
MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

DETALJPLAN FÖR DEL AV KARLSLUND 1:32 – BLOMSTERGÅRDEN
ÖSTERSUNDS KOMMUN



ANTAGANDEHANDLING
2023-08-21

Sammanfattning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är upprättad i samband med framtagandet av planförslaget för Karlslund 1:32 m.fl. (Blomstergården) i Östersunds kommun. I undersökningen om betydande miljöpåverkan i detaljplaneprocessen framkom att planförslaget kan medföra betydande miljöpåverkan och därmed ska MKB upprättas.

MKB:ns innehåll ska avgränsas och utgå från undersökningen. De aspekter som bedöms medföra en betydande miljöpåverkan ska behandlas i MKB. I detta planförslag gäller det aspekterna:

- Ljusstörningar från skidstadion
- Buller, från skidstadion och från trafik
- Trafik
- Förorenad mark
- Naturvärden

Planförslaget

Planområdet är cirka 7,6 hektar stort och ligger mellan Litsvägen, Genvägen och ÖSK-vägen, strax söder om skidstadion.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utveckling av en ny hållbar stadsdel i anslutning till befintliga bostadsområden och skidstadion. Syftet är vidare att skapa en stadsdel med hög arkitektonisk kvalitet och en variation i bebyggelsen. Förutsättningar för en levande stadsdel ska skapas genom att blanda verksamheter och bostäder i en tät och omväxlande stadsmiljö.

I nord-sydlig riktning går områdets huvudgata. Huvudgatan sträcker sig genom hela planområdet från ÖSK-vägen till Stadionvägen. Centralt i en öst-västlig riktning i området skapas ett torgstråk / aktivitetsstråk som syftar till att bli den centrala mötesplatsen i området med utrymme för aktivitet och lek.

I den norra delen av planområdet planeras för ett gemensamt parkeringshus där majoriteten av boendeparkeringarna kommer att finnas. Parkeringshusets placering är vald för att det också ska skärma av från buller och ljus från skidstadion. Målsättningen med en gemensam parkeringslösning är att möjliggöra för högkvalitativa gårdar och ett lägre bilanvändande. I den nordvästra delen av planområdet kommer en bygggrätt att nyttjas till enbart kontor/hotell/handel för att fungera som skydd från buller och ljusstörningar från skidstadion.

I söder föreslås en förskola. Placeringen av förskolan inom användningsområdet ska göras med stor hänsyn till de tallar som finns på platsen. Träden inom området kommer bidra positivt till förskolegården genom att ge skydd från sol för utemiljön för förskolebarnen. I den nordöstra delen planläggs en skola för framtida behov.

Miljökonsekvenser

MKB:n behandlar bara miljöaspekter där man bedömt att det finns risk för betydande påverkan. Andra miljöaspekter, som inte påverkas eller där påverkan bedöms bli liten, har

avgränsats bort i tidigare skede och behandlas inte i MKB:n. De aspekter som avgränsats bort beskrivs i planbeskrivningen.

Ljusstörningar

En *ljusutredning* har gjorts där ljusnivåer vid den planerade bebyggelsen har beräknats från olika belysningsituationer vid skidstadion.

I den största delen av planområdet och vid de flesta tidpunkter när belysning är tänd kommer man att uppfatta ljus från stadion men konsekvenserna bedöms som små eftersom ljusnivåerna är låga.

På enstaka platser och tillfällen kommer riktvärden för ljusstörningar att tangeras, men konsekvenserna bedöms ändå som små.

För detaljplanen som helhet bedöms konsekvenserna av ljusstörningar bli små eller obetydliga.

Buller

Två *bullerutredningar* har gjorts där framtida ljudnivåer från trafik respektive verksamheter på skidstadion har beräknats.

Bostäderna närmast Genvägen och Litsvägen kräver en viss typ av utformning för att samtliga riktvärden ska uppnås. Planförslaget innehåller sådan reglering. Alla bostäder bedöms därmed få trafikbullernivåer under riktvärdena.

Den planerade skolan och förskolan får ljudnivåer under riktvärdena inomhus.

Ca 75 % av förskolans utemiljö får ljudnivåer under riktvärdet för ekvivalent ljudnivå för område för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Riktvärde för s.k. övriga vistelsezoner överskrids endast just intill bullerskyddet längs gatan.

För boende längs Genvägen söder om planområdet beräknas ljudnivån öka med 1-2 dBA vid genomförande av planen eftersom trafiken ökar. Denna ökning bedöms som acceptabel och det aktuella riktvärdet för befintlig bebyggelse överskrids inte.

Sammanfattningsvis kommer trafikbuller att förekomma i området men bedöms endast ge små negativa konsekvenser.

Sammanfattningsvis bedöms enstaka överskridanden av riktvärden i mindre delar av bebyggelsen medföra små konsekvenser avseende stadionbuller.

Trafik

En *trafikutredning* har gjorts. Trafikutredningen syftar till att beskriva hur detaljplanen påverkas av och påverkar trafiksituationen i omgivande gator

Sammanfattningsvis bedöms den trafik som alstras i och med detaljplanens genomförande medföra acceptabla effekter både i korsningar och på gatorna och konsekvenserna bedöms därför som små negativa.

Förorenad mark

Två *miljötekniska markundersökningar* har genomförts i planområdet. Syftet var att utreda föroreningssituationen på området och risken för eventuell förorenings-spridning. Undersökningarna visade att föroreningar förekommer i området.

En planbestämmelse om sanering av mark finns för delar av planområdet. I hela planområdet kommer krav att ställas inför kommande entreprenader. Arbetsmetoder och hantering av massor ska anpassas till förekomsten av förorenade områden så att inga hälso- eller miljöeffekter uppstår under genomförandet av planen. Om så sker blir effekter och konsekvenser av planförslaget obetydliga.

Naturvärden

En *naturvärdesinventering* har gjorts inom planområdet. Fem delobjekt med påtagliga naturvärden har avgränsats. Värdena är knutna till förekomsten av äldre grova träd.

En *fladdermusinventering* har också gjorts. Sparsam förekomst av tre vanliga arter har konstaterats.

De utpekade naturvärdesobjekten kommer till stor del att kunna bevaras. De planläggs som kvartersmark, och blir utemiljö för skola och förskola med hårt slitage.

Bedömningen bygger på att så många träd som möjligt undantas från påverkan när planen genomförs, under detaljprojektering och byggande, så naturvärdena som är knutna till de äldre träden kan bevaras till stor del.

Konsekvenserna för naturmiljön i området – i form av grönstrukturen, naturvärdesobjekten och fladdermössen – bedöms sammantaget som små negativa.

Miljömål och miljö kvalitetsnormer

Planförslaget minskar inte möjlighet till måluppfyllelse för de flesta relevanta miljömålen. Mål med anknytning till skog och biologisk mångfald motverkas i vissa delar och i liten grad.

Planförslaget medför ingen ökad risk att några miljö kvalitetsnormer överskrids.

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
2	Metod	2
2.1	Miljöbedömning i planprocessen	2
2.2	Begrepp	3
2.3	Bedömningen	3
2.4	Avgränsning	5
3	Alternativ	6
3.1	Nollalternativ	6
3.2	Alternativ lokalisering	6
3.3	Planförslaget	7
4	Gällande planer samt riksintressen	10
4.1	Gällande planer	10
4.2	Riksintresse och Natura 2000	10
5	Miljökonsekvenser	11
5.1	Ljusstörningar	11
5.2	Buller	12
5.3	Trafik	15
5.4	Förorenad mark	17
5.5	Naturvärden	19
6	Miljömål	22
7	Miljö kvalitetsnormer	24
8	Samlad bedömning	25
8.1	Miljöeffekter och konsekvenser	25
8.2	Miljömål och miljö kvalitetsnormer	26
9	Fortsatt arbete/uppföljning	27
10	Medverkande	27
11	Referenser	27

1 Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är upprättad i samband med framtagandet av planförslaget för del av Karlslund 1:32 (Blomstergården) i Östersunds kommun.

Syftet med detaljplanen är att pröva förutsättningarna för utveckling av en ny hållbar stadsdel i anslutning till befintliga bostadsområden och skidstadion. Syftet är vidare att skapa en stadsdel med hög arkitektonisk kvalitet och en variation i bebyggelsen.

Förutsättningar för en levande stadsdel ska skapas genom att blanda verksamheter och bostäder i en tät och omväxlande stadsmiljö.



Översiktsskarta. Planområdets läge visas med blå ring.



Översikt över planområdet.

2 Metod

2.1 Miljöbedömning i planprocessen

När en kommun upprättar en detaljplan ska kommunen alltid undersöka om planförslaget kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om planförslagets genomförande bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning genomföras och en MKB tas fram.

En undersökning av miljöpåverkan har upprättats av Östersunds kommun daterad 2020-09-10. I undersökningen bedömer kommunen att detaljplan med utgångspunkt i planprogrammet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Kommunen bedömer att det finns ett antal omständigheter som sammantaget talar för att en betydande miljöpåverkan kan antas. Dessa omständigheter rör frågor kopplade till boendemiljön i området – framförallt påverkan av ljus och ljud från skidstadion – samt ännu inte utredda frågor kopplade till trafiksituationen i närområdet, till förorenad mark och till befintliga naturvärden.

Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas, enligt 6 kap. 1 § miljöbalken.

En miljökonsekvensbeskrivning, om en sådan ska tas fram, ska identifiera, beskriva och bedöma de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen kan antas medföra. Den ska också innehålla uppgifter om de åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa betydande negativa miljöeffekter.

Kommunen ska samråda om avgränsningen av MKB:n med länsstyrelsen. Länsstyrelsen ska verka för att MKB:n får en lämplig detaljeringsgrad och omfattning.

När avgränsningen fastställts, inleds MKB-arbetet vilket är en iterativ process som löper parallellt med detaljplanarbetet och möjliggör anpassningar av planförslaget för att minimera miljökonsekvenserna. När MKB:n färdigställts, går den tillsammans med planförslaget ut på samråd varefter handlingarna uppdateras efter inkomna synpunkter. Innan antagande ställs planförslaget och MKB ut igen för granskning och eventuella revideringar görs utifrån synpunkter under granskningen. När planförslaget har antagits ska kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planförslaget faktiskt medför. Det innebär att planförslagets faktiska konsekvenser måste följas upp.

2.2 Begrepp

Inom ramen för miljöbedömningar används ord som påverkan, effekt och konsekvens. I miljökonsekvensbeskrivningar i Sverige avses vanligtvis med:

- påverkan: den fysiska åtgärden i sig,
- effekt: den förändring som uppkommer i omgivningen och
- konsekvens: betydelsen av denna förändring.

I kapitel 6 miljöbalken definieras miljöeffekter men det talas inte uttryckligen om konsekvenser. Regeringen har dock tydligt klarlagt att i de fall miljöeffekter ska bedömas enligt 6 kap. miljöbalken, ska även de konsekvenser som är möjliga att förutse redovisas.

2.3 Bedömningen

Bedömningen av miljöeffekter och miljökonsekvenser bygger på den översiktliga beskrivningen i kapitel 3.3 "Planförslaget" samt planbeskrivning och plankarta. Förutsättningar, värden och inarbetade skadeförebyggande och skadebegränsande åtgärder, där sådana finns, presenteras under respektive miljöaspekt. Bedömningen av

projektets effekter och konsekvenser görs utifrån förutsättningen att de inarbetade åtgärderna genomförs.

Bedömningen av konsekvenser görs i två steg där värdet hos de berörda områdena (litet till högt) bedöms, liksom effekten av påverkan (ingen till stor, kan vara positiv eller negativ) på områdena. Värde tillsammans med effekt vägs sedan ihop till en konsekvens.

Tabellen nedan illustrerar konsekvensbedömningen. Motiv till bedömningen beskrivs i text under respektive miljöaspekt.

Tabellen är generell och passar inte för alla miljöfaktorer och situationer. Om värdet är högt, kan även en mindre effekt bedömas ge stora konsekvenser, och vice versa.

Konsekvenser	Värdering
Stora negativa konsekvenser	Med inarbetade skyddsåtgärder kvarstår en betydande effekt. <i>Exempelvis: Stora irreversibla skador på miljöaspekten uppstår och unika värden försvinner, risk för olägenhet av betydelse för människors hälsa, risk för överskridande av miljökvalitetsnormer.</i>
Måttliga negativa konsekvenser	Med inarbetade skyddsåtgärder kvarstår viss effekt av betydelse. <i>Exempelvis: Vissa skador på miljöaspekten uppstår och värdet minskar, risk för viss olägenhet för människors hälsa, möjligheten att uppnå och innehålla miljökvalitetsnormer försvåras.</i>
Små negativa konsekvenser	Med inarbetade skyddsåtgärder kvarstår en liten effekt. <i>Exempelvis: Miljöaspektens värden påverkas tillfälligt och/eller i liten omfattning, eller kan antas accepteras enligt gällande regelverk och rekommendationer. Möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer bedöms sannolikt inte påverkas.</i>
Inga/obetydliga konsekvenser	Med inarbetade skyddsåtgärder sker ingen eller en ytterst begränsad effekt. <i>Exempelvis: Miljöaspektens värde ändras inte alls eller endast i en omfattning som saknar betydelse. Miljökvalitetsnormerna bedöms inte alls påverkas.</i>
Positiva konsekvenser	Med inarbetade skyddsåtgärder sker en positiv effekt. <i>Exempelvis: Förutsättningarna för miljöaspekten förbättras och värdet förstärks.</i>

2.4 Avgränsning

Kommunen har samrått med Länsstyrelsen Jämtlands län om miljökonsekvensbeskrivningen omfattning och detaljeringsgrad. Länsstyrelsen har lämnat ett yttrande daterat 2020-10-02.

2.4.1 Tematisk avgränsning

Länsstyrelsen yttrande sammanfattas här. Yttrandet innehåller även andra synpunkter som kommer att beaktas i arbetet med plan och MKB.

- Länsstyrelsen instämmer i huvudsak med kommunens avgränsning för vilka miljöaspekter som kommer att behandlas inom ramen för MKB och ser positivt på de utredningar som kommunen i undersökningen kommit fram till ska genomföras.
- Länsstyrelsen ser positivt på att en trafikutredning ska göras och anser att aspekten borde behandlas i MKB:n.
- Länsstyrelsen delar kommunens bedömning att ljusstörningar behöver utredas noggrant och att utformning och användning av bebyggelsen ska anpassas så att problematiken minimeras.
- Länsstyrelsen ser positivt på att en miljöteknisk markundersökning ska göras.
- Länsstyrelsen instämmer med kommunen att miljöaspekten buller ska behandlas i MKB.
- Länsstyrelsen vill upplysa kommunen om att det kan bli aktuellt att särskilt inventera fladdermöss. Skulle det vid naturvärdesinventeringen påträffas skyddade arter kan konsekvenser för dessa med fördel utredas i MKB:n.
- Länsstyrelsen anser att kommunens resonemang om miljömål som presenteras i undersökningen med fördel kan integreras i MKB:n.

2.4.2 Geografisk avgränsning

MKB för planförslaget fokuserar på miljön inom planområdet. MKB:n studerar också vissa effekter och konsekvenser av planförslaget inom ett influensområde som är större än planavgränsningen. Exempel på detta är den förmodat ökade trafiken på Litsvägen och Genvägen.

2.4.3 Tidsmässig avgränsning

Planen har en genomförandetid på 5 år. MKB beskriver en tänkt situation 2030 för både nollalternativ och planförslag.

3 Alternativ

3.1 Nollalternativ

MKB:n ska innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs. Detta kallas nollalternativet.

I nollalternativet fortsätter befintliga detaljplaner att gälla. De anger markanvändningen industrimark och handelsträdgård. Dessa verksamheter håller på att avvecklas, vilket kommer att fortgå. En pumpstation för fjärrvärme och två befintliga byggnader med kulturhistoriska värden finns dock kvar. Bostadshusen i form av så kallade Attefallshus och skolan som finns i området är tillfälliga och har rivits.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet beskrivs under respektive miljöaspekt.

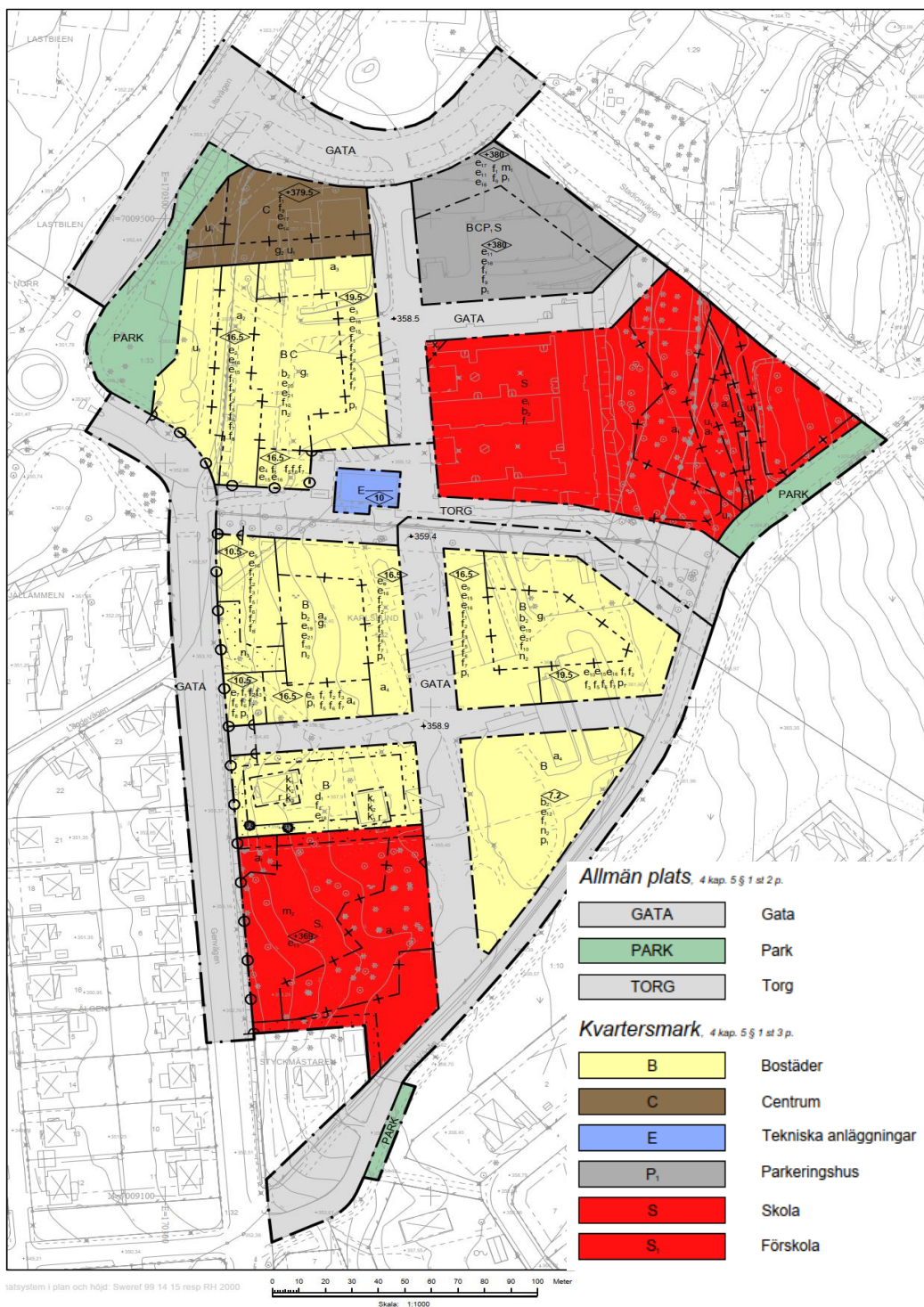
3.2 Alternativ lokalisering

MKB:n ska även beskriva ett alternativ till den föreslagna detaljplanen. Förutsättningarna som legat till grund för de alternativa lokaliseringarna är att det följer översiktsplanens utvecklingsinriktning, ligger inom ett område som är utmärkt som den befintliga staden i ÖP för att inte sprida ut staden mer.

En alternativ lokalisering är Arenastaden, strax norr om Blomstergården. Arenastaden ligger inom cykelavstånd för boende och det finns kollektivtrafik i området. På platsen finns idag två större parkeringsytor som är omgärdade av skogspartier och i huvudsak används vid evenemang. I området finns ett antal gång- och cykelvägar och en skidbro som leder till skidstadion.

Sammantaget bedöms störningar från närliggande arenor ha en större påverkan på området än planförslaget och på så sätt är det inte möjligt att uppnå en god boendemiljö. Det skulle även vara nödvändigt att hitta ersättningsmark för parkeringsanläggningarna, vilket skulle innebära att naturmark behöver tas i anspråk. Blomstergården bedöms vara ett mer lämpligt alternativ för att uppnå detaljplanens syfte.

3.3 Planförslaget



Plankarta

Planområdet är cirka 7,6 hektar stort och ligger mellan Litsvägen, Genvägen och ÖSK-vägen, strax söder om skidstadion. I öster begränsas området av gång- och cykelvägen öster om ÖSK-vägen.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utveckling av en ny hållbar stadsdel i anslutning till befintliga bostadsområden och skidstadion. Syftet är vidare att skapa en stadsdel med hög arkitektonisk kvalitet och en variation i bebyggelsen. Förutsättningar för en levande stadsdel ska skapas genom att blanda verksamheter och bostäder i en tät och omväxlande stadsmiljö.

I nord-sydlig riktning går områdets huvudgata. Huvudgatan sträcker sig genom hela planområdet från ÖSK-vägen till Stadionvägen. Centralt i en öst-västlig riktning i området skapas ett torgstråk / aktivitetsstråk som syftar till att bli den centrala mötesplatsen i området med utrymme för aktivitet och lek.

I den norra delen av planområdet planeras för ett gemensamt parkeringshus där majoriteten av boendeparkeringarna kommer att finnas. Parkeringshusets placering är vald för att det också ska skärma av från buller och ljus från skidstadion. Målsättningen med en gemensam parkeringslösning är att möjliggöra för högkvalitativa gårdar och ett lägre bilanvändande. I den nordvästra delen av planområdet kommer en byggrätt att nyttjas till enbart kontor/hotell/handel för att fungera som skydd från buller och ljusstörningar från skidstadion.

I söder föreslås en förskola. Placeringen av förskolan inom användningsområdet ska göras med stor hänsyn till de tallar som finns på platsen. Träden inom området kommer bidra positivt till förskolegården genom att ge skydd från sol för utemiljön för förskolebarnen. I den nordöstra delen planläggs en skola för framtida behov.



Illustrationskarta

4 Gällande planer samt riksintressen

4.1 Gällande planer

4.1.1 Översiktsplan

I översiktsplanen för Östersunds kommun (antagen den 20 juni 2022) ligger planområdet inom markanvändningen "mångfunktionell bebyggelse"

Detaljplanen är förenlig med såväl den gällande översiktsplanen som revideringen som varit på samråd.

4.1.2 Detaljplaner

Det föreslagna planområdet omfattas idag av sex detaljplaner som beskrivs närmare i planbeskrivningen.

4.2 Riksintresse och Natura 2000

Planområdet berör riksintressen för Försvarsmakten och för kulturmiljövård.

Natura 2000-områden finns varken inom eller i närheten av planområdet.

4.2.1 Förutsättningar

Försvarsmakten har ett riksintresse, s.k. "påverkansområde för väderradar" som täcker ett stort område kring Östersund. Sådana områden riskerar framför allt att skadas av vindkraftsetableringar i nära anslutning till väderradaranläggningarna.

Jordbrukslandskapet kring Storsjön är av riksintresse för kulturmiljövård. Avgränsningen av området går genom planområdet. Delen inom Östersunds stad nämns inte i riksintressebeskrivningen.

Litsvägen, i anslutning till planområdet, beskrevs i samrådshandlingen som riksintresse för kommunikationer. Trafikverket har i en översyn av sina riksintressen beslutat att den inte längre bedöms vara av riksintresse. Därmed berör inte detaljplanen några riksintressen för kommunikationer.

4.2.2 Påverkan på riksintressen

Detaljplanen medger inga anläggningar som skulle kunna skada Försvarsmaktens riksintresse.

Detaljplanen kommer inte att leda till skada på riksintresset för kulturmiljö eftersom planområdet ingår i ett redan exploaterat område i Östersund stad.

Nollalternativet påverkar inte heller riksintressena negativt.

5 Miljökonsekvenser

5.1 Ljustörningar

5.1.1 Förutsättningar

Området är stort av ljus från skidstadion, som ligger ca 150 meter nordöst om planområdet. Strålkastarsystemet på skidstadion har fyra belysningsstyrkor. Två av dem används vid träningar, en vid mindre tävlingar och en vid större TV-sända arrangemang. Belysningen som används vid TV-sändningar är starkast och används väldigt sällan.

Det finns inga lagar eller förordningar som reglerar hur mycket ljus som får finnas i ett bostadsområde. Inom arbetet med framtagandet av detaljplanen har en ljusutredning tagits fram som ett underlag för att påvisa problem, risker samt lösningar för ljustörningar från skidstadion mot nybyggnadsområdet Blomstergården.

5.1.2 Inarbetade åtgärder

I ljusutredningen föreslås en rad olika åtgärder som skulle kunna mildra eller eliminera störningarna av ljuset från stadion. Förändringar av stadionbelysningen kan inte regleras i detaljplanen.

Verksamheter och parkering planläggs i kvarter 1 och 2 närmast skidstadion och kommer fungera som skydd mot ljus från skidstadion för planområdets bostäder. I planbestämmelser regleras en lägsta byggnadshöjd för god avskärmning.

Även bostäder tillåts i kvarter 2. Här finns planbestämmelse om att fönster i bostadsrum inte får ligga mot norr för att undvika strålkastarljus riktat mot fönster.

5.1.3 Effekter och konsekvenser

Nollalternativet

Då befintliga verksamheter i området, inklusive den tillfälliga skolan, antas vara avvecklade och bostadshusen är rivna finns ingen som kan störas kvar i området. Ljustörningar beskrivs inte mer detaljerat för nollalternativet.

Planförslaget

I ljusutredningen har ljusnivåer vid den planerade bebyggelsen beräknats.

Beräkningen är gjord med s.k. tävlingsbelysning på stadion, som är den näst starkaste av fyra belysningssituationer. Den svagare träningsbelysningen, som är tänd morgon och kväll under vinterhalvåret, bedöms inte utgöra något problem för bostäder.

Utredningen visar att det finns två huvudproblem vad gäller ljustörningar för Blomstergårdens boendemiljö från belysningen av skidstadion. Dels ljusnivån som uppkommer på grund av spilljus från skidanläggningens belysning. Dels bländning från ljuskällor och reflektorer. Reflektorer kan uppkomma i alla ytor som är blanka så som fönster, plåtdetaljer eller platta, släta tak som är våta.

Det kan konstateras att det största problemet inte är belysningsstyrkan i sig även om det finns vissa platser inom planområdet som är problematiska. Den största risken för olägenhet är att boende i området riskerar att bländas genom fönster riktade mot stadion.

Inga bostäder bedöms beröras av direktbländande ljus (dvs att man ser rakt mot armaturerna på skidstadion).

I ljusutredningen visas en simulering av ljusnivåer i olika delar av bebyggelsen. Simuleringen är gjord med en tidigare planutformning som underlag. Bland annat visas att skolan skulle få ljusnivåer på fasaden som överstiger riktvärdet för denna typ av miljö enligt en europastandard för ljusföroreningar. Med aktuell planutformning, när skolan flyttas västerut och hamnar bakom kvarter 2, bedöms ljusnivån bli lägre (genom tolkning av ljusutredningen, ingen ny simulering har gjorts). Vissa fasader på skola och bostadshus i kvarter 4 och 6 får sannolikt ljusnivå upp mot 10 lux, som är maximal belysningsstyrka. Detta bedöms ge måttligt negativa effekter då viss olägenhet kan uppstå. De flesta fasaderna har under 2 lux, som är rekommenderat värde.

I den största delen av planområdet och vid de flesta tidpunkter när belysning är tänd kommer man att uppfatta ljus från stadion men konsekvenserna bedöms som små eftersom ljusnivåerna är låga.

På enstaka platser och tillfällen, som anges nedan, kommer riktvärden för ljusstörningar att tangeras, men konsekvenserna bedöms ändå som små då omfattningen är liten:

- i delar av kvarter 4 och 6
- när tävlings- eller TV-belysning används på stadion.

För detaljplanen som helhet bedöms konsekvenserna av ljusstörningar bli små eller obetydliga.

5.2 Buller

5.2.1 Förutsättningar

De planerade bostäderna och lokalerna kommer vara utsatta för buller från vägtrafik, "trafikbuller", samt under vissa tider från verksamheten vid den närliggande skidstadion, "stadionbuller".

Detta kapitel baseras på två bullerutredningar som gjorts 2017 (stadionbuller) och 2022 (trafikbuller).

Trafikbullret genereras till största delen på Litsvägen och Genvägen, i planområdets östra kant, som har hög trafikmängd, ca 7000–9000 fordon/dygn. ÖSK-vägen i sydöst har mindre trafik, ca 800 fordon/dygn. De planerade gatorna inom planområdet beräknas få en trafikmängd på ca 500–1500 fordon/dygn, som har varit en förutsättning vid beräkningen. Gatorna ligger till viss del i direkt anslutning till de planerade bostadshusen.

Bullret från skidstadion utgörs främst av gevärsskott på skjutvallen, publikljud från läktare, speaker och musik ur högtalare samt partytält med liveband. Detta buller förekommer normalt endast vintertid. Inga speciella riktvärden för buller från denna typ av verksamhet finns. Nivåerna jämförs med Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus och Boverkets vägledning om industribuller.

5.2.2 Inarbetade åtgärder

Bebyggelsen utformas till stora delar med kringbyggda gårdar. Strukturen dämpar buller från omgivningen och möjliggör god ljudmiljö för de boende.

Genom att planlägga för verksamheter och parkering i byggnaderna närmast skidstadion skapar dessa ett visst skydd mot buller från skidstadion för de bakomliggande bostadshusen.

I kvarter 2 som ligger närmast skidstadion finns en planbestämmelse om att fönster i bostadsrum inte får ligga mot norr.

I kvarter 3 finns bestämmelser om villkor för startbesked. Syftet är att byggnaderna i kvarter 1 och 2 ska få sin funktion som buller- och ljusskärmar innan bostäder byggs i kvarter 3.

I kvarter 9 finns en planbestämmelse om att bullerskydd ska uppföras mot Genvägen. Förskolebyggnadens placering i den västra delen av kvarteret skyddar också förskolegårdens utemiljö mot buller från Genvägen.

I de delar av kvarter 3 och 5 som vetter mot Litsvägen, och därmed är mest utsatta för buller, finns en planbestämmelse om att bostadsrum ska vara orienterade mot ljuddämpad sida.

5.2.3 Effekter och konsekvenser

Nollalternativet

Då befintliga verksamheter i området, inklusive den tillfälliga skolan, antas vara avvecklade och bostadshusen är rivna finns ingen som kan störas kvar i området. Buller beskrivs inte mer detaljerat för nollalternativet.

Planförslaget

Trafikbuller inom planområdet

Ljudnivåer från trafik har beräknats i enlighet med gällande nordisk beräkningsmodell för vägtrafik. Beräkningarna utgår från trafikförutsättningar för en framtida prognos år 2040.

Ljudnivåerna relateras till riktvärden i Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader samt till Boverkets dokument "Gör plats för barn och unga" (Rapport 2015:8) för skola och förskola.

För trafikbuller sammanfattas slutsatser och möjliga åtgärder på följande sätt i bullerutredningen 2022:

- Samtliga bostäder beräknas få ljudnivåer under riktvärdet för mindre bostäder om högst 35 m2 (65 dBA).
- Bostäderna närmast Genvägen och Litsvägen beräknas få ljudnivåer vid fasad som överskrider riktvärdet för bostäder större än 35 m2 (60 dBA). Övriga bostäder klarar detta riktvärde.
- Bostadshus som beräknas få ljudnivåer på 60–65 dBA vid fasad kan antingen inhysa mindre lägenheter om högst 35 m2 *eller större genomgående lägenheter där minst hälften av bostadsrummen är vända åt ljuddämpad sida.*
- Då den kursiverade åtgärden finns som planbestämmelse bedöms alla bostäder få trafikbullernivåer under riktvärdena.
- Riktvärdena för ekvivalent och maximal ljudnivå för uteplats beräknas klaras på gårdarna och på baksidorna av husen (bort från vägarna) utan särskilda bullerskyddsåtgärder.
- Den planerade skolan och förskolan får ljudnivåer under riktvärdena inomhus.
- För den planerade skolan beräknas riktvärdena för ekvivalent ljudnivå, 50 dBA och maximal ljudnivå, 70 dBA klaras inom i princip hela fastigheten utan särskilda bullerskyddsåtgärder.
- Ett 1,5 m högt bullerskydd föreskrivs i planbestämmelse vid den planerade förskolan. Ca 75 % av förskolegården får då ljudnivåer under riktvärdet för ekvivalent ljudnivå för område för lek, vila och pedagogisk verksamhet (50 dBA). Riktvärdet för "övriga vistelsezoner" (55 dBA) överskrider endast intill bullerskyddet. Därmed bedöms ljudnivåerna vara acceptabla.

Sammanfattningsvis bedöms små konsekvenser avseende trafikbuller uppkomma.

Trafikbuller längs Genvägen

Vid genomförande av detaljplanen kommer trafiken på Genvägen (tillfartsväg till planområdet) att öka. Bullernivåerna har beräknats längs Genvägen norr om Eriksbergsvägen. För husraden närmast Genvägen beräknas i nuläget ekvivalenta ljudnivån vara 51-61 dBA och maximala ljudnivån 71-80. I framtiden år 2040 beräknas ekvivalenta ljudnivån vara 52-63 dBA och maximala ljudnivån 71-81.

För boende längs Genvägen beräknas ekvivalenta ljudnivån öka med 1-2 dBA och maximala ljudnivån med ca 1 dBA vid genomförande av planen. Denna ökning bedöms som acceptabel. Riktvärdet som gäller för nya bostäder, 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad, överskrider i vissa fall både i nuläge och i scenario 2040. Riktvärdena för uteplats överskrider inte på husens baksidor varken i nuläge eller 2040.

Vid befintlig bebyggelse uppförd före 1997 gäller riktvärdet 65 dB(A) innan kommunen måste genomföra åtgärder. Detta riktvärde överskrider inte.

Sammanfattningsvis bedöms detaljplanen medföra små konsekvenser avseende trafikbuller längs Genvägen.

Stadionbuller

För stadionbuller har också beräkningar gjorts. I utredningen 2017 sammanfattas effekterna som: Större delen av de planerade bostäderna uppfyller kraven för Zon A enligt Naturvårdsverkets vägledning. Zon A innebär acceptabel boendemiljö. Riktvärdena för externt industribuller innehålls oavsett planeringen av lägenheterna. För övriga bostäder kan, med lämplig lägenhetsplanlösning, kraven för Zon B innehållas. Zon B innebär acceptabel boendemiljö om ljuddämpad sida finns och att byggnaderna bulleranpassas. I några hörnlägen kan ljuddämpande åtgärder behövas.

De högsta ljudnivåerna uppnås vid de fasader som är vända mot skidstadion, i kvarter 1 och 2 söder om stadion. Dessa byggnader planläggs huvudsakligen för annat ändamål än bostäder och får enligt planförslaget inte ha fönster mot norr.

I bullerutredningen ges förslag till principer för lägenhetsutformning och buller- och störningsminskande åtgärder. Det är oklart i vilken mån sådana har inarbetats i planförslaget eller är relevanta för planeringsskedet.

En ny bedömning, utifrån tidigare beräkningar, är att det under tävlingar som sker under helgkvällar (då riktvärdet är lägst) blir ett litet överskridande av riktvärdet för bostäderna längst i norr i planområdet. Eventuellt blir det även ett litet överskridande av riktvärdena under tävlingar som sker på vardagskvällar och helgdagar också. Under dagtid på vardagar klaras riktvärdena.

De höga ljudnivåerna från skidstadion uppkommer endast i samband med större tävlingar och det sker bara några fåtal gånger per år.

Sammanfattningsvis bedöms enstaka överskridanden av riktvärden i mindre delar av bebyggelsen medföra små konsekvenser avseende stadionbuller.

5.3 Trafik

5.3.1 Förutsättningar

En trafikutredning har tagits fram. Trafikutredningen syftar till att beskriva hur detaljplanen påverkas av och påverkar trafiksituationen på omgivande gator. Trafikutredningen har även utgjort underlag till bullerutredningen.

Litsvägen och Genvägen, som gränsar till planområdet, har relativt höga trafikmängder. En korsning (cirkulationsplats) mellan dessa gator och Pampasvägen är belägen i anslutning till planområdet. Dessa tre gator nyttjas även av kollektivtrafiken .

Från planområdet finns gång- och cykelvägar mot centrum via Litsvägen eller Genvägen och Samuel Permans gata. Den senare ingår är ett av stadens huvudcykelstråk.

Trafikutredningen fokuserar på trafikmängder och framkomlighet för främst biltrafik. Kollektivtrafik berörs också. Åtgärder föreslås för att minska problem som kan uppstå vid en utbyggnad av Blomstergården.

Ingen beräkning av gång- och cykeltrafik har gjorts men ett resonemang förs i trafikutredningen. Gång- och cykeltrafiken förväntas öka, vilket innebär krav på förekomst av gång- och cykelvägar med hög kvalitet. Detta behandlas inte i detaljplanen.

Trafikutredningen föreslår också åtgärder för kommunens mål att minska biltrafik och ge möjligheter för ökad gång- och cykeltrafik. Sådana åtgärder regleras inte i detaljplanen.

Trafikens miljö- och hälsopåverkan i form av bullerstörningar och utsläpp till luft hanteras inte i trafikutredningen. I denna MKB beskrivs buller i kapitel 5.2. Luftföroreningar hanteras i planbeskrivningen och berörs endast i denna MKB genom kapitel 7 om miljö kvalitetsnormer.

5.3.2 Inarbetade åtgärder

Ett parkeringshus för hela området planeras i norra delen av planområdet. Endast tillgänglighetsanpassade parkeringsplatser, och ett mindre antal kantstensparkeringar som avses som korttidsparkeringar, finns i resten av området. Huvuddelen av trafiken till och från området kommer därför att ske via två anslutningar, en till Litsvägen och en till Genvägen.

Separata gångbanor planeras på gatorna inom planområdet.

Vid behov finns möjlighet att förlägga en ny busslinje genom området i den nordsydliga huvudgatan. Om så sker ökar tillgängligheten till kollektivtrafik.

5.3.3 Effekter och konsekvenser

Nollalternativet har inte beräknats. Det bedöms medföra obetydliga effekter på trafiksituationen eftersom inga boende eller verksamheter, som genererar trafik, finns i planområdet i nollalternativet.

Planförslaget

Genomförandet av detaljplanen kommer att innebära en ökad trafik, både bil- och gång- och cykeltrafik, på de anslutande gatorna. Det kan medföra kapacitetsproblem (köbildning) för biltrafiken vid evenemang på stadion och i rusningstrafik. När cykeltrafiken ökar ställs högre krav på cykelvägnätet.

Efter genomförda beräkningar och analyser av trafiksituationen bedöms korsningen Litsvägen/Genvägen/Pampasvägen (som är en viktig punkt) samt mindre närliggande korsningar med väjningsplikt få en fortsatt god framkomlighet. Det beräknade scenariot (Bas+) utgår från att trafikflödet och färdmedelsfördelningen ser ut som idag och lägger på den trafikstring som väntas från Blomstergården och andra kända exploateringar.

Parkeringshusets placering innebär att det tillgängliggörs från Litsvägen och Stadionvägen, vilket bidrar till att avlasta Genvägen och minska trafiken inom

planområdet. I trafikprognosen kommer ungefär 2 300 fordon in från Litsvägen, medan ungefär 1 600 fordon kommer in från Genvägen. Detta innebär att de båda huvudsakliga tillfarterna är relativt balanserade.

Genvägen bedöms få en relativt hög trafikmängd om ca 8 300 fordon, mot dagens 5 800 fordon. Även om detta kan innebära en fortsatt acceptabel framkomlighet på anslutande gator med väjningsplikt och relativt få fordon i stillastående kö, så är det en förändring mot nuläget med en trafikökning om över 40%.

Skulle man istället sträva mot, och uppnå, kommunens mål om färdmedelsandelar så kan trafikmängden Genvägen vara fortsatt i samma storleksordning som i nuläget, vilket vore positivt ur flera aspekter – framkomlighet, trafiksäkerhet, samt miljö och buller.

Sammanfattningsvis bedöms den trafik som alstras i och med detaljplanens genomförande medföra acceptabla effekter både i korsningar och på gatorna och konsekvenserna bedöms därför som små negativa.

5.4 Förorenad mark

5.4.1 Förutsättningar

Två miljötekniska markundersökningar har genomförts i planområdet för att utreda föroreningssituationen och risken för eventuell föroreningsspridning. Området planeras för bland annat bostäder, vilket innebär att analysresultaten jämförs med Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning (KM).

I mars 2021 togs prover i nio punkter i jord och tre prover i grundvatten. I en kompletterande undersökning i oktober 2022 gjordes provtagning i ytterligare 14 punkter i jord och tre prover i grundvatten.

Undersökningarna redovisas i två separata rapporter med kartor och analysresultat.

Undersökningen 2021 kommer fram till följande slutsats och rekommendation:

Markundersökningarna i jord har visat att gällande riktvärden för känslig markanvändning överskrids i två punkter. I en punkt förekommer halter av oljekolväten och PAH som överstiger gällande riktvärden och utgör en risk för människors hälsa och för miljön.

Halten av arsenik i en av punkterna bedöms vara en punktförekomst som ej är representativ för området. Arsenikhalterna på området bedöms vara så låga att de inte utgör en risk för människors hälsa eller miljön. Ingen åtgärd krävs i dagsläget.

Pesticider och PFOS bedöms ej utgöra en risk för människors hälsa eller miljön.

De något förhöjda halterna av krom, zink och nickel i grundvattnet bedöms vara naturliga för området och inga åtgärder krävs i dagsläget.

Den PFAS-förening som påträffats i grundvattnet härrör troligtvis från skidstadions vallabodar. Källförekomsten av PFAS bör utredas vidare.

Undersökningen 2022 fördjupar kunskapen om föreningarna i området och ger rekommendationer till kommande skeden:

Markundersökningarna i jord har visat att gällande riktvärden för känslig markanvändning överskrids i fyra punkter. I två punkter förekommer halter av PAH-H som överstiger gällande riktvärde. Halterna motsvarar dock en nivå som inte är ovanliga i exempelvis stadsmiljö eller längs trafikerade vägar där det förekommer en diffus föreningsbelastning.

I undersökningen rekommenderas att i samband med entreprenaden bör bortschaktning av förorenade massor och en miljökontroll av schaktbotten och väggar ske.

I två punkter förekommer metallhalter som överskrider riktvärdena för KM. Halterna överskrider riktvärdena marginellt i alla provpunkter förutom i en provpunkt där arsenikhalten är 1,7 gånger riktvärdet. De halter av metaller som uppmätts på området bedöms som bakgrundshalter, dock indikerar halter överskridande Naturvårdverkets riktvärden (KM) att det kan finnas risker. Riskerna i dagsläget är relativt små då området endast används sporadiskt.

I undersökningen rekommenderas att vid exploatering av området kan förslag på åtgärder exempelvis vara att de ytliga massorna schaktas bort och ersätts med nya massor som innehåller acceptabla halter. Ett annat alternativ kan vara någon form av övertäckning med jungfruliga massor eller annat material. Detta är även åtgärder som kan användas för delområdet vid förskolans utegård.

I grundvattnet påvisas nickel i måttliga halter i alla fyra provpunkter. De något förhöjda halterna av nickel i grundvattnet bedöms vara naturliga för området och inga åtgärder krävs i dagsläget.

Pesticider och PFAS bedöms ej utgöra en risk för människors hälsa eller miljön.

5.4.2 Inarbetade åtgärder

En planbestämmelse finns för kvarter 5 och 8 som säger att "Startbesked får inte ges för bostäder förrän PAH-H förening sanerats till känslig markanvändning".

5.4.3 Effekter och konsekvenser

Nollalternativet: Det förekommer föroreningar i området, om än i liten omfattning. I nollalternativet har verksamheter avvecklats, byggnader har rivits och markarbeten i samband med detta kan ha skett. Det förutsätts att risk för spridning av skadliga ämnen beaktas i samband med detta, och att arbetsmetoder och hantering av massor anpassats till förekomsten av förorenade områden så att inga hälso- eller miljöeffekter uppstår. Då bedöms konsekvenserna av nollalternativet bli obetydliga.

I planförslaget kommer motsvarande arbeten som i nollalternativet att göras samt olika slags markarbeten vid anläggning av de planerade områdena. Krav kommer att ställas inför kommande entreprenader. Arbetsmetoder och hantering av massor ska anpassas till förekomsten av förorenade områden så att inga hälso- eller miljöeffekter uppstår under genomförandet av planen. Om så sker blir effekter och konsekvenser av planförslaget också obetydliga.

5.5 Naturvärden

5.5.1 Förutsättningar

En naturvärdesinventering (NVI) i enlighet med SIS-standard (SS 199000:2014), har gjorts i planområdet under 2020. Målet med utredningen var att sammanställa kunskap om områdets naturvärden för att skapa ett kunskapsunderlag så att ekologiska aspekter kan beaktas i arbetet med detaljplanen.

Området är cirka åtta hektar stort och utgörs mestadels av tallskog samt parkmark med inslag av trivallövskog. Norr i planområdet finns ett större område där tidigare byggnader har rivits. I södra delen av planområdet finns gamla tallskogsmiljöer. Dominerande naturtyp i området är tallskog.

I området har fem delområden/objekt bedömts ha påtagliga värden (klass 3). Alla består av tallskog. Det förekommer grova tallar som bedöms vara 250–300 år gamla och därav särskilt skyddsvärda. Övrig naturmark inom området innehåller vissa naturvärden, dock inte i den omfattning att de kan avgränsas som påtagliga naturvärden.

I området har 26 naturvårdsarter och fyra rödlistade arter påträffats i samband med naturvärdesinventeringen. Den fridlysta blåsippan påträffades i objekt 1, 6 och 7 (se bild nedan).

I NVI resoneras om ekologisk sårbarhet samt föreslås ett flertal åtgärder för att minska negativ påverkan på naturvärden. Områden av klass 3 bör undantas från exploatering, i synnerhet område 6 och åtgärder bör vidtas för att de grova tallarna inte ska påverkas negativt. En skötselplan för området bör tas fram.

En fladdermusinventering med s.k. autoboxar har utförts i planområdet under augusti-september 2021. Autoboxar är ultraljudsdetektorer som automatiskt spelar in ljud från förbipasserande fladdermöss. Alla fladdermusarter i Sverige är fridlysta.

Tre fladdermusarter registrerades i området: nordfladdermus, brunlångöra och tajgafladdermus, varav den förstnämnda var mest frekvent förekommande. De funna arterna är alla vanliga. Aktiviteten (antal inspelningar) var låg och det fanns inga tecken på bofasta fladdermöss.

I inventeringen föreslås att det bör finnas flygstråk mellan den äldre tallskogen i söder och naturreservatet i öster för att gynna fladdermusfaunan.



Naturvärdesobjekt inom området. Karta ur NVI.

5.5.2 Inarbetade åtgärder

De utpekade naturvärdesobjekten kommer till stor del att kunna bevaras. De planläggs som kvartersmark, och blir utemiljö för skola och förskola. En bestämmelse finns i planen, som avser stora delar av objekten, att marklov krävs för att fälla tallar eller aspar grövre än 40 cm.

Träd i objekt 6 och 7 förses med planbestämmelser som reglerar att de bara får fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk.

5.5.3 Effekter och konsekvenser

En stor del av vegetationen som finns inom området kommer att försvinna i samband med exploateringen, vilket påverkar grönstrukturen även i en större skala än planområdet. Inom de utpekade naturvärdesobjekten kommer däremot endast mindre påverkan att ske. Vissa träd kommer ändå att avverkas.

Då den fridlysta blåsippan påträffats inom de områden som kommer att bevaras finns möjlighet att den kommer att finnas kvar. Områdena blir utemiljö för skola och förskola och utsätts för hårt slitage, vilket minskar förutsättningarna att bevara markskikt och örter i områdena.

Bedömningen bygger på att så många träd som möjligt undantas från påverkan när planen genomförs, under detaljprojektering och byggande, så naturvärdena som är knutna till de äldre träden kan bevaras till stor del.

Att skogspartierna till stor del försvinner är negativt för det fåtal fladdermöss som frekventerar området. En exploatering i området påverkar sannolikt inte den regionala fladdermusfaunan, som utnyttjar en mycket större areal, men det kan minska vissa individers födosöksområde. Då inga boplatser för fladdermöss har påträffats sker ingen påverkan på sådana. I angränsande planering kommer gräsytan längs östra plangränsen att omvandlas till naturmark, vilket indirekt kan gynna fladdermössen inom planområdet.

Konsekvenserna för naturmiljön i området – i form av grönstrukturen, naturvärdesobjekten och fladdermössen – bedöms sammantaget som små negativa.

6 Miljömål

Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Sveriges 16 miljö kvalitetsmål beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Miljömålen

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



Illustratör: Tobias Flygar

I miljökonsekvensbeskrivningen ska det finnas en redovisning av hur hänsyn har tagits i planprocessen till de miljö kvalitetsmål som på olika sätt berörs av planens förslag.

Vissa av de nationella miljömålen berör naturtyper som inte finns i planområdet, eller företeelser som inte regleras i en detaljplan. En enskild detaljplan påverkar givetvis möjligheten till måluppfyllelse nationellt i obetydlig grad men miljömålen finns med och beaktas under planarbetet.

I undersökningen av miljö påverkan har måluppfyllelse för de miljömål som ansetts relevanta redovisats, vilket bearbetats i tabellen nedan. Måluppfyllelsen gäller påverkan inom detaljplanens influensområde och det aktuella planeringsskedet. Bedömningen utgår från målens definitioner och preciseringar.

Nationellt mål	Måluppfyllelse
Begränsad klimatpåverkan	<p>Områdets planering är i linje med kommunens övergripande planeringsmål, vilka bland annat syftar till en minskad klimatpåverkan.</p> <p>Området planeras för god tillgänglighet för kollektivtrafik och för gång- och cykeltrafik som bidrar till att målet ska kunna uppfyllas.</p>
Frisk luft	<p>Detaljplanen bedöms i ett större perspektiv ge en positiv effekt på miljömålet frisk luft, jämfört med många alternativa lokaliseringar av 500–600 nya bostäder som skulle medföra ökat resande med bil.</p> <p>Halter av föroreningar enligt miljömålets preciseringar har inte beräknats i arbetet med detaljplanen.</p>
Giffri miljö	<p>Det förutsätts att marken vid behov saneras till nivå KM (Känslig Markanvändning). Om så sker bidrar detaljplanens genomförande till måluppfyllelse, eftersom det är mer osäkert om en sanering kommit till stånd utan exploateringen, eller till vilken nivå saneringen i så fall skulle skett.</p>
<p>Levande skogar & Ett rikt växt- och djurliv</p>	<p>Planområdet är till stora delar redan ianspråktaget och är inte skogsmiljö, vilket minskar målets relevans för planen. Inom området finns dock grönytor med naturvärden knutna till äldre träd. Grönytorna kan också utgöra en viktig del av den gröna infrastrukturen i egenskap av livsmiljö för bland annat fåglar.</p> <p>När detaljplanen genomförs kommer grönytorna till viss del att bebyggas, men delar av områdena med naturvärden planläggs som framtida grönytor.</p> <p>En exploatering enligt detaljplanen innebär också att staden kan växa på huvudsakligen redan ianspråktagen mark och att stadsnära naturområden på andra platser därmed kan sparas.</p> <p>Preciseringarna om grön infrastruktur och ekosystemtjänster berörs, i och med att grönytor minskar men delvis finns kvar inom stadsmiljön. Sammanfattningsvis påverkar planen möjligheten till måluppfyllelse i liten grad.</p>
God bebyggd miljö	<p>Miljömålet är mycket omfattande och berör många olika miljöaspekter och olika skeden inom samhällsplanering och byggande.</p> <p>Detaljplanen bidrar till att till att miljömålet God bebyggd miljö kan nås genom att den:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kan bidra till en långsiktigt hållbar bebyggelsestruktur

	<p>2. Utgör del i en sammanhållen planering</p> <p>3. Nyttjar befintlig infrastruktur</p> <p>4. Ger nya bostäder med goda förutsättningar för kollektivt resande samt tillgång till attraktiva och effektiva gång- och cykelvägar</p> <p>5. Innefattar tillgång till bostadsnära natur- och grönområden</p> <p>6. Anpassar ny bebyggelse till omgivningarna och medger att värdefulla byggnader bevaras, används och utvecklas</p> <p>7. Utgår från och stöder människans behov och bidrar till ett varierat utbud av bostäder, arbetsplatser, service och kultur</p> <p>8. Innebär att hälso-/ säkerhetsrisker kan hamna på acceptabla nivåer avseende buller, ljus och trafik</p> <p>9. Kan bidra till god hushållning med energi och naturresurser, genom punkterna 1–5 ovan samt punkt 10 nedan</p> <p>10. Innefattar planering för hållbar avfallshantering</p>
--	--

7 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljö kvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorening eller störningsnivå som människor eller miljön kan belastas med.

Miljö kvalitetsnormer finns för närvarande för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), för vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), för omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660) och i havsmiljön (SFS 2010:1341).

Östersunds kommun mäter halter av partiklar och kvävedioxid i luften längs Rådhusgatan i centrala Östersund. Det är en utsatt plats med mycket trafik, ett gaturum med höga hus på båda sidor. Partiklar kommer från vägslitage, däck, sand och sopning. Under 2020 överskreds miljö kvalitetsnormen för partiklar (PM10) vid mätstationen i Östersunds stadskärna. Ett åtgärdsprogram har antagits av kommunfullmäktige där ett flertal av lösningarna innebär att man försöker minska trafiken i centrum. Förslagen kommer med stor sannolikhet även ha effekter utanför centrum, t.ex i planområdet.

Genomförandet av planen bedöms inte påverka risken för att MKN för utomhusluft överskrids i planområdet. Samma gäller för nollalternativet.

Storsjön omfattas av miljö kvalitetsnormer för både vattenförekomster och fisk- och musselvatten. Sjön påverkas endast som slutlig recipient för dagvatten från planområdet. Planförslaget bedöms inte påverka möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna.

Inga havsmiljöer berörs.

Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller gäller för kommuner med mer än 100 000 invånare och för de mest trafikerade vägarna och järnvägarna, och berörs inte här.

8 Samlad bedömning

8.1 Miljöeffekter och konsekvenser

I tabellen nedan görs en jämförelse av nollalternativets och planförslagets effekter och konsekvenser för respektive miljöaspekt i jämförelse med nuläget. Underlag för tabellen är de bedömningar som har gjorts i de föregående kapitlen. Då bedömningarna i tabellen nedan är mycket sammanfattade bör man även läsa huvudtexten för ökad förståelse för planförslagets påverkan på miljön.

Obetydliga konsekvenser	Små konsekvenser	Måttliga konsekvenser	Stora konsekvenser
-------------------------	------------------	-----------------------	--------------------

Miljöaspekt	Nollalternativet	Planförslaget
Ljustörningar	I nollalternativet finns ingen bebyggelse i området och ljustörningar är inte relevant	För detaljplanen som helhet bedöms konsekvenserna av ljustörningar bli små eller obetydliga. Även om riktvärden tangeras på enstaka platser och vid enstaka tillfällen bedöms detta medföra små konsekvenser.

Buller	I nollalternativet finns ingen bebyggelse i området och buller är inte relevant	Sammanfattningsvis kommer trafikbuller att förekomma i området men bedöms ge endast små negativa konsekvenser där riktvärden klaras, vilket gäller alla bostäder samt inomhus i skola och förskola. Små överskridanden av riktvärden på mindre delar av förskolegården (trafikbuller) och vid enstaka tillfällen i delar av bebyggelsen (stadionbuller) bedöms ändå som små konsekvenser.
Trafik	Obetydliga konsekvenser.	Acceptabla effekter både i korsningar och på gatorna och konsekvenserna bedöms därför som små negativa.
Förorenad mark	Föroreningar finns men kommer att saneras. Obetydliga konsekvenser.	Föroreningar finns men kommer att saneras. Obetydliga konsekvenser under förutsättning att så sker.
Naturvärden	Naturvärden bevaras vid avveckling. Obetydliga konsekvenser.	Konsekvenserna för naturmiljön i området – i form av grönstrukturen, naturvärdesobjekten och fladdermössen – bedöms sammantaget som små negativa.

8.2 Miljömål och miljö kvalitetsnormer

Planförslaget påverkar inte möjligheten till måluppfyllelse för de flesta relevanta miljömålen. Mål med anknytning till skog och biologisk mångfald motverkas i vissa delar och i liten grad.

Planförslaget medför ingen ökad risk att några miljö kvalitetsnormer överskrids.

9 Fortsatt arbete/uppföljning

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför. Syftet med uppföljningen är bland annat att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än förutsett samt att upptäcka och åtgärda oförutsedd miljöpåverkan.

Det är lämpligt att samordna uppföljningen med ordinarie plan- eller programuppföljning och att utnyttja befintliga uppföljnings- och övervakningssystem där det är lämpligt.

Östersunds kommun följer löpande upp luftföroreningar och har program för hållbart resande, som berör trafiksituationen.

Uppföljning av miljöfrågor i planförslaget sker också i samband med kommande bygglovsprövningar, samt kommande avtal mellan byggherre och kommun. Här är lämpligt att behandla ljus och buller, som berörs av byggnadernas utformning. Hur naturvärdena ska bevaras vid exploateringen bör tas upp vid detaljprojektering av de berörda kvarteren och vid planering av driften. Hantering av förorenade massor blir aktuellt vid schaktarbeten och ska planeras och genomföras så att hälso- och miljöeffekter förebyggs.

10 Medverkande

MKB:n har tagits fram av Sweco på uppdrag av Östersunds kommun. Beställare är Maria Boberg, stadsarkitekt Samhällsbyggnad, och planarkitekt är Tobias Asp. Medverkande konsulter har varit:

Åsa Laurell: Uppdragsledare, MKB-handläggare

Leif Wiklund: MKB-handläggare

Theres Sunnergren: Granskare

11 Referenser

Lektus Sweden AB. 2021. *Miljöteknisk markundersökning Blomstergården, Östersunds kommun*. PM 2021-04-30.

Lektus Sweden AB. 2022. *Kompletterande miljöteknisk undersökning på del av Karlslund 1:32, Östersunds Kommun*. Rapport 2022-12-02.

Norconsult AB. 2022. *Blomstergården, Karlslund 1:32. Bullerutredning*. Version 3 2022-09-06.

Riksintresse Försvarsmakten. <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/samhallsplanering/riksintressen/bilaga-07-jamtland-2019.pdf>

Riksintresse kulturmiljövård. https://www.raa.se/app/uploads/2013/09/Z_riksintressen.pdf

Riksintressen för kommunikationer <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/Riksintressen/trafikverkets-beslutade-riksintressen/>

Röklander, Johan. 2019. *Blomstergården ljusutredning*. Rapport 2019-02-15.

Sigma Civil. 2021. *Trafikutredning Blomstergården*. Östersunds kommun. Rapport version 2021-08-09

Sveriges miljömål: <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

Väg & Miljö AB. 2020. *Naturvärdesinventering. Blomstergården, Östersunds kommun 2020*. Granskningsversion 2020-11-13.

Väg & Miljö AB. 2021. *Fladdermusinventering. Blomstergården, Östersunds kommun 2021*. Granskningsversion: 2021-10-22.

Åkerlöf Hallin Akustikkonsult AB. 2017. *Rapport 17102 A. Blomstergården, Östersund. Bullerutredning för detaljplan. 2017-08-08*.

Östersunds kommun. 2022. *Östersund 2040 Översiktsplan*. Antagen 20 juni 2022.

Östersunds kommuns webbplats om miljö kvalitetsnorm för luft
<https://ostersund.se/bygga-bo-och-miljo/halsa/luftkvalitet.html>