



## Miljökonsekvensbeskrivning

Detaljplan för del av centrum

# Hägern 12

Luleå kommun

Norrbottens län

SAMRÅDSHANDLING 2012-06

<b>Innehåll</b>	
<b>Icke teknisk sammanfattning</b>	<b>3</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
Bakgrund	5
Planprocessen och planhandlingar	5
Kort områdesbeskrivning	6
Alternativ lokalisering	6
Nollalternativ	6
<b>Miljöbedömningens grunder</b>	<b>6</b>
Varför gör vi en MKB?	7
Avgränsning	7
Bedömning av konsekvenser	7
<b>Detaljplanens avgränsning och omfattning</b>	<b>8</b>
Avgränsning	8
Omfattning	9
Grundläggande planeringsförutsättningar	9
<b>Bedömning av betydande miljöpåverkan</b>	<b>9</b>
Nollalternativ	9
<b>Närrekreation</b>	<b>10</b>
Förutsättningar	10
Detaljplanens påverkan och konsekvenser	10
Ställningstagande	11
Nollalternativ	11
Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan	11
<b>Landskaps- och stadsbild</b>	<b>12</b>
Förutsättningar	12
Detaljplanens påverkan och konsekvenser	12
Ställningstagande	14
Nollalternativ	14
Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan	14
<b>Trafik</b>	<b>14</b>
Förutsättningar	14
Detaljplanens påverkan och konsekvenser	16
Ställningstagande	17
Nollalternativ	17
Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan	17
<b>Buller</b>	<b>17</b>
Förutsättningar	17
Detaljplanens påverkan och konsekvenser	17
Ställningstagande	18
Nollalternativ	18
<b>Vind- och skuggförhållanden</b>	<b>18</b>
Förutsättningar	18
Detaljplanens påverkan och konsekvenser	18
Ställningstagande	19
Nollalternativ	19
Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan	19
<b>Kumulativa effekter</b>	<b>19</b>
<b>Miljö kvalitetsnormer</b>	<b>20</b>
Bedömning av uppfyllelse	20
<b>Miljömål</b>	<b>21</b>
Bedömning av måluppfyllelse	21
<b>Ordlista</b>	<b>22</b>
Ordlista	22
<b>Medverkande</b>	<b>24</b>

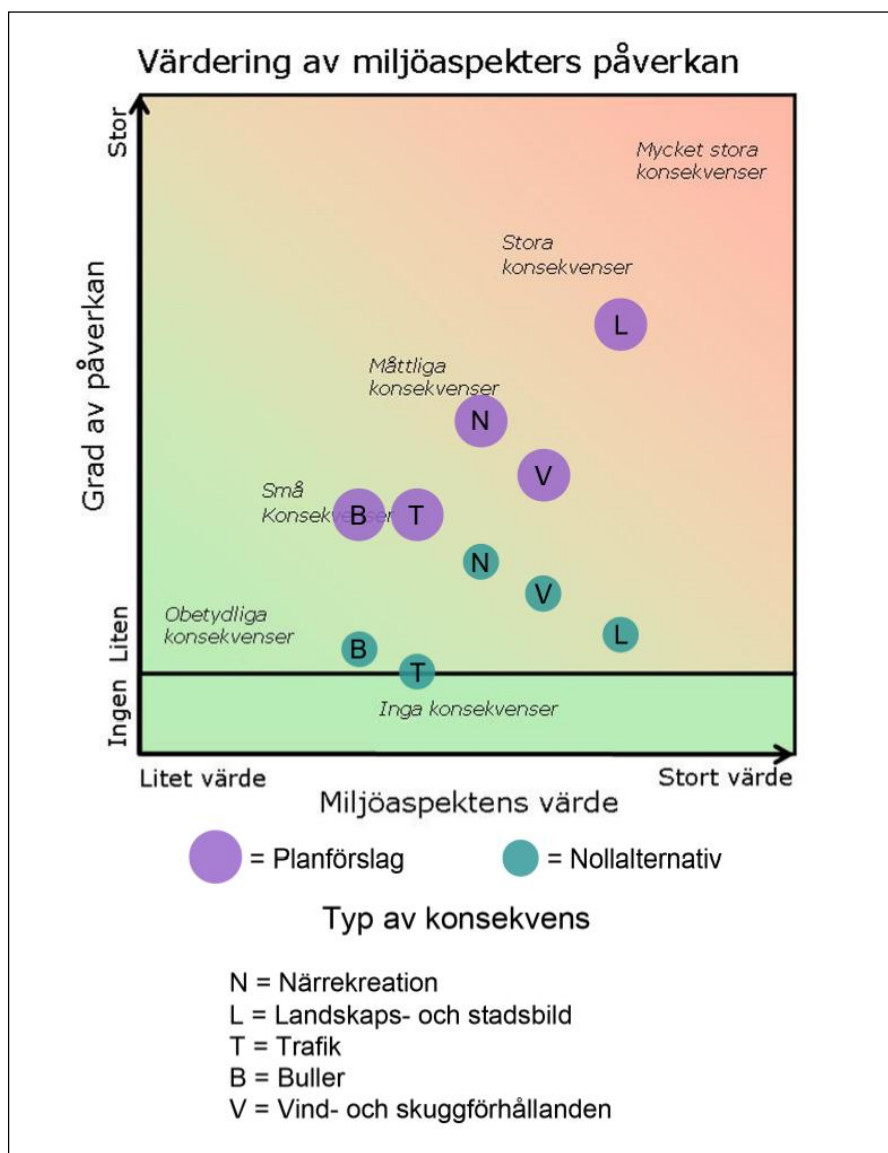
## Icke teknisk sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska identifiera och beskriva de effekter som ett maximalt utnyttjande av detaljplanen kan medföra. Konsekvenserna har bedömts i skalan *inga, obetydliga, små, måttliga, stora* och *mycket stora* konsekvenser.

Detaljplanens syfte är att förtäta det befintliga bostadskvarteret Hägern i centrala Luleå. Genom nybyggnad av strandnära flerbostadshus och tillbyggnad av befintlig bebyggelse skapas nya hyresrätter. I planarbetet ingår att se över uterummen kring de befintliga bostadshusen i kvarteret och på så sätt bidra till att de boende får en bättre närmiljö.

Miljövärde	Värde och bedömda konsekvenser	Åtgärder och kvarvarande konsekvenser efter möjliga åtgärder
Närrekreation	<p>Värde: Litet värde på närrekreation idag.</p> <p>Konsekvenser: <i>Små</i> konsekvenser vid ett plangenomförande. Närrekreationella värden är få i området idag. Genom ett plangenomförande bedöms möjligheterna för närrekreation förbättras.</p>	<p>Varsamhet bör iakttas vid upprustningen av de befintliga utemiljöerna. Exempelvis kan befintliga fotgängarstråk över gräsmattor vara av värde och bör bevaras i de upprustade miljöerna.</p> <p>Se Åtgärder för Landskaps- och stadsbild (nedan).</p>
Landskaps- och stadsbild	<p>Värde: Planområdet är centralt placerat i Luleå och bebyggelsen utgör en viktig del av stadens stadssiluett.</p> <p>Konsekvenser: <i>Måttliga</i> till <i>stora</i> konsekvenser. Landskaps- och stadsbilden påverkas av de tillkommande bostadstornen, både inom och utanför området. Utsikten för en del av de befintliga lägenheterna kommer att påverkas i mer direkt utsträckning av de nya husen, och de flesta lägenheterna kan få påverkad utsikt i mer indirekt mening. Luleås stadssiluett förändras genom de tillkommande husen.</p>	<p>Att de befintliga lägenheterna får försämrade utsiktsförhållanden kan kompenseras något genom att man låter de boende vara med att påverka utformningen av de nya utemiljöerna, såsom torgbildningen, strandpromenaden och parkerna.</p>
Trafik	<p>Värde: Området är centralt placerat i staden och ligger nära viktiga trafikleder i centrum.</p> <p>Konsekvenser: <i>Små</i> konsekvenser.</p>	<p>Biltrafik på fotgängares villkor samt en utformning som uppmuntrar till låga hastigheter (gatsten, täta gaturum) bör planeras in för att hålla hastigheterna inom området nere.</p>

Buller	<p>Värde: Området är centralt lokaliserat och buller förekommer från närliggande trafikleder.</p> <p>Konsekvenser: <i>Små</i> konsekvenser. En mindre del av planområdet påverkas av trafikbuller. I övrigt bedöms bullersituationen inte påverkas negativt av ett plangenomförande.</p>	Bulleråtgärder för de utsatta lägenheterna inom planområdet ska genomföras.
Vind- och skuggförhållanden	<p>Värde: Området ligger sjönära intill Gråsjäljärden. De stora byggnadskropparna påverkar omkringliggande bebyggelse.</p> <p>Konsekvenser: <i>Små</i> konsekvenser. Den tillkommande bebyggelsen bedöms delvis skugga och påverka vindförhållanden inom området men inte för närliggande bebyggelse.</p>	Inga förslag på åtgärder.



Bedömningsmatris med inplacerade bedömda negativa konsekvenser av planförslaget och nollalternativet. För tolkning av tabell, se rubrik avsnitt Miljöbedömningens grunder.

# Inledning

## Bakgrund

För att bedöma om detaljplanen innebär betydande miljöpåverkan har en behovsbedömning tagits fram i samband med detaljplanen (Del av Oscarsvarv, Hågern 12, 2011-09-30), enligt kriterierna i bilaga 2 och 4 till MKB-förordningen, 1998:905. Slutsatsen i behovsbedömningen var att detaljplanen *inte innebär risk för betydande miljöpåverkan*. Den samlade påverkan av detaljplanen avseende buller, markföroreningar, risker, trafik, stadsbild, skuggningar, sociala konsekvenser, och mycket mer är inte så omfattande att det finns grund för att upprätta en MKB, bedömer kommunen i behovsbedömningen.

Länsstyrelsen (LST) i Norrbotten delade inte kommunens bedömning och har kommit fram till att detaljplanens genomförande kan *antas innebära en betydande miljöpåverkan* och att en miljöbedömning bör göras (yttrande till kommunen 2011-11-24).

Som grund för länsstyrelsens yttrande ligger bedömningen att planförslaget är av stort allmänt intresse och av den karaktär och omfattning med sannolikt stor påverkan på närliggande boendemiljö i närområdet och för delar av centrumhalvön, landskaps- och stadsbild, trafikförutsättningar, buller, förändrade vindförhållanden och närrekreation m.m. som tillsammans motiverar att en miljöbedömning behöver göras.

Vidare uttrycker Länsstyrelsen att kumulativa effekter av genomförandet av detaljplanen kan innebära en stor påverkan på miljön, samt att man vid beskrivningen av den närliggande boendemiljön bör lägga vikt vid ljus-, skugg- och vindförhållanden som kommer att förändras vid ett plangenomförande.

## Planprocessen och planhandlingar

Denna miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ingår som en del av handlingarna till detaljplan för del av kvarteret Hågern, Luleå kommun. Resultatet av miljöbedömningen, kommer att behandlas samtidigt med planförslaget under utställningen. Möjlighet finns då att lämna synpunkter på både detaljplanen och denna MKB.

Som underlag till miljökonsekvensbeskrivningen ingår planhandlingarna:

- Program
- Samrådsredogörelse till programmet
- Plankarta med bestämmelser
- Illustrationsplan
- Planbeskrivning

## **Kort områdesbeskrivning**

Området är förhållandevis plant och ligger på marknivån omkring +2,8 meter enligt höjdsystemet RH2000, med en svag sluttning från norr till söder. Entrégårdarna är öppna och ljusa, men saknar mer bearbetade landskapselement. En vegetationsridå på en vall löper mellan den södra parkeringsytan och strandpromenaden. Det finns även inslag av uppvuxna träd och buskar på gårdsytorna och kring parkeringarna.

Den nuvarande bostadsbebyggelsen i kvarteret Hägern tillkom på 1970-talet och består av fyra större bostadshus med sju våningar (de röda husen) orienterade vinkelrätt mot Västra Varvsgatan i nord-sydlig riktning, samt ett bostadshus med fyra våningar (det gröna huset) orienterat parallellt med Västra Varvsgatan i öst-västlig riktning. Det gröna huset uppfördes ursprungligen som kontorshus men byggdes om till bostäder på 2000-talet. I dagsläget har kvarteret Hägern 482 lägenheter av varierande storlek.

Kvarteret Hägern ligger i utkanten av rutnätsstaden och följer inte dess bebyggelsemönster och den storskaliga bebyggelsen präglad av 1970-talets funktionsuppdelning bryter tydligt av mot kvartersuppbyggnaden på centrumhalvön. Kvarteret Hägern är en del av den stadsfront som Luleå uppvisar mot Gråsjäljärden. Denna stadsfront består av många element av varierande skala, material och karaktär.

I den fördjupade översiktsplanen för Luleå tätort (antagen 1993-04-26 § 92) anges att i Luleå centrum ska centrumfunktioner och bostäder prioriteras.

## **Alternativ lokalisering**

I dagsläget finns ingen alternativ placering för den här typen av exploatering som kommunen förfogar över.

## **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär att detaljplanerna för området fortsätter gälla och en utbyggnad ej kommer att ske. I ett nollalternativ kommer ingen ny mark att tas i anspråk för anläggandet av bostadshus, parkeringsgarage, upprustad strandpromenad eller torgbildning.

## **Miljöbedömningens grunder**

MKB ska belysa direkta och indirekta effekter som planens genomförande medför på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, samt på hushållningen med mark, vatten och andra resurser och på den fysiska miljön i övrigt.

Det övergripande syftet med en MKB är att föra in miljötankandet och integrera miljöaspekterna i detaljplanearbetet så att en hållbar utveckling främjas. MKB ska utgöra ett underlag när kommunen ska ta beslut om detaljplanen ska antas eller inte. Miljöbedömningen ska identifiera och beskriva de effekter som ett maximalt nyttjande av detaljplanens rättigheter kan komma att medföra samt föreslå åtgärder.

## Varför gör vi en MKB?

Det är inte alla detaljplaner som behöver miljöbedömas genom en MKB. Det är enbart de detaljplaner som riskerar att *innebära betydande* miljöpåverkan som ska miljöbedömas (PBL 5 kap §18).

## Avgränsning

Denna MKB syftar till att ge en övergripande bedömning av troliga konsekvenser på ett allmängiltigt plan för utbyggnad av bostäder, parkeringshus och förändrad strandremsa.

Detaljplanen kan även medföra konsekvenser inom andra ämnesområden, men dessa kommer inte att beskrivas i MKB, då de inte har bedömts som betydande i behovsbedömningen.

MKB beskriver de förhållanden som kan förväntas råda när detaljplanen är fullt utbyggd. MKB beskriver även de förhållanden som förväntas råda under byggtiden. Detaljplanens genomförandetid är 10 år.

Detaljplanen kan komma att medföra konsekvenser utanför detaljplaneområdet, inom ett så kallat influensområde (se ordlista rubrik 15). Influensområdet skiljer sig beroende på vilken miljöaspekt som avses.

## Bedömning av konsekvenser

MKB ska belysa den mest troliga direkta och indirekta påverkan och konsekvenser som detaljplanens genomförande medför på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat och landskap. MKB ska också belysa konsekvenserna för hus-hållningen med mark, vatten och andra resurser.

Graden av påverkan bedöms i skalan:



- Ingen påverkan.
- Obetydlig påverkan.
- Liten påverkan.
- Måttlig påverkan.
- Stor påverkan.
- Mycket stor påverkan

Konsekvenserna bedöms i skalan:



- Inga konsekvenser.
- Obetydliga konsekvenser.
- Små konsekvenser.
- Måttliga konsekvenser.
- Stora konsekvenser.
- Mycket stora konsekvenser.

Graden av påverkan är beroende av vilket värde som det berörda objektet har. En stor påverkan på ett objekt av litet värde kan bedömas som en liten konsekvens, medan en mindre påverkan på ett objekt av stort värde kan bedömas som en måttlig konsekvens.

Konsekvenserna ska värderas utifrån om de är:

- Direkta eller indirekta.
- Lokala, kommunala, regionala, nationella eller internationella.
- Kumulativa, dvs. summan över tiden av en förändring eller många olika konsekvenser sammanslaget över tiden.
- Kortsiktiga eller långsiktiga.
- Jämt flödande eller varierande.
- Vändbara eller irreversibla, dvs. går processen att stoppa eller inte när den inletts.

- Läkbara eller irreparabla, dvs. går skadorna att åtgärda eller inte.
- Farliga eller ödesdigra.
- Sannolika eller osannolika.

Konsekvenserna kommer att beskrivas utifrån att inga ytterligare åtgärder vidtagits för att minska påverkan utöver det som anges på detaljplanekartan (juridiskt bindande). Det som styrs och rekommenderats i planbeskrivningen och på detaljplanekartan beskrivs under rubrikerna Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan under varje miljöaspekt. Under dessa rubriker föreslås även ytterligare åtgärder som kan vidtas.

## Detaljplanens avgränsning och omfattning

Detaljplanens syfte är att förtäta det befintliga bostadskvarteret Hägern i centrala Luleå. Genom nybyggnad av strandnära flerbostadshus och tillbyggnad av befintlig bebyggelse skapas nya hyresrätter. I planarbetet ingår att se över uterummen kring de befintliga bostadshusen i kvarteret och på så sätt bidra till att de boende får en bättre närmiljö.

### Avgränsning

Planområdet är beläget på centrumhalvön i området Oscarsvarv, mellan Västra Varvsgatan, Residensgatan och Gråsjälkfjärden.

För att bedöma om denna detaljplan innebär betydande miljöpåverkan har en behovsbedömning tagits fram. Länsstyrelsens bedömning är att detaljplanen bedöms kunna innebära betydande miljöpåverkan och att detaljplanen ska miljöbedömas genom att en MKB ska tas fram. De ämnesområden som ska belysas i MKB är:

- Närrecreation
- Landskaps- och stadsbild
- Trafik
- Buller
- Förändrade vind- och skuggförhållanden



Detaljplaneområdets avgränsning markerat på snedbild.



## **Omfattning**

Området omfattar cirka 4 hektar och ägs av Akelius Fastigheter AB.

Detaljplanen ska möjliggöra tillskapandet av centralt belägna bostäder genom förtätning av befintligt bostadskvarter samt omdisposition och upprustning av fri- och grönytor inom kvarteret, som kommer både boende och allmänheten till gagn.

## **Grundläggande planeringsförutsättningar**

Kvarteret Hägern ligger i utkanten av rutnätsstaden och följer inte dess bebyggelsemönster och den storskaliga bebyggelsen präglad av 1970-talets funktionsuppdelning bryter tydligt av mot kvartersuppbyggnaden på centrumhalvön. Kvarteret Hägern är en del av den stadsfront som Luleå uppvisar mot Gråsjäl fjärden. Denna stadsfront består av många element av varierande skala, material och karaktär.

Den nuvarande bostadsbebyggelsen i kvarteret Hägern består av fyra större bostadshus med sju våningar (de röda husen) orienterade vinkelrätt mot Västra Varvsgatan i nord-sydlig riktning, samt ett bostadshus med fyra våningar (det gröna huset) orienterat parallellt med Västra Varvsgatan i öst-västlig riktning.

Området är förhållandevis plant och ligger på marknivån omkring +2,8 meter enligt höjdsystemet RH2000, med en svag sluttning från norr till söder. Entrégårdarna är öppna och ljusa, men saknar mer bearbetade landskapselement. En vegetationsridå på en vall löper mellan den södra parkeringsytan och strandpromenaden.

Kvarteret Hägern har ett exponerat vindläge från Gråsjäl fjärden. Befintliga planteringar lyckas inte skapa vindskyddade platser.

I kvarterets nordvästra del ligger ett kontorshus och i områdets sydvästra del ligger en förskola. Båda är belägna på egna fastigheter som ligger utanför detaljplaneområdet.

Området är låglänt och vattennära. Detta ska beaktas vid utformning av anläggningar m.m. så att inte skada eller olägenhet uppstår på byggnader.

Kvarteret Hägern är inte angett som ett område med risk för översvämningsåverkan i Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB) rapport 47, 2006-10-18. Inom detaljplaneområdet föreligger ingen risk för skred.

## **Bedömning av betydande miljöpåverkan**

Länsstyrelsen i Norrbottens län har i ett yttrande till Luleå kommun bedömt att ett genomförande av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan och att en MKB därför ska upprättas.

## **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär att ingen ny mark tas i anspråk för planläggning. De befintliga bostadshusen finns kvar och strandpromenad, vistelseytor och utemiljön bevaras som den ser ut idag.

## Närrecreation

### Förutsättningar

Det finns idag fri- och grönytor inom kvarteret Hägern och i direkt anslutning västerut längs vattnet. Längs vattnet genom hela planområdets östra och södra kant leder en gång- och cykelväg som är belagd med grus. Strandpromenaden utgör en sammanbindande länk för ett gång- och cykelstråk som leder runt centrumhalvöns sydvästra strand.

Den största sammanhållna grönytan inom planområdet är en triangelformad plats öster om de röda husen och söder om det gröna huset som också delvis innehåller parkeringsplatser. Centralt beläget inom detaljplaneområdet finns en lekplats.

Inom planområdet finns inga avskilda områden som ej är tillgängliga för allmänheten genom exempelvis staket. Innergårdar och förmarksgård nås från gata och parkeringsplats samt genom asfaltsvägar som leder mellan husen.

### Detaljplanens påverkan och konsekvenser

Ett uttalat mål med planarbetet är att säkra allmänhetens tillgång till strandpromenaden som utgör en del i ett kontinuerligt promenadstråk runt centrumhalvön. Intentionen är bland annat att rusta upp och bredda strandpromenaden.

I detaljplanen föreslås kvarterets samtliga yttre rum och platser tas om hand enligt principen att "diffusa grönytor och ineffektiva hårdgjorda ytor ersätts av bearbetade och väl definierade grönytor, uterum och entrésituationer samt effektiva och tilltalande parkeringsplatser."

Befintliga träd föreslås i möjligaste mån sparas och nya träd är tänkta att planteras som en del av den nya etableringen. Strandpromenaden föreslås i planförslaget rustas upp och moderniseras som en del av projektet, och vallen som avgränsar den från de angränsande ytorna i kv Hägern tas bort.



Utemiljö i planområdet.



Strandpromenaden utmed Gråsjäljärden.

Genom ett plangenomförande bedöms de närrekreationella värdena förbättras. Upprustningen av strandpromenaden och övriga utemiljöer samt den nya torgbildningen bedöms bidra till en mer levande närmiljö.

N

### Ställningstagande

Vid ett plangenomförande bedöms konsekvenserna för de närrekreationella värdena bli *små*. Närrekreationella värden är få i området idag. Genom ett plangenomförande bedöms möjligheterna för närrekreation förbättras.

N

### Nollalternativ

Nollalternativet innebär övergripande en mindre påverkan på områdets rekrea-tions- och friluftsvärden, eftersom ingen ny exploatering eller expansion föreslås. Utan de nya huskropparna som föreslås i detaljplanen ligger funktionen som parkeringsplats och uppställningsyta kvar för den sydöstra delen av planområdet. Strandpromenaden, som idag består av en svagt belyst grusväg, fortsätter då att utgöra en potentiellt otrygg remsa för fotgängare i och med närheten till parkeringsplatsen och den trädbevuxna remsan mellan strandpromenaden och parkeringsplatsen.

Nollalternativet innebär att utemiljön på innergårdar och grönområden fortsätter att utgöras av grasmattor.

Konsekvenserna av nollalternativet bedöms sammantaget bli *små*.

### Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan

Varsamhet bör iaktas vid upprustningen av de befintliga utemiljöerna. Exempelvis kan befintliga fotgångarstråk över grasmattor vara av värde och bör tas tillvara i de upprustade miljöerna.

Detaljplanen föreskriver att utveckla och förfina områdets befintliga utemiljöer. Den torgbildning som föreslås mellan de nya huskropparna innebär ett stort ingrepp i förhållande till dagens funktion, men förslaget bedöms bidra till att tillgängliggöra och lyfta områdets kvaliteter. Strandpromenaden bedöms få en bättre tillgänglighet genom en hårdgjord markbeläggning och en bättre belysning

skulle bidra till en ökad trygghetskänsla. De boende föreslås tillåtas vara med att påverka utformningen av de nya utemiljöerna, såsom torgbildningen, strandpromenaden och parkerna. Detta bör ske som en kompenserande åtgärd för påverkan på utsikten i området.

## Landskaps- och stadsbild

### Förutsättningar

Luleås stadskärna präglas av en rutnätsstruktur som fastlades i en stadsplan efter branden 1888. Kvartersindelningarna och gatornas läge och bredd är i stort sett oförändrade från denna plan, medan en stor del av den bebyggelse som funnits har rivits och ersatts med nya byggnader. Dagens bebyggelse på centrumhalvön är brokig och uppvisar en variation i ålder och stil.

Rutnätstaden på centrumhalvön har variationer uteseendemässigt men gemensamt är att husen ofta står i liv med gatan, att takfotshöjder hålls samman inom kvarteren och att entréer vänds mot gatan.

Planområdet har den rektangulära kvartersformen som utgångspunkt, men bebyggelsens mönster skiljer sig från den övriga rutnätstaden. Gröna huset är orienterat i samma riktning och anpassade efter gatans vinkel men huset ligger inte i liv med Västra Varvsgatan utan med ett avstånd från gatan. De röda husen är frikopplade från gatan men ligger vinkelrätt med gator och övriga kvarter.

Den befintliga bebyggelsen är storskalig och byggd efter modernistiska ideal. Vinkeln på husen och avstånden mellan huskropparna är tänkta att ge bra ljusförhållanden i lägenheterna.

Den föreslagna bebyggelsen både bryter mot det befintliga bebyggelsemönstret samtidigt som likheter finns. Volymerna är av liknande skala och byggnadskropparna är placerade med respektabelt avstånd från varandra i ett försök att skapa så gynnsamma ljus- och skuggförhållanden som möjligt.

### Detaljplanens påverkan och konsekvenser

Påverkan på stadsbilden kan bäst bedömas med illustrationer av projektet (se nästa sida).



Befintlig och planerad bebyggelse.

Den föreslagna förtätningen av kvarteret får inverkan på stadsbyggnadskvaliteterna i kvarteret och på staden i stort. De planerade huskropparna varieras i höjd, riktning och placering och föreslås utformas som punkthus med olika byggnadshöjd (12, 14 och 16 våningar). Varje byggnad föreslås bestå av tre tydliga volymer med olika våningsantal. Syftet med avtrappningarna, variationen i höjd och grupperingen av husen är enligt förslaget att lätta upp intrycket och skapa en sammanhängande men varierad känsla i nybyggnationen.

Utsikten för en del av de befintliga lägenheterna kommer att påverkas i mer direkt utsträckning av de nya husen, och de flesta lägenheterna kan få påverkad utsikt i mer indirekt mening.

De nya husen kommer att utgöra ett nytt inslag i centrumhalvöns siluett. Våningsantalet för de högsta delarna av punkthusen är flera våningar högre än högsta omkringliggande bebyggelse.



Panoramafoto av stadsfronten mot Gräsjöfjärden.



Fotomontage av stadsfronten mot Gräsjöfjärden.



Panoramafoto av planområdet, vy från Södra Hamnen.



Fotomontage av den planerade exploateringen, vy från Södra Hamnen.

De planerade punkthusen vänder sig tydligt ut från planområdet, mot Gråsjäl-fjärden. Detta förhållande finns inte hos den befintliga bebyggelsen och representerar därigenom något nytt i området. Detta påverkar också hur de nya byggnaderna upplevs på håll. Förändringen av landskaps- och stadsbilden är betydande men med relativt smala huskroppar och glasfasader som reflekterar mycket av ljuset skapas en lätthet i huskropparna. Avtrappningen bidrar till detta intryck.

L

### Ställningstagande

*Måttliga* till *stora* konsekvenser. Landskaps- och stadsbilden påverkas av de tillkommande bostadstornen, både inom och utanför området. Utsikten för en del av de befintliga lägenheterna kommer att påverkas i mer direkt utsträckning av de nya husen, och de flesta lägenheterna kan få påverkad utsikt i mer indirekt mening. Luleås stadssiluett förändras genom de tillkommande husen.

N

### Nollalternativ

Nollalternativet innebär till skillnad från planförslaget ingen ytterligare påverkan på landskapsbilden genom ny bebyggelse inom detaljplaneområdet. Påverkan på vegetation och siktlinjer blir minimal och påverkar ej upplevelsen av landskapsbilden. De befintliga lägenheternas utsikt störs ej. Nollalternativets konsekvenser för landskaps- och stadsbilden bedöms övergripande bli *inga till obetydliga*.

### Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan

De försämrade utsiktsförhållandena för de befintliga bostäderna skulle kunna kompenseras något genom att de boende inom området får en chans att vara med och påverka utformningen av de offentliga ytorna, strandpromenaden och parkerna.

För att minska miljöpåverkan av landskaps- och stadsbilden på håll bör utomhusbelysningen i området studeras.

## Trafik

### Förutsättningar

#### *Biltrafik*

Trafiknätet inom planområdet planerades under 1970-talet med trafikseparering som utgångspunkt. Området som därigenom inte har någon genomfartstrafik, nås via en förbindelsepunkt i korsningen Västra Varvsgatan/Residensgatan. Infarter finns längs Residensgatan vid områdets västra kant samt längs Västra Varvsgatan vid områdets norra kant. Ett kvarter norr om planområdet, parallellt med Västra Varvsgatan, går Sandviksgatan som är huvudled för biltrafiken genom centrumhalvön i öst/västlig riktning. Sandviksgatan övergår till Södra Hamnleden nordöst om planområdet och leder längs vattnet in till centrum. Ledet Sandviksgatan/Södra hamnleden ligger som närmast ca 75 meter från planområdesgränsen.



Dagens trafikflöde respektive trafikflöde efter att 230 nya lägenheter uppförts på kvarteret Hägern. Fordonsmängder angivna i vardagsdygnstrafik (VDT). Hastigheter i medelhastighet och 85-percentil.

### *Gång-, cykel- och mopedtrafik*

Gång- och cykelnätet inom planområdet utgörs huvudsakligen av de gångvägar som leder mellan bostadshusen och dess entréer. I övrigt finns utrymme för cyklister och fotgängare att röra sig längs de kvartersgator som leder genom området. Det enda stråk som i huvudsak fungerar som gång- och cykelstråk är en del av Luleås strandpromenad som leder längs vattnet längs områdets södra och östra sida. Strandpromenaden, som anlades på 1970-talet, utgör en del av det större promenadstråket kring centrumhalvön.

Tillgängligheten till strandpromenaden är god för förbipasserande men är inte särskilt utvecklad inifrån kvarteret vare sig visuellt eller till fots. Vallen längs strandpromenaden är starkt avgränsande. Stigen utmed vattnet är i dagsläget smal och har ingen gestaltningsmässig koppling till det övriga strandstråket runt centrumhalvön.

Förutom strandpromenaden kopplas gång- och cykelnätet i planområdet till omkringliggande centrumbebyggelsen via en gångtunnel under Södra Hamnleden.

### *Kollektivtrafik*

Oscarsvarv och detaljplaneområdet trafikeras av busslinjerna 3 och 4 med hållplats på Sandviksgatan, cirka 300-400 meter från detaljplaneområdet. På Residensgatan intill kvarteret Hägern finns en hållplats för närlinjen nr 65 med ett fåtal avgångar bland annat till centrum och vårdcentralen.

### *Parkering, utfarter*

Parkeringen i kvarteret Hägern är i huvudsak förlagd i ett underjordiskt garage, som binder samman det gröna och de röda husen. Garaget, som rymmer 350 bilplatser, kan nå invändigt från alla lägenheter. I området finns även markparkering med totalt 101 bilplatser. I kvarteret finns också 11 platser för husvagnsparkering.

## Detaljplanens påverkan och konsekvenser

### Biltrafik

Infarten till området sker vid ett plangenomförande på samma sätt som idag, från Sandviksgatan till Residensgatan och Västra Varvsgatan. Till skillnad mot dagens trafiksituation planeras en genomfartsmöjlighet genom att en ny väg öppnas upp från gröna husets västra kortsida och parallellt med de mittersta röda husens långsidor ner tills vägen möter Residensgatan. Längs denna gata är markparkeringsplatser placerade.

Som bilaga till planprogrammet finns en sammanställning av hur de tillkommande bostäderna påverkar trafiken på kringliggande gator (Luleå kommun 2010-12-06). Enligt utredningen bedöms inte ett genomförande av planförslaget innebära några stora förändringar i trafikflödena. Dagens trafiksituation i hela området Oscarsvarv fungerar relativt väl och den tillkommande trafiken kommer sannolikt att fördelas jämnt över området.

Den samlade planeringen som kommer att pågå i området med ytterligare planer för kv Kajan och Södra hamnen innebär dock att trafiksystemet kan behöva ändras i korsningen Rådstugatan/ Södra hamnleden. Sedan tidigare finns förslag om en rondell med ny infart till V:a Varvsgatan. Den lösningen kan bli aktuell i framtiden för att ge ytterligare en anslutning av Oscarsvarv till övriga centrum.

### *Gång-, cykel- och mopedtrafik*

I planhandlingarna föreslås en ny stadsmässigt gestaltad infart från Västra Varvsgatan i norr. I förslaget fortsätter denna gata genom ett område med markparkering och den ansluts i söder till befintlig gata som möjliggör utfart mot Residensgatan. Ett torg föreslås anläggas i anslutning till de tillkommande huskropparna i söder. Strandpromenaden föreslås breddas och rustas upp samt passera och ansluta till det nya torget. Ambitionen är att skapa nya mötesplatser för invånare och besökare där handelsutrymmena i bottenvåningarna på de nya husen bidrar till att skapa en levande social miljö med restaurang- och kaféverksamhet.

De föreslagna förändringarna skulle sannolikt skapa en större möjlighet för fotgängare att röra sig inom området. En upprustad strandpromenad ökar sannolikt möjligheten att luleåbor besöker området på promenader genom staden.

### Kollektivtrafik

Kollektivtrafiksituationen bedöms inte förändras genom ett plangenomförande.

### Parkering, utfarter

I detaljplaneförslaget föreslås behovet av de tillkommande parkeringsplatser vid en förtätning lösas med en kombination av nyanlagd markparkering och ett nybyggt parkeringsgarage.

I förslaget placeras huvuddelen av de tillkommande bilplatserna i ett parkeringshus i tre våningar inom planområdets nordvästra del. De övriga bilplatserna föreslås utföras som markparkering, främst mellan de två kvarteren av röda hus samt handikapparkering intill de nya bostadstornen.



**T**

### **Ställningstagande**

Ett plangenomförande bedöms ge *små* konsekvenser för trafiksituationen i och omkring planområdet.

**N**

### **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär till skillnad från planförslaget ingen ytterligare påverkan på trafiksituationen genom tillkommande trafik inom och omkring detaljplaneområdet. Nollalternativets konsekvenser för trafiksituationen bedöms övergripande bli *inga* till obetydliga.

### **Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan**

Biltrafik på fotgängares villkor samt en utformning som uppmuntrar till låga hastigheter (gatsten, täta gaturum) bör planeras in för att hålla hastigheterna inom området nere.

## **Buller**

### **Förutsättningar**

Det buller som främst påverkar området kommer från biltrafiken på Sandviksgatan och Södra Hamnleden. I övrigt är planområdet relativt opåverkat från buller.

Området ligger utanför gränsen där samråd krävs med försvarsmakten.

### **Detaljplanens påverkan och konsekvenser**

Den tillkommande bebyggelsen kommer att innebära en viss trafikökning vilket kan generera en viss ökning av trafikbuller. I övrigt påverkas inte bullersituationen för planområdets befintliga och omkringliggande bostäder.

En bullerutredning togs fram av Ramböll i samband med programskedet (Ramböll Sverige AB 2010-12-09) där en sammanställning av bullersituationen beskrivs. I utredningen beskrivs nuläget och ett scenario med de planerade bostäderna. Bullerberäkningen har beaktat vägtrafikbuller i beräkningarna.

Gällande riktlinjer för buller vid fasad är 55dB. Se planprogrammet för beskrivning av nuläget. Tillbyggnadshuset (det gröna huset) har nivåer över 55 dB(A) i ekvivalentnivå mot Västra Varvsgatan vilket gör att undantagsfall om tyst/bullerdämpad sida måste tillämpas för att man skall kunna bygga. Maximalnivåerna ligger inom riktvärdet.

Trafikbuller från Sandviksgatan/Södra Hamnleden påverkar enligt rapporten ett hörn av det gröna huset. Bullret är över riktvärdet och berör 2-4 lgh av totalt 230, varför bedömningen är låg risk. Inomhusvärden bedöms klaras utan problem. Särskild bullerhänsyn kan behöva tas vid utformningen av lägenheterna i påbyggnaden av detta hus.

I bullerutredningen dras slutsatserna att husen nere vid stranden kan byggas utan särskilda åtgärder mot vägtrafikbuller och att de ligger inom de riktvärden som finns.

Tillkommande buller för omkringliggande bostäder bedöms vara litet. Den ökade trafikmängden som de nya bostäderna innebär påverkar inte maximalnivåerna i området då maximal ljudnivå inte är beroende på antal fordon utan endast på det mest högljudda fordonet, dvs. tung trafik, samt hastighet.

**B**

### **Ställningstagande**

Ett plangenomförande bedöms ge *små* konsekvenser för trafiksituationen. Det samma gäller bullersituationen. Ett fåtal lägenheter i det nordöstra hörnet av Gröna Huset påverkas av trafikbuller från Södra Hamnleden. Lämpliga bulleråtgärder ska vidtas för att understiga bullervärdena.

**N**

### **Nollalternativ**

Nollalternativet innebär till skillnad från planförslaget ingen ytterligare påverkan på bullersituationen genom tillkommande trafik inom och omkring detaljplanområdet. Nollalternativets konsekvenser för bullersituationen bedöms övergripande bli *inga till obetydliga*.

### **Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan**

Bulleråtgärder för de utsatta lägenheterna inom planområdet ska genomföras.

## **Vind- och skuggförhållanden**

### **Förutsättningar**

#### *Vindförhållanden*

Kvarteret Hägern har ett exponerat vindläge från Gråsjäljärden. De stora byggnadskropparna ligger med kortsidan mot fjärden vilket skapar ett vindutsatt läge för vindar utifrån vattnet. Befintliga planteringar lyckas inte skapa vindskyddade platser.

#### *Skuggstudier*

I samband med programarbetet har en skuggstudie genomförts för planområdet. Studien visar både befintlig situation och hur tillkommande bebyggelse kan komma att påverka (Skuggstudie Hermansson Hiller Lundberg Arkitekter 2011-01-22).

### **Detaljplanens påverkan och konsekvenser**

#### *Vindförhållanden*

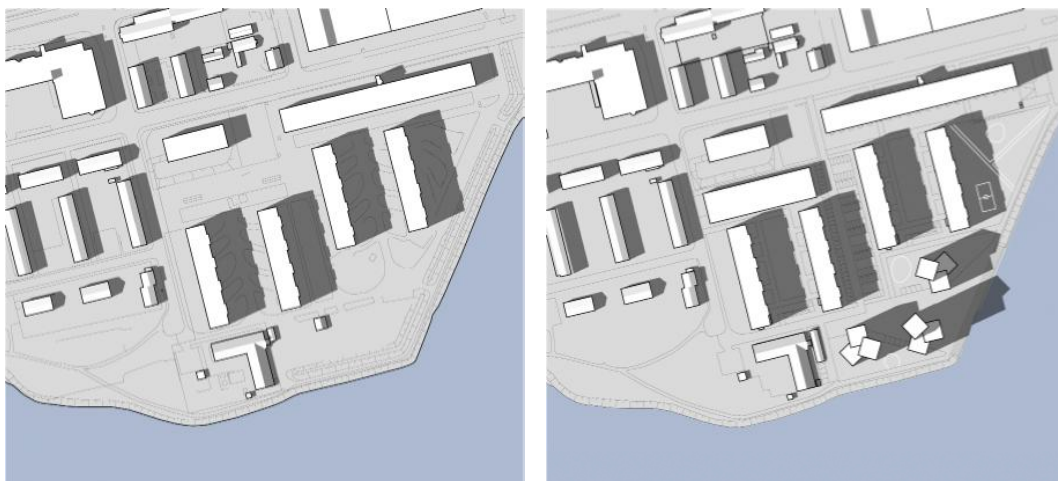
Kv Hägern har ett exponerat vindläge från Gråsjäljärden. Befintliga planteringar lyckas inte skapa vindskyddade platser. De nya punkthusens volymer bedöms, i och med de relativt korta fasaderna, bidra till att luftströmmar inte tar fart utan snarare bryts upp i mindre rörelsemönster. En tätare bebyggelse, såsom föreslås i förslaget, skyddar och bryter upp luftströmmar.

#### *Skuggstudier*

De nya höga punkthusen kommer innebära skuggningar både på den lägre befintliga bebyggelsen och på utemiljöerna i kv Hägern. De nya huskropparnas trappning av byggnadsvolymer och avsmalning högre upp är ett försök att undvika stora skuggytor samt tillåta att många av de befintliga lägenheterna har kvar bra ljus- och utsiktsförhållanden.

Delar av de befintliga uteplatserna och lägenheterna i kvarteret Hägern kan komma att skuggas under vissa årstider och tider på dygnet (se skuggstudier på s.19).

Utanför planområdet bedöms påverkan på vind- och skuggförhållandena bli små eller inga vid ett genomförande av planen.



Skuggstudier av befintlig och tillkommande bebyggelse 21/6 kl 17.

V

### Ställningstagande

Ett plangenomförande bedöms ge *små* konsekvenser för vind- och skuggförhållandena. Den tillkommande bebyggelsen bedöms delvis skugga och påverka vindförhållanden inom området men inte för närliggande bebyggelse.

N

### Nollalternativ

Nollalternativet för området skulle innebära att de befintliga vind- och skuggförhållandena förblir intakta. Den fördel som de planerade huskropparna för med sig när det gäller skyddande mot vind från Gråsjälvfjärden inne på innegårdarna i det befintliga området uteblir då. Å andra sidan försvinner ingen av den utsikt som idag kan upplevas från flertalet av de befintliga lägenheterna. I nollalternativet undviks också skuggning för delar av strandpromenaden och andra vistelseytor inom planområdet. Nollalternativets konsekvenser för vind- och skuggförhållanden bedöms övergripande bli *små*.

### Förslag till åtgärder för att minska miljöpåverkan

Vid ett plangenomförande kommer stora delar av de befintliga planteringarna tas bort och/eller omformas. Nya planteringar kommer dessutom tillkomma. Att använda vegetation för vinddämpande åtgärd föreslås beaktas i planeringen av vegetationen i området. Luftströmmar bryts upp vilket skapar en bättre vistelsemiljö för boende och besökare.



Vegetationsridå.

## **Kumulativa effekter**

Kumulativ innebär summan över tiden av en förändring eller många olika konsekvenser sammanslaget över tiden. Kumulativa konsekvenser är konsekvenser som tillsammans med andra konsekvenser blir en större konsekvens. Kumulativt kan även betyda att konsekvensen över tiden ökar successivt.

Ett plangenomförande skulle innebära att Luleås stadssiluett förändras genom de nya bostadstornen. Förändringen är i så fall en av de första i centrum som innebär att man går ifrån den gängse byggnadshöjden i rutnätsstaden. En möjlig kumulativ effekt av detta kan vara att flera områden av denna typ planläggs.

Sammantaget bedöms dock, med nu kända uppgifter om kända planerade framtida projekt, att de kumulativa effekterna torde vara av liten betydelse.

## **Miljö kvalitetsnormer**

Miljö kvalitetsnormer finns i 5 kap miljöbalken och är ett styrmedel i det svenska miljöarbetet. Miljö kvalitetsnormer ska ange den miljö kvalitet som bedöms vara godtagbar för att varaktigt skydda människors hälsa, miljö eller för att avhjälpa skador på eller oangelägenheter för människors hälsa och miljö. Idag finns normer för bland annat luftkvalitet, vatten och omgivningsbuller.

Det finns i dag normer för utomhusluft, vattenkvalitet, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller:

- Föroreningar i utomhusluft. Till skydd för människors hälsa vill man med miljö kvalitetsnormen för utomhusluft begränsa utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen, partiklar och ozon i utomhusluft. Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet.
- Fisk- och musselvatten. Normerna för fisk- och musselvatten avser endast vissa, i författning utpekade vatten. I Norrbotten berörs Kalixälven som är ett utpekat laxvatten.
- Vattenkvalitet. Beslutet om miljö kvalitetsnormer omfattar ekologisk status eller ekologisk potential, kvantitativ status samt kemisk status för samtliga vattenförekomster i Bottenvikens vattendistrikt. Hela Norrbotten och huvuddelen av Västerbottens län utgör Bottenvikens vattendistrikt.
- Omgivningsbuller. Normen avser buller från vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet. Normen avser alla vägar i hela landet.

## **Bedömning av uppfyllelse**

De miljö kvalitetsnormer som är relevanta för planområdet är de som behandlar vattenkvalitet och omgivningsbuller.

Detaljplanen bedöms kunna genomföras utan att de nuvarande miljö kvalitetsnormerna motverkas. Resultaten från föreslagna utredningar beträffande buller, ligger till grund för slutliga bedömningar.

Exploateringen bedöms kunna utföras så att vattenkvaliten i detaljplaneområdet ej förändras. Det innebär att lokalt omhändertagande av dagvatten måste ske för att förhindra erosion av marken längs strandkanten.

Detaljplanen bedöms inte bidra till att överskrida några miljökvalitetsnormer.

## Miljömål

Miljö kvalitetsmålen syfte är att:

- Främja människors hälsa.
- Värna om vår biologiska mångfald och naturmiljö.
- Säkra en god hushållning med naturresurser.
- Vidmakthålla ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga.
- Tillvarata kulturmiljön och de kulturhistoriska värdena.

Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar. Det övergripande målet för miljöarbetet är att vi till nästa generation ska lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Det innebär att påverkan på miljön ska ha reducerats till nivåer som är långsiktigt hållbara. De nationella miljömålen har anpassats och formulerats till regionala miljömål i Norrbottens län. De 16 miljö kvalitetsmålen avser:

1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Gifrfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

## Bedömning av måluppfyllelse

Miljö kvalitetsmålen är rekommendationer och följande miljömål bedöms vara relevanta för det aktuella planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Bara naturliga försurning
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- God bebyggd miljö

Exploateringen bedöms med i denna MKB föreslagna skyddsåtgärder kunna genomföras utan att de nationella miljömålen motverkas.

Miljömålet Begränsad klimatpåverkan upprätthålls i och med att ett befintligt område rustas upp och förtäts med flerbostadshus. På detta sätt kan exempelvis befintliga tekniska system användas, utsläpp från transporter effektiviseras och samnyttjande av service göras vilket är mer klimateffektivt än om jungfrulig

mark hade exploaterats.

Exploateringen bedöms inte få någon intrång eller påverkan på vattenkvaliteten på grundvatten eller på vattenmiljön i Gråsjäljärden. Inte heller försurning och övergödning påverkas av exploateringen. Miljömålet god bebyggd miljö upprätthålls genom att området rustas upp och görs mer tillgängligt i samband med den nya exploateringen.

Andelen hårdgjorda ytor ökar genom exploateringen men genom att dagvatten omhändertas lokalt inom planområdet bedöms påverkan på grundvattennivåer kunna minimeras. En god bebyggd miljö bedöms kunna upprätthållas genom att skyddsåtgärder beträffande buller och utsläpp till luft utförs vid behov.

## Ordlista

### Ordlista

Begrepp	Begreppsförklaring
Behovsbedömning	En behovsbedömning är ett arbetssätt för att pröva om en plan behöver MKB eller inte och vad en MKB i så fall bör omfatta.
Betydande miljöpåverkan	Förändringar i samhället kan medföra många olika konsekvenser. Bara vissa av dessa konsekvenser kan bedömas vara så komplexa och övergripande att de medför en betydande miljöpåverkan på miljön eller människor. En betydande miljöpåverkan är därför en konsekvens som inte uppenbart eller med lätthet kan överblickas eller åtgärdas.
Dagvatten, dräneringsvatten	Dagvatten och dräneringsvatten är det ytavrinnande regn-, spol- och smältvatten som rinner ner på hårdgjorda ytor och genomsläpplig mark via diken eller ledningar till recipienten (sjöar eller vattendrag) eller reningsverk. Dagvattnet kan vara förorenat av smuts, skräp och föroreningar, då regnet rinner från exempelvis byggnader, vägar eller industrier.
Direkta och indirekta konsekvenser	Direkta konsekvenser är omedelbart synliga, ofta mätbara och ligger ofta inom berört detaljplaneområde. Indirekta konsekvenser kan uppstå som en följd effekt, efter en tid och är mer diffusa. Dessa indirekta konsekvenser uppkommer ofta i planens omgivande influensområde.
Influensområde	MKB är fokuserad på de viktigaste konsekvenserna inom ett detaljplaneområde. Dock finns det vissa troliga följd effekter och indirekta konsekvenser av planens genomförande som påverkar ett större omkringliggande område, inom ett så kallat influensområde. Dessa mer övergripande konsekvenser berörs också i MKB, men inte lika detaljerat.
Kumulativa konsekvenser	Konsekvens som tillsammans med andra konsekvenser blir en större konsekvens. Kumulativt kan även betyda att konsekvensen över tiden ökar successivt.
Landskapsrum	Rum som bildas av landskapets grundfaktorer och deras inbördes förhållanden. Landskapsrum kan vara klart avgränsade helheter eller vidsträckta icke-avgränsade öppna områden.

MKB, miljökonsekvensbeskrivning, miljöbedömning	En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska beskriva vilka konsekvenser som kan uppkomma om den aktuella detaljplanen genomförs. Processen för att ta fram en MKB benämns som miljöbedömning.
MB, miljöbalken	Miljöbalken är en svensk miljölagstiftning. Miljöbalken har som syfte att främja en hållbar utveckling och på så sätt tillförsäkra nu levande och kommande generationer en hälsosam och god livsmiljö.
Miljö kvalitetsnorm	Miljö kvalitetsnormer finns i 5 kap miljöbalken och är ett styrmedel i det svenska miljöarbetet. Miljö kvalitetsnormer ska ange den miljö kvalitetsnorm som bedöms vara godtagbar för att varaktigt skydda människors hälsa, miljö eller för att avhjälpa skador på eller oangelägenheter för människors hälsa och miljö. Idag finns normer för bland annat luftkvalitet, vatten och omgivningsbuller.
Natura 2000	Ett sammanhängande nätverk av värdefulla naturområden som regleras genom art- habitat- och fågeldirektivet enligt EU:s regelverk och enligt 7 kap Miljöbalken. Alla natura 2000 områden utgör riksintresse.
PBL, plan- och bygglagen	Plan- och bygglagen reglerar den bebyggda miljön. Lagen innefattar även bestämmelser om hur kommunen ska ta fram planer och vad som gäller vid bygglov.
PH-värde	PH är ett mått på hur surt något är. Om PH-värdet i vattnet är lågt, betyder det att vattnet är surt. Är vattnet för surt så dör fiskar och plankton. Om ett vatten har PH 6 är det väldigt surt.
Riksintresse	Ett område, plats eller ett objekt av riksintresse är skyddade och anses viktiga ur en nationell synvinkel. Det kan bland annat vara värdefulla naturområden, kulturhistoriska miljöer eller en viktig transportled. Mark- eller vattenområden av riksintressen ska långsiktigt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada det värde som konstituerat riksintresset. Riksintressen skyddas enligt hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap i miljöbalken.
Åtgärder	Förslag till åtgärder kan delas in i skadeförebyggande åtgärder (undvika, minimera påverkan) och kompensationsåtgärder (utjämna, ersätta påverkan). Förslag till möjliga kompensationsåtgärder kan delas in i utjämningsåtgärder (på samma plats som påverkan sker försöka återskapa eller förmildra påverkade miljömässiga funktioner) och ersättningsåtgärder (återskapa förlorade miljömässiga funktioner på annan plats eller på samma plats men med andra funktioner än de förlorade).

## **Medverkande**

### *Tjänstemän*

Frida Wikström, Maria Hildén, Mikael Sundvall, Henrik Sjöberg och Maria Andersson-Nordgren.

### *Konsulter*

Samuel Lundberg och Andreas Hermansson på Hermansson Hiller Lundberg Arkitekter, Marita Lorentzon, Markus Brolin, Hanna Hällström och Erik Dederling på Ramböll Sverige AB, Michael J Hopgood och Lars G Eriksson på MRM Konsult AB, Håkan Rosén och Fredrik Andersson på WSP.

Stadsbyggnadskontorets planavdelning 2012-06

Gunilla Selin  
Planchef

Samuel Lundberg  
Planarkitekt  
Hermansson Hiller Lundberg  
Arkitekter