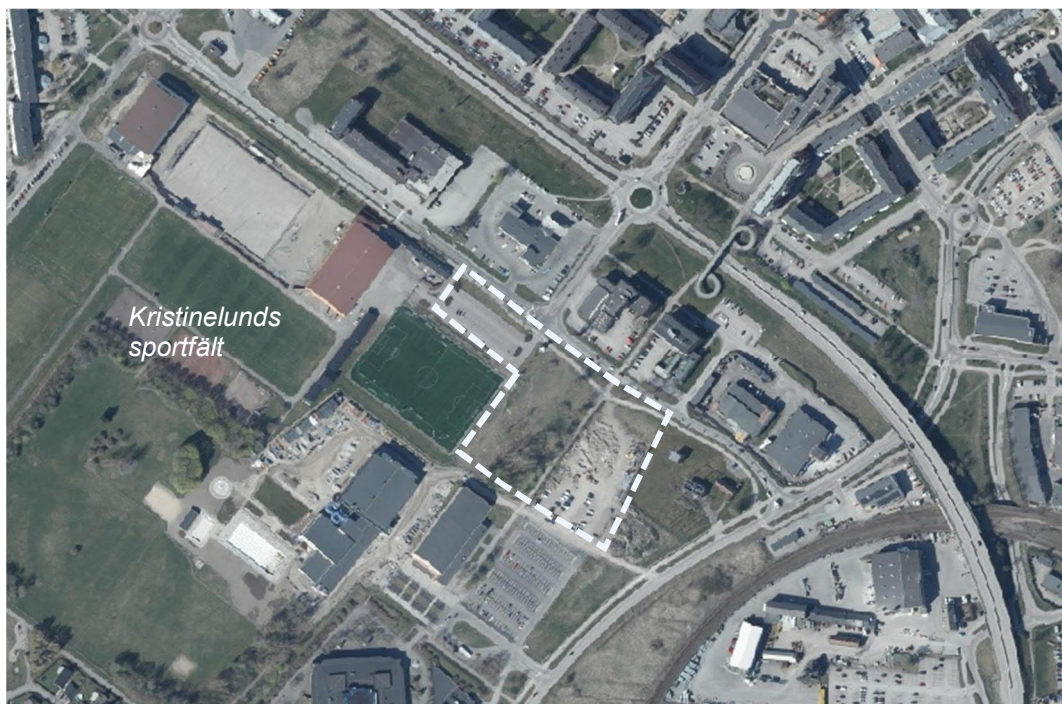


# Detaljplan för del av Köpings-Ullvi 6:1 m.fl.

i Köping, Köpings kommun



## Planbeskrivning

Upprättad av samhällsbyggnadsförvaltningen den 25 mars 2021

Antagen av samhällsbyggnadsnämnden den 3 februari 2022

Fick laga kraft den 3 mars 2022

## Vad är en detaljplan?

En detaljplan består av en plankarta med bestämmelser och en tillhörande planbeskrivning. Detaljplanen talar om hur mark- och vattenområden får användas och är en grund för bygglovgivning.

### Plankarta

Plankartan visar det geografiska området som detaljplanen handlar om. På plankartan står de bestämmelser som gäller för området, till exempel hur höga husen får vara och vilken typ av byggnader som får byggas. Plankartan är ett juridiskt styrande dokument.

### Planbeskrivning

Planbeskrivningen är ett dokument som förklarar syftet med detaljplanen och innehållet. Den beskriver vilka konsekvenser som genomförandet av detaljplanen kan få för miljön, boende i området och andra berörda.

## Process



*Samrådskedde* – ett förslag till ny detaljplan och tillhörande handlingar tas fram. I samrådsskedet har sakägare och andra berörda möjlighet att se och ge synpunkter på förslaget.



*Granskningskedde* - efter samråd och eventuella revideringar ställs ett genomarbetat förslag ut för granskning. Granskningstiden ska vara minst två veckor. När granskningstiden är slut sammanställs ett utlåtande med ställningstagande till de synpunkter som kommit in under samråd och granskning.



*Antagandeskede* - detaljplanen antas av samhällsbyggnadsnämnden eller kommunfullmäktige. Innan planen börjar gälla (när laga kraft), finns det i tre veckor tid att överklaga detaljplanen. Det är enbart de som senast i granskningskedet har inkommit med skriftliga synpunkter som har möjlighet att överklaga.

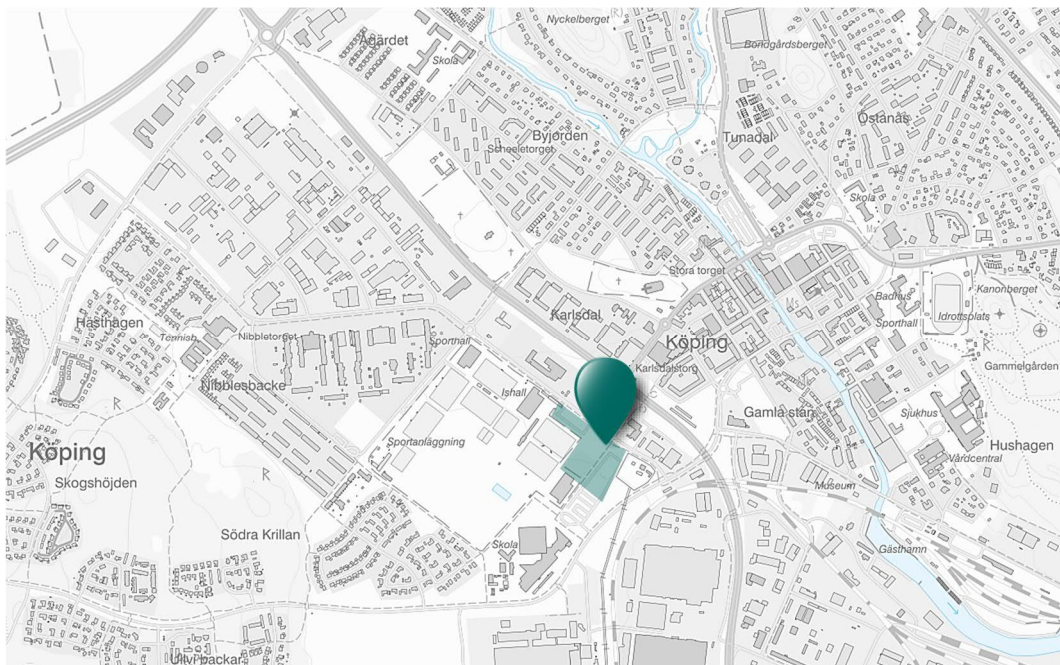
# Innehåll

<b>Vad är en detaljplan?</b>	<b>2</b>
Plankarta	2
Planbeskrivning	2
<b>Process</b>	<b>2</b>
<b>Inledning</b>	<b>4</b>
Syfte och huvuddrag	4
Handlingar	4
Planförfarande	5
Preliminär tidplan	5
Medverkande	5
<b>Förutsättningar</b>	<b>6</b>
Plandata	6
Politiska ställningstaganden	6
Natur	8
Arkitektur	11
Skydd av natur	11
Offentlig och kommersiell service	11
Trafik	12
Teknisk försörjning	12
Hälsa, säkerhet och miljö	13
<b>Planförslag</b>	<b>18</b>
Gestaltning/utformning	18
Skydd av natur/bebyggelse	22
Trafik	22
Teknisk försörjning	23
Hälsa, säkerhet och miljö	25
<b>Konsekvenser</b>	<b>30</b>
Miljökonsekvenser	30
Ekonomiska konsekvenser	30
Sociala konsekvenser	31
<b>Genomförande</b>	<b>32</b>
Organisatoriska frågor	32
Tekniska frågor	32
Ekonomiska frågor	33
Fastighetsrättsliga frågor	33

# Inledning

## Syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra etablering av en centralt placerad förskola samt att utöka befintlig markanvändning ”parkering” till att även omfatta ”besöksanläggning för idrottsändamål”. Detaljplanen ska möta del av den efterfrågan som finns av barnomsorg i Köpings tätort, erbjuda ett bra komplement till befintligt idrottsändamål och bredda användningen av Kristinelunds sportfält. Utöver detta är syftet att skapa en flexibel detaljplan som inte omöjliggör olika tänkbara alternativa utvecklingar, inom ramen för den vision som finns för utvecklingen av Kristinelunds sportfält.



Figur 1. Geografisk placering av planområdet.

## Handlingar

Detaljplanen består av:

- Plankarta
- Planbeskrivning
- Fastighetsförteckning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Följande utredningar har använts som underlag för planarbetet. De finns på kommunens webbplats [www.koping.se/kommunens-planarbete/detaljplaner](http://www.koping.se/kommunens-planarbete/detaljplaner) och förvaras på samhällsbyggnadsförvaltningen.

- Bullerutredning
- Geoteknisk utredning
- Dagvattenutredning
- Miljöteknisk markundersökning
- Kompletterande undersökning och riskbedömning avseende PFAS

## Planförfarande

Planen handläggs med standardförfarande i enlighet med 5 kap. plan- och bygglagen (PBL 2010:900).

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

Standardförfarande bedöms vara lämpligt då detaljplanen inte bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Detaljplanen bedöms även vara i linje med översiktsplanens ställningstagande om förtätning samt bli ett bra komplement till idrottsändamål som gällande detaljplan reglerar.

## Preliminär tidplan

Granskning	tredje kvartalet 2021
Antagande	första kvartalet 2022
Laga kraft	första kvartalet 2022

## Medverkande

Detaljplanen är framtagen av samhällsbyggnadsförvaltningen i Köpings kommun, med hjälp av plankonsult Lina Gozzi. Medverkande har varit representanter från enheterna plan, bygglov, miljö, mark och fastighet, kultur och folkhälsa samt Västra Mälardalens Energi och Miljö AB.

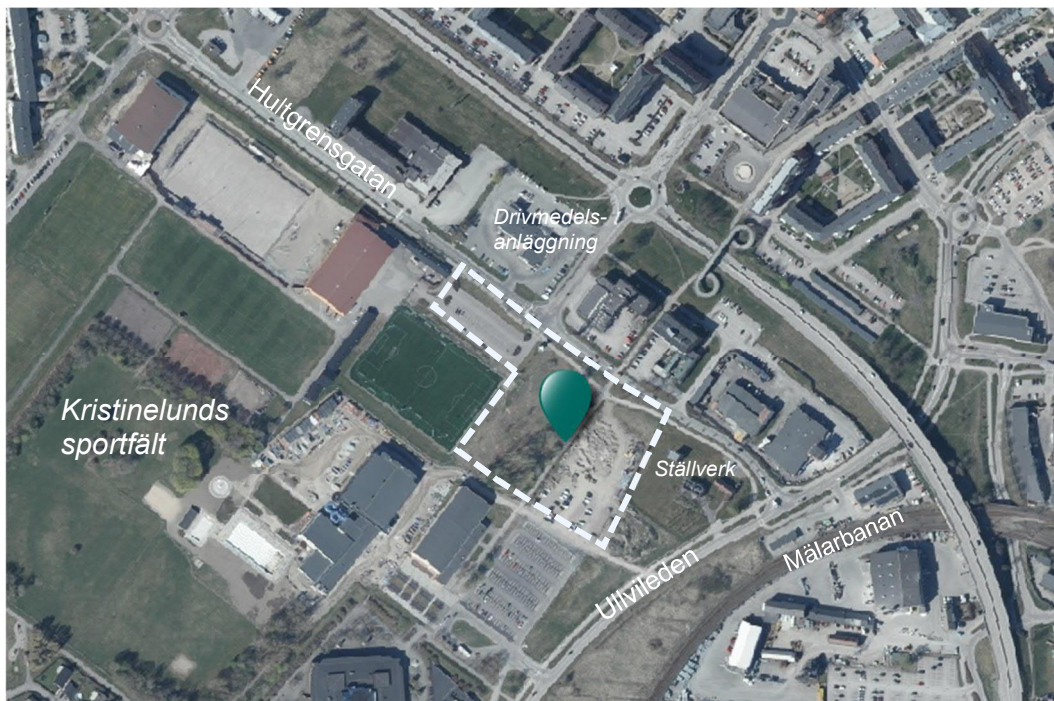


# Förutsättningar

## Plandata

### Läge och areal

Planområdet är centralt beläget i Köpings tätort och utgör en del av Kristinelunds sportfält. Plangränsen i norr går längs Hultgrensgatan, i väster finns en parkering till sportfältet samt en konstgräsplan. I öster gränsar planen till ett ställverk, i söder till idrottshall samt parkering till denna.



Figur 2. Planområdet markerat på ortofoto.

### Markägoförhållande

Planområdet omfattar 2,2 hektar och utgörs av del av fastigheten Köpings-Ullvi 6:1 och del av Köpings-Ullvi 6:2. Båda fastigheterna ägs av Köpings kommun.

### Politiska ställningstaganden

#### Riksintresse

Inga riksintressen enligt 3 kap. 5–8 §§ och 4 kap. miljöbalken berör planområdet.

#### Målstyrning

Köpings kommun har formulerat ett antal övergripande mål som sträcker sig fram till år 2027.

Mål	Delmål
När vi säger tillsammans menar vi det – Köpings kommun har en levande demokrati där delaktighet och kommunikation bygger tillit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vi erbjuder möjligheter att påverka och vara delaktig i utformningen av sambället.</i></li> <li>• <i>Tillsammans skapar vi förutsättningar för en förbättrad och jämlik folkhälsa.</i></li> </ul>
Vi växer med ansvar – Köping ska vara en hållbar, trygg och inspirerande kommun som ger förutsättningar för livskvalitet.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vi skapar förutsättningar för fler bostäder och arbetar för en trygg och attraktiv livsmiljö.</i></li> <li>• <i>Vi arbetar aktivt för en hållbar miljö och minskad klimatpåverkan.</i></li> </ul>
Det vi erbjuder lockar – Köping ska vara en kommun där människor och företag vill etablera sig och växa och där kompetens både finns och skapas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vi skapar bra förutsättningar för näringslivet genom kompetensutveckling, service och myndighetsutövning.</i></li> </ul>

## Översiktsplan

I Köping i framtiden, Översiktsplan för Köpings kommun (2012) finns generella ställningstaganden om att kommunen är positiv till förtätning: *"Tätortsutvecklingen ska till stor del baseras på förtätning och komplettering så att befintlig infrastruktur kan användas"*.

Översiktsplanen pekar inte ut aktuellt område särskilt.

## Detaljplaner

För aktuellt planområde finns två gällande detaljplaner, dels *PL 249 Kvarteret Ställverket mm*, lagakraftvunnen 1 mars 1983, dels *PL 1331 Kristinelunds sportfält* lagakraftvunnen 26 november 1970. Den västra delen av området är detaljplanelagt för idrottsändamål och den östra delen för parkering. Den gång- och cykelväg som går igenom området är reglerad som allmän plats, park eller plantering.

Om föreslagen detaljplan antas och vinner laga kraft upphör befintliga detaljplaner att gälla inom planområdet, men fortsätter att gälla som tidigare utanför det nu aktuella planområdet.

## Beslut om uppdrag

Kommunstyrelsen (KS au § 98), gav den 31 mars 2020 samhällsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att inleda detaljplanearbetet för del av fastigheterna Köpings-Ullvi 6:1 och Köpings Ullvi-6:2, med syfte att pröva platsens lämplighet för en framtida förskola.

## Bedömning om betydande miljöpåverkan

För att ta reda på om detaljplanen ska genomgå en miljöbedömning har en undersökning om betydande miljöpåverkan genomförts. Undersökningen har samrått med Länsstyrelsen i Västmanlands län, vilka delar förvaltningens bedömning om att detaljplanen inte antas innebära någon betydande miljöpåverkan. Läs mer i avsnittet *Konsekvenser*.

## Natur

### Vegetation och terräng

Planområdet är relativt plant och består av befintlig parkering vid ishallen, en gräs- och trädbevuxen yta i områdets mitt samt en större grusad yta som gränsar mot ställverket i öster. I norra delen och genom området löper gång- och cykelvägar. Den västra grusade delen av området är relativt plan men har lokala lågpunkter i mitten och längs gränsen mot ställverket och cykelvägen. Den gröna östra delen sluttar svagt ned mot Hultgrensgatan.

Enligt en inventering av ekosystemtjänster som genomfördes 2018 (Grönstruktur i Köping, Kartläggning och strategi ur ett ekosystemtjänstperspektiv) är planområdet en del av tätortens viktigaste gröna resurser. Enligt kartläggningen har Kristinelundsområdet betydelse för enstaka eller flera ekosystemtjänster, framförallt som kulturell ekosystemtjänst.

Den gröna ytan har förekomst av blommande sälj vilka har stor betydelse som födokälla för insekter under tidig vår. Detta är exempel på en stödjande ekosystemtjänst, med betydelse för biologisk mångfald. Om sälj avlägsnas under byggnationen bör nya planter planteras på eller i anslutning till fastigheten.



Figur 3. Planområdet markerat på snedbild från drönare. Källa: Köpings kommun.

### Rekreation

Planområdet ligger delvis inom området för Kristinelunds sportfält, ett centralt beläget idrotts- och rekreationsområde. Här finns en ishall, bandybana, fotbollsplaner, tennisbanor och tennishall. Sportfältet rymmer även stora gräsytor som kan användas för spontan idrott, lek och rekreation. I anslutning till planområdet ligger även Ullvihallen, ett badhus samt bordtennishall. Området har stor betydelse som rekreationsområde för hela tätorten.

### Geoteknik och radon

Som underlag till detaljplanen har en geoteknisk undersökning genomförts vilken dokumenterats i PM Geoteknik och MUR Geoteknik (WSP 2020). Området som undersökts framgår av Figur 4.





Figur 4. Områden där de geotekniska förhållandena undersökts, samt principskiss över dimensionerande jordlagerföljd. Källa: WSP.

Enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU) är den dominerande jordarten i området postglacial finlera. Provtagning i området visar att leran inom den västra delen (område A i Figur 4) är sulfidhaltig och har en mäktighet på 4–8 meter. Ovanpå leran finns torrskorpelera och fyllnadsmaterial som båda har en mäktighet på 0,5–1,5 meter. I den östra delen av planområdet (område B) är leran 6–7 meter och mäktigheten av fyllnadsmaterial och torrskorpelera cirka 1 meter. Djupet till berg förväntas vara 5–9 meter i område A och 9–11 meter i område C.

Jordens beskaffenhet innebär att området har låg genomsläpplighet (se vidare avsnittet om Hydrologiska förhållanden). Marken är även känslig för sättningar.

Enligt SGU kan djupet till berg förväntas vara mellan 10–20 meter. Sonderingar visar dock att jorddjupet i område A kan vara mindre än SGUs uppskattning.

### Radon

Ingen mätning av radon har genomförts inom planområdet. Mätningar utförda just söder om planområdet<sup>1</sup> visar att marken där kan klassificeras som högriskområde för radon, vilket kan antas även för detta området.

### Hydrologiska förhållanden

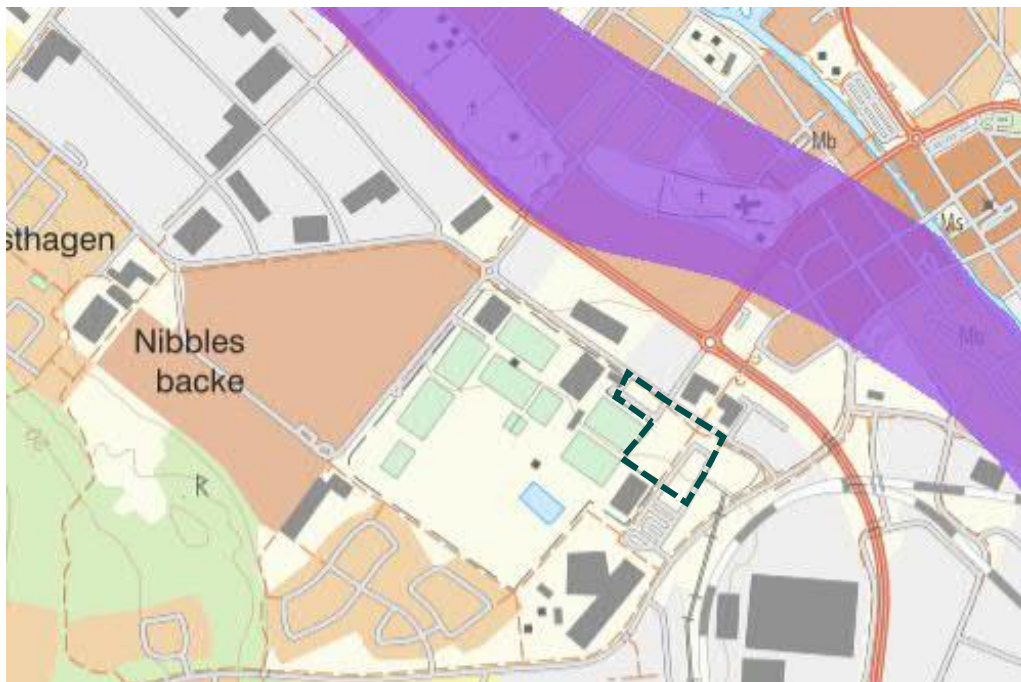
Som underlag till planläggningen har en dagvattenutredning genomförts (Tyréns, 2020). Utredningen finns att läsa i sin helhet som bilaga till planbeskrivningen.

### Grundvatten

Planområdet ligger söder om Köpingssåsen som är en grundvattenförekomst av sand och grus (Kungsör-Hed, WA24973397, VISS.se, 2020), se Figur 5.

<sup>1</sup> Markradonmätning med MARKUS 10.

I grönområdet finns ett grundvattenrör installerat (se Figur 4). Vid avläsning i början av april 2020 låg grundvattennivån 2,3 meter under markytan.



Figur 5. Den grundvattenförekomst (lila område) som finns vid planområdet (markerat med gröna streck) (VISS.se, 2020).

#### Befintlig avrinning och dagvattenhantering

Dagvatten avvattnas idag via ledningssystem, men eftersom området främst består av naturmark och grusade ytor infiltrerar merparten av dagvattnet innan det nått ledningssystemet. Dagvattenledningar går längs med Hultgrensgatan.

Dagvattenutredningens analys av rinnvägar, se Figur 6 visar att området avvattnas mot öster och väster i planområdets norra del (befintlig parkering). Rinnvägsanalysen visar även att det vid skyfall rinner vatten mot ställverkstomten, se vidare i avsnitt *Översvämning*.



Figur 6. Till vänster visar blå pilar rinnvägar inom planområdet vid större regn, till höger framgår befintliga dagvattenledningar (gröna) och anslutningspunkter (B1 och B2). (Källa: Köpings kommun, Tyréns 2020)

## Arkitektur

### Landskapsbild och stadsbild

Området är plant liksom den omgivande miljön. Bebyggelsen i omgivningen är gles, vilket bidrar till områdets karaktär av blandat verksamhetsområde i tätortens ytterkant där tillgängligheten för bil är hög.

### Bebyggelse

Inom planområdet finns inga byggnader idag. I omgivningen finns bebyggelse med olika typer av funktioner: kontor, drivmedelsanläggning, ställverk, idrottshall, hotell med mera. Byggnaderna är till stor del uppförda under 70-talet, i 1 till 3 våningar och med övervägande tegel som fasadmaterial.

### Kulturmiljö

Kulturmiljölagen (SFS1988.950) anger att en särskilt värdefull byggnad kan skyddas som ett byggnadsminne, och enligt plan- och bygglagen ska planen ta hänsyn och anpassas till kulturmiljömässigt värdefulla byggnader och miljöer.

Planområdet ingår i RAÄs Kulturlandskapsregion SNA som omfattar Bergslagens kulturlandskap och bebyggelse. Landskapets särskilda värde påverkas inte av planens genomförande.

## Skydd av natur

### Naturskydd

Enligt 3 kap. 2–5 §§ miljöbalken ska stora opåverkade områden, ekologiskt känsliga områden, åker och skog av nationell betydelse samt fiskevatten skyddas mot påtaglig skada. Planläggningen innebär inte att några sådana områden påverkas.

### Fornlämningar

Planområdet har inga registrerade fornlämningar, se även avsnittet *Skydd av natur/ bebyggelse* under *Planförslag*.

### Strandskydd

Planområdet omfattas inte av det generella strandskyddet enligt 7 kap. 13§ Miljöbalken.

## Offentlig och kommersiell service

### Förskola och skola

Grundskola och gymnasium finns inom 1 kilometer från planområdet. I sportfältsområdets sydvästra hörn finns tillfälliga moduler för Sagostugans förskola.

### Hälso- och sjukvård

Västmanlands sjukhus Köping ligger cirka 1,5 kilometers bilväg från planområdet.

### Handel

Köpings centrum, med butiker och övrig kommersiell service, ligger cirka 500 meter från planområdet.

## Trafik

### Gång- och cykeltrafik

Planområdet har goda förutsättningar för gång- och cykeltrafik. Den gång- och cykelväg som korsar området i nord-sydlig riktning utgör huvudentrén för gående och cyklister som ska till sportfältet norrifrån, liksom för elever till Ullvigymnasiet.

### Kollektivtrafik

Stadsbusstrafiken i Köping är anropsstyrd med en flexlinje. Flexlinjen har 90 flexpunkter varav punkt ”9533 Hultgrensgatan”, ”9532 Sveavägen-Torggatan”, ”9531 Hummelbäcksgatan” och ”9509 Badvägen” ligger inom 250 meter från planområdet.

### Gator och biltrafik

Planområdet gränsar till Hultgrensgatan i norr. Den grusade ytan som i gällande detaljplan är planlagd som parkering kan nås från Ullvileden via Badvägen, men det saknas tydligt anvisad körbana från Badvägen.

Hultgrensgatan har hastighetsbegränsning 40 km/h och hade år 2018 en årsdygnstrafik (ÅDT) på 9 800 fordon, varav andel tung trafik var 14 %. För Ullvileden var ÅDT 2 600 fordon år 2020, andel tung trafik var 5 %.

Planområdet alstrar idag ingen trafik.

### Tillgänglighet

Terrängen inom planområdet medger god tillgänglighet utomhus för personer med nedsatt rörelseförmåga. Vid ny- och ombyggnad bevakar kommunen, i samband med hantering av bygglov, att verksamhetens och byggnadernas tillgänglighet är god.

## Teknisk försörjning

### Ledningar

Förutsättningarna för teknisk försörjning i området är goda. Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp. Ledningar och möjliga anslutningspunkter finns längs Hultgrensgatan, se Figur 6.

Även ledningar för fjärrvärme, fiber och el finns längs Hultgrensgatan. Fjärrvärmeledning och markförlagd el går även genom området, öster respektive väster om gång- och cykelvägen.

### Renhållning

Avfall hanteras enligt Köpings kommuns riktlinjer och enligt den befintliga avfallsplanen. Närmaste återvinningsstationer finns på Nygård vid Nibblesbackevägen samt på Innerstaden 1:38.

### Räddning

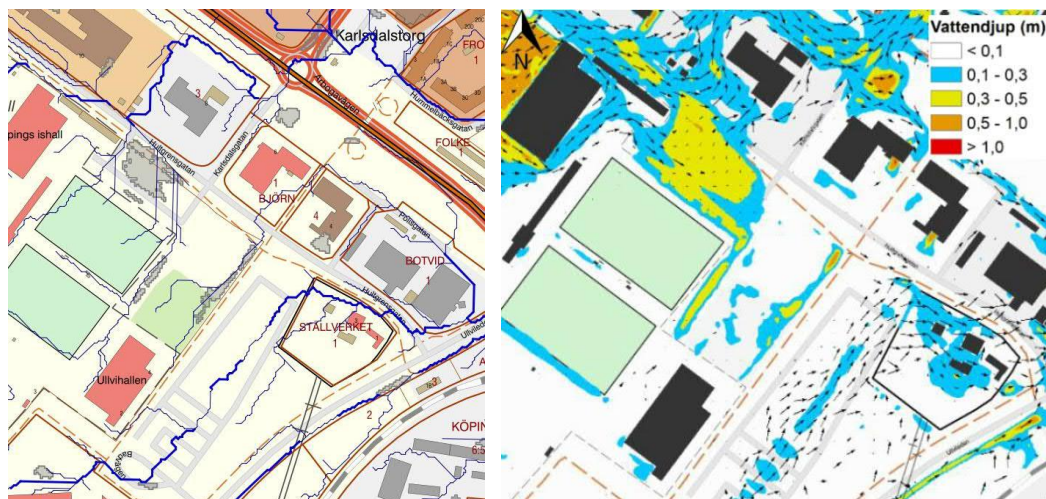
Området ligger inom normal insatstid för räddningstjänsten. Brandvatten finns i omgivande brandpostnät vilket bedöms vara i tillräcklig omfattning.



## Hälsa, säkerhet och miljö

### Översvämning

I Figur 7 visas en skyfallskartering för området. Karteringen visar förväntat vattendjup vid ett klimatkompenserat 100-årsregn. Även här (jämför med Figur 6) syns att vatten rinner mot ställverket. Det finns ett antal lågpunkter inom området, liksom utanför, där det finns risk att vatten blir stående vid större regn.



Figur 7. Till vänster visas lågpunktskartering för området och till höger resultat av skyfallskartering som Norconsult utfört 2020 (Källa: Köpings kommun).

### Förorenad mark

Efter samtal med räddningstjänsten har uppdagats att området använts som övningsplats sporadiskt under 80-talet, 90-talet och en bit in på 2000-talet. Kommunen har därför låtit genomföra en Miljöteknisk markundersökning (Tyréns 2021) som påvisade spår av Räddningstjänstens övningsverksamhet i form av PFOS-förorening. För att avgränsa föroreningen, bedöma risker och föreslå åtgärder har därefter en kompletterande undersökning och riskbedömning genomförts (Tyréns 2021).

Den kompletterande markundersökningen har påvisat ställvisa höga föroreningshalter avseende PFOS i både jord och grundvatten. Primärt har de högsta halterna i jord påträffats inom fastigheten Ullvi 6:2 norra del i ytliga jordlager 0-1 meter under markytan. För bedömning av risker kopplade till detaljplanens genomförande samt åtgärder för att avhjälpa förorenad mark se avsnittet *Planförslaget, Förorenad mark*.

### Miljökvalitetsnormer

#### Vattenkvalitet

Recipienten av dagvattnet från planområdet är ytvattenförekomsten ”Köpingsån: mellan Djupdhamnen och sammanflödet Kölstaån/Valstaån” SE659872-151109. Recipienten har otillfredsställande ekologisk status på grund av vandringshinder och påverkan av näringsämnen. Kemisk status bedöms som ”ej god” till följd av förväntade förhöjda halter av polybromerade difenyleter (PBDE) och kvicksilver.

Miljökvalitetsnormen för recipienten är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med undantag för PBDE och kvicksilver. För att inte riskera att försämra statusen är det viktigt att tillräcklig rening av dagvatten sker innan vattnet släpps vidare.

## Utomhusluft

Inom tätbebyggda områden är kommunen enligt miljöbalken 5 kap under vissa förutsättningar skyldig att genom mätningar kontrollera att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft följs så att miljömålet frisk luft uppnås. Kommunen ska också tillse att normerna inte överstigs vid detaljplaneläggning. I Köping visar mätningar av partiklar, flyktiga organiska föreningar samt kväve-, och svaveldioxid att miljökvalitetsnormerna uppnås. Halterna är också sådana att de inte riskerar att överskridas av planläggningen.

## Omgivningsbuller

I förordningen om omgivningsbuller (SFS nr 2004:675) ställs krav på att Trafikverket och kommuner med mer än 100 000 invånare ska kartlägga buller och upprätta åtgärdsprogram. Förordningen innehåller även en miljökvalitetsnorm för buller: det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Även i kommuner med färre än 100 000 invånare ska strävan vara att begränsa buller.

Planområdet ligger vid Hultgrensgatan och Ullvileden, vilka båda är källor för trafikbuller. Mälarbanan, som går sydöst om området, påverkar området med buller från järnvägstrafik. En trafikbullerutredning har därför genomförts som underlag till planarbetet (Structor 2020). Trafikbullerutredning ingår som bilaga till planhandlingarna.

## Trafikbuller vid skolor och förskolor

Både Boverket och Naturvårdsverket har utfärdat vägledningar som rör skolors och förskolors utemiljöer. I Boverkets vägledning ”Gör plats för barn och unga!” från år 2015 står att det på förskolegårdar är önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. Vidare anges som målsättning att resten av ytorna ska ha högst 55 dBA. Boverket har inget riktvärde för maximal ljudnivå.

Naturvårdsverkets riktvärden för trafikbuller vid skolor och förskolor gavs ut 2017. Till skillnad från Boverket är det dygnsekvivalent ljudnivå istället för dagvärde som anges. Det finns dessutom ett riktvärde för maximal ljudnivå (dessa riktvärden utgår från vad som gäller vid uteplats vid bostäder i trafikbullerförordningen).

I Tabell 1 framgår Naturvårdsverkets riktvärden, där värden för ytor avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet bör uppfyllas. För övriga ytor är värdena en målsättning.

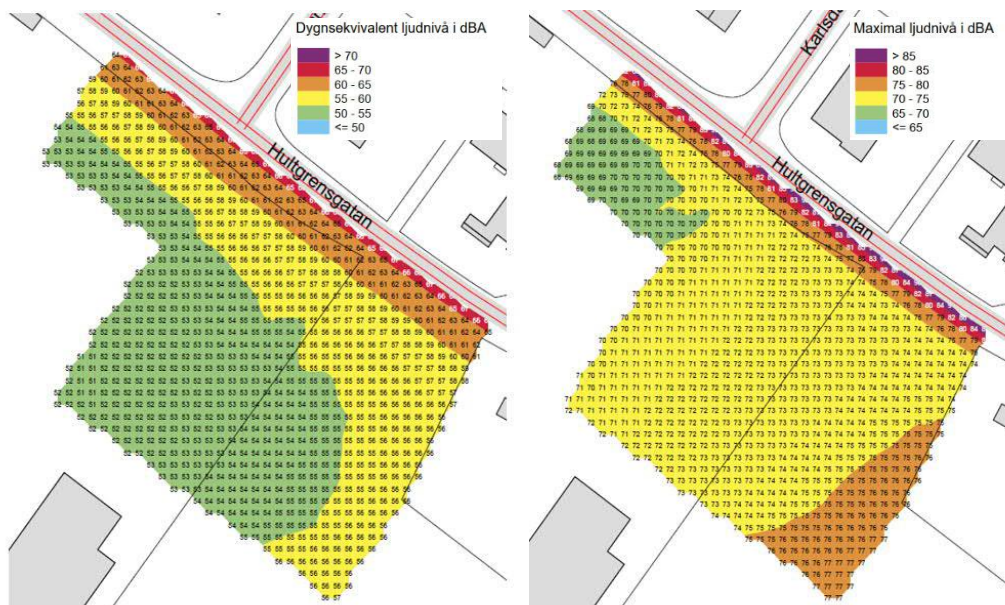
Tabell 1. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde).

<b>Del av skolgård</b>	<b>Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)</b>	<b>Maximal ljudnivå (dBA, Fast)</b>
<b>De delar av skolgården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet</b>	50	70
<b>Övriga vistelseytor inom skolgården</b>	55	70 <sup>a</sup>

- a) Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas.

Bullerutredningen som genomförts för detaljplanen har utgått från Naturvårdsverkets riktvärden. Enligt beräknade värden för nuläget finns ingen yta inom planområdet som uppnår bullerriktvärdet för lek, vila och pedagogisk verksamhet, se Figur 8.

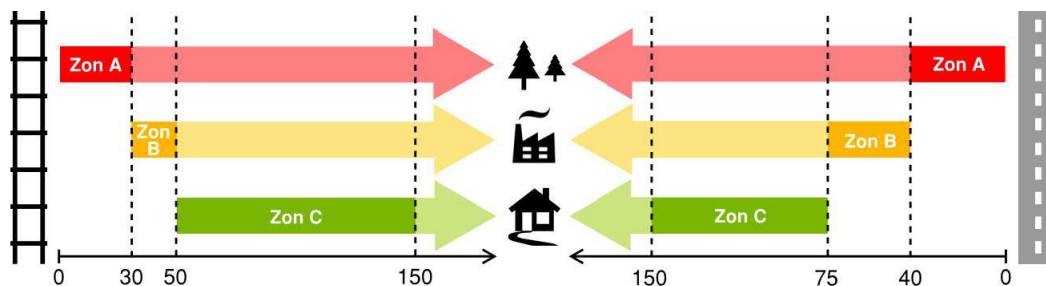
Bedömning av planförslagets effekter på buller framgår i avsnitt *Omgivningsbuller* under *Planförslag*..



Figur 8. Beräknade bullernivåer i nuläget. Bild till vänster visar ekvivalent ljudnivå, bild till höger maximal ljudnivå.

### Farligt gods och närhet till drivmedelsstation

Riksväg 250 är utpekad transportled för farligt gods. Riksvägen löper parallellt med Hultgrensgatan, cirka 130 meter norr om planområdet. Länsstyrelsen i Västmanlands län har inte utarbetat några egna riktlinjer för planläggning intill transportleder för farligt gods. Riktlinjer som planförslaget har utgått från kommer från Länsstyrelsen i Stockholms dokument *Riksbänsyn vid ny bebyggelse intill vägar och järnvägar med transporter av farlig gods samt bensinstationer*. I Tabell 2 framgår rekommenderad lokalisering av verksamhetstyper till respektive zon enligt Figur 9 (Länsstyrelsen i Stockholm).



Figur 9. Illustration av rekommenderade avstånd till olika typer av byggnader utmed väg och järnväg.

Tabell 2. Rekommenderad lokalisering av verksamhetstyper till respektive zon enligt Figur 9.

Zon A	Zon B	Zon C
G Drivmedelsförsörjning	E Tekniska anläggningar	B Bostäder
L Odling och djurhållning	G Drivmedelsförsörjning (bemannad)	C Centrum
P Ytparkering	J Industri	D Vård
T Trafik	K Kontor	H Detaljhandel
	N Friluftsliv och camping	O Tillfällig vistelse
	P Parkering (övrig)	R Besöksanläggning
	Z Verksamheter	S Skola

Nordväst om planområdet, på andra sidan Hultgrensgatan ligger en drivmedelsstation.

Länsstyrelsen i Västmanland har inga beslutade riktlinjer kring vilket avstånd till drivmedelsstationer som ska gälla för planering av ny bebyggelse. Länsstyrelsen i Stockholm anger följande rekommendationer för fysisk utformning kring drivmedelsanläggningar:

- Inom 100 meter från drivmedelsstation med medelstor försäljningsvolym ska risksituationen och olägenheterna för människa och miljö alltid bedömas.
- Ur både risk-, miljö- och hälsoskyddssynpunkt bör ett minimiavstånd på 50 meter alltid hållas från drivmedelsstation till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus samt samlingsplatser utomhus där oskyddade människor uppehåller sig.
- I nyplaneringsfallet bör alltid ambitionen vara att hålla ett avstånd på 100 meter från drivmedelsstationen till bostäder, daghem, ålderdomshem och sjukhus.
- Personintensiva verksamheter bör inte lokaliseras närmare än 50 meter från en drivmedelsstation om de ska inrymma människor som kan ha svårt att snabbt genomföra en utrymning.
- Byggnad bör med hänsyn till brand- och explosionrisk inte uppföras inom ett avstånd av 25 meter från:
  - Tankfordonets lossningsplats
  - Avluftsanslutningar från bensincistern
  - Tankställe där fordon tankas (pump)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps handbok *Hantering av brandfarliga gaser och vätskor på bensinstationer* innehåller riktvärden för avstånd som bör hållas till objekt inom och runt drivmedelsanläggningar. I Tabell 3 redovisas avstånd till relevanta objekt för detaljplanen.

Tabell 3. Riktlinjer för avstånd inom och runt en drivmedelsanläggning

Objekt	Påfyllningsanslutning till cistern	Mätarskåp	Pejl-förskruvning	Cistern-avluftningens mynning
Plats där människor vanligen vistas <sup>1</sup>	25	18	6	12
Byggnad där människor vanligen inte vistas <sup>2</sup> eller byggnad med låg brandbelastning	9	3	3	6
Starkt trafikerad väg eller gata	3	3	3	3
Parkeringsplatser	6	3	3	3

1) Bostad, kontor, butik etc.

2) Fristående garage, förråd etc.

Se vidare bedömning i avsnittet *Drivmedelsanläggning* under *Planförslag*.

## Strålning

Ett ställverk finns sydöst om planområdet. Spänningsnivån på stationen är 130 kV och maximal strömstyrka är beräknad till 167 A.

På grund av misstanken om att svaga lågfrekventa magnetfält skulle kunna öka risken för barnleukemi ger Strålsäkerhetsmyndigheten följande rekommendationer vid samhällsplanering och byggande:

- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.



- Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära el-anläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

Mälarenergi använder riktvärdet  $0,4 \mu\text{T}$  som årsmedelvärde där människor stadigvarande vistas. Se vidare bedömning i avsnittet *Elektromagnetiska fält* under *Planförslag*.

# Planförslag

## Gestaltning/utformning

### Landskapsbild/stadsbild

Ny bebyggelse på tidigare grönyta påverkar stadsbilden i kvarteret. Genom omsorgsfull placering och utformning kan en eventuell negativ påverkan minimeras. Kompensation av borttagen grönyta kan eventuellt genomföras på grusplanen mellan ställverket och förskolan.

### Bebyggelse

För område som betecknas **R<sub>1</sub>** får besöksanläggning för idrottsändamål uppföras. Höjd på byggnad regleras med en högsta nockhöjd på 15 meter. Bestämmelsen **f<sub>3</sub>** reglerar att en begränsad del av byggnaden får ha 20 meter som högsta nockhöjd. Syftet med nockhöjdsbestämmelserna är att skapa flexibilitet i utförandet men att byggnaden ska underordna sig det angränsande badhuset. Användningen besöksanläggning, R, preciseras med idrottsändamål för att behålla den karaktär av idrott och hälsa som kännetecknar Kristinelunds sportfält. Största byggnadsarea regleras med **e<sub>2</sub>** till 2 500 kvadratmeter för att lämna tillräcklig plats för parkering och dagvattenhantering.

För område som betecknas **R<sub>1</sub> S<sub>1</sub>** får besöksanläggning för idrottsändamål eller förskola uppföras. Höjd på byggnad regleras med en högsta nockhöjd på 12 meter, vilket möjliggör byggnation i två våningar. Största byggnadsarea regleras med **e<sub>1</sub>** till 1 700 kvadratmeter. För att hålla nere volymen av byggnaden regleras med bestämmelse **f<sub>2</sub>** att byggnad ska utformas med sadeltak.

I området reglerat med ”prickmark”, får marken inte bebyggas. Syftet med prickmarken på ytan som regleras med **R<sub>1</sub> S<sub>1</sub>** är att säkerställa att befintlig naturmiljö sparas i möjligaste mån.



Figur 10. Exempel på förskola i ett plan som rymmer 120 barn fördelade på sex avdelningar. Källa: Sjötorpshus.

### Förskola och friyta för förskola

Både Boverket och Naturvårdsverket har flera publikationer som handlar om planering av barns utemiljöer. I Boverkets ”Gör plats för barn och unga” framhålls bland annat hur positivt utomhusvistelse är för både den fysiska och psykiska hälsan och att det finns samband mellan rymliga, gröna gårdar med bra nattsömn, välbefinnande, viktkontroll och koncentrationsförmåga hos barn.

För förskolor rekommenderar Boverket att det minst ska vara 40 kvadratmeter friyta per barn och att ytan bör vara minst 3 000 kvadratmeter. I begreppet friyta räknas enbart gården in, det vill säga inte ytor som parkeringar och varumottag.

Bedömningen är att det kommer gå upp till 120 barn på förskolan fördelat på sex avdelningar. Vid ett maximalt utnyttjande av byggrätten kommer det finnas en total friyta på cirka 4 500 kvadratmeter, vilket ger 38 kvadratmeter friyta per barn, förutsatt att planering av ytor för varuintag och lastning sker på ett effektivt och genomtänkt sätt. För att säkerställa tillräcklig friyta för förskolebarnen finns utformningsbestämmelsen  $f_2$  som reglerar att det vid förskoleverksamhet ska finnas minst 3 000 kvadratmeter friyta inom användningsområdet.

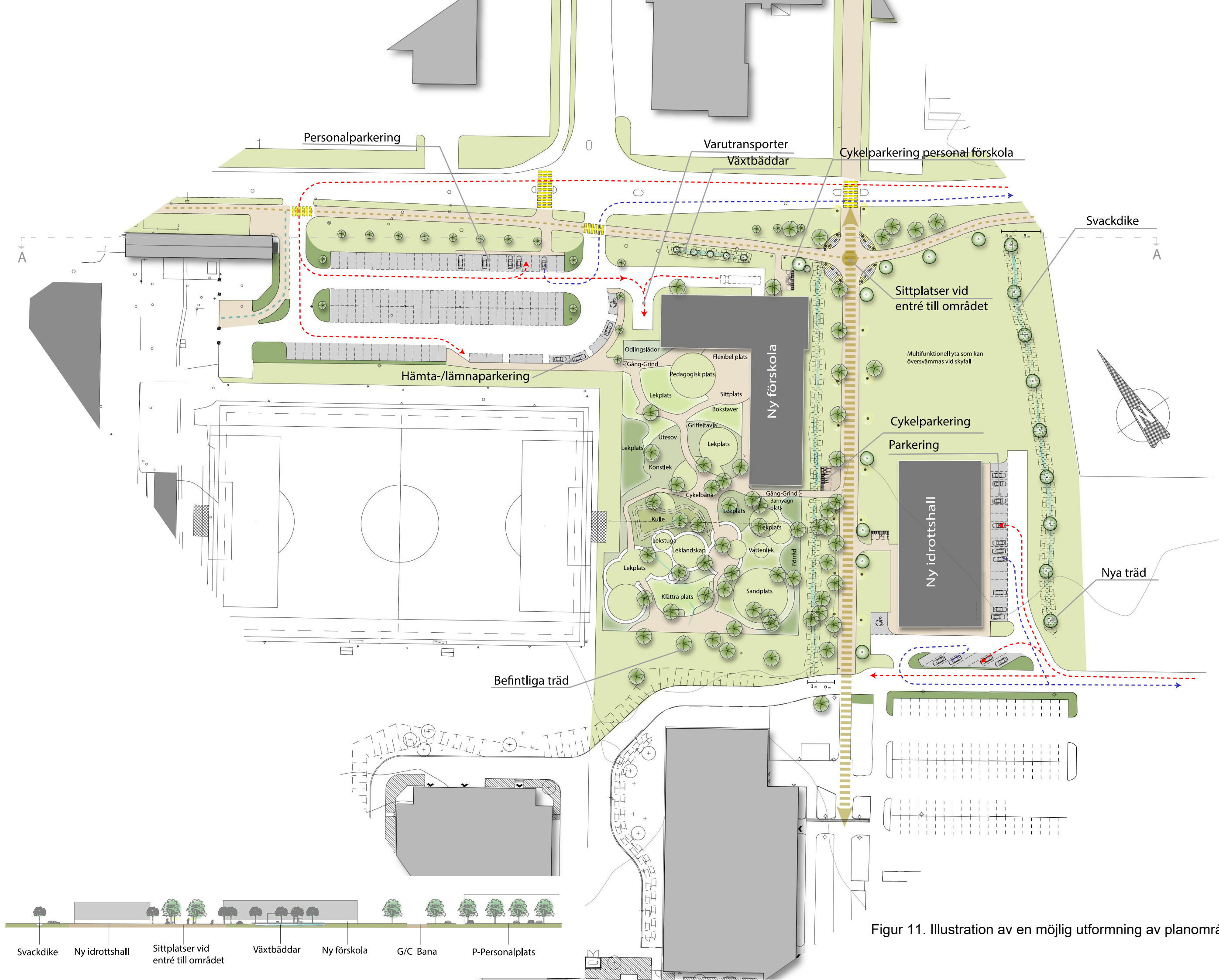
För att skapa en varierad utomhusmiljö och främja barnens utveckling rekommenderar Boverket att förskolegården delas in i olika zoner:

- Den trygga zonen som ligger närmast förskolan kännetecknas av lugn och tillgänglighetsanpassade ytor. Där ska det finnas skugga samt plats för gemenskap, mellanmål och fester samt plats för lugnare aktiviteter och upplevelser.
- I den aktiva zonen kan barnen springa på öppna ytor och leka i gungor och klätteranordningar. Zonen innehåller plana ytor för social samvaro med till exempel boll-, spel- och kritek. Även kullar och terräng kan skapa förutsättningar för rörelselek. Så kallade trygghetsplatser ska finnas där barnen kan söka upp pedagogerna under den fria leken.
- Den vilda zonen som ligger längst bort från förskolan uppmuntrar barnen till rollerkar, gärna med gömställen. Här finns stigar och varierad topografi. Zonen innehåller bevarad natur eller är anlagd med naturlig och vild karaktär.

Figur 11 visar en illustration över hur planområdet och förskolegården skulle kunna utformas. Illustrationen, som endast ska ses som en idé, har tagit fasta på att nyttja befintlig vegetation och terräng i utformningen av gården, vilket är önskvärt. En variationsrik och naturlig miljö har en positiv påverkan på barnens fysiska utveckling och mentala hälsa. En trädunge har till exempel många fler dimensioner än konstgjorda ytor och kan fånga barnens intresse och upptäckarlust, bidra till motorisk träning och fysisk hälsa, samtidigt som det bevarar tomtens mikroklimat och ekosystem.

I skydd av den L-formade byggnaden får en trygg zon plats, där det även finns möjlighet att möblera för lugnare aktiviteter. Bortanför byggnaden kan förskolegården rymma allt mer aktiva och vilda lekar samtidigt som befintliga träd och upphöjningar i terrängen kan nyttjas i leken.

I illustrationen syns även befintliga rinnvägar (som ljusblå linjer) för dagvatten som leder vidare till föreslaget svackdike längs gång- och cykelvägen. Om inga markförändringar görs kommer det enligt dagvattenutredningen vid ett klimatkompenserat 100-årsregn stå vatten i områdets lågpunkter. Detta kan användas som resurs i utformningen av skolgården i form av anordning för vattenlek men måste noga vägas mot de risker som stående vatten kan utgöra, se vidare i avsnittet *Dagvattenhantering*.



Figur 11. Illustration av en möjlig utformning av planområdet.



## Geotekniska rekommendationer

Enligt utförd geoteknisk undersökning föreslås att byggnader ska grundläggas med pålar. Med pålar undviks sättningar och hantering av sulfidhaltiga jordmassor som kan komma att behöva skiftas ur vid annan typ av grundläggning. Slutgiltig påltyp och påldimension ska bestämmas av projektör.

Inga större uppfyllnader bör projekteras på grund av risken för sättningar. För att tillgodose dagvattenhanteringen bedöms dock en höjning av marknivån vara nödvändig, främst runt byggnader och trafikerade ytor. Sättningsberäkningar har genomförts för rekommenderad markhöjning. Utredningen fastslår av markytan kan höjas under förutsättning att marförstärkningar genomförs. Möjliga förstärkningsalternativ är:

- Markförstärkning, till exempel förbelastning av markytan
- Lastkompensation (utskiftning av jord som byts ut mot lättfyllnad)

Innan förstärkning utreds/väljs rekommenderas nya kolprovtagningar och att protryckrör installeras. Detta för att få ytterligare information om jordens deformationsegenskaper samt att kunna bedöma om pågående sättningar sker.

Ytterligare geotekniska rekommendationer inför projektering:

- Mulljord under planerade byggnader ska skiftas ut.
- Vid schakt i lera rekommenderas plan skopa, inte tandskopa. Tillfälliga schaktslänter kan utföras med en släntlutning på 1:1,5 eller flackare ner till grundvattennivån eller maximalt 2 meter under befintlig markyta. Vid schakt djupare än 2 meter ska samråd med geotekniker ske.
- Då sulfidjordar utsätts för syre frigörs miljöfarliga metaller och svavel vilket medför att jordmassor som grävs upp kräver särskild hantering.
- Schakt ska länshållas så att erosion och uppmjukning av slänter inte sker.
- Fyllning under byggnad ska ske med fyllnadsmaterial i lämplig materialtyp/tjälfarlighetsklass och materialavskiljande lager av geotextil ska användas.
- Schakt ska ske enligt handboken ”Schakta säkert – säkerhet vid schaktning i jord” (AB Svensk Byggtjänst och Statens geotekniska institut 2015).
- Om pålning väljs som grundläggningsmetod rekommenderas att en riskanalys med hänsyn till vibration tas fram. Denna beskriver hur skadliga vibrationer ska följas upp och hanteras under byggtiden.
- Marken ska inte belastas ovan ledningar som är känsliga för rörelser eller ovan infiltrationsanläggningar.

För att säkerställa att grundläggning sker på lämpligt sätt regleras detta med planbestämmelse **b1**, grundläggning ska ske med pålning eller motsvarande grundläggning för att minimera risk för sättningar. Grundläggningen ska vara radonsäker.

För område där komplementbyggnad tillåts finns ingen reglering om grundläggning, men på grund av sättningsrisken är grundläggning med plintar att föredra framför betongplatta.

## Skydd av natur/bebyggelse

### Fornlämningar

Alla fornlämningar, kända och okända är skyddade av kulturmiljölagen. Om exploitören skulle påträffa fornlämningar är den skyldig att avstanna arbetet och kontakta länsstyrelsen.

## Trafik

### Trafikalstring

Enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg ger en ny förskola med denna lokalisering i Köping upphov till 780 resor per dygn, varav 247 med bil. Detta innebär att årsdygnstrafiken på Hultgrensgatan skulle öka med 217, det vill säga en ökning med 3 %.

Uppskattad trafikstring av en idrottshall på 1 200 BTA ger ett tillskott på cirka 190 bilar i årsdygnstrafik. Här har trafikstringstalen hög osäkerhet dock.

### Angöring, parkering och trafiksäkerhet

Angöring till planområdet som avser förskola föreslås ske från Hultgrensgatan, via befintlig parkering. Vid exploateringen är det angeläget att utfarten till Hultgrensgatan ses över och utformas så trafiksäkert som möjligt med hänsyn till sikt, hastighet och så att bilar inte stannar över gång- och cykelvägen.

Enligt trafikstringsverktyget sker 38 % av resorna till förskolan med bil. Detta inkluderar både personal och föräldrar. För att uppskatta efterfrågan av parkeringsplatser har antagits ett parkeringstal för föräldrar som ska hämta och lämna på 0,4 samt för personal på 0,5. Om varje hämta/lämna-plats antas vara upptagen 10 minuter (det vill säga den tid det tar att följa med barnet in till förskolan) och hämta/lämna perioden varar under 60 minuter behövs 8 stycken hämta/lämna-platser.

I Figur 11 redovisas ett förslag på hur parkering och angöring kan lösas på ett trafiksäkert sätt. Förslaget bygger på att parkering för hämta/lämna och personal till förskolan samnyttjas med parkering till Kristinelunds sportfält. Personalparkering kan till exempel dagtid vardagar upplåtas för förskolan, medan övrig tid nyttjas för sportfältet. För en trafiksäker och smidig hämta/lämna-lösning föreslås att några av de befintliga tvärställda parkeringsplatserna tas bort till förmån för ett antal längsgående hämta/lämna-platser. Hämta/lämna kan på så vis ske i rundkörande slinga, utan backrörelse samtidigt som barnen kan kliva ut på trottoaren.

Det är även viktigt att varuleveranser kan ske på ett trafiksäkert sätt. I illustrationen föreslås att varuleveranser sker skilt från övrig trafik på egen yta parallellt med Hultgrensgatan.

För att uppmuntra till cykel som färdmedel bör cykelparkeringar anläggas väderskyddade och i närheten av entréerna.

Angöring till område som planeras för besöksanläggning föreslås ske via Badvägen. Beroende på om detta område används för ny besöksanläggning kan det helt eller delvis användas som reservyta för evenemang eller parkering. Denna yta kan utformas nedsänkt för att kunna ta hand om vatten vid skyfall.

### Gång och cykel

Planområdet omfattar både en gång- och cykelväg som löper parallellt med Hultgrensgatan och en gång- och cykelväg som löper genom området. Båda dessa, inklusive de gröna ytorna

mellan gång- och cykelväg och gata regleras som allmän plats **GÅNG** och allmän plats **CYKEL**. Inom användningen får även plantering och eller grönyta anordnas.

## Teknisk försörjning

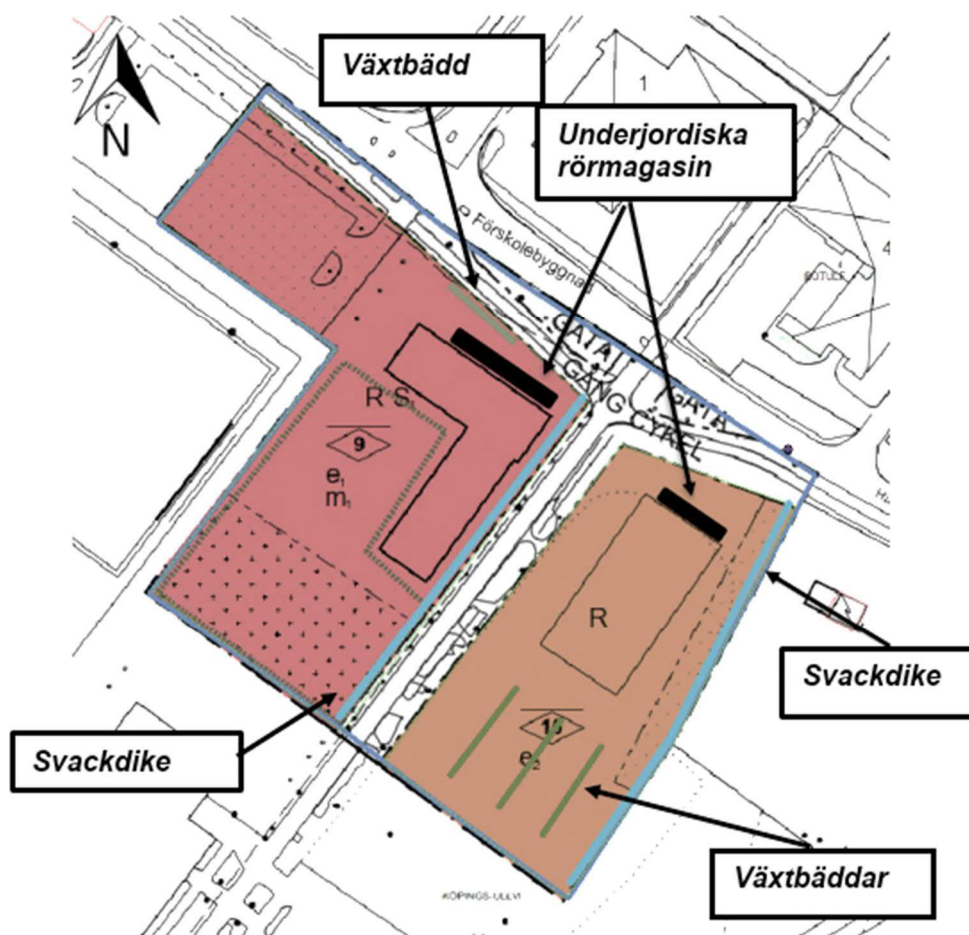
### Vatten och avlopp

Området ansluts till det allmänna vatten- och avloppsnätet som går längs Hultgrensgatan.

### Dagvattenhantering

Dagvattenflödena kommer att öka till följd av exploateringen. Dagvattnet behöver därför fördröjas för att inte överstiga flödena i dagsläget. Dagvattenutredningen (Tyréns 2020) föreslår att dagvattnet främst hanteras med hjälp av öppna lösningar så som svackdiken och växtbäddar. Med öppna lösningar både fördröjs och renas dagvattnet, vilket minskar belastningen på recipient och ledningssystem. Generellt i området föreslås att permeabla ytor och gröna tak kan användas för att minska dagvattenflödena.

I Figur 12 föreslås en principlösning för dagvattenhanteringen i planområdet.



Figur 12. Föreslagen principlösning för dagvattenhantering i området.

Principförslaget kan sammanfattas i följande punkter:

- Dagvattnet föreslås ledas till dagvattenledningar som går längs Hultgrensgatan.
- Två separata lösningar föreslås för området, en för respektive sida om gång- och cykelvägen.

- För att fördröja dagvattnet vid ett 20-årsregn behövs en fördröjningsvolym på sammanlagt 180 kubikmeter.
- Dagvattnet föreslås fördröjas och renas med hjälp av nedsänkta växtbäddar och svackdiken. Växtbäddarna beräknas ha en yta på 220 kvadratmeter respektive 45 kvadratmeter. Svackdikena beräknas ha en dikesbredd på mellan 2 till 7 meter.
- Takvatten föreslås hanteras separat från övrigt dagvatten, då takvattnet inte behöver renas. Takvattnet föreslås fördröjas i underjordiska rörmagasin.
- Höjdsättning av byggnader måste ske på sådant sätt att inga instängda områden skapas. Rinnvägar mot diken säkras för att inte riskera att byggnader översvämmas vid skyfall.

I dagvattenutredningen har antagits att större delen av området öster om gång- och cykelvägen hårdgörs, vilket får betraktas som ett extremfall. Genom att anlägga permeabla ytor istället för att hårdgöra kan dagvattenflöden och erforderliga fördröjningsvolymerna minska markant. I Figur 11, som illustrerar en tänkbar utformning av planområdet, utgörs hårdgjorda ytor endast av ny hallbyggnad samt parkeringar i anslutning till byggnaden. Illustrationen redovisar området mellan hallbyggnad och Hultgrensgatan som gräsbeväxt område. För denna utformning krävs inte de växtbäddar som redovisas i dagvattenutredningen. För att inte öka halten näringsämnen i dagvattnet jämfört med i dagsläget bör gödsling av grönområden utföras restriktivt

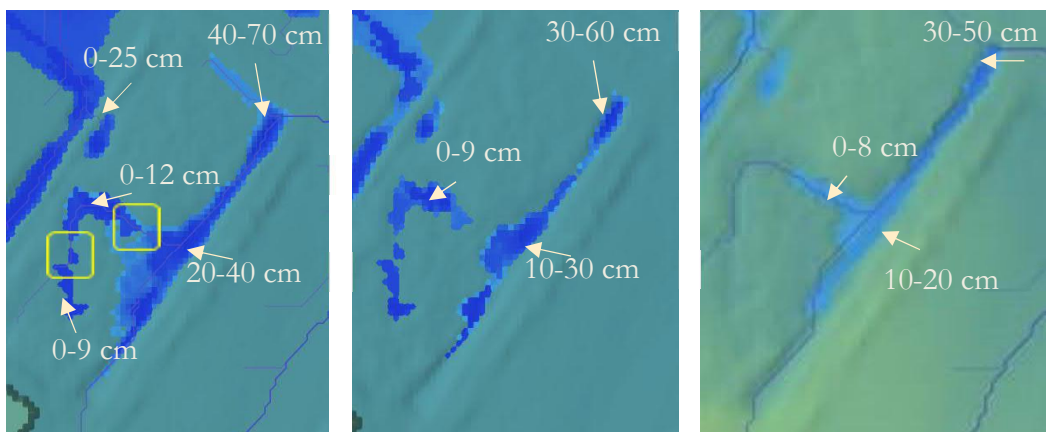
För att inte riskera att det lägre liggande ställverket, öster om planområdet, översvämmas vid kraftiga regn bör den östra svackdikeskanten vallas upp eller på annat sätt utformas så att ställverket inte översvämmas. Att erforderlig yta finns för ett avvattnande dike regleras med bestämmelsen **b<sub>4</sub>** som också anger att dike för fördröjning och avledning av dagvatten ska utformas med översvämningsskydd mot ställverket.

Dagvatten som uppkommer på förskolegården föreslås ledas till svackdike längs med gång- och cykelvägen. Att erforderlig yta finns för detta regleras med bestämmelsen **b<sub>2</sub>**, anläggning för fördröjning och avledning av dagvatten.

Både ur hållbarhetssynpunkt (nyttja befintliga markförhållanden och växtlighet), samt ur geoteknisk synpunkt (minimera risken för sättningar) är det positivt att inte ändra markens geometri. Vid oförändrad markprofil kommer dock vatten att samlas i områdets lågpunkter vid kraftiga regn. I Figur 13 framgår vattenutbredning och vattendjup vid ett 100-årsregn samt ett 20-årsregn. I analysen har antagits att befintligt ledningsnät kan ta emot ett 10-årsregn. Den vänstra bilden i Figur 13 visar att det vid ett 100-årsregn kommer stå maximalt 25, 12 och 9 centimeter vatten i förskolegårdens lågpunkter.

Vatten skulle kunna utgöra en resurs i utformningen av förskolegården för vattenlek men behöver noga vägas mot de risker som stående vatten kan utgöra för förskolebarnen. Om stående vatten ska undvikas behöver lågpunkterna höjas upp eller avvattnas. För att avvattna lågpunkterna i mitten av området behöver höjderna som finns inom de gula fyrkanterna i Figur 13 tas bort och dikesbotten i svackdiket sänkas cirka 20 centimeter. I Figur 13 visas vattenutbredningen vid ett 20-årsregn med modifierade markhöjder (bilden till vänster) och befintliga markhöjder (bilden i mitten). Vid regntillfället kommer det att stå vatten i diket och till viss del på tomten. Om lågpunkterna kan avvattnas kommer dock detta att vara mycket tillfälligt.





Figur 13. Till vänster: vattenutbredning och djup vid ett 100-årsregn. De gula fyrkanterna visar högre områden som skapar de instängda områdena. I mitten: vattenutbredning och djup vid ett 20-årsregn. Till höger: vattenutbredning och djup vid ett 20-årsregn där höjderna kapats och marken utjämnats för att få ett jämt fall.

Tillfälligt stående vatten bedöms inte påverka byggnadens konstruktion negativt om byggnaden höjdsätts enligt föreslagna principer.

### Energiförsörjning, el, fiber och bredband

Området bör kunna anslutas till det kommunala fjärrvärmenätet. Förutsättningarna för att området ska kunna anslutas till el och fiber är goda.

Ett u-område (u) säkerställer åtkomst till allmännyttiga underjordiska ledningar, dels längs gång- och cykelvägen i planområdets mitt, dels parallellt med Hultgrensgatan. Övriga ledningar ligger inom allmän plats.

### Renhållning

Avfall hanteras enligt Köpings kommuns riktlinjer och enligt den befintliga avfallsplanen. Närmsta återvinningsstation finns på Nygård vid Nibblesbackevägen.

### Räddning

Gatunätet möjliggör räddningsinsats. Räddningsväg ska säkerställas i genomförandet i samråd med Räddningstjänsten så att livräddning och/eller brandsläckning kan utföras.

## Hälsa, säkerhet och miljö

### Översvämning

Dagvattenflödena kommer att öka till följd av ökad andel hårdgjorda ytor i området. Om föreslagna principer i dagvattenutredningen följs ska dagvattenflödet inte öka jämfört med flödet vid ett 20-årsregn i dagsläget.

Höjdsättning är avgörande för att skydda byggnader vid kraftiga nederbördstillfällen.

Byggnader ska anläggas högre än omgivande mark och gator och marken ska planeras så att ett fall finns från husen och utåt. För den placering av byggnader som provades i dagvattenutredningen beräknades lägsta nivå för bottenplatta till +4,8 meter.

Planbestämmelse b<sub>3</sub> reglerar att höjdsättning av byggnader och mark ska ske så att inga instängda områden skapas och att rinnvägar till anläggning för fördröjning och avledning av dagvatten ska säkras.

## Miljökvalitetsnormer

### Vattenkvalitet

Dagvattenutredningen har genomfört en utvärdering av föroreningshalter och mängder i dagvattnet före och efter exploatering.

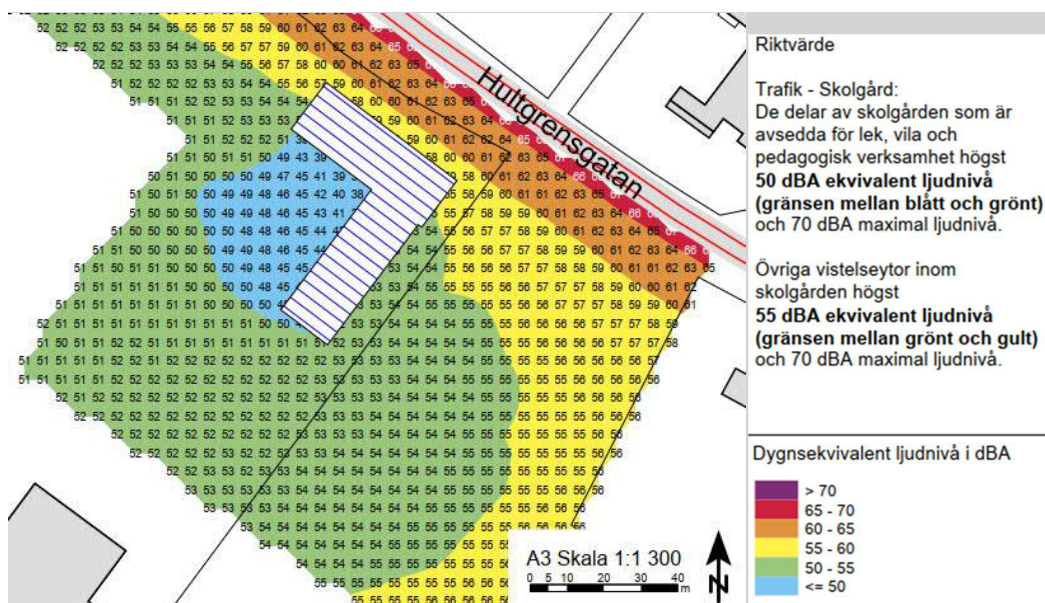
Föroreningsmängderna efter exploatering beräknas minska jämfört med innan exploatering om vattnet renas enligt föreslagna lösningar i dagvattenutredningen.

### Utomhusluft

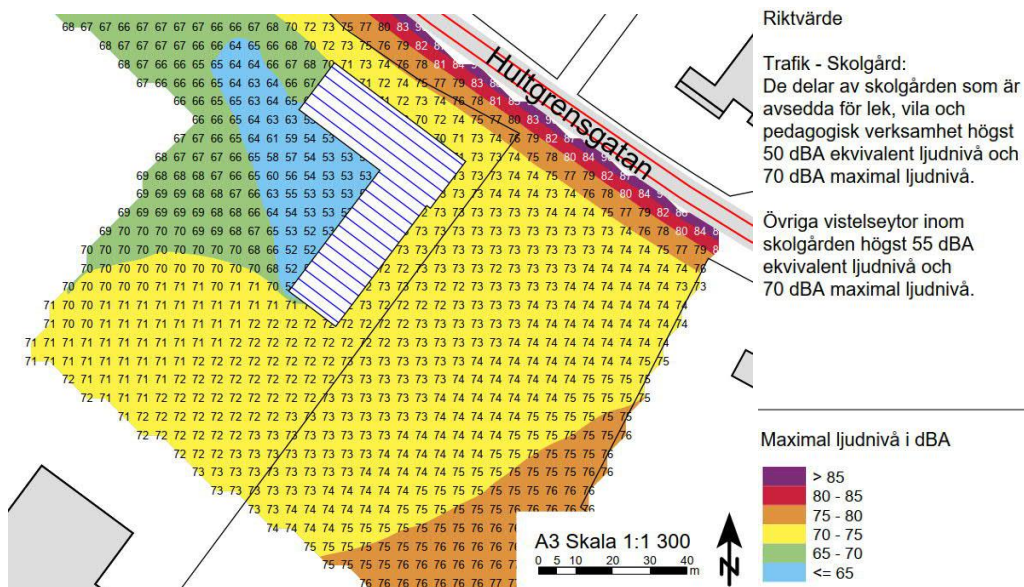
I Köping mäts halterna av partiklar, flyktiga organiska föreningar samt kväve-, och svaveldioxid. Luftmätningarna visar att miljökvalitetsnormerna uppnås och att preciseringarna för miljömålet frisk luft klaras.

### Omgivningsbuller

Structor akustik har jämfört olika typer av utformning och placering av byggnader för att uppnå tillfredsställande ljudnivåer utomhus. Utredningen konstaterar att det går att skapa en tillfredsställande ljudnivå på skolgården om förskolebyggnaden i sig fungerar ljuddämpande och med hjälp av bullerreducerande åtgärder. Av de studerade utformningarna visar sig en L-formad förskolebyggnad ge lägst ljudnivåer på störst del av förskolebyggnaden. Med en L-formad byggnad skapas en yta på förskolegården som uppfyller riktvärdena för ytor som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet.



Figur 14. Bullerberäkning av ekvivalent ljudnivå med L-formad byggnad.



Figur 15. Bullerberäkning av maximal ljudnivå med L-formad byggnad.

I Figur 14 och Figur 15 illustreras beräknade bullernivåer med förskolebyggnaden från Sjötorpshus, för ekvivalent ljudnivå samt maximal ljudnivå. För maximal ljudnivå erhåller ungefär hälften av gården högst 70 dBA. Ytan som erhåller högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå erhåller också en maximal ljudnivå på högst 70 dBA. För övrig yta för maximal ljudnivå ligger nivåerna främst mellan 71-72 dBA. Enligt Naturvårdsverkets riktvärden får inte maximal nivå överskridas på övriga ytor mer än fem gånger per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tid då skolgården nyttjas (exempelvis 07–18). Eftersom det är godståg som orsakar maxnivån i området och det enligt Trafikverket endast går cirka 4 godståg under dagtid finns ingen risk att riktvärdet om fem gånger per maxtimme överskrids.

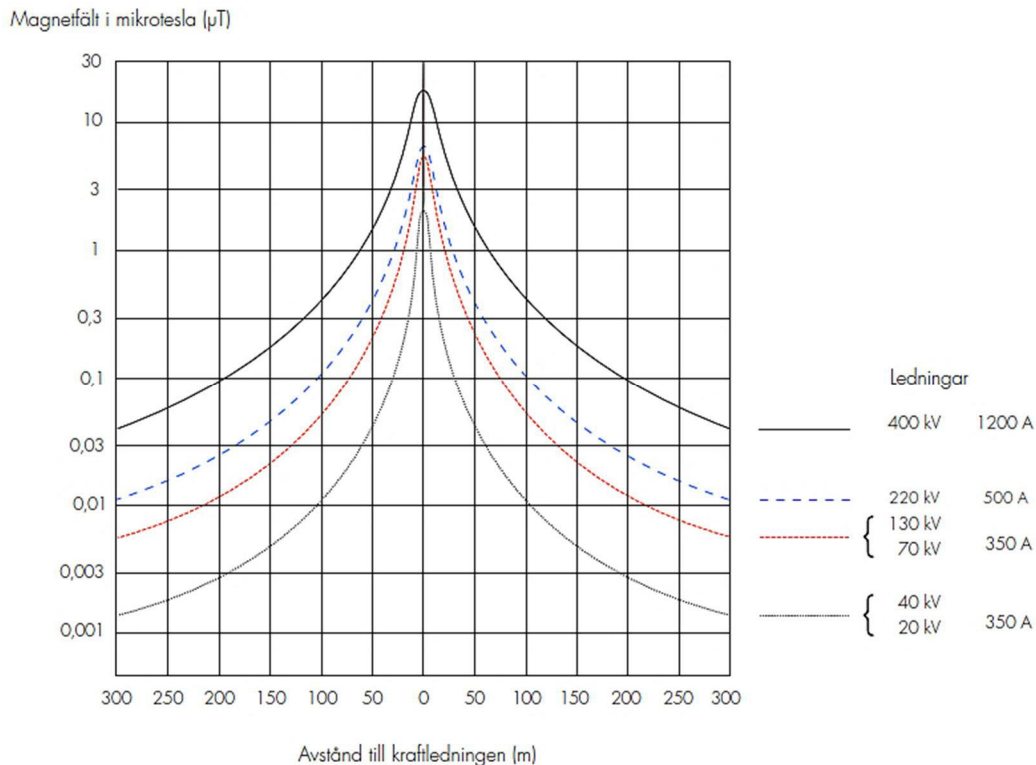
Om en ny byggnad byggs i planområdets sydöstra del kommer denna ha ytterligare bullerdämpande effekt för förskolegården.

För att säkerställa att byggnadsutformning och placering blir optimal har detaljplanen en bestämmelse om skydd mot störningar, **m<sub>1</sub>**, som reglerar att vid förskoleverksamhet ska minst 1 000 m<sup>2</sup> av friytan ha dygnsekvivalent ljudnivå mindre än 50 dBA.

### Elektromagnetiska fält

I Figur 16 framgår att magnetfältets styrka avtar snabbt med avståndet till ställverket. Spänningsnivån vid ställverket är 130 kV och avståndet till planerad förskola är 100 meter. En strömstyrka på 350 A ger en beräknad strålning på cirka 0,04  $\mu$ T vid ett avstånd på 100 meter. Den maximala strömstyrkan vid ställverket är 167 A, vilket innebär att magnetfältet är lägre än 0,04  $\mu$ T. Detta kan jämföras med referensvärdet 100  $\mu$ T och referensvärdet 0,4  $\mu$ T där människor varaktigt vistas.

För att säkerställa avstånd till ställverket och att inga byggnader hamnar inom magnetfält över 0,4  $\mu$ T regleras området närmast ställverket med prickmark, det vill säga marken får inte bebyggas.



Figur 16. Magnetfältspåverkan från kraftledningar med olika spänningsnivåer (Strålskyddsmyndigheten).

## Förorenad mark

De miljötekniska markundersökningar (Tyréns 2021) som genomförts har avgränsat påvisade PFOS-föroreningar, bedömt riskerna för negativa effekter på hälsa och beskrivit vilka åtgärder som krävs för att marken ska vara lämplig för föreslagen markanvändning.

Hur risken för negativa effekter på hälsa bedöms beror på vilka bedömningsgrunder som används och vilken markanvändning som planeras. För del av Ullvi 6:2 där förskola medges har kvalitetskravet för mark bestämts som känslig markanvändning (KM). Risken i denna del av planområdet bedöms som liten till måttlig baserat på de dagliga acceptabla doser som SGI använt för preliminära riktvärden och baserat på platsspecifika riktvärden. Risken för negativa effekter på markmiljön i ytliga jordlager bedöms som stor om inga åtgärder genomförs. Saneringsåtgärder föreslås utföras ned till 1 meter eller till föreslaget mätbart åtgärdsområde, KM. Eventuellt inträngande vatten i schakter är att betrakta som förorenat och ska hanteras därefter. Detaljplanen har därför kompletterats med bestämmelse (a1) som reglerar att startbesked för byggnad inte får ges förrän markens lämplighet har säkerställts genom att markföroreningar har avhjälpats.

För del av Ullvi 6:1 som planeras för besöksanläggning är kvalitetskravet mindre känslig markanvändning (MKM). PFOS för fastigheten har påvisats under de generella riktvärdena för jord medan grundvattnet i den nordöstra delen av fastigheten innehar halter över tillämpliga riktvärden. Enlig riskbedömning föreligger inga risker för människors hälsa. Inte heller markmiljön bedöms påverkas negativt av påvisade föroreningar. Lerlagren på fastigheterna är djupa och spridningen av vatten inom och från området bedöms som mycket låg, uppmätta halter i vattnet bedöms därför inte utgöra någon risk för omgivningen trots att flera halter tydligt överskrider Livsmedelsverkets åtgärdsgräns för PFAS. Inom fastigheten Ullvi 6:1 bedöms inga åtgärdsbehov föreligga inför utförande av föreslagen



detaljplan. Dock ska överskottsmassor som eventuellt uppstår i anläggningsskedet hanteras som förorenade och kontrollprovats innan deponering.

### Farligt gods

Planområdet ligger inom eller bortom den zon som enligt Stockholms läns riktlinjer (se Tabell 2) är lämplig för placering av skola.

### Drivmedelsanläggning

Avstånd från användningsgräns för förskola och besöksanläggning för idrottsändamål till fastigheten där drivmedelsanläggningen finns (Bodil 3) är som kortast cirka 20 meter. Detta avstånd är dock mellan prickmark i planförslaget (befintlig parkering) och yta som inte används för drivmedelshantering eller försäljning av drivmedel. Avstånd från möjlig förskolegård och drivmedelshantering är cirka 100 meter.

Avstånden till drivmedelsanläggningen på andra sidan Hultgrensgatan bedöms vara sådana att de riktlinjer som beskrevs i avsnittet *Farligt gods och närhet till drivmedelsstation* uppfylls.

# Konsekvenser

## Miljökonsekvenser

### Bedömning om miljöpåverkan/miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplanens genomförande bedöms sammantaget innebära liten miljöpåverkan.

Bedömningen grundar sig på:

- De miljö kvalitetsmål som berörs påverkas inte i negativ riktning.
- En etablering där infrastruktur för gång och cykel samt möjlighet att åka kollektivt finns är positivt ur klimatsynpunkt.
- Avståndet till ställverket är sådant att magnetfältet i planområdet bedöms vara långt under referensvärdet för allmänhetens exponering och således inte innebära några risker för förskolebarn eller personal.
- Ny bebyggelse på tidigare grön yta påverkar stadsbilden i kvarteret. Genom omsorgsfull placering och utformning kan en eventuell negativ påverkan minimeras.
- Exploatering kommer innebära ökad trafikstring till området, men bedöms inte bli störande.

### Miljö kvalitetsnormer

Belastningen från planområdet förväntas generellt minska efter exploatering om dagvattnet renas med växtbäddar och svackdiken. Även belastningen av näringsämnen förväntas minska, vilket är positivt för statusen i recipienten. Således bedöms inte recipientens möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormerna påverkas negativt.

### Riksintresse/naturskydd

Inga riksintressen eller områden med skyddad natur påverkas av planförslaget.

### Naturmiljö

Befintlig naturmiljö kommer att påverkas av ny bebyggelse. Genom att nyttja befintlig växtlighet, träd och topografi för att utforma till exempel en förskolegård finns möjlighet att bibehålla befintliga ekosystemtjänster. Det finns även förutsättningar att kompensera för grönyta som försvinner på grund av exploateringen på den idag grusade ytan i planområdets östra del.

## Ekonomiska konsekvenser

### Samhällsekonomi

Detaljplanen och dess genomförande innebär kostnader för kommunen i form av utredningar, planarbete, utbyggnad av infrastruktur, fastighetsbildning, etcetera. Detaljplanen innebär även intäkter till kommunen i samband med eventuell försäljning av fastighet, planavgift, bygglovavgift samt anslutningsavgifter till VA.

De samhällsekonomiska effekterna/vinsterna som uppstår vid ett genomförande av detaljplanen är positiva och bedöms bidra till en tillväxt av Köping i det längre perspektivet.

## Sociala konsekvenser

### God bebyggd miljö

Detaljplanen innebär förutsättningar att skapa en tydligare och trevligare entré till Kristinelunds sportfält, framförallt tack vare möjligheten att utveckla grusplanen i områdets östra del.

Ny bebyggelse på tidigare grönyta påverkar stadsbilden i kvarteret. Genom omsorgsfull placering och utformning kan en eventuell negativ påverkan minimeras. Placering av byggnad längsmed och nära gatan krymper gaturummet och kan bidra till att öka gatans karaktär av stadsmässighet.

Kompensation av borttagen grönyta kan eventuellt genomföras på grusplanen mellan ställverket och förskolan.

Delar av de ytor som planläggs som kvartersmark (del av Ullvi 6:1) används idag som parkering i samband med större arrangemang i närområdet. Planläggning av ytorna medför behov för kommunen att genomföra en parkeringsstudie för att säkra parkeringsbehovet i området som helhet.

### Hälsa och säkerhet

Detaljplanen innehåller inarbetade åtgärder för att minska hälso- och säkerhetsrisker:

- Startbesked för byggnad inom område betecknat med a<sub>1</sub> får inte ges förrän markens lämplighet har säkerställts genom att markföroreningar har avhjälpats.
- Säkerhetsavstånd till ställverket för att minimera ohälsosam påverkan av magnetfält.
- Krav på grundläggning och dagvattenhantering för att minska risk för sättningar samt skador på byggnader vid översvämning.
- Krav på minsta friyta vid förskoleverksamhet samt friyta som ska uppfylla riktvärden för buller.

Detaljplanens genomförande innebär att den del av området där det finns risk för negativa effekter på markmiljön i ytliga jordlager kommer att saneras.

En etablering där infrastruktur för gång och cykel finns är positivt ur hälsosynpunkt. Detaljplanen har förutsättningar att utgöra ett bra komplement till dagens användning av Kristinelunds sportfält och bidra till att området befolkas under fler av dygnets timmar, vilket är positivt ur ett trygghetsperspektiv.

### Barnperspektiv

Då ett av detaljplanens syften är att möjliggöra etablering av en förskola behöver barnperspektivet vara centralt i framtagandet av detaljplanen. Närheten till drivmedelsanläggningen norr om Hultgrensgatan, ställverket i öster samt trafikbuller har analyserats under planarbete och bedöms inte utgöra några hälsorisker för barn eller personal. Efter genomförd sanering bedöms heller inte finnas några hälsorisker till följd av påträffade föroreningar.

Ur ett barnperspektiv finns flera fördelar med föreslagen lokalisering av förskolan. Genom bra gång- och cykelförbindelser från närområdet till förskolan finns förutsättningar att i ett tidigt skede av livet skapa goda färdmedelsvanor. Närheten till Kristinelunds sportfält och dess utbud av aktiviteter och gröna ytor är en tillgång för verksamheten och förskolebarnen.

Genom att nyttja befintlig växtlighet finns möjlighet att utforma en grön, intressant och ändamålsenlig förskolegård. En variationsrik och naturlig miljö har en positiv påverkan på barnens fysiska utveckling och mentala hälsa. En trädunge har till exempel många fler dimensioner än konstgjorda ytor och kan fånga barnens intresse och upptäckarlust, bidra till motorisk träning och fysisk hälsa, samtidigt som det bevarar tomtens mikroklimat och ekosystem.

En placering av förskolegården i syd till sydvästligt läge och under förutsättning att träd sparas, ger goda sol- och skuggförhållanden.

### Tillgänglighet

Terrängen inom planområdet ger förutsättningar att skapa god tillgänglighet utomhus för personer med nedsatt rörelseförmåga. Vid ny- och ombyggnad bevakar kommunen, i samband med hantering av bygglov, att verksamhetens och byggnadernas tillgänglighet är god.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är 5 år från det att planen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägaren garanterad rätt att bygga i enlighet med detaljplanen och den får inte ändras utan synnerliga skäl. Detaljplanen gäller även efter genomförandetidens utgång, men kan då ändras eller upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

#### Ansvarsfördelning

Västra Mälardalens Energi & Miljö, VME, på uppdrag av kommunen är huvudman för allmän plats och har ansvar för skötsel och eventuell ombyggnad av dessa.

Exploatören är ansvarig för planens genomförande och utbyggnad inom kvartersmark.

#### Tillståndsprövning och dispenser

Detaljplanens genomförande kräver inga dispenser eller tillstånd.

### Tekniska frågor

#### Vatten, avlopp, fjärrvärme, el, tele och fiber

Planområdet ska anslutas till det allmänna vatten- och avloppsnätet som går längs Hultgrensgatan.

Förutsättningarna för övriga tekniska anslutningar så som fjärrvärme, el, tele och fiber, som alla finns längs Hultgrensgatan, bedöms som goda.

#### Trafikåtgärder

Ombyggnad av trafiksäker angöring och parkering för eventuell förskola ombesörjs av fastighetsägaren, det vill säga Köpings kommun.

Angöring till planrådets östra del, vilken föreslås ske via Badvägen, bekostas av exploatör.



Parkeringsbehov ska lösas på den egna fastigheten.

## Ekonomiska frågor

### Kostnader och intäkter

Köpings kommun bekostar framtagandet av detaljplanen och de utredningar som krävs för detaljplanen. Som ägare av Ullvi 6:2 ingår även bekostande av saneringsåtgärder ned till känslig markanvändning i enlighet med genomförd undersökning och riskbedömning för planområdet.

Planavgift tas ut i bygglovskedet i enlighet med kommunens antagna taxa och betalas av exploatör. Kommunen tar även ut avgift för anslutning till VA. Intäkter uppstår även vid eventuell försäljning av fastighet.

Kommunen bekostar de fastighetsbildningsåtgärder som genomförandet av detaljplanen förutsätter.

## Fastighetsrättsliga frågor

### Fastighetsbildning

För detaljplanens genomförande krävs fastighetsbildningsåtgärder. Avstyckning ska ske genom lantmäteriförrättning som initieras och bekostas av Köpings kommun.

Del av fastigheten Köpings-Ullvi 6:2, med markanvändning **R<sub>1</sub>S<sub>1</sub>**, ska styckas av till en ny fastighet.

Del av fastigheten Köpings-Ullvi 6:1, med markanvändning **R<sub>1</sub>**, kan komma att styckas av till en ny fastighet.

För en mer detaljerad redovisning av fastighetsförhållanden, rättigheter och servitut inom och intill planområdet, se tillhörande fastighetsförteckning.

### Ledningsrätt och servitut

Bildande av eventuella nödvändiga servitut eller ledningsrätter bekostas av respektive ledningsägare.

För de nya fastigheter som bildas krävs servitut för in/utfartsväg från Hultgrensgatan respektive Badvägen.

## SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Anita Iversen  
Planchef

Lina Gozzi  
Plankonsult