

Bilaga 1

Bedömningsgrunder

Uppdrag: Linköping Djurgården etapp 2 MKB
Uppdragsnummer: 30018463
Kund: Linköpings kommun
Datum: 2022-03-24
Upprättad av: Emma Campbell

Innehållsförteckning

1	Effektbedömning.....	4
1.1	Naturmiljö	4
1.2	Kulturmiljö	4
1.3	Luftkvalitet och buller.....	5
1.3.1	Bedömningsgrunder som använts i bullerutredningen (Akustikkonsulten, 2022)	5
1.4	Vattenmiljö och dagvatten	7

1 Effektbedömning

1.1 Naturmiljö

Tabell 1 Beskrivning av hur effekter på naturmiljö värderas.

Effekter	Beskrivning
Stora negativa	Ekologiska samband bryts eller artmångfalden minskar kraftigt Större delen av områdets yta och värdekärnan/värdekärnorna skadas varaktigt Bevarandestatus för rödlistade/skyddade arter påverkas negativt
Måttligt negativa	Ekologiska samband försvagas eller artmångfalden minskar Stora delar av området försämras varaktigt och delar av värdekärnan/ värdekärnorna påverkas negativt Rödlistade/skyddade arter riskerar att minska i antal eller utbredning, men utan att bevarandestatus påverkas negativt
Små negativa	Ekologiska samband försvagas i liten utsträckning eller artmångfalden minskar marginellt Kanten av ett naturområde påverkas men ingen värdekärna skadas. Grunden för områdets värde påverkas marginellt
Inga/obetydliga	Ingen eller marginell avverkning. Inga naturvärden påverkas

1.2 Kulturmiljö

Tabell 2 Beskrivning av hur effekter på kulturmiljö värderas.

Effekter	Beskrivning
Stora negativa	Området tas helt i anspråk Kulturhistoriska strukturer och samband bryts helt De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena försvinner helt
Måttligt negativa	Delar av kulturmiljön påverkas så att de vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena och/eller pedagogiska värdena försvinner Kulturhistoriska strukturer och samband försvagas och blir mindre tydliga De vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena försvagas påtagligt
Små negativa	Enstaka lämningar, företrädesvis fasta fornlämningar, tas bort/påverkas, men kulturmiljön som helhet påverkas inte påtagligt Strukturer och samband kan uppfattas även fortsättningsvis Delar av kulturmiljön påverkas, men ingen värdekärna skadas och de vetenskapliga värdena, upplevelsevärdena/pedagogiska värdena bibehålls i stor utsträckning
Inga/obetydliga	Inga/enstaka lämningar, företrädesvis övriga kulturhistoriska lämningar, tas bort/påverkas Ingen bestående påverkan på kulturmiljöns upplevelsevärde eller pedagogiska värden

1.3 Luftkvalitet och buller

Tabell 3 Beskrivning av hur effekter på luftkvalitet och buller värderas.

Effekter	Beskrivning
Stora negativa	Hela tätorter eller stadsdelar påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar över riktvärden eller miljökvalitetsnormer eller av omfattande visuella störningar.
Måttligt negativa	Mindre tätorter eller spridd bebyggelse påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar över riktvärden eller miljökvalitetsnormer eller av omfattande visuella störningar. Hela tätorter eller stadsdelar påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar men under riktvärden eller miljökvalitetsnormer eller av påtagliga visuella störningar.
Små negativa	Glesbebyggda områden påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar över riktvärden eller miljökvalitetsnormer eller av omfattande visuella störningar Enstaka byggnader (avsedda för stadvarande vistelse) påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar men under riktvärden eller miljökvalitetsnormer eller av påtagliga visuella störningar.
Inga/obetydliga	Inga eller ett fåtal byggnader (avsedda för stadigvarande vistelse) påverkas av permanenta störningar i form av buller eller luftföroreningar. Riktvärden och miljökvalitetsnormer uppfylls

1.3.1 Bedömningsgrunder som använts i bullerutredningen (Akustikkonsulten, 2022)

Bedömningsgrunder för nya bostäder:

För framtida bostadsbebyggelse kommenteras trafikbullernivåer utifrån riktvärden i Trafikbullerförordningen (SFS2015:216). I SFS 2015:216 anges följande riktvärden:

1. högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå för bostadsfasad (65 dBA för bostad om högst 35 kvadratmeter)
2. högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt högst 70 dBA maximal ljudnivå vid minst en uteplats, om uteplats ska anordnas till bostaden.

För de bostäder som ändå överskrider riktvärdet högst 60 dBA (för bostäder om högst 35 m² gäller 65 dBA) ekvivalent ljudnivå vid fasad, enligt punkt 1) ovan så kommenteras ytterligare att:

- minst hälften av bostadsrummen bostaden ska vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
- minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om 70 dBA maximal ljudnivå, enligt punkt 2) ovan, på uteplats ändå överskrids så bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

För trafikbullernivåer inomhus i nya bostäder tillämpas krav och riktvärden enligt BBR och Folkhälsomyndigheten:

- Högst 30 dBA ekvivalent ljudnivå och 45 dBA maximal ljudnivå nattetid inomhus i utrymmen för sömn, vila eller daglig samvaro.

Bedömningsgrunder för ny förskola:

Med hänvisning till Linköpings kommuns dokument "Miljö och riskfaktorer i Linköpings kommun" så kommenteras trafikbullernivåer vid nya skolbyggnader utifrån riktvärden i Trafikbullerförordningen (SFS2015:216).

- högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid skolfasad

Om ljudnivån vid fasad ändå överskrider högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå bör hälften av rummen i skolan ha tillgång till en fasad där följande ljudnivåer inte överskrids:

- högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus vid skolfasad
- högst 70 dBA maximal ljudnivå utomhus vid skolfasad

För utemiljön vid ny skola kommenteras trafikbullernivåer utifrån Naturvårdsverkets riktvärden, NV-01534-17:

- Högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå på områden inom skolgården avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet
- Högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå på övriga vistelseytor inom skolgården
- Högst 70 dBA maximal ljudnivå utomhus inom skolgården

Kommentar:

Även Boverket har vägledning för planering, utformning och förvaltning av skolans utemiljöer, se referens (6). Vägledningen är från år 2015 och där beskrivs bl.a. att det är önskvärt med högst 50 dBA ekvivalentnivå dagvärde på de delar av gården som är avsedda för lek, rekreation och pedagogisk verksamhet. Målsättningen för övriga ytor bör vara högst 55 dBA. Boverkets vägledning formulerar inget riktvärde för maximal ljudnivå.

Eftersom Naturvårdsverkets riktvärden enligt NV-01534-17 utgör striktare reglering av buller utomhus för skolor och förskolor jämfört med motsvarande formuleringar i Boverkets vägledning så baseras aktuell bullerutrednings analys och kommentarer i huvudsak på riktvärden enligt NV-01534-17.

Bedömningsgrunder park- och naturområden:

I Linköpings kommuns dokument "Miljö och riskfaktorer i Linköpings kommun" finns inga preciserade riktvärden för park och naturområden. Dokumentet beskriver dock att:

"Bullerfrågans hantering i stadsplaneringen är en viktig hälsofråga för boendekvalitet, men även vad gäller att skydda områden där ljudnivån ansetts utgöra en särskild kvalitet. Detta kan avse rekreationsområden, friluftsområden och andra natur- och kulturområden."

Trafikverket anger i dokumentet TDOK2016:0246 riktvärden om högst 45-55 dBA dygnsekvivalent ljudnivå i parker och andra rekreationsytor inom tätort. Trafikverket preciserar dock att dessa områden ska pekas ut i detaljplanen som områden där "låg ljudnivån utgör en särskild kvalitet". På aktuell plankarta för etapp 2 finns inga park och naturområden som är utpekade som områden där "låg ljudnivå utgör en särskild kvalitet". Eftersom dessutom större delen av planområdet ligger relativt nära befintlig bebyggelse och infrastruktur där trafikbuller redan förekommer tillämpas riktvärdet högst 55 dBA, vilket är den övre gränsen i Trafikverkets intervall.

1.4 Vattenmiljö och dagvatten

Bedömningsgrunder hämtade ur dagvattenutredningen (Sweco, 2022).

En myndighet eller en kommun får inte tillåta att en verksamhet eller en åtgärd påbörjas eller ändras om detta, trots åtgärder för att minska föroreningar eller störningar från andra verksamheter, ger upphov till en sådan ökad förorening eller störning som innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller som har sådan betydelse att det äventyrar möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt en miljökvalitetsnorm (5 kap. 4 § MB (Miljöbalken)). Vattenmyndigheterna har tagit fram ett beting för hur mycket den lokala bruttobelastningen av totalfosfor behöver minska för att Tinnerbäcken ska kunna uppnå MKN (VISS, 2022).

Eftersom kvalitetsfaktorn näringsämnen har dålig status är all försämring (ökning av fosformängd till Tinnerbäcken) otillåten. Det är även viktigt att ta hänsyn till de förbättringar som krävs för att minska fosforhalten i Tinnerbäcken. Detta för att inte riskera att planen äventyrar möjligheten att uppnå god ekologisk status (MKN). Fosforbeting för jordbruksmark är för avrinningsområdet 0,05 kg/h (Vattenmyndigheterna, 2021). Då planområdet omfattar 25,5 ha jordbruksmark innebär det ett beting på cirka 1,5 kg fosfor per år. Det innebär att fosforbelastningen på Tinnerbäcken även minst bör vara 1,5 kg/år lägre vid planerad markanvändning jämfört med belastningen vid nuvarande markanvändning.

Dagvattenutredningen (Sweco, 2022) utgår ifrån att:

- åtgärder dimensionerade för nödvändig rening och fördröjning ska rymmas inom allmän platsmark.
- ändrad markanvändning ska inte riskera att otillåtet försämma eller äventyra möjligheten att uppnå MKN för vattenförekomsten i Tinnerbäcken.
- dagvattnet från området ska renas så att områdets ändrade markanvändning inte ska ge upphov till föroreningshalter som överskrider kommunens riktvärden i dagvattenpolicy och dagvattenstrategi.
- dagvatten ska fördröjas i den omfattning som erfordras enligt kommunens krav, enligt Svensk Vatten publikation P110 och de krav som ställs med anledning av det dikningsföretag som Tinnerbäcken omfattas av.