden, främst riksintressen.

Planområdet ligger i närheten av E18 som är riksintresse för kommunikationer. Detaljplanen bedöms inte påverka riksintresset negativt. En trafikutredning rörande riksintresset för E18 har tagits fram där utförda analyser visar att vare sig aktuell detaljplan eller fortsatt utveckling i området innebär påverkan på riksintresset E18.

Eftersom kommunen har för avsikt att bevara större delen av Trollkoneberget, i ett större sammanhang på sikt, anser kommunen att den del som nu är aktuell för detaljplan Östra Kroppkärr, utgör en mindre andel av den totalt sett värdefulla naturen som därför kan bli föremål för exploatering. Detaljplanen har beaktat naturvärden och bedömer att planen inte påverkar naturvärdena på ett alltför stort sätt. Läs vidare i Konsekvenskapitlet, under Miljökonsekvenser och Naturmarken.

4 kap. MB – Särskilda bestämmelser för vissa områden.

Området ligger inom riksintresse Kap 4 Vänern med öar och stränder. Detaljplanen bedöms inte påverka dessa områden.

5 kap. MB – Miljökvalitetsnormer.

Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors miljö och hälsa. Idag finns det särskilda normer för:

- olika föroreningar i utomhusluften (SFS 2010:477)
- olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660)
- olika kemiska föreningar i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554)
- omgivningsbuller (SFS 2004:675)

Utomhusluften har studerats, läs mer i stycket "Luftkvalitet" under rubriken Störningar, hälsa och säkerhet. Likaså hänvisas till "Vattenkvalitetstycket" under samma rubrik, Störningar, hälsa och säkerhet. Buller har utretts i bifogad Trafikbullerutredning. Planförslaget bedöms inte påverka dessa miljökvalitetsnormer.

7 kap. MB – Skydd av naturen, strandskydd, biotopskydd, naturreservat, Natura 2000 mm.

Inom planområdet finns en stenmur som föreslås finnas kvar. Stenmurar omfattas av bestämmelser om biotopskydd enligt 7 kap 11§ miljöbalken. Inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Biotopskyddsområdet bedöms inte påverkas av förslaget, se vidare under rubriken "Natur och växtlighet" och stycket "Biotopskydd för stenmur".

11 kap. 9a MB – MQ (medelvattenföringen) är lägre än $1\text{ m}^3/\text{s}$

Det kan bli aktuellt inom planområdet att göra en omdragning av ett dike. Vid omgrävning av vattendrag behövs en anmälan göras till länsstyrelsen om medelvattenföringen är lägre än $1\text{ m}^3/\text{s}$.

Tidigare ställningstaganden Riksintressen

Planområdet ligger i anslutning till riksintresse E18. I övrigt berörs inga riksintressen inom planområdet.

Översiktsplan

Planförslaget är förenligt med översiktsplanen. I ÖPn omnämns Östra Kroppkärr det vill säga området mellan Södra Kroppkärr och Trollkoneberget, som ett ca 13 hektar stort område och består av kommunens gamla trädodling samt ett äldre fritidshusområde (strax öster om Kroppkärrssjön) på kommunal mark. Exklusive fritidshusområdet är den byggbara marken cirka 9 hektar och kan rymma relativt många bostäder i ett mycket attraktivt läge. Denna bostadsbebyggelse bör komplettera de boendeformer som finns inom nuvarande Kroppkärr.

Fördjupning av Översiktsplan (pågående planering)

I kommunens fördjupning av översiktsplanen (FÖP Välsviken) som var utställd för granskning mellan 25 oktober 2017 och 15 januari 2018) står följande att läsa om aktuellt planområde - Området utvecklas med fler bostäder. En vidareutveckling av småhusområdet i Kroppkärr kan vara lämplig. Bebyggelsen föreslås i huvudsak två plan. Bebyggelsen kan varieras med olika boendeformer som småhus kombinerat med radhus och mindre flerfamiljshus. Mot Trollkoneberget kan något högre flerbostadshus prövas om ca fyra våningar. Området angörs via ny gata direkt från Kroppkärrsmotet. Området bedöms inrymma ca 170 bostäder.

Strategiska planen

Karlstad ska växa på ett sätt som är ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbart. Den strategiska planen talar om vad kommunen ska göra för att nå visionen på sikt. Den innehåller målområden och övergripande mål som regelbundet följs upp för att stämma av att kommunen utvecklas åt rätt håll. Följande mål i den strategiska planen är relevanta för aktuell detaljplan:

- Karlstadsborna ska ha tillgång till bra bostäder
- Karlstadsborna ska kunna leva ett hälsosamt liv
- Karlstads befolkning ska årligen öka med minst en procent
- Karlstadsborna ska ha tillgång till goda och hållbara kommunikationer
- Karlstad ska erbjuda utbildning av hög kvalitet

Planarbetsprogram

Detaljplanen har getts prioritet två i planarbetsprogrammet för 2017-2018. Kommunen har en skala på tre prioriteringar, där två innebär att arbete pågår eller ska påbörjas under perioden.

Gällande detaljplan

För södra planområdet, del av fastighet Södra Kroppkärr 1:1 gäller Avstyckningsplan för del av Södra Kroppkärrsområdet, från 1945 (1780K-60/1945). Planen medger avstyckning av tomtplatser och öppen plats för park eller parkering. Övrig mark är inte planlagd (gröna ytan). För de aktuella fastigheterna inom planområdet är det bara Södra Kroppkärr 1:22 som delvis ligger inom planlagt område, se bild nedan. Knappt hälften av Södra Kroppkärr 1:22 ligger inom Avstyckningsplan för del av Södra Kroppkärrsområdet som medger avstyckning av tomtplatser och öppen plats för park eller parkering, från 1945 (1780K-60/1945).



Planområdet omfattar fastigheterna Södra Kroppkärr 1:21, 1:22 och 1:23 samt del av Södra Kroppkärr 1:1 som utgörs av all övrig mark området.

Beslut om planläggning

Stadsbyggnadsnämnden beslutade om planläggning vid sitt sammanträde den 22 juni 2016, § 26.

Förutsättningar och planförslag

Markanvändning

Planområdet används idag bland annat som förskola, i den södra delen. Kommunen har en fd trädodling i området samt ett upplag för kompostmaterial. I planområdets nordvästra hörn tippas trädgårdsavfall. I den norra delen, inom fastigheten Södra Kroppkärr 1:23 har det tidigare legat ett trädgårdsmästeri med växthus. Där breder nu öppna fält ut sig och ansluter ängarna i området. Inom fastigheten Södra Kroppkärr 1:21 ligger en av Kroppkärrs gårds tidigare arbetarbostäder, med tillhörande uthus. Bakom arbetarbostaden, mot öster ligger Trollkoneberget med skog i kuperad terräng som används av friluftsidkare, skolbarn med flera. Området är populärt att motionera i och används som rekreationsområde. Till den gamla arbetarbostaden leder en äldre grusad väg som når upp och ansluter till en grusväg i norr. Vägen används som passage för förbipasserande. Längs planområdets västra sida ligger ett dike som idag tar emot dagvatten från Kronoparken. En spillvattenledning går igenom planområdet. Ledningar från Trollkoneberget korsar även området samt en starkströmskabel i norra delen (intill diket söder om grusvägen i norr).

Planförslag

Den huvudsakliga markanvändningarna inom planområdet föreslås för bostäder (**B**) och en utökning av befintlig förskoletomt med möjlighet att bygga ytterligare en förskole-/skolbyggnad för tre nya avdelningar (**S**). Inom beteckningen (**B**) inryms alla slag av bostadsformer som t ex småhus, flerbostadshus och gruppboende. I planen föreslås olika markområden bevaras som naturmark (**NATUR**). Det gäller ett skogsområde i öster som är en del av Trollkoneberget, diket längs planområdets västra sida samt områden mot E18 och Kroppkärrsrondellen i norr/nordost. Ett större grönområde föreslås för parkmark som allmän park (**PARK**). Planområdet gatuansluts genom ny anslutning från Kroppkärrsmotet. Gator inom planområdet planläggs för lokaltrafik (**GATA**) och för gång- och cykel (**gc-banor**). Två nätstationer för kabelnät kommer sättas upp i området och planläggs som teknisk anläggning (**E**).

Landskapsbild/Stadsbild

Planområdet är vidsträckt och ligger i gränslandet mellan bebyggt område och skog, mellan lantligt läge och E18 mellan storskalig herrgårdsmiljö med flyglar och alléer till den enklare arbetarbostaden, inbäddad bland hasselbuskar, slingrande skogsväg och stenmur.

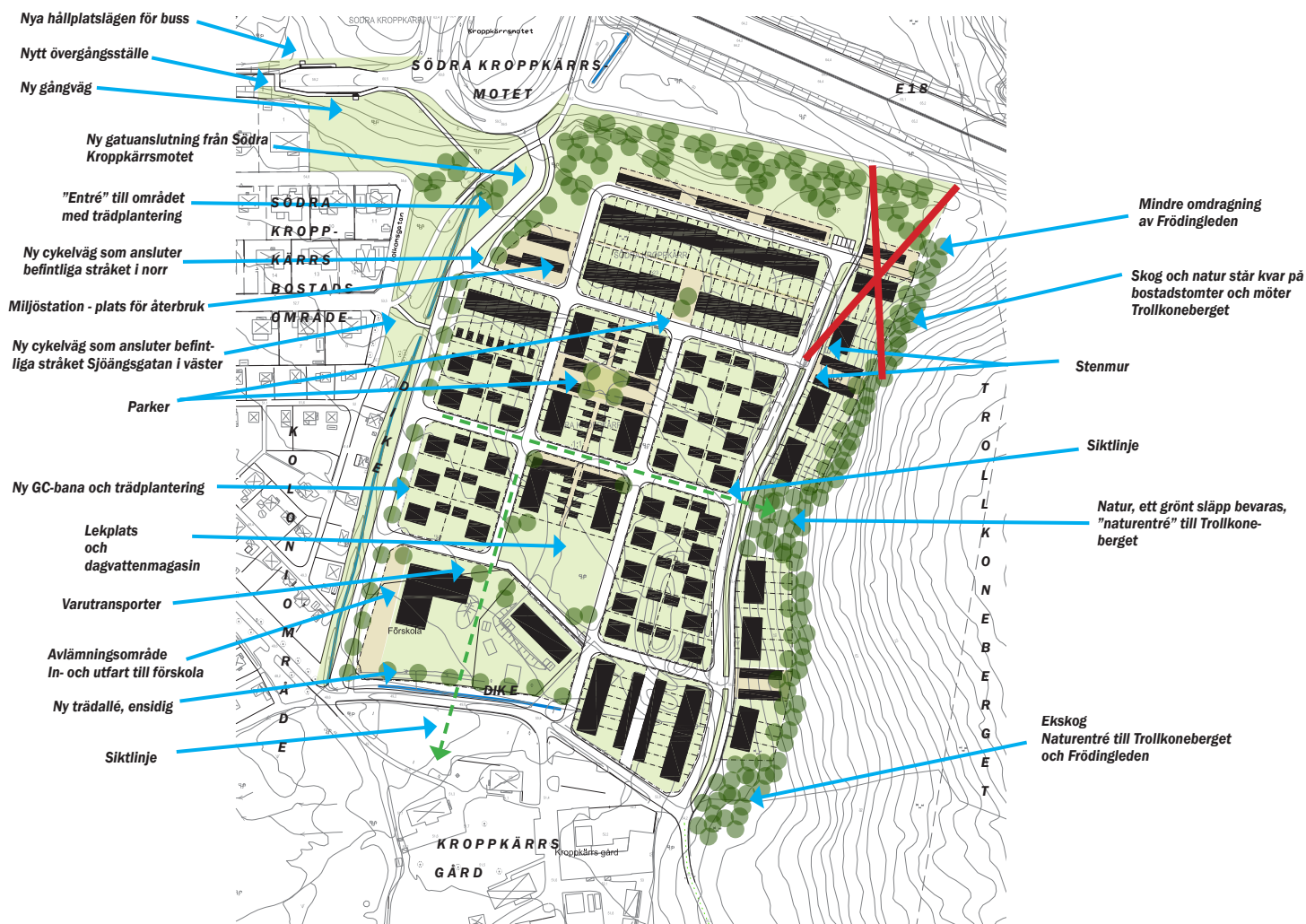


Öppen yta inom planområdet till vänster och Sjöängsvägen i bostadsområdet intill.

Inom området finns stora höjdskillnader. Det är platt och flackt i områdets västra delar medan terrängen klättrar upp för Trollkoneberget åt öster, med höga granar och tallar som bildar en tät och året-runt-grön bakgrundssilutett till den lilla arbetarebostaden nedanför. Mellan skogen och Södra Kroppkärrs bostadsområde ligger öppna fält, trädholmar och trädrader från kommuns tidigare trädodling. I väster ligger Södra Kroppkärrs villaområde från 1940-talet, som vuxit fram successivt från 1900-talets början, med blandad villabebyggelse i 1-2 våningar. Villaområdets östligaste del utgörs av en enhetlig egnahemsbebyggelse från 1940-talet. Bebyggelsen är låg och består av småhus i 1-2 våningar. Området är homogent med mycket grönt mellan husen och även rätt mycket asfaltsytor. Kroppkärrs koloniträdgårdsområde, i sydväst, är ett pittoreskt inslag. Husen är små, ligger jämt utplacerade med gröna trädgårdstäppor runtom. Koloniträdgården är instängslad och försedd med grindar till området. Områdets södra sida är den mest öppna och mest tillgängliga sidan av planområdet. Det första som syns, för den som färdas till området från Kroppkärrsallén, är det flacka området med den grå, låga förskolan, byggd 2009 som ligger inhägnat med en större grön utegård. Förskolan ligger längst in på tomten med en tät vegetation bakom som stöd.

Planförslag

Tillkommande bebyggelse föreslås hålla en liknande skala som intilliggande befintliga bebyggelsen med byggnader upp till två våningar. Bebyggelsen föreslås harmoniera med den kulturhistoriskt



intressanta miljön, Kroppkärrens herrgård. Även närheten till Trollkonebergets skog ska beaktas, med tanke på hur tomter närmst skogen bebyggs, färgval osv. Det trädarv som Karlstads kommuns fd trädodling lämnar efter sig föreslås tas till vara, i de fall så tillåts och är möjligt inom planområdet. Detta är en ambition. Planens komplettering av förskolan innebär möjlighet för verksamheten att utöka samt bli en våning högre än förskolan idag. Föreslagen ny bebyggelse i planområdet bedöms utgöra en naturlig förtätning där befintlig bebyggelse möter ny och där naturmark möter ny bebyggelse. Komplementbyggnaderna på förskoletomten får inte placeras så att "baksidorna av dessa" är det som möter en förbipasserande från vägen eller mot Kroppkärrens herrgård, utan de ska placeras så att de inte "skymmer" utsikten/kontakten med Kroppkärrens herrgård. Marken i söder förses därför med "prickmark" (:::), byggnad får inte uppföras. Sammantaget kommer det bli en förändring på landskapsbilden/stadsbilden, i och med att större delen av marken i området inte varit bebyggt tidigare.

Verksamhet inom området

Skola, förskola

Kroppkärrens förskola består idag av två avdelningar med uppåt 20 barn per avdelning. Förskolebyggnaden är en tillfällig paviljong på ca 400 kvm. Enligt kommunens lokalpaneringsenhet avseende förskolor/skolor, kommer det ske en ökning av skolplatser som tillhör skolområde öst, under de kommande 10 åren (fram till år 2027). Detta innebär ett behov av ytterligare tre förskoleavdelningar. Kroppkärrens förskola måste byggas ut med tre avdelningar vilket innebär ett tillskott på 60 barn och personal för dessa. Totalt blir det en förskola med 100 barn fördelat på 5 avdelningar.



Kroppkärrens Förskola

Bebyggelse

Planområdet består av en förskola uppförd under 2009 och Kroppkärrens gårds tidigare arbetarebostad med tillhörande uthus, troligtvis från tidigt 1900-tal. Den närmsta bebyggelsen i Södra Kroppkärr åt väster utgörs av 1940-talets småskaliga egnahemsbebyggelse i 1-2 våningar. Kroppkärrens koloniträdgårdar med små kolonistugor, gränsar planområdet i sydväst. Karlstads Koloniträdgårdsförening flyttade från Sundsta till Södra Kroppkärr under 1950-talet och även flertal av stugorna i området är hitflyttade från den tidigare platsen. Söder om planområdet ligger Kroppkärrens herrgård med flyglar, stall och andra förrådshus. Gården har medeltida anor och gårdsnamnet finns omnämnt sedan 1300-talet.

Planförslag för hela området

Planen möjliggör för ca 120 bostäder (**B**). Antalet hus beror på val av hus. Inom området tillåts en blandning av friliggande småhus, parhus, kedjehus och även mindre flerbostadshus. I söder planläggs för förskola (**S**). Högsta tillåtna våningsantal inom planområdet är två våningar (**II**).

Området närmast E18 regleras på plankartan att endast radhus får uppföras och de ska vara sammanhängande (**f₁**). Garagen i norr ska byggas sammanhängande med 1,8 meter höga skärmar emellan och byggnaderna ska vara sammanhängande (**f₂**). På några platser i norr ska byggnader förses med skärmar vid husgavel mot gata (**f₃**).

För att säkerställa att en god boendemiljö skapas vad gäller buller föreslås en administrativ planbestämmelse för norra delen av planområdet som innebär att byggnader och ev skärmar först måste uppföras. Planbestämmelsen lyder; Bygglov får inte ges förrän bygglov beviljats för byggnader som skärmar buller från E18 (**a₁**).

Planen tillåter tre olika bestämmelser avseende byggnadshusarea (**e**). För fristående hus tillåts en största byggnadsarea på 140 kvm per fastighet och med en minsta fastighetsstorlek satt till 400 kvm. Största byggnadsarea för komplementbyggnad är 40 kvm per hus med en högsta byggnadshöjd på 3,5 meter (**e₁**).

För radhus eller flerbostadshus är byggnadsarean satt till största kvadratmeteryta. Största byggnadsarea för komplementbyggnad är 20 kvm per bostad med en högsta byggnadshöjd på 3,5 meter (**e₂ 000**).

För skola/förskola sätts en största byggnadsarean som beräknas uppta högst 20 procent av byggbar mark (**e₃ 20**).

Mark begränsas genom att byggnad inte får uppföras, dvs prickmark som på kartan markeras med (::::) och mark där endast komplementbyggnad får placeras, dvs korsmark som på kartan markeras med (++++).

Inom område för bostäder ska delar av marken vara tillgängliga för gemensamhetsanläggning (**g**).

Gestaltning, placering och områdets karaktär

Planen syftar till att ha karaktär av småbebyggelse, med smala gator och ett tydligt gaturum. För att möjliggöra detta föreslås att huvudbyggnaderna placeras 3 meter från tomtgräns om inget annat anges. Tanken är att ett trivsamt och barnvänligt utrymme skapas med närhet till grannar. Syftet är att skapa en framsida, med en förgård intill ett tydligt gaturum där hastigheten är låg så att barn och vuxna kan röra sig tryggt och säkert i området. Bilar hänvisas stå parkerade på gemensamma parkeringsytor i närheten av radhusen. Planbestämmelser föreslår att hus ska placeras i byggrättsgräns mot gata (**p₁**). Huvudbyggnaderna placeras 3 meter från tomtgräns (**prickmark**) om inget annat anges. För flerbostadshus och radhus/kedjehus anordnas gemensamma garage/uthus (**parkerings**) inom mark som endast får bebyggas med garage och uthus (**korsmark**) med en maximal byggnadshöjd om 3, 5 meter.

Byggnaderna ska utformas med trä- eller putsfasad. Fasadkulörer ska väljas som harmonierar med naturlandskapet, exempel på det är dova jordfärger, såsom ockragult, mörkrött, mörkgrönt eller faluött (**generell**). En del av hustaken får gärna förses med solfångare/solceller. Tak får även ha sk gröna tak, dvs sedumtak (en form av mossa).

Delområden

Planområdet får naturligt olika delområden, som vid en framtida exploatering med fördel utformas efter befintliga förhållanden och förutsättningar. Planområdets anpassning till natur och terräng, kulturmiljö, samt bullerdämpande åtgärder medför i framtida exploatering att området utformas så att olika identiteter skapas, vilket bidrar med variation och till hela områdets attraktivitet och trivsel. Nedan följer planbestämmelser för delområden som har planbestämmer utöver de som gäller för hela området, som stod under *Planförslag för hela området*.

Planförslag för delområden

Norra delen

Bebyggelsen i norr föreslås vara sammanbyggda och med bullerdämpande plank för att sluta tätt mot E18. På så vis bildas en lugnare och mer skyddad boendemiljö. Husen närmast E18 ska vara genomgående, där minst hälften av bostadsrummen ska vändas mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden (**m_f**). Husen placeras närmast gatan med entréer åt norr och har sina trädgårdar på "husets baksida" (söderläge). En mindre park skapas i kvarterets södra del (**park**) för en gemensam uteplats. Ljudnivån vid uteplats bör inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå. För den nedre husraden ges en 4 m bred förgårdsmark, där marken inte får försees med byggnad (**prickmark**).

Ett gatuområde skapas intill natur och parkeringen, intill den befintliga grusvägen. Tanken är att om förlängningen av Rävbergsvägen byggs, då ska en väg kunna anslutas därifrån till planområdet. Fram till dess fungerar området som idag, dvs naturskog. Plats finns för 2-3 besöksparkeringar till Trollkoneberget med Frödingleden.

Inom den nordvästra ytan, som ligger med natur i norr och vägområde åt väster, planeras för parkering och en miljöstation med återbruk. Mindre hus får uppföras som i övrigt endast är tillåtet för komplementhus (**korsmark**). Där finns möjligheter att skapa ett trevligt torg med träd och bänkar.

Intill Trollkoneberget

I planområdet mot öster, intill Trollkonebergets skog är området kraftigt kuperat. Husen anpassas efter natur och terräng. Det är en strävan att behålla känslan av skog och natur i området, att bevara så många träd och annan växtlighet som möjligt, mark föreses med bestämmelse att byggnad inte får uppföras (**prickmark**). Den naturliga vegetationen ska sparas så långt som möjligt på tomtmarken och träd och markvegetation likaså (**n_f**).

För att undvika stora ingrepp i den befintliga terrängen och slippa att spränga eller schakta bort massor bör hustyp väljas efter den topografi som finns på den aktuella tomten och placeringen av huset noggrant anpassas efter terrängen. Där sådana förhållanden råder, att terränganpassade hus kan placeras, tillåts suterräng eller etagehus som ytterligare tillskott till våningsantalet (**v**).

Lämplig grundläggning ska även väljas i förhållande till platsen. Plintar kan t ex vara att föredra istället för platta på marken. Stödmurar och höga socklar bör undvikas. För större byggnadsvolymer vid byggande av radhus t ex kan flera sammanhängande volymer som ligger på olika nivåer vara ett bra sätt att anpassa sig till i terrängen.

Radhus/flerbostadshus mittområdet (med gångstråk och parker)

Radhusen och eller flerbostadshusen i områdets mittenområde anpassas till vägnätet. Området

förbinds med ett gemensamt gångstråk. För tomter som har sin trädgård mot gångstråket ska uthus/komplementhus ligga i tomtgräns. Syftet med gångstråket är bland annat att de boende inom området ska kunna nå sina fastigheter utifrån även från baksidan. Vid gräsklippning har de boende en gräsmatta på både husets fram- och baksida och för att nå båda sidor behövs en gångväg. Gångstråken är även till för de boende, framförallt barn men även övriga boende inom området, att kunna ta sig på ett lätt, tryggt och trafiksäkert sätt till olika målpunkter som park/parker, förskola och övriga gator i området. I mitten av planområdet inom kvartersmark föreslås en lekpark (**park**). Söder om den mindre lekparken föreslås en allmän, större friyta för lekplats, rekreation och idrott (**PARK**). De bostäder som överskrider riktvärdena för buller vid uteplats hänvisas till uteplats i parken. Ljudnivån vid uteplats bör inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå. Parkytan kommer även ha funktionen som dagvattendamm, läs mer om detta under stycket *Dagvatten*.

Komplementbyggnader får uppföras om maximalt 20 kvm/per enskilt radhus (gäller även flerbo-stadshus). Komplementhusen får placeras i fastighetsgräns alternativt i byggrättsgränsen. Syftet med denna placeringen av komplementhusen, är att skapa en konsekvent och tydlig gräns för det gångstråk som ligger mellan radhusen.

Skoltomten

Idag finns en tillfällig förskolepaviljong för två avdelningar inom området som är ca 400 kvm. Inom området föreslås en utökning av förskolan. Största byggnadsarean beräknas uppta högst 20 procent av byggbar mark (**e₃ 20**). En separat yta för parkeringar vid lämning och hämtning läggs åt sydväst, läs mer om detta under *Gator och trafik*.

Med en utökad byggrätt för förskola är det viktigt att tillräcklig yta avsätts för att få till en bra gårdsmiljö. Enligt Boverkets allmänna råd, bör friyta dvs den yta som barnen kan använda på egen hand i utevistelse, vara så rymlig att det utan svårighet eller risk för omfattande slitage går att ordna varierande terräng- och vegetationsförhållanden. Boverket beskriver också att ett rimligt mått på friyta kan vara 40 kvm per barn i förskola. På en gård som är mindre, oavsett antal barn, kan en barngrupp få svårt att utveckla lek och socialt samspel på ett sätt som tillgodoser deras behov. Beräknat på varje barn, behövs inom Kroppkärrs förskola tillgodose, 40 kvm/förskolebarn för gårdsmiljö, det innebär en utemiljö på minst 4000 kvm. Skoltomten är ca 7000 kvm stor så det finns goda möjligheter att ordna med en bra miljö för barnen. Vegetation är en av de viktigaste byggstenarna på en förskolegård då det skapar skugga och skärmar av den farliga UV-strålningen. Vegetationen kan också skapa rumslighet och fungera som lekmiljöer där barn kan få utforska, upptäcka och vara kreativa. Så kallade gröna tak (ex sedumtak som är en mosstyp) eller gröna växter som växer längs/intill husfasader) är olika sätt, som även kan nyttjas för att motverka hårdgjorda ytor.

Markens utformning

Marken utgörs idag av öppna gräsytor, skog, trädplantering, fd växthusmark, kompost och skogsväg. I området finns öppna diken. Marknivåerna varierar och stiger kraftigt åt nordöst.

Planförslag

För att skapa en identitet åt området som har stöd i sin miljö föreslås ensidig alléplantering (**trädplantering**) längs infartsgatan till området. Ensidig alléplantering föreslås även inom skoltomtens södra del (**n₂**). Med fördel hämtas/återanvänds/flyttas träd från den fd trädodlingen i området till aktuella platser. Planområdet ansluts norrifrån, från Kroppkärrsmotet. Området ansluter Kropp-

kärrsmotet via en trevägskorsning. Terrängen lutar brant söder om Sommargatan. Höjdskillnaderna ska beaktas i planeringen. Siktröjning av vegetation ska ske för att säkerställa trafiksäkerheten. Nya gång- och cykelvägar som ansluter angränsande områden samt nya inom området anläggs. Cykelvägarna kan i princip förläggas i samma läge som idag dock kommer vägarna att behöva rätas upp något och anpassas till områdets höjder.

Dagvatten fördröjs inom planområdet innan utsläpp i planområdets sydöstra del för att därefter ledas till Kroppkärssjön. Läs mer om fördröjning av dagvatten under, *Dagvatten*. I projekteringen ska man se till att gatorna blir avrinningsstråk (lågpunkter i området) för de regn som inte ledningsnätet klarar av (dagvattenledningarna dimensioneras för ett 10-årsregn i 10 minuter) och inte skapar några instängda områden då ska det inte vara några problem eftersom de befintliga markförhållandena är mycket fördelaktiga. Även om det skulle bli stående vatten någonstans i området så kommer det inte göra någon skada på de eventuella byggnader som finns i närheten eftersom färdigt golv kommer ligga långt över gatans nivå.

Kulturhistoriska värden

En kulturmiljöutredning togs fram år 2010 i samband med framtagande av planprogram för Centrala Välsviken, Kulturmiljöutredning vid Välsviken, 2010. Om aktuellt planområde står bl a att intill resterna av ett tidigare växthus, norr om Kroppkärns gård, finns ett mindre bostadshus med ett fåtal mindre ekonomibyggnader. Därefter följer ett resonemang om när huset kan tänkas vara uppfört, om huset varit knuten till verksamheten som bedrivits vid växthuset och när växthuset kom till.

I kommunens kulturmiljöprogram står följande om växthuset och bostadshuset med ekonomibyggnader: "Äldre bostadshus som enligt uppgift är hitflyttat i början av 1900-talet och har fungerat som statarbostad för arbetare till Kroppkärns gård. Byggnaden vittnar trots genomförda förändringar om ett äldre lantligt byggnadsskick. Den har ett byggnadshistoriskt och framförallt samhällshistoriskt värde då den bidrar till en bredare förståelse för Kroppkärns gård och bostadsförhållandena för gårdens arbetare. Värdet förstärks av att bod, avträde och stengårdsgård finns bevarad på fastigheten, vilket skapar ett större kulturhistoriskt sammanhang. Det står vidare i kulturmiljöprogrammet att torpet kallades för "Östbo". Det fanns även ett "Västbo" som stod väster om gamla Kroppkärnsgården. 1909 fanns Östbo inom planområdet men byggnaden är flyttad hit från ett ställe på Rud (enligt muntlig källa, en man som varit son i huset, A Widlund)



Den gamla vägen med arbetarbostaden till höger och baselbuskar på båda sidor vägen.

Stenmuren intill den gamla vägen.

Kroppkärns herrgård, som gränsar planområde i söder, är en bevarad herrgårdsmiljö med kulturhistoriska värden. Så tidigt som år 1348 omnämns gården första gången i ett medeltida diplom. Hu-

vudbyggnaden har ändrats flera gånger och det är oklart hur gammal den är, en byggnad som stod där innan revs 1660. Delar av ladugården är från sent 1700-tal. 1965 fick dock huvudbyggnaden ett nytt utseende från att ha varit putsad till en fasad med träpanel.

Planförslag

Äldre bostadsmiljö

Det vore önskvärt om den fd arbetarbostaden med tillhörande uthus kunde finnas kvar på platsen men exploatören önskar ta bort det och bebygga med nya bostäder. I kommunens senaste kulturmiljöinventering har arbetarbostaden föreslagits som ”blå” dvs ”med visst värde” (i jämförelse med ”röd” som står för särskilt värdefull). Det är en avvägning mellan att bevara ett hus och ta bort det (riva). I detta fall är ägaren ett företag och ser inget intresse eller värde i att bevara huset på platsen där det står idag. Byggnadens och bostadsmiljöns huvudsakliga värde består i att det berättar om sammanhanget vid Kroppkärns gård och bostadsförhållanden för gårdens arbetare (statare). Detta sammanhang går förlorat om byggnaden flyttas. Husets byggnadshistoriska egenvärde är lägre (pga delvis förändrad karaktär) och underordnat, men förstås är det ändå positivt om det går att flytta istället för att riva.

Arbetarbostadsmiljön är karaktäristisk för området. Ett intressant karaktäristiskt inslag i miljön inom planområdet är den äldre vägen som leder upp till den fd arbetarbostaden och vidare mot norr.

Vägen är delvis kantad av en stenmur, den ligger inom Södra Kroppkärr 1: 21, i höjd med den fd arbetarbostaden. Det står även några större exemplar av hasselbuskar intill den äldre byggnaden som också är utmärkande för området och påvisar att området varit bebyggt. Då fd arbetarbostaden med tillhörande bodar inte ska finnas kvar i området är det desto viktigare att vägen, stenmuren och de äldre hasselbuskarna får finnas kvar som en länk till historien av den fd arbetarbostaden. Dessa strukturer ska tas tillvara vid exploateringen på ett varsamt sätt och integreras i utvecklingen av miljön. Den befintliga vägen/vägsträckningen kommer finnas kvar som en gång- och cykelväg (**gc-väg**). Stenmuren längs vägen bevaras genom skyddsbestämelse, att stenmuren inte får rivas och att den ska underhållas varsamt med traditionella metoder (**q**). Hasslarna är inmätta på kartan och 3 av 4 kommer stå kvar längs vägen och skyddas genom planbestämmelsen, befintliga hasslar får inte fällas (**n₂**).



Kommunens fd plantskola



Öppen yta i planområdet, väst-östlig riktning

1. Lövträdsdominerat område

Bedömning: högt

(enligt Skogsstyrelsen)

5. Öppen mark, Bedömning: lågt

(enligt Karlstads kommun)

6. Fd plantskola

Bedömning: potentiellt naturvärde finns, men lågt, bl.a med tanke på att träden är unga och död ved saknas bedöms därmed är värdet för insekter och kryptogamer i nuläget som lågt.

(enligt Karlstads kommun)

8. Förskola

Bedömning: lågt

(enligt Karlstads kommun)

9. Öppen mark Bedömning: lågt

(enligt Karlstads kommun)



2. Öppen mark i anslutning till fd plant-

skolan. Bedömning: lågt

(enligt Karlstads kommun)

3. Norra Trollkoneberget

Bedömning: högt (enligt Skogsstyrelsen, påtagligt enligt PRONatura)

4. Södra Trollkoneberget

Bedömning: måttligt (enligt Skogsstyrelsen)

10. Skogsriddå väster om gångväg

Bedömning: vissa naturvärden kopplade till lövträden och hasselbuskarna (enligt Karlstads kommun)

7. Kompost Bedömning: lågt, Spridning

av jättebalsamin måste förhindras! (enligt Karlstads kommun)

Karta med delområden. Bedömningarna som anges ovan avser delområdenas naturvärden. (Efter stadsbyggnadsförvaltningens bearbetning av Naturinventering Östra Kroppkärr. Genomförda inventeringar som avses är Skogsstyrelsens 2013, PRONatura 2015 och Teknik- och fastighet/ Karlstads kommun 2018).

Natur och växtlighet

Planområdet består idag av skog - delar av Trollkonebergets natur och blandskog, kommunens fd trädodling, öppna ytor såsom av äng öppna gräsbevuxna ytor samt kommunens fd kompostupplag. Förskoletomten består av ordnad gräsmatta. För området har Skogsstyrelsen inventerat områdets norra och östra delar 2013, en naturvärdesinventering har gjorts på uppdrag av ProNatura avseende områdets östra del 2015 (uppdaterad rapport 2017) samt en översiktlig naturvärdesinventering¹ har gjorts (i samband med aktuell detaljplan) under våren 2018 över de delar av planområdet som inte ingått i de tidigare inventeringarna. Inventeringarna har sammanställts i en gemensam rapport. Området har delats upp i delområden som framgår av kartan, föregående sida. Av planområdets 10 delområden har två bedömts med höga naturvärden, dessa områden är delområde 1 och 3. Övriga områden har bedömts innehålla måttligt respektive låga naturvärden. Inom delområde 6 ligger kommunens fd plantskola där potentiella naturvärden finns kopplade till ädellövträden.

De höga naturvärdena består i att det är ett lövträdsdominerat område (område 1) på före detta

1 Sammanställning av naturinventeringar inom Östra Kroppkärr Karlstads kommun, Teknik- och fastighetsförvaltningen, 2018-06-21

kulturmark. Björk är det dominerande trädslaget och några av dem är grova. Det finns även inslag av tall, rönn och asp samt hassel i buskskiktet. Det finns gott om död ved i området och några högstubbar finns även. På Trollkonebergets nordöstra sluttning (område 3) finns åldrande granskog och död ved. Krushättemossa och kungsfågel har observerats inom eller i nära anslutning till området. I den södra delen av Trollkoneberget (område 4) är trädbeståndet något glesare med ett trädbestånd av björk, tall och någon ek. Det finns ett inslag av ung stamformig ek med potentiellt naturvärde och möjlighet att jobba fram ”ekbackar” om föryngring av ek tillvaratas. Gammelgranslarv har observerats inom eller i nära anslutning till området. Längs grusvägen och ett dike i sydöst (område 4) står ett stråk av lövträd i varierande åldrar. Där finns asp, sälg, rönn, lönn, ek, och klibbal. I söder står sex stora sälgar och i norra delen står några stora hasselbuskar. Naturvärdena utgörs av lövträden och hasselbuskarna. Inom delområde 6 ligger kommunens fd plantskola. Området är tätt bevuxet av unga till medelålders lövträd. Här finns många sorter som t ex ek, lind, valnöt, björk, blodrönn, hästkastanj, silvergran, tall m fl. De flesta träd är runt 20-30 år men det finns även lindar som är 40-50 år. Bedömningen av området är att potentiella naturvärden finns kopplade till ädel-lövträden. För att naturvärdena skulle kunna utvecklas behöver trädsiktet glesas ut, så att träden får möjlighet att utvecklas. Värdet för insekter och kryptogamer är i nuläget sannolikt lågt med tanke på att träden är unga och död ved i stort sett saknas. Delområde 10 innehar vissa naturvärden kopplade till lövträden och hasselbuskarna. Övriga områden innehar inga större naturvärden. Inom delområde 7 har kommunen tidigare haft sin kompost som består av högar av vass och jord. Den invasiva arten jättebalsammin har brett ut sig i mycket stor omfattning.

Planförslag

Delar av område 4 sparas som naturmark (**NATUR**). Syftet är att skydda den värdefulla skogen på platsen och låta detta bli en naturlig naturentré för hela bostadsområdet till Trollkoneberget. Även delar av område 1, 3, 6 och 8 planläggs som naturmark (**NATUR**). Där avses diket längs planområdets västra sida ingå i naturmark samt skogsområdet norr om bostadsbebyggelsen inom delområde 1. För bostadsområdet inom delområde 3 och 4 läggs en bestämmelse in om att marken inte får bebyggas (**prickmark**) samt att naturlig vegetation ska sparas så långt som möjligt på tomtmarken och träd och markvegetation likaså (**n₁**). Bestämmelsen syftar till att bevara natur och växtlighet. Längs den planerade vägen i öster, strax intill det äldre torpet står idag fyra hasslar. Tre hasselbuskar skyddas i planen genom att det förses med trädfällningsförbud (**n₂**) det fjärde och nordligaste trädet går inte att skyddas då det skulle hamna mitt i vägen. En administrativ bestämmelse läggs in om lovplikt som krävs för nedtagning av träd inom **n₃** (**a₂**). Längs den planerade vägen inom delområdet 10 skyddas även träden med bestämmelsen befintliga träd sparas så långt som möjligt (**n₄**). En administrativ bestämmelse läggs in om lovplikt som krävs för nedtagning av träd som är större än 20 cm i diameter inom **n₄** (**a₃**). För att skapa en identitet åt området som har stöd i sin miljö föreslås ensidig alléplantering (**trädplantering**) längs infartsgatan till området samt inom skoltomtens södra del (**n₅**). Förslagsvis hämtas/återanvänds/flyttas träd från den fd trädodlingen i området till aktuella platser. Träd från den fd trädodlingen får gärna pryda vid entrén till området. I annat fall om träd inte går att återanvändas/brukas, köps träd in till området, företrädesvis sådana arter som finns i området eller har funnits, gärna någon gammal sort. Det går även bra att blanda trädsorter i området, det förstärker ytterligare känslan av den tidigare fd trädodlingen med en stor artvariation i fråga om träd. Inom delområde 5 och 6 (i mitten av planområdet inom kvartersmark) föreslås en lekpark (**park**). Söder om den mindre lekparken föreslås en allmän, större friyta för lekplats, rekreation och idrott (**PARK**). Ytan kommer även ha funktionen som dagvattendamm, läs mer om detta under stycket *Dagvatten*.

Närhet till grönområden

I Karlstad ska alla invånare ha god tillgång till grönområden. Enligt uppställda mål bör alla invånare ha max 100 meter till ett mindre grönområde, max 300 meter till närströvsområde samt max 2,5 kilometer till ett närströvsområde.

Planförslag

Planförslaget bedöms uppfylla alla målen när det gäller närhet till grönområden med god marginal. Med planläggningen ändras en liten del av Frödingledens sträckning, då leden i dag tangerar en liten del av planområdets nordöstra del. Ny streckning för Frödingleden kommer dras förbi bebyggelseområdet i nordost, och illustreras på plankartan, se illustrationslinjerna (----).

Biotopskydd för stenmur enl 7 kap 11§ miljöbalken

I 7 kap 11§ miljöbalken finns bestämmelser om biotopskydd. Stenmurar kan omfattas av detta. Angående stenmur i jordbruksmark står följande att läsa:² Stenmurar ska enligt definitionen utgöras av en uppbyggnad av på varandra lagda stenar som har en tydlig, långsträckt utformning i landskapet. Det innebär att muren normalt bör vara längre än den är bred för att uppfylla definitionen. Det bör också normalt finnas mer än ett enkelt lager med stenar. För att en stenmur ska omfattas av biotopskyddsbestämmelserna ska minst en sida av muren gränsa till jordbruksmark. En stenmur som löper längs en allmän väg, eller längs gränsen till skogs- eller tomtmark omfattas av biotopskyddsbestämmelserna om murens andra sida gränsar mot en åker, betesmark eller annan jordbruksmark. Skyddet för stenmurar bör normalt gälla även i de fall en högst två meter bred naturlig bäckfåra, ett dike eller en mindre grusväg är belägen mellan stenmuren och den intilliggande jordbruksmarken. Motivet till att murar har biotopskydd är, förutom det historiska värdet, att de utgör livsmiljöer, tillflyktsorter och spridningsvägar för flera växt- och djurarter, till exempel lavar, mossor, grod- och kräldjur, insekter och spindlar.

Längs den äldre grusvägen i området i höjd med torpet kantas vägen av en stenmur. Stenmuren ligger mellan den äldre grusvägen och marken där de tidigare växthusen stått. Stenmuren omfattas av biotopskydd. För det fall åtgärder planeras, så som flyttning av stenar eller annat iordningställande krävs dispens från artskyddet. Inför en sådan ansökan kommer att krävas en inventering av stenmurens naturvärden och förekomst av arter. Om stenmuren hyser sådana arter som är beroende av närhet till grusväg och öppna marker kan omläggning av mark till bostäder och vägar på platsen orsaka sådan indirekt skada på biotopskyddet att även dessa kräver dispens.

Planförslag

Stenmuren ska vara kvar i sin stäckning. Stenmuren säkerställs i planen genom **(q)** dvs stenmuren får inte rivas och att den ska underhållas varsamt med traditionella metoder och läggs inom ett väggkantsområde som ska vara grönt/i sitt nuvarande tillstånd. I stenmuren görs en mindre öppning i form av in- och utfart till fastigheten/erna längst åt öster.

Gator och trafik

Trafiken inom planområdet är idag måttlig. Kroppkärrsallén (vägen som gränsar planområdet i söder) utnyttjas främst av de som ska till förskolan, till sommarstugeområdet vid Kroppkärrssjön eller till Kroppkärrs gård. Planområdet har, som tidigare beskrivits under Bebyggelse, en ambition av att vara ett tryggt och barnvänligt område. Hela området är planerat med raka parallella gator, på samma sätt som det intilliggande bostadsområdet. Med den föreslagna småhusbebyggelsen föreslås

2 Hämtat från Naturvårdsverkets beskrivning och vägledning, (2014-04-15)- utgör komplement till Handbok 2012:1 Biotopskyddsområden (2012).

Planförslag

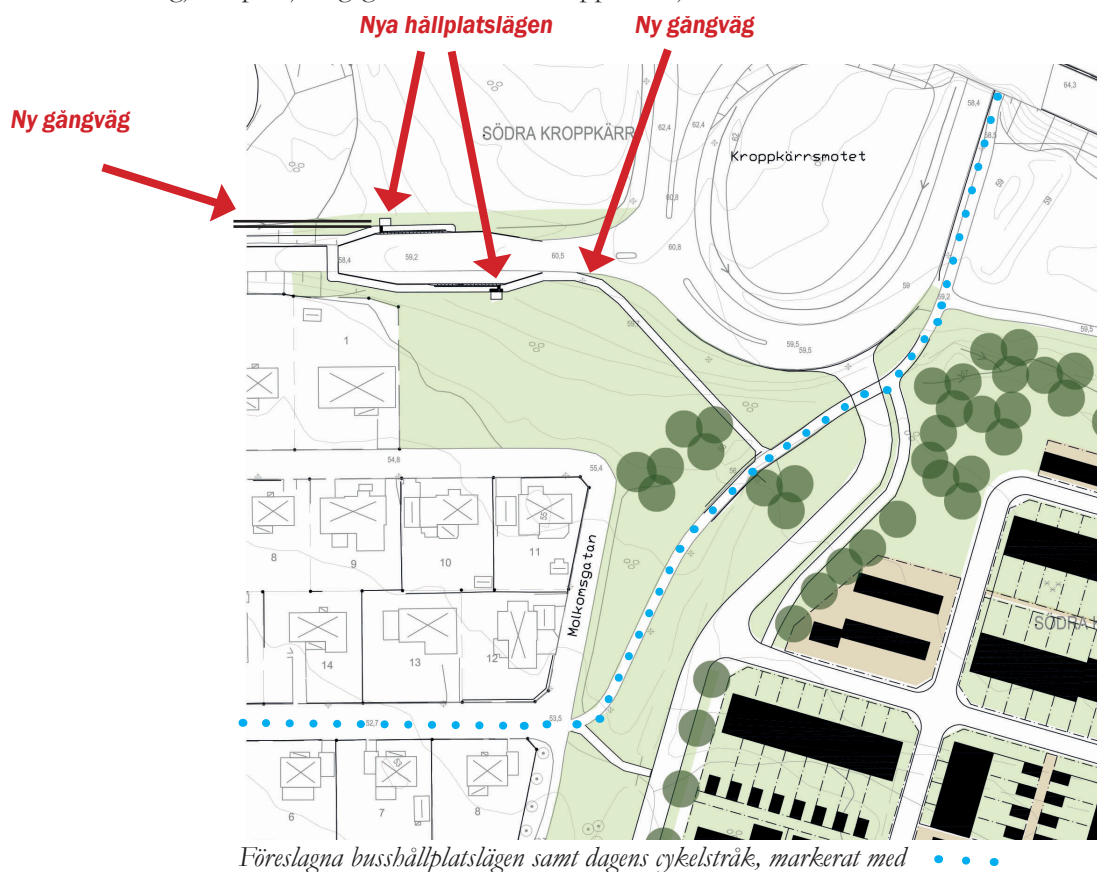
Kollektivtrafik

Planförslag

19

Gång- och cykeltrafik

Dagens gång- och cykelstråk passerar planområdets nordvästra del (Se kartan, nedan den blåprickade sträckan). Den befintliga GC-vägen går mellan Kronoparken och Kroppkärr och utgör en viktig väg för fotgängare och cyklister, inte minst för cykelpendling mellan stadens centrala delar och till eller från Kronoparken och Universitetet, och i förlängningen vidare mot Alster och Skattkärr. Den är ett av kommunens cykelpendlarstråk där tanken är att i hög grad separera fotgängare och cyklister, vilket redan gjorts på Sjöängsgatan norr om Kroppkärrssjön.



Föreslagna buss hållplatslägen samt dagens cykelstråk, markerat med . . .

Planförslag

I planområdets nordvästra del anläggs en ny gång- och cykelväg (**gc-väg**), parallell med den nya anslutningsvägen. Gång- och cykelvägen ansluter det befintliga gång- och cykelstråket som passerar planområdets nordvästra del. Det blir en trafiksäker korsning mellan den ny gång- och cykelvägen och nya anslutningsgatan. Längs den nya allmänna tillfartsgatans östra sida anordnas en ca 3 meter bred gång- och cykelbana (**gc-väg**). En ny koppling för gc-väg föreslås mellan planområdet och Sjöängsgatan, för att underlätta för gående och cyklister, se illustrationsskiss. En bred gång- och cykelväg, 5 meter, planeras mellan förskoletomten och lektyta (**PARK**), detta för att göra området trafiksäkert och tryggt i närheten av förskolan och parken. Den äldre grusvägen i planområdet, som leder fram till den fd arbetarebostaden idag, föreslås för gång- och cykelväg (**gc-väg**). Gång- och cykelvägen ansluts till grusvägen, i norr, utanför planområdet.

Gångstråk (**gång**) om 2-3 meter breda, planeras inom planområdets kvartersmark mellan bostäder, på var sin sida om gatan. Gångståken förbinder områdets norra del med områdets mitt/södra del. Syftet är bl a att via säkra, trygga och trivsamma gångvägar kunna ta sig i olika riktningar inom området samt till olika målpunkter såsom lekplatser, fria grönytor, förskola eller vidare ner mot Kroppkärrssjön.

Nya gångstråk föreslås utanför planområdet i nordöst, för att säkerställa trygga gångvägar till och från de föreslagna hållplatslägena för busskollektivtrafik. Se skiss ovan.

Parkering

Parkering ska anordnas i enlighet med kommunens gällande parkeringsnorm. Det aktuella området ligger inom parkeringszon 3 som omfattar all bebyggelse som ligger inom 500 meters gångavstånd från busslinjenätet men utanför stadskärnan och dess direkta närhet så att tillgängligheten för gående och cyklister till centrum är begränsad. För kategorin småhus (fristående villor, parhus, kedjehus eller radhus) anges parkeringstalet 1,5 bilplatser/bostad inklusive besöksparkering.

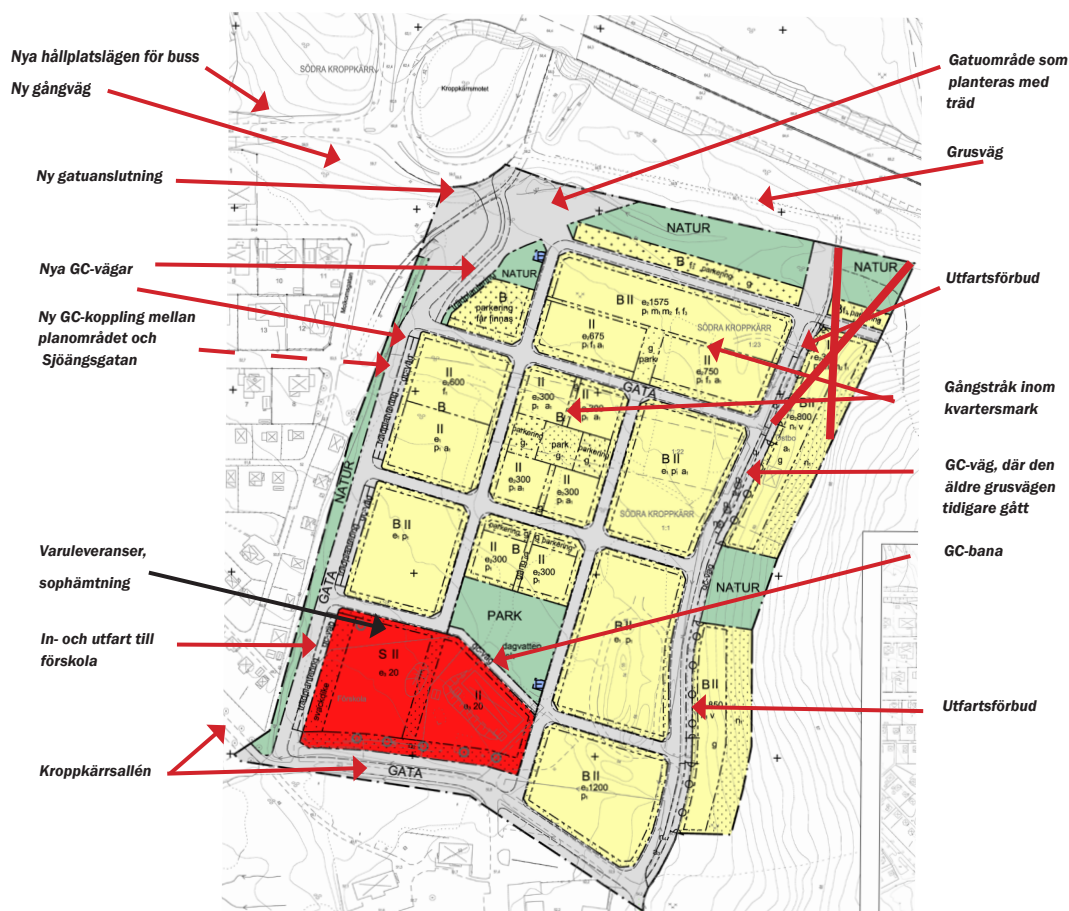
Planförslag

Generellt i området

All bostadsparkering löses inom den egna fastigheten. Bilparkeringsplatserna bör vara utrustade med motorvärmare. Det bör även planeras för behovet av parkeringsplatser med möjlighet att ladda elbilar, och andra elfordon som elcyklar och permobiler.

Förskola/Skola

Planområdet ligger nära ett stort upptagningsområde för barn. Barn och föräldrar förutsätts i första hand ta sig till förskola till fots och/eller med cykel. Dock är avståndet till närmsta busshållplats över 500 meter vilket kan vara rätt långt för små barn att gå/åka vagn till. Av erfarenhet kan även "vardagslivets pussel" kräva att föräldrar behöver ta bil till förskola för vidare transport till arbete



Plankartan med inlagd trafikinformation.

osv. Detta sammantaget gör att det kommer att krävas en del parkeringsplatser för föräldrar men även för serviceparkering samt handikappade. Planerad förskole-/skolverksamhet innebär att uppåt 100 barn kommer vistas på förskolan.

Hämtning och lämning av barn med bil ska framförallt styras till att ske på skoltomtens framsida i sydväst. Parkering ordnas på kvartersmark, inom förskolans tomt. Antalet parkeringar föreslås till 20 p-platser. Parkering och angöring skall vara helt avskilda mot barnens utemiljö. Parkeringsplatser för handikappade ingår även i parkeringstalet. Varuleverans och sophämtning ska ske i en egen angöringspunkt för att skilja den från platser där barnen hämtas och lämnas. Varuleveranser och sophantering kan ske på samma ställe som personalparkering. Cykelparkeringsplatser ska även finnas i anslutning till entrén till förskolan/skolan. De ska vara lätta att nå, från vilket håll man än kommer ifrån. Cykelparkeringarna ska vara placerade närmare entréerna än billämningsplatserna för trafik-säkerhetens skull men även för att underlätta och främja lämning med cykel. En del av cykelställen bör utformas med tak och belysning. Dimensionerande antal cykelparkerings platser uppskattas till cirka 30 stycken och plats för 5-10 cykelvagnar och barnvagnar bör finnas. De sistnämnda platserna bör även vara utformade under tak, helst vindskyddade och med belysning.

Framtida gatuprojekt - övrig trafikplanering

Kommunen har planer på att bygga en förlängning av Rävbergsvägen som idag slutar strax norr om handelsområdet i Välsviken. En anslutningsväg från motet i Södra Kroppkärr till Välsviken finns med som planer i pågående FÖP-arbete för Välsviken (ej antagen ännu).

I tidsplaneringen tänker sig kommunen att först byggs anslutningsvägen till det nya bostadsområdet i Östra Kroppkärr enligt detaljplaneförslaget, som en väg direkt från dagens mot. I ett senare skede kan det bli aktuellt att bygga förlängningen av Rävbergsvägen, parallell med E18. I det sammanhanget kan även en ny cirkulationsplats byggas. I så fall kommer cirkulationsplatsen byggas först och därefter parallellvägen.

Påverkan på E18

En trafikutredning har tagits fram som analyserar och beskriver effekterna av den föreslagna trevägskorsningen och studerar förutsättningarna för en framtida cirkulation. Kapaciteten i avfart från E18 och Kroppkärrsmotet/ny lokal infart har studerats och beräknats. Utredningen visar att detaljplanen inte utlöser behov av ombyggnad av cirkulationsplatsen. Belastningarna är inte sådana att framkomligheten påverkas på sådant sätt att avfarten från E 18 bör utformas som parallellavfart. Utredningen nämner att det finns begränsad sikt från anslutande gator (främst Östra Infarten) och svårigheter att bromsa mjukt på avfarten av andra skäl, varav det sista kommer kommunen att åtgärda vid byggnationen.

Geotekniska och hydrologiska förhållanden

Marknivåerna varierar mellan +48 i sydväst och +66 möh i nordost (höjdsystem RH 2000), 18 meters höjdskillnad.

En översiktlig geoteknisk undersökning har gjorts som visar att marken består överst av ett lager mulljord följt av siltig sand/sandig silt (0,5 - 5,5 m). Därefter finns skiktad lera (som mest 6 m) och under den friktionsjord med moränkaraktär (friktionsjordens överkant ligger på mellan 0,5 - 7 m djup under rådande markyta). Totalstabiliteten bedöms som tillfredställande i rapporten. I samband med undersökningstillfället uppmättes grundvattenytan i provtagningshålen på mellan cirka 1 à 3 meters djup. Grundvattenytan ska förväntas variera med årstid och nederbörd. Utöver detta så har

undersökningen även omfattat radonmätningar i tre punkter, undersökningar av sättningar, stabilitet, grundläggning och markarbeten.

Undersökningen påtalar vidare, för att noggrant bestämma risken med sättningar ska kompletterande undersökningar och laboratorieanalyser utföras. I beaktan av lokal stabilitet, djupa schakter, inom delar med finkornig jord, ska stabiliteten enskilt utredas. Grundläggning kommer behöva ske dels som djupgrundläggning inom området med lös mäktig finkornig jord och dels möjligt att utföra ytligt med hel styv bottenplatta inom delar med fast mark. Alla schaktarbeten ska bedrivas med hänsyn till aktuell jordart samt rådande grundvattenyta. Naturligt lagrade sediment med siltinnehåll är mycket flytbenägna vid vattenmättnad och mekanisk bearbetning. Vidare är de mycket tjälfarliga. Utökad undersökning av radon i markluft rekommenderas då det visat sig att naturligt lagrad mark varierar mellan lågradonmark till högradonmark.

Planförslag

Med nuvarande underlag bedöms att inga hinder eller allvarliga restriktioner med avseende på geotekniska förutsättningarna finns för detaljplanens genomförande. (Läs mer i Översiktlig geoteknisk undersökning avseende ny detaljplan, SWECO 2017-07-04).

Teknisk försörjning

Vatten och avlopp

Föreslaget planområdet ligger idag utanför kommunens allmänna verksamhetsområde för VA. Kommunen avser att utöka verksamhetsområdet för VA till att även omfatta detta planområde. Befintliga ledningar för vatten finns i Sjöängsgatan som planområdet kan anslutas till. En spillvattenledning går igenom det tänkta planområdet idag som kan nyttjas om den läggs i en ny sträckning.

Planförslag

I de fall VA-området kommer att utökas med nytt ledningssystem på statligt vägområde krävs Trafikverkets tillstånd enligt väglagen.

Dagvatten

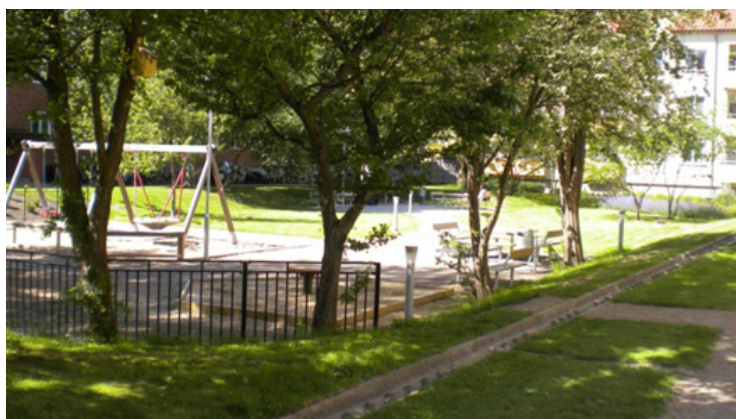
Planområdet är flackt. En smalare remsa i planområdets östra yta är kuperad och placerad vid foten av skogsbranten som leds till utloppspunkten i området. Inga större ytavrinningsstråk korsar området men i västra kanten går ett dike där stora delar av Kronoparkens ytavrinning leds, vilket kan belasta området. Inga större instängda områden har identifierats (Välsviken, Dagvattenutredning, WSP, 2017-06-01).

Det finns inget allmänt dagvattensystem i planområdet. I Sjöängsgatan finns en dagvattenledning som inte har kapacitet att avleda dagvatten från planområdet. Kroppkärrssjön är recipient för planområdet. Diket som leder genom planområdets västra del, intill den planerade nya gatan/infartsgatan, tar idag emot dagvatten från ett stort avrinningsområde från Kronoparken. Vid så kallade skyfall kan det bli kritiskt i diket pga att vattnet kan komma så rikligt och snabbt. För några år sedan uppstod det ett mindre ras i planområdets södra del, till följd av kraftiga regn.

Planförslag

För exploateringsytor inom planområdet föreslås att ett nytt ledningssystem och att diken anordnas. För att dagvattenflödena ska kunna begränsas till befintlig avrinning föreslås att dagvatten leds till nya dagvattenmagasin för utjämning. Dessa magasin kommer även skapa viss rening av vattnet innan utsläpp till recipient, som är Kroppkärrssjön. Nya utlopp till recipient behöver anläggas.

Dagvatten från alla nya gator och parkeringsytor ska avledas till ett nytt utjämningsmagasin (**dagvatten**) centralt beläget inom planområdet. I magasinet kommer vattnet rinna ut över gräsmattorna innan vattnet leds vidare till diket i den västra delen av planområdet. Dagvatten från bebyggelse inom kvartersmark avleds också till det planerade utjämningsmagasinet enligt ovan. Utjämningsmagasinet anläggs på allmän platsmark och utformas som en mångfunktionell yta (dvs både dagvattendamm och park). Se inspirationsbilder, nedan. Genom att sänka marknivån i parken skapar man en mycket stor tillgänglig volym för att kunna fördröja dagvattnet. Fördröjningen skapar också möjlighet för att få eventuella föroreningspartiklar att sedimentera och fastna i gräset. Parken kommer inte att uppfattas som ett fördröjningsmagasin om det är mjuka övergångar till andra ytor inom planområdet (**PARK**). Utjämningsmagasinet dimensioneras för att rymma 75 m³ per hektar hårdgjord yta. En princip med hantering av dagvatten inom området är att dagvattenflöden från planområdet inte ska öka vid genomförandet av planen. Detta regleras på plankartan genom bestämmelsen; inom kvartersmark ska magasin för dagvattenfördröjning anläggas motsvarande 75 m³ per hektar hårdgjord yta (tak och asfalt) (**generell bestämmelse**).

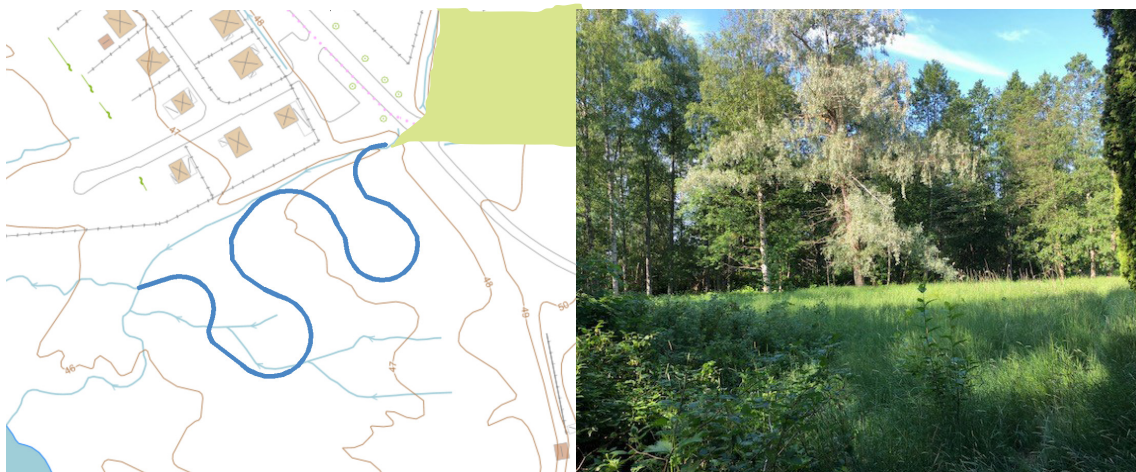


Inspirationbild över hur sk multifunktionella ytor kan användas.



*Inspirationbild från Wien, enkelt system utan rör och brunnar direkt till en nedsänkt grönyta.
Foto : Peter Engström*

Dagvatten från skoltomten ska avledas till ett nytt svackdike och vidare till ett befintligt dike söder om skoltomten. Skolans fastighet ligger söder om den planerade parken och kan inte nyttja fördröjningsmagasinet som ligger i parken, istället skall ett separat fördröjningsmagasin i form av ett svackdike (**svackdike**) anläggas inom kvartersmark, förslagsvis längs med den tänkta parkeringen i sydväst, dit ytvatten från asfalt och tak skall ledas innan det infiltreras i mark. Dagvattnet, från diket i väst, föreslås i denna detaljplan ledas genom ett nytt meandrande dike söder om planområdet innan det rinner ut i Kroppkärrssjön, för att på så vis förbättra reningen (se bild, nästa sida). Ett meandrande dike med i flack lutning innebär att hastigheten sjunker och partiklar hinner att sedimentera. I ett meandrande dike finns både en syrerik och en syrefattig miljö vilket bidrar till rening av dagvattnet.



Ideskiss över hur ett meandrande dike skulle kunna ledas från planområdets sydöstra hörn (gröna ytan) och öster ut.

Dagens område, sydöst om planområdet, där det meandrande diket föreslås anläggas.

Om man i projekteringen ser till att gatorna blir ett avrinningsstråk (lågpunkter i området) för de regn som inte ledningsnätet klarar av (dagvattenledningarna dimensioneras för ett 10-årsregn i 10 minuter) och inte skapar några instängda områden, kan vattnet rinna fritt på marken mot Kroppkärrssjön utan att skapa några översvämningar. Även om det skulle bli stående vatten någonstans så kommer det inte göra någon skada på de eventuella byggnader som finns i närheten eftersom färdigt golv ligger långt över gatans nivå.

Enligt utställningsförslag till FÖP Välsviken (2017-10-16) står att läsa att Kroppkärrssjöns ekologiska status bedöms vara måttlig. Kommunens bedömning är att Kroppkärrssjöns vattenkvalitet inte kommer förändras av denna detaljplans genomförande. Inom planområdet planeras dagvattnet att rinna i öppna lösningar (längs gator, svackdiken osv) där dagvattnet avleds ytligt. Detta bidrar till ett trögare flöde och att en viss sedimentation redan sker innan det når dagvattenparken där ytterligare sedimentation, infiltration och fördröjning sker. Enligt kommunens uppskattning genererar föreslagen bebyggelse mycket små föroreningsmängder i dagvattnet. Dessa eventuella föroreningar bedöms kunna avskiljas i gräsytan i föreslaget utjämningsmagasin och i det ombyggda meandrande diket. Vattenkvaliteten kommer vara oförändrad dvs vara som idag.

För att ytterligare säkerställa att inte försämma sjöns nuvarande status/tillstånd ska vid nybyggnation användas miljövänligt material. För större byggnader som kan finnas inom området bör så kallade gröna tak (sedumtak dvs en typ av mossor) föreskrivas. Exempelvis skulle detta vara aktuellt för förskolan/skolan och flerbostadshusen. Även komplementhusen bör förses med sedumtak.

Då det gäller rening av vattnet är det bra att ta hand om regnvatten osv nära källorna. Principen om "många bäckar små" är bra för dagvattenrening". Det är bra att exempelvis tänka på att välja genomsläppliga material, plantera växter som har möjlighet att suga upp vatten. Kommunen kan gärna planera in mycket grönt på kommunens mark och låta mycket grönt som finns från början i området stå kvar. Under byggskedet är det bra att göra temporära åtgärder för rening innan de ordinära lösningar. Att välja rätt material är också viktigt, undvik exempelvis förzinkade material.

Skyfall - Planförslag

Planerade gator inom planområdet föreslås fungera som avrinningsstråk (lågpunkter i området) för de regn som inte ledningsnätet klarar av (dagvattenledningarna dimensioneras för ett 10-årsregn i 10 minuter). Inga instängda områden är identifierade på grund av fördelaktiga markförhållanden dvs

planområdet har en lutning på 2.5% från nordost till sydväst. Genom markprojektering bör man därmed kunna undvika att ha något instängt område.

För att undvika erosion i diket i väster vid kraftiga regn eller skyfall bör dikeskanter förstärkas. En stensättning av diket skulle kunna tillföra ett vackert inslag i miljön.

Dräneringsvatten – Planförslag

Om husgrundsdränering ska anslutas med självfall måste dagvattenledningens dämningnivå i förbindelsepunkt beaktas. I normalfallet ligger dämningnivån ca 0,1 meter över gatans nivå utanför fastigheten. Dräneringen ska ligga över denna dämningnivå om dränvatten ska avledas med självfall. Hamnar dräneringen under denna nivå och inte kan acceptera att dränledningen tidvis kan komma att stå dämnd måste dräneringsvatten pumpas.

Avfall

När nya områden planeras för bostäder och verksamheter, är det viktigt att de planeras med hänsyn till renhållningens breda fordon. Avfallsutrymmen måste vara lättillgängliga, vara belägna i markplan samt placeras så att backning kan undvikas. Transportvägar bör vara minst 3,5 meter breda och vändplaner ska ha en radie på 9 meter.

Planförslag

Möjligheter att sopsortera avfall kommer anordnas gemensamt för planområdet. Ett område för detta avsetts i planområdets norra del, ”miljöstation”, förslagsvis inom yta intill entrétorget. Utrymme för så kallat återbruk bör övervägas, där föremål som är ”för bra för att slängas” kan byta ägare/cirkulera.

Energi - Planförslag

Att minska förbrukningen av energi och hitta nya lösningar för en hållbar energiförsörjning blir allt viktigare. Nya fastigheter bör därför uppfylla höga krav på energieffektivitet och det är önskvärt att underlätta för framtida solkraftinstallationer med avseende på bland annat takens utformning, placering och skuggning.

El- och stadsnät

Karlstad El - och stadsnät har kabelnät inom området. Det kommer behövas utrymme för en eller flera nätstationer för att kunna leverera den effekt som efterfrågas.

Planförslag

Två nätstationer föreslås inom planområdet och planläggs som teknisk anläggning (**E**).

Fjärrvärme - Planförslag

Planområdet ligger i närheten till Karlstads Energi AB:s fjärrvärmesystem. Fjärrvärmeledningar finns idag draget till förskolan i planområdet. Ny bebyggelsen bedöms kunna anslutas till området. Fjärrvärme ses som en naturlig uppvärmningsform för området.

Teleledning - Planförslag

Skanova har teleanläggningar inom detaljplaneområdet och önskar att så långt som möjligt behålla befintliga teleanläggningar i nuvarande läge, för att undvika olägenheter och kostnader i samband med flyttning. Om befintliga teleanläggningar i nuvarande läge måste flyttas och Skanova tvingas vidta undanflyttningsåtgärder eller skydda telekablar för att möjliggöra exploatering, ska detta lösas mellan exploitören och ledningsägare. Hänsyn ska tas till de arbeten som ev måste utföras och Skanova önskar att bli informerad i god tid vid ev flytt av ledningar.

Störningar, hälsa och säkerhet

Översvämning

Marknivåerna inom planområdet varierar mellan +48 i sydväst och +66 meter över havet i nordost (höjdsystem RH 2000). Det finns ingen översvämningssrisk från varken Klarälven eller Väneren.

Trafikbuller

Planområdet utsätts för trafikbuller från E18. Närmaste byggrätten för bostäderna planeras enligt planen ligga på ett ca 80 meters avstånd från vägen. För att förebygga olägenheter för människors hälsa finns riktvärden i Förordning (2015:216) med förändringar (SFS 2017:356) om trafikbuller vid bostadsbyggnader.

Enligt Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader 3 § gäller att:

- *Buller från spårtrafik och vägar bör inte överskrida*

1. 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och
2. 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller i stället för vad som anges i första stycket 1 att bullret inte bör överskrida 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

4 § *Om den ljudnivå som anges i 3 § första stycket 1 ändå överskrids bör*

1. *minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och*
2. *minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.*

En trafikbullerberäkning³ har tagits fram för planområdet för att titta på ljudnivån vid de planerade bostäderna. Mätningen i rapporten utgår från Trafikverkets prognostiserade år 2040. Trafikmängden på E18 uppskattas till 32 574 fordon/årsdygnstrafiken (ÅDT) väster om Kroppkärrsmotet respektive 27 930 fordon/ÅDT mellan Kroppkärrsmotet och Universitetsmotet. Hastighet är 90 km/h. Kroppkärrs trafikmot beräknas trafikeras med ca 6 500 fordon, närmast planområdet. Beräknad trafikmängd på "Parallelväg" E18 mot handelsområdet är 2500 fordon/årsdygnstrafiken (ÅDT). Hastigheten är beräknad till 60 km/h. Trafikmängden inom planområdet beräknas till 660 trafikrörelser per dygn. Trafiken beräknas fördelas för gator runt om Södra Kroppkärr. Föreslagen hastighet för gatorna inom planområdet är 30 km/timme. Andelen tung trafik varierar beroende på typ av väg. För E18 är andelen tung trafik 10% av ÅDT enligt Trafikverkets vägflödeskarta och för av- och påfarter är andelen 4,5%. För de lokalgator som ska uppföras i det nya området i Södra Kroppkärr bedöms den tunga trafiken under dagtid (kl 06-22) utgöra 0,5 av ÅDT. Ingen tung trafik bedöms gå på lokalgatorna nattetid mellan kl 22 och 06.

Påverkan av järnvägsbuller anses som liten för området och har därmed inte beräknats för området.

Planförslag

Resultatet av utredningen visar att större delar av planområdet har bostäder med fasader underskridande riktvärdet. Bostäderna närmast E18 har däremot inte tillgång till fasadvärdet under $LA_{eq} = 60$ dBA vilket gör att *bostäderna bör planeras så att minst hälften av bostadsrummen är vända mot sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids*. Detta ställer krav på byggnadens utformning vad gäller möjlighet till genomgående lägenheter. Men genom att planera genomgående lägenheter mot en sida där ljudnivån är lägre så kan riktvärdet ändå klaras. En planbestämmelse om detta läggs in på plankartan: I lägen inom planområdet där 60 dBA ekvivalent ljudnivå överskrids vid

3 Trafikbullerutredning, Södra Kroppkärr, WSP 2017-08-01, reviderad 2018-01-29 och 2019-02-22

fasad, ska minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet orienteras mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasaden (**m₁**). Ljudnivån vid uteplats bör inte överskrida 50 dBA ekvivalent ljudnivå respektive 70 dBA maximal ljudnivå. Kravet kan även uppfyllas på en gemensam uteplats (**m₂**). Med hjälp av skärmar kan fler få tillgång till egen uteplats. En gemensam uteplats föreslås för området eftersom några av bostäderna inte har tillgång till egen uteplats eller balkong som underskrider riktvärdena. Gemensam uteplats föreslås i det norra kvarterets mittenområde, en mindre parken inom kvartermark (**park**). De bostäder som överskrider riktvärdena för buller vid uteplats i den södra delen av planområdet, hänvisas till uteplats i den större parken.

Planområdet har utformats så att en bra boendemiljö kan uppnås. Bebyggelsen i norr föreslås för radhus och byggs ihop för att fungera som ljuddämpning till trafiken på bakomliggande vägnät. De tillhörande garagen/uthusen som ligger allra närmast E18 föreslås byggas med samma princip för att ytterligare undvika bullerpåverkan från E18. För att säkerställa att en god boendemiljö skapas vad gäller buller har en administrativ planbestämmelse lagts till för delar i det norra området, att bygglov får inte ges förrän bygglov beviljats för byggnader som skärmar buller från E18 (**a₁**).

Vibrationer

Vid bostadsbebyggelse ska riktvärden för vibrationer klaras. För komfortnivån är normen att klara 0,4 mm/s RMS. Vibrationer på 0,4-1 mm/s RMS upplevs som måttlig störning och över 1 mm/s RMS innebär en sannolik störning.

Planförslag

Då det finns risk att planområdet påverkas av vibrationer från E18, finns planbestämmelsen, Bostäder ska utföras så att vibrationsnivåer inomhus inte överstiger 0,4 mm/s vägd RMS (**generell bestämmelse**) inskriven, som syftar till att säkerställa konstruktionsåtgärder för att undvika komfortstörning avseende vibrationer.

Risk avseende farligt gods

En riskanalys har tagits fram för området⁴. Riskanalysens sammanfattning och slutsats är följande: ”Enligt detaljplanen är kortaste avståndet mellan väg E18 och planerade bostäder 80 meter. Enligt Karlstad kommuns översiktsplan från 2012 är det minsta rekommenderade avståndet för denna typ av bebyggelse 70 meter.

Den känsliga verksamheten som förekommer i detaljplanen (skola och lekplats) är belägen längre än 150 meter från E18. Enligt Karlstad kommuns översiktsplan från 2012 tillåts all verksamhet på detta område utan krav på särskilda åtgärder eller analyser. Således följer detaljplanen de rekommendationer som föreligger”.

Brand och räddning

Området är tillgängligt för räddningstjänsten att nå.

Planförslag

Ny brandpost föreslås upprättas vid Sjöängsgatan, en ledning dras därifrån till en punkt inom planområdet.

Luftkvalitet

En utredning av luftkvaliteten har tagits fram för området⁵. I dagsläget är området relativt öppet och välventilerat. Det finns gott om ängar, mycket lövträd samt skog. Planområdet är plant men stiger kraftigt i höjd åt nordöst. Med planförslaget blir området bebyggt med småhusbebyggelse i

4 Riskutredning detaljplan Södra Kroppkärr, RAMBOLL, 2018-06-14

5 Luftkvalitet i Östra Kroppkärr, Stadsbyggnadsförvaltningen, 2018-07-05, reviderad 2019-03-06

norra planområdet och en mer storskalig bebyggelse i söder, i och med den föreslagna förskolan. All föreslagen bebyggelse är låg (upp till två våningar). Avståndet till E18 är som närmast ca 80 meter från E18. Det finns ett skogsparti mellan planområdet och E18. Ytorna längs E18 är öppna. Det finns inga rödljus i området som stoppar upp och därmed heller ingen direkt risk för köbildning. Inom planområdet finns få passager och den förväntade genomfartstrafiken i området antas heller inte bli så stor. Trafikbelastningen avseende fordon/årsmedeldygn förväntas bli låg. De beräkningar som gjorts i SIMAIR-väg (Miljöförvaltningen, januari 2019) för området visar att miljö kvalitetsnormerna för PM₁₀ (partiklar) och NO₂ (kvävedioxid) klaras. Även miljö kvalitetsmålet klaras för PM₁₀ och NO₂. Således är bedömningen att luftkvaliteten är god och att planen inte kommer medföra en negativ påverkan på luftkvaliteten.

Vattenkvalitet

Planens recipient är Kroppkärrssjön. Genom de planerade dagvattenlösningarna i planen är bedömningen att planen inte kommer medföra en negativ påverkan på vattenkvaliteten och genom det inte påverka miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten med avseende på vattenkvaliteten. Läs mer under *Dagvatten*.

Markföroreningar

Inom fastighet Södra Kroppkärr 1:23 har det funnits en handelsträdgård med flera växthus som finns med i Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden. På övriga delen av området har det funnits en trädodling (Södra Kroppkärr 1:1, parallell med koloniträdgården) samt en upplagsplats för växtdelar (nordost om förskolan), båda i Karlstads kommuns regi. Växthusen inom Södra Kroppkärr 1:23 är sedan december 2017 borttagna från platsen.



De gamla förfallna växthusen i planområdet, innan de revs. Fotografierna är från hösten 2017.

En översiktlig miljöteknisk markundersökning⁶ har tagits fram i samband med detaljplanarbetet. Undersökningen har kompletterats⁷, under planarbetets gång, eftersom förutsättningarna på platsen ändrats. Följande står att utläsa, i den miljötekniska undersökningen, om de verksamheter som förekommit inom området:

Verksamheten vid den nedlagda handelsträdgården startade i mitten av 50-talet och avslutades i mitten av 1970-talet. Det finns inga uppgifter om vilka kemikalier som

användes, men då klorerade pesticider var vanligt förekommande på denna tid kan

6 Miljöteknisk markundersökning inför detaljplan del av fastigheterna Södra Kroppkärr 1:1, 1:22 och 1:23, SWECO, 2017-07-05

7 Kompletterande miljöteknisk markundersökning vid fd växthus på Södra Kroppkärr, fastigheten 1:23. PM Sweco, 2018-08-24

man misstänka att växterna besprutades med dessa bekämpningsmedel. På trädodlingen har Karlstads kommun bedrivit odling av träd och buskar från mitten av 1950-talet fram till 1998. Buskarna och träden drevs upp och användes i kommunens projekt. Enligt muntliga uppgifter så har inga bekämpningsmedel använts men det kan inte uteslutas att kemikalier kan ha använts på trädodlingen.

I den första undersökningen (2017) påträffades förhöjda föroreningshalter av metaller och bekämpningsmedel i en provpunkt, på ytan framför det fd planteringshuset. I de fd växthusen påträffades en PAH-H-halt över det generella riktvärdet för KM (känslig markanvändning) samt påvisbara halter av bekämpningsmedel. Samtliga föroreningar påträffades i de ytliga marklagren.

En kompletterande miljöteknisk markundersökning (2018) har utförts för att klargöra föroreningssituationen i området där de tidigare föroreningarna påträffats, dvs vid planen framför det fd planteringshuset samt vid ytan där de tidigare växthusen varit placerade, se bild ovan. Resultatet av provtagningen kan även utgöra ett underlag till eventuella åtgärdsbehov.



Karta hämtad från den miljötekniska utredningen, där växthusens och planteringshusets lägen visas, ungefärligt. (Omarbetad bild av stadsbyggnadsförvaltningen)

Växthusen med plan och planteringshuset på sydöstra delen av Södra Kroppkärr 1:23

På planen visar undersökningen att det finns föroreningar av metaller och bekämpningsmedel i det undersökta området. Föroreningarna finns framförallt i de ytliga jordlagren, men i området av det fd planteringshuset finns en punkt där halten av bekämpningsmedel (DDT/DDD/DDE) överskrider det generella riktvärdet för MKM (mindre känslig markanvändning) och blyhalten överskrider det generella riktvärdet för KM (känslig markanvändning) på nivån 0,5-1 m.

Fyllnadsmassorna på aktuellt område innehåller föroreningar i halter över nivå för mindre än ringa risk (MRR) samt i vissa fall även det generella riktvärdet för KM och MKM. Detta innebär att fyllnadsmassorna inte kan hanteras utan restriktioner i samband med schaktarbeten.

Undersökningen visar även att naturliga massor på nivå under 0,25 m påvisar halter understigande nivåer för MRR. De naturliga massorna bör därför ur föroreningssynpunkt kunna hanteras utan restriktioner i samband med schaktarbeten.

Trädplantering och övriga området

I området utanför växthuset underskrider samtliga analyserade prover nivå för mindre än ringa risk. Detta innebär att föroreningshalterna är så låga att de inte utgör någon risk för boende samt människor som vistas tillfälligt i området. Analyserna indikerar att samtliga massor kan hanteras utan restriktioner med avseende på föroreningsinnehåll.

Planförslag

Det är viktigt att säkerställa att marken saneras innan byggnation. Startbesked får inte ges för nybyggnad förrän markföroreningar avhjälpas i enlighet med tillsynsmyndighetens anvisningar. Detta finns med som en administrativ planbestämmelse på plankartan.

Radon

I samband med den översiktliga geotekniska undersökningen (Sweco Civil AB, 2017-08-17) gjordes radonmätningar i tre punkter.

Planförslag

Den översiktliga geotekniska undersökningen rekommenderar utökad undersökning av radon i markluft, då det visat sig att naturligt lagrad mark varierar mellan lågradonmark till högradonmark. Planen rekommenderar därför att utförligare provtagningar genomförs i samband med bygglov. Eventuella åtgärder ska vidtas om det behövs.

Folkhälsa

Trygghet

Inom planområdet finns Kroppkärrs förskola. Området befolkas främst dagtid, då med tanke på förskoleverksamheten och kommunens växthusarbetsplats, söder om själva planområdet. Den ljusa delen av året nyttjas området av fritidshusboenden på berget intill Kroppkärrssjön liksom ägarna till koloniträdgårdarna, intill planområdet i sydväst. Eftersom planområdet inte är bebott och består av skog, växtlighet och en grusväg är det inte så mycket frekventerat men de som nyttjar området gör det främst för natur- eller friluftaktiviteter. Planområdet saknar belysning. Övriga området bidrar inte heller med mycket belysning, endast de som bor på Kroppkärrs gård finns där kvälls- och nat-tetid, till exempel. Kvällstid kan det kännas lite otryggt att vandra både inom området, längs grusvägar och stigar samt längs Kroppkärrs allé. Planområdet upplevs trafiksäkert och tryggt då Kroppkärrs allé är smal och inte möjliggör att köra speciellt fort. Det kan dock upplevas lite mer trafikerat i samband med lämningar och hämtningar av barn på förskolan.

Jämställdhet/Barnperspektiv

I dokumentet Jämna steg från Boverket, utgivet 2006 kan läsas att: ”Jämställdhet är en fråga om rättvisa och ska därför genomsyra alla politikområden. För den fysiska planeringen innebär det att belysa och likställa såväl kvinnors som mäns kunskaper, värderingar och önskemål som att kartlägga möjliga konsekvenser. Den fysiska planeringen måste underlätta såväl mäns som kvinnors vardagsliv så som de ser ut idag. Statistik visar att män reser längre och har större tillgång till bil. Kvinnor utnyttjar i större utsträckning kollektivtrafik jämfört med män. Såväl bostadsort som arbetsmarknadssituation, boendeförhållanden och tillgängliga omsorgsformer för barn, medför både möjligheter och begränsningar för kvinnors och mäns vardagsliv. Det gör även tillgången till annan service, liksom vilka kommunikationsalternativ som finns att tillgå”.

Planområdets läge ligger förhållandevis bra till kommunal och övrig service. Östra Kroppkärr ligger på cykelavstånd till det mesta i Karlstad. Tillgång till busskommunikation är bra, dock är avståndet från planområdets mellan 100-600 meter, beroende på var i området du bor. Närmsta livsmedels-

affär finns på Norra Kroppkärr. Kiosk och pizzeria finns inom 700 meters avstånd. I övrigt finns Välsvikens handelsområde på ca 1 km avstånd. Skola för klasserna förskola - klass 6 finns på Norra Kroppkärr. Förskola finns inom planområdet. Områden för lek och rekreation finns det gott om på nära håll, såväl Trollkoneberget som Kroppkärrsjön. Närmsta lekplatsen är idag Taluddens lekplats, ca 400 meter väster om planområdet. Dessutom så planeras det för lekplatser inom planområdet. Tillgången till olika typer av service i närområdet och bra kommunikationer skapar goda förutsättningar för både män och kvinnor att få ett fungerande vardagsliv.

GENOMFÖRANDE

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning för genomförande

Stadsbyggnadsförvaltningen	Detaljplanearbete, bygglov och bygganmälan, grundkarta, nybyggnadskarta
Lantmäterimyndigheten	Fastighetsbildning
Teknik- och fastighetsförvaltningen	Utbyggnad av gator, upprätta anslutningspunkter för vatten, spillvatten och dagvatten. Ansvara för drift och underhåll av dagvattenmagasin. Ombyggnation inom allmän plats, exploatering av kvartersmark, upprättar erforderliga avtal
Miljöförvaltningen	Tillsyn och kontroll enligt miljöbalken beträffande markförorening och sanering
Exploatör	Exploatering inom kvartersmark

Avtal

Planarbetsavtal är upprättat mellan stadsbyggnadsförvaltningen och exploatör för kostnader kopplade till upprättande av detaljplanen.

Ramavtal, exploateringsavtal/genomförandeavtal ska upprättas mellan kommunen och exploatören i syfte att i detalj reglera parternas åtaganden och skyldigheter i samband med detaljplanens genomförande.

Genomförandetid

Genomförandetiden är fem (5) år från det datum planen vinner laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägarna 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 fastighetsägare har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats. Det innebär att kommunen ansvarar för utbyggnad och framtida drift av allmän plats. Exploatören ersätter kommunen enligt avtal.

Fastighetsrättsliga frågor

Detaljplan medför behov av ny fastighetsbildning. Kommunen ansöker om lantmäteriförrättningar för allmän platsmark. Exploatören ersätter kommunen enligt avtal.

Ekonomiska frågor

Kostnader

Kostnader för exploateringen och nödvändiga utredningar bekostas av exploatör. Exploatören ansvarar för och bekostar utförandet av de åtgärder som redovisas under rubriken tekniska frågor.

Avgifter

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

Bygglovsavgift tas ut i samband med bygglovet. Kommunala avgifter, så som anslutningsavgift för vatten och avlopp, tas ut enligt vid varje tidpunkt gällande taxa.

Tekniska frågor

Uppvärmning

Fjärrvärmeledning finns framdragen till planområdet, exploatören ansvarar och bekostar eventuell anslutning till denna.

Teleanläggningar

Om befintliga teleanläggningar i nuvarande läge måste flyttas och Skanova tvingas vidta undanflyttningsåtgärder eller skydda telekablar för att möjliggöra exploatering, ska detta lösas mellan exploatören och ledningsägare. Hänsyn ska tas till de arbeten som ev måste utföras och Skanova önskar att bli informerad i god tid vid ev flytt av ledningar. Skanova önskar att bli informerad i god tid om ev flytt av ledningar.

Nätstationer

Nya nätstationer kommer byggas inom planområdet. De behöver fastighetsbildas. El och stadsnät ansvarar och bekostar nätstationerna och eventuell anslutning till dessa.

Gator och trafik

Exploatören och kommunen ansvarar och bekostar för de trafiklösningar som denna detaljplan kräver för sitt genomförande. Följande ska åtgärdas i planen: Ombyggnation (planering, projektering och byggande) av ny gata från befintliga Kroppkärsmotet som ansluter planområdet. Omdragning av gång- och cykelvägen. Byggande av gatorna inom bostads- och förskoleområdet. Exploatören bekostar även nya hållplatslägen för busstrafik som ligger utanför planområdet samt den gångväg och övergångsställe som blir en följdplanering av busshållplatserna. Kommunen bekostar den nya kortare gångvägen längs Östra infarten, mellan gruppboendet och förskolan (i nordväst) och busshållplatsen. Terrängen lutar brant söder om Sommargatan. Höjdskillnaderna ska beaktas i planeringen. Siktröjning av vegetation ska utföras för att säkerställa trafiksäkerheten.

Vatten- och avloppsledningar (VA)

Planområdet ligger idag utanför kommunens allmänna verksamhetsområde för VA. Kommunen avser att utöka verksamhetsområdet för VA till att även omfatta detta planområde. Befintliga ledningar för vatten finns i Sjöängsgatan som planområdet kan anslutas till. En spillvattenledning går igenom det tänkta planområdet idag som kan nyttjas om den läggs i en ny sträckning. Exploatören ansvarar och bekostar omläggning av spillvattenledning och anslutning till va-nätet.

Dagvatten

Exploatören ansvarar för och bekostar fördröjningen av dagvatten. Kommunen anlägger och ansvarar för fördröjningsmagasinen. Eftersom dagvattenledningen i Sjöängsgatan inte har kapacitet för mer dagvatten måste ett utjämningsmagasin eller fördröjningsmagasin byggas för att ta hand om dagens dagvattenflöde. Diket i öster, som idag tar emot dagvatten från hela Kronoparken ska förstärkas. Även ett svackdike ska byggas inom förskoletomten för att leda dagvatten vidare till befintlig bäck, i planområdets sydvästra hörn.

Dike

Exploatören och kommunen bekostar omdragning av dagens diken, i den norra delen. Detta för att ge utrymme för gatan som ska ansluta till området.

Ett dike som ligger i planområdets södra del måste ledas om alternativt läggas i kulvert för att möjliggöra för bostäderna. Exploatören bekostar det. Exploatören bekostar även det nya meandrande diket söder och utanför planområdet.

Vattenverksamhet

Vid omgrävning av vattendrag (dike exempelvis) behövs en anmälan enligt 11 kap. 9 a § miljöbalken om MQ (medelvattenföringen) är lägre än 1 m³/s.

Park, lekpark, gångstig

Utbyggnad inom kvartersmark belastar respektive exploatör.

Parkering

Bilparkering för bostäder löses inom den egna fastigheten alternativt inom en gemensamhetsanläggning för parkering. Handikappsparkering, serviceparkering och cykelparkering löses inom den egna fastigheten alternativt inom en gemensamhetsanläggning.

Flytta av naturentré för Frödingleden samt flytt av Frödingleden

Kommunen ansvarar för flytt av naturentrén avseende Frödingleden till nytt läge, omdragning av Frödingleden vad gäller den del som idag går genom nordöstra delen av Södra Kroppkärr 1:21 och angöring av ny entréplats. Exploatören är med och bekostar angöring av 2-3 besöksparkeringsplatser (grusad parkering), yta för cyklar samt ny uppsättning av informationstavla.

Trädplantering

Kommunen ansvarar och bekostar flytt av träd inom allmänna ytor.

Kulturmiljö

Det finns ädellövträd från kommunens tidigare trädodling spridda i området inom de ytor som föreslås för ny bebyggelse. Kommunen och exploatören av området ska inte avverka träden på de nya tomterna före försäljning, utan låta ädellövträden stå kvar för att först låta de blivande ägarna av tomterna få avgöra om de vill att träden ska stå kvar eller inte. Frågan tas upp i exploateringsavtal mellan kommunen och exploatören.

Kommunen och exploatören ansvarar och bekostar ev flytt av träd inom området.

Omhändertagande av hus

Exploatören ansvarar för eventuell flytt av den befintliga arbetarebostaden med tillhörande förrådsbyggnader. En dokumentation, både in- och utvändigt bör göras innan flytt eller rivning av husen. Exploatören ansvarar och bekostar detta. Kommunen önskar ta del av dessa dokument.

Stenmur

Exploatören ansvarar och bekostar ev skötsel avseende stenmuren. Stenmuren har ett kulturmiljövärde samt omfattas av biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§.

Masshantering

Naturområden inom planområdet får inte användas för upplag av schaktmassor eller annat material, vare sig permanent eller tillfälligt.

Exploatören ansvarar för omhändertagande av de eventuella massorna som kan bli över efter plansprängningar i området och ansvarar för att omhändertagande av dessa följer gällande lagstiftning. Hantering av förorenade massor beskrivs i stycket "Markföroreningar".

En mellanlagring av massor kan beroende på omfattningen vara anmälningspliktig enligt miljöbalken till miljönämnden eller tillståndspliktig till länsstyrelsen. En mellanlagring får inte ske längre än

ett år innan skaffning och tre år innan återvinning/behandling om det inte betraktas som deponi. Tillfälliga massor, såsom sprängsten, ska läggas upp på ett sådant sätt att ytaavrinning kan kontrolleras. Vid eventuellt påträffande av svavelkis ska lämpliga åtgärder vidtas för att hindra försurning.

Markföroreningar

Det är viktigt att säkerställa att marken saneras innan byggnation. Sanering ska ske till nivå som tillsynsmyndigheten fastställer innan bygglov. Exploatören svarar för sanering.

Utförd markundersökning har visat att det finns föroreningar vid de gamla växthusen med tillhörande planteringshus och grusplan. Föroreningarna är koncentrerade till de översta 0,25 m varför detta lager kommer att tas bort. Dessutom finns djupare liggande föroreningar ner till ca 1 m i ett mycket begränsat område. Sanering föreslås ske med schaktning och kommer att genomföras i god tid före exploatering.

Undersökningarna som genomförts, utgörs av stickprov och ger därför en generell bild över föroreningsituationen. Om markföroreningar påträffas, till exempel vid schaktning, ska tillsynsmyndigheten (miljöförvaltningen) informeras enligt 10 kap 9 § Miljöbalken. Exploatören ska då utföra/komplettera markföroreningsundersökning och sanering om det behövs.

Anmälan om markföroreningar

För nordöstra delen av Södra Kroppkär 1:23, där växthusen med tillhörande planteringshus och grusplan finns, ska en anmälan om schakt i förorenat område upprättas inför byggnationen. Exploatören ansvarar för detta.

Invasiv växt - Jättebalsamin

Inom planområdet växer Jättebalsamin som finns med på EU:s lista över växtarter som ska bekämpas och inte spridas. Spridning av jättebalsamin ska förhindras. Jorden/marken ska inte spridas vidare till andra områden i Karlstad. De massor där jättebalsaminen växer idag samt en zon runt den ska köras bort till deponi. Kommunen ansvarar för hanteringen och bekostar det.

KONSEKVENSER AV FÖRSLAGET

Behovsbedömning

Behovsbedömning gjordes den 5 maj 2017. 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: eventuella markföroreningar, trafikbuller och en översiktlig geotekniska undersökning angående förhållanden i området. Under rubriken miljökonsekvenser återfinns konsekvenser för områdets struktur, 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.

Sociala konsekvenser

Det finns en stor efterfrågan på fler bostäder inom kommunen och läget inom den östra delen av Södra Kroppkärr är attraktivt precis intill Trollkoneberget, Kroppkärrssjön samt Kroppkärrs herrgårds- och koloniområde.

Detaljplanen möjliggör för friliggande villor, parhus, radhus, kedjehus, gruppboende och mindre flerbostadshus. Upplåtelseformerna är inte bestämda än men förutsätts bli blandade, med såväl bostadsrätter som egna småhus. Det finns möjligheter för kategoriboende såsom gruppboende och äldreboende osv. Allt detta sammantaget innebär möjligheter för ett bra boende för alla. Med mångfald och flexibilitet ger planen förutsättningar för att möta människors krav på olika boende. Med genomförandet av denna plan ges människor möjlighet att bo kvar i området även om livssituationen förändras då behov av större eller mindre hem uppstår.

Efterfrågan på förskoleplatser i området är stor vilket den kommande utbyggnaden av förskolan kommer att bidra med lösning till, genom att fler förskoleplatser skapas. Trafikstrukturen i området är tänkt att vara trygg och säker. Trygga gångstråk har planerats in just med tanke på att barn ska kunna ta sig säkert till förskola och lekplats. Att det är enkelt och säkert att ta sig till förskolan med sina barn är viktigt med tanke på barn- och jämställdhetsperspektiven.

Bostadsområdet ligger på gångavstånd till kollektivtrafik och på cykelavstånd till centrum. Förskola finns inom planområdet och skola för f-klass till årskurs 6 finns i Norra Kroppkärr där även närmsta livsmedelsbutik finns. Planområdet byggs samman med bostadsområdet Södra Kroppkärr i och med genomförandet av planen.

Med byggande av bostäder kommer fler människor vistas i området vilket är bra för upplevelsen av trygghet.

Ekonomiska konsekvenser

För kommunen innebär detaljplaneförslaget att en del stora investeringar kommer krävas vilket de kommande inkomsterna vid försäljningen av byggrätter inom området förutsätts generera. Kommunen investerar tillsammans med ett företag.

Miljökonsekvenser

Naturmarken

Exploatering av området berör Trollkonebergets skog och ett lövträdsdominerande område, längst uppe i norra delen av planområdet. Skog kommer att tas ned och mark exploateras. Planen innebär att skog som har naturvärde kommer tas ned. Detta gäller inom främst delområden 1, 3 och 4 (se karta i PB sid 16) där naturvärdena som hittats är som störst. Planen ianspråktar ca 4500 kvm värdefull skog inom delområde 3, ungefär 3000 kvm skog ianspråkats inom delområde 4 samt ca 3000 kvm lövskog tas i anspråk i den norra delen av delområde 1, skog som har mindre värde. Inom delområde 10 har vissa naturvärden uppmärksamats och dessa tillvaratas genom en skyddsbestämelse för trädbeståndet (n_4). Inom kommunens fd trädodling (delområde 6) ianspråkats området för bostäder och skola. Kommunen kommer ianspråkta områden som bedömts som värdefulla områden med tanke på trädsorter och ovanliga arter och troligtvis kommer flertalet av de träd som bedömts som värdefulla att tas ned då det kan vara svårt och i vissa fall omöjligt att förena med de kommande utbyggnadsplanerna.

Övriga planområdets mark kommer även att ianspråkats i och med den kommande bebyggelsen.

Inom planområdet finns natur som enligt framtagna utredning (Pro Natura) ligger inom klass 2 - *Påtagligt naturvärde*, för övrigt det näst högst klassade området. Kommunen har gjort en avvägning angående allmänna intressen och intresset av att exploatera. Behovet av bostäder i Karlstad är stort och särskilt behovet av villatomter. Södra Kroppkärr är ett attraktivt område dit fler vill flytta och där just ett komplement av små tomter anses vara lämpligt. Utifrån dessa aspekter anser kommunen att behovet av bostäder väger tyngre än allmänhetens intresse av friluftsliv tillika naturvärdet. Kommunen håller på att ta fram en FÖP över Välsviken, där detaljplanområdet för Östra Kroppkärr ingår. I FÖP-förslaget (nästa skede är antagande) har stora områden avsatts som just *Naturområden* och där större delen av Trollkoneberget föreslås bevaras. I MKB som tagits fram parallellt med FÖP Välsviken, står även ett förslag till miljöåtgärder med ”De värdefulla naturmiljöerna på Alster-näset och Trollkoneberget får möjlighet att utveckla naturvärden och ges ett långsiktigt skydd som naturreservat”. Av FÖP-förslaget utgör ungefär 5 % av skog/natur, som enligt ProNatura klassats med *påtagligt värde*, som genom detaljplanen föreslås ianspråkats för bostäder. Eftersom kommunen har för avsikt att bevara större delen av Trollkoneberget anser kommunen att den mindre andelen värdefull natur kan bli föremål för exploatering.

Stadsbild/landskapsbild

Genom den skog som planeras tas ned och att övriga området kommer bebyggas, medför att stadsbilden tillika landskapsbilden kommer förändras. Området kommer bli ”öppnare” då träd kommer fällas till förmån för bostäder och en större förskola. Vald hushöjd är tänkt att anpassas till intilliggande bostadsområde och till landskapet så till vida att hus inte kommer att ”sticka upp” ovanför grantopparna utmed Trollkoneberget. Husen närmst Trollkoneberget föreslås anpassas efter terräng och natur vilket intentionen med planen är att ianspråkta så lite som möjligt av skog och berg, dvs gå fram försiktigt i naturen. Det kommer bli en förändring på landskapsbilden/stadsbilden, men det bedöms inte bli någon negativ påverkan på landskapsbilden/stadsbilden.

Kulturmiljö

Den fd arbetarebostad, ursprungligen tillhörande Kroppkärns gård som funnits i området i området sedan 1900-talets början, kommer att tas bort till förmån för nya bostäder. Det som blir kvar som kulturbärare i området är den gamla vägen upp och förbi den fd arbetarebostaden (i riktning mot E18), stenmuren som är belägen intill vägen samt äldre träd intill den fd arbetarebostaden, några hasslar. Även träd från kommunen tidigare trädodling kommer att tas ner men de värdefullaste

träden ges möjlighet att stå kvar eller rotbeskäras och flyttas inom området. Planens konsekvenser för kulturmiljön innebär således en viss negativ påverkan, genom att en del av Kroppkärrs gårds sammanhang och byggnader som vittnar om tidigare arbets- och bostadsförhållanden vid gården, går förlorade.

Om samtliga träd från kommunens tidigare trädodling avverkas innebär det också en viss negativ påverkan genom att dessa spår från den kommunala verksamhet som bedrivits vid Kroppkärrs gård, går förlorade.

Trafik

Det nya planområdet kommer alstra ca 660 nya trafikrörelser, enligt WSPs framtagna trafikbullen-utredning (2017-06-29, senast reviderad 2018-01-29). I stort sett innebär inte dessa mängder någon stor trafikökning. Dock kommer stora trafikförändringar att göras, i och med den nya avfarten från Kroppkärrsmotet och med den nya anslutningsvägen därifrån till planområdet. Det kommer även dras nya anslutningar för gång- och cykelvägar i området.

Planområdet är idag utsatt från trafikbuller från E18. Planen följer de riktlinjer som finns för bostäder och hanterar bullerproblematiken i det norra området av planområdet som är utsatt för buller med att ny bebyggelse ska placeras på ett sätt att riktvärdena klaras, vilket ställer krav på byggnadens utformning vad gäller möjlighet till genomgående lägenheter. Genom att planera genomgående lägenheter mot en sida där ljudnivån är lägre så kan riktvärdet ändå klaras. Även planbestämmelsen om att gemensam uteplats ska ordnas, för de bostäder som inte har tillgång till en egen uteplats eller balkong som underskrider riktvärdena möjliggör för att riktvärdena ska klaras.

Hållplatslägen för buss

Till följd av det något långa avståndet till busshållplatslägena som föreligger mellan planområdet och dagens busshållplatslägen (vid Talludden och Rönndungen) föreslås två nya busshållplatser byggas ca 400 meter öster om dagens befintliga, vilka kommer förkorta avståndet.

Gångvägar

Som en följd av att nya hållplatslägena för kollektivtrafik för buss föreslås i planen, föreslår även detaljplanen att nya gångvägar byggs utanför planområdet för att skapa trygga och säkra gångmöjligheter mellan hållplatslägena på båda sidor av Östra infarten och planområdet. Ett övergångsställe på Östra Infarten föreslås även vid nya hållplatslägena. Som en bieffekt av de nya hållplatslägena föreslås även en gångväg anläggas mellan det nya hållplatsläget på Östra infartens norra sida, i västlig riktning, ca 100 meter. Det ligger en förskola och ett gruppboende där idag som på detta vis även får nytta av de nya busshållplatslägena.

Skyfall

Det västra diket bör släntförstärkas för att klara ett kraftigare flöde.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljö kvalitetsnormen anger de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Miljö kvalitetsnormer har iakttagits i detta planarbete. Planen anses inte medverka till att miljö kvalitetsnormerna överskrids.

Markföroreningar

Av den redovisningen av marken som tidigare beskrivits i detta dokument (under Markföroreningar

sid 25 - framåt) så finns det en del rester av gifter i marken, från den handelsträdgård med flera växthus som tidigare legat på platsen. Med genomförandet av planen kommer marken där växthuset står idag att saneras på miljöföroreningar vilket är en förutsättning för att bostäder ska kunna byggas. Det är positivt att området befrias från gamla miljögifter.