

CENTRALA STAN, FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR SKELLEFTEÅ KOMMUN
DEL 3: MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING
ANTAGANDEHANDLING



2016-09-09
UPPDRAGSNUMMER 1662083000

Innehåll

1	Sammanfattning	3
2	Inledning och förutsättningar	6
2.1	Planförslaget	6
2.2	Nollalternativet	7
2.3	Miljöbedömning	8
2.4	Avgränsning av MKB	8
2.5	Förutsättningar för miljöbedömningen	10
3	Miljökonsekvenser	11
3.1	Vatten	11
3.2	Trafik och tillgänglighet	13
4	Påverkan på riksintressen, miljö kvalitetsnormer och miljömål	21
4.1	Riksintressen	21
4.2	Miljö kvalitetsnormer	23
4.3	Miljömål	31
5	Övriga konsekvenser	34
5.1	Stadsbild	34
5.2	Kulturmiljö	37
5.3	Naturmiljö	41
5.4	Risker	43
5.5	Sociala konsekvenser	49
5.6	Folkhälsa	52
6	Källor	55

1 Sammanfattning

Denna rapport utgör konsekvensbeskrivningen till *Fördjupad översiktsplan för Centrala stan*, Skellefteå kommun. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår. Den utgörs av kapitlen 1-4 i denna rapport. I kapitel 5 tas de konsekvenser upp som inte innebär betydande miljöpåverkan och därmed inte formellt ingår i MKB:n. Se vidare beträffande hur MKB-arbetet bedrivits och avgränsats i avsnitt 2.4.

Konsekvenser betydande miljöpåverkan

Planförslaget innebär ökade gröna ytor och förtydliganden och utveckling av vattenstråk, samt lokalt omhändertagande av dagvatten. Detta bedöms ge positiva konsekvenser för naturmiljön i stadsrummet.

Planförslaget innebär en långsiktig inriktning på hållbara transportsätt som gång-, cykel- och kollektivtrafik, där dessa trafikslag och deras framkomlighet prioriteras högre än biltrafiken. I planförslaget ingår att Norrbotniabanan byggs med max tre spår i markplan och att ett centralt placerat resecentrum byggs som kopplar ihop tåg och busstrafik men även mot övriga trafikslag som gång, cykel och bil. E4:an förläggs enligt planförslaget öster om stadskärnan, till Östra leden.

En prioritering av hållbara transportsätt samtidigt som satsningar ska göras för att minska mängden trafikarbete med motordrivna fordon, exklusive bussar, bedöms ge positiva konsekvenser med minskade utsläpp, minskat buller och minskad trängsel. Beroende på hur stora minskningarna blir kan miljö kvalitetsnormerna för luftkvalitet, som idag överskrids, komma att klaras förutsatt att E4 flyttas till Östra leden. Det är av stor vikt att stadens attraktivitet och tillgänglighet förbättras, för att inte öka trafikflödet till Solbacken (externt handelscentra). Flytten av E4:an till Östra leden innebär att utsläpp från långväga trafik minskar i centrumkärnan.

Planförslaget innebär en permanent förändring av Skellefteälven i samband med en anläggning av en ny ö, Stadsholmen. Detta innebär att naturlig botten ersätts av landmiljö och ett grunt vattenområde som utgör rastplats och födosöksområde för fåglar permanent tas bort. Ön kan även komma att påverka strömningsriktningar nedströms. Ras och skred nedströms bör utredas inför anläggande.

Riksintressen för kommunikation finns för järnvägen genom centrum samt för väg 95 och E4. Förtätningar av bebyggelse (bostäder, nytt kulturhus, verksamheter) och anläggande av park sker inom området för riksintresse för Norrbotniabanan, men bedöms ej medföra påtaglig försvåring eller nyttjande för riksintresset.

Planförslaget bedöms inte medföra negativ påverkan på miljö kvalitetsnorm gällande kemisk status för ytvattnet i Skellefteälven. Dagvatten från planområdet kommer aldrig att ledas direkt till recipient utan utredning av alternativ och påverkan på recipientens kemiska ytvattenstatus. Konsekvenserna för möjligheterna att uppnå god ekologisk potential går inte att utvärdera eftersom åtgärdsprogrammet för vattenförekomsten ännu inte fastställts.

Planförslaget bedöms bidra till att stärka möjligheten att nå några av de nationella och lokala miljömålen; bland annat målen *God bebyggd miljö*, *Ett rikt växt- och djurliv* och *Grundvatten av god kvalitet* genom att öka grönstrukturen och att planera för bättre hantering av dagvatten. Planförslaget bedöms försvåra uppfyllelsen, eller åtminstone inte underlätta att nå, vissa miljömål, bland annat målen *Begränsad klimatpåverkan* och *Frisk luft*, genom att föroreningar från trafiken i stort inte bedöms minska nämnvärt även om motortrafiken inom planområdet kommer att ledas om till andra stråk.

Övriga konsekvenser

Förtätningar i Centrala stan leder till effektivt marknyttjande, närhet och god tillgänglighet. Det sker utan negativ påverkan på grön- och friytor. Höjden på ny bebyggelse i planförslaget har anpassats till hur staden är belägen i förhållande till solen och trappas därför generellt ner från norr till söder. Vissa undantag från detta anges i planen, med en checklista som ska användas för att avgöra om en högre byggnad är lämplig. Högre byggnader som väsentligt skiljer sig från omgivningen planeras t.ex. för området norr om Kanalgatan, på södra sidan av älven och längs Viktoriagatan och på platser där byggnaden kan framhäva stadsbilden och bidra till en uttrycksfull händelse i stadsmiljön. Nya viktiga byggnader kommer att öppna möjligheter för att förändra stadsbilden i en positiv riktning. Generellt föreslås en byggnadshöjning inom hela planområdet. Därför är det fortsättningsvis viktigt att beakta bevarandevärda miljöer och behålla kvaliteter värdefulla för Skellefteå, så som siktlinjer, landmärken och karaktäristiska byggnader.

Förtätning, högre exploatering och höga hus kan innebära ett hot mot äldre och kulturhistorisk värdefull bebyggelse. Bedömning görs att kommunen avser förändra Centrala stan genom att ha ett helhetstänk i beaktande. Att befintliga byggnader ska vårdas med omsorg och helhetstänk innebär inte att nytillskott automatiskt måste anpassa sig, utan dessa ska ses som värdefullt avtryck från sin tid. Förändring görs med stöd av framtagna riktlinjer såsom Byggnadsordningen. Vid fortsatt planläggning bör kulturmiljö beaktas och byggnadsantikvarie involveras för att inte planera bort värden i kulturmiljön. Med stöd av detta bedöms planförslaget inte leda till en negativ konsekvens för kulturmiljön.

Förslaget att återskapa viktiga kulturmiljöer såsom Kanalgatan och Stationsgatan verkar positivt för kulturmiljön. Den ökade kopplingen till Nordanåområdet är ett viktigt positivt ställningstagande i planförslaget. Utveckling ska ske utan att riksintressen och andra skyddade kulturmiljöer skadas.

Trafikverkets planer på en östlig omledning av E4 kommer att innebära minskade risker för farligt gods, då dessa inte kommer att fraktas genom stadskärnan. Omledningen innebär också ökade möjligheter att klara gällande miljö kvalitetsnormen för luft.

Befolkningen i Centrala stan föreslås öka och en större blandning av befolkning, bostäder och funktioner föreslås. Nya mötesplatser, målpunkter och stråk förstärker integration, informella och formella möten mellan människor. En ökad möjlighet till resor med kollektiva färdmedel skapar tillgänglighet och stärker allmänhälsan. Vid fortsatt planering lyfter planförslaget vikten av att sociala frågor, t.ex. integrations- och genusperspektiv, tas

i beaktade och fungerar som ett lika viktigt underlag som de tekniska aspekterna. Sammantaget bedöms planförslaget få positiva sociala konsekvenser för Centrala stan.

Grön- och blåstrukturen ska enligt planförslaget bli en mer integrerad del i Centrala stan genom att lyfta fram vattnet i staden, anlägga nya parker och stråk beklädda med grönska. Hållbara färdmedel prioriteras i Centrala stan. Detta leder till en lugnare miljö, mindre föroreningar och säkrare framfart för människorna i staden och bedöms ha en positiv konsekvens för folkhälsan.

2 Inledning och förutsättningar

2.1 Planförslaget

Den fördjupade översiktsplanen ska fungera som vägledande beslutsunderlag i det fortsatta arbetet med att utveckla Centrala stan. Syftet är att redovisa en långsiktigt hållbar utveckling för Centrala stan. Planens tidshorisont är år 2030.

I den fördjupade översiktsplanen (FÖP:en) presenteras olika områden för förtätning av bostäder och verksamheter. En generell inriktning till byggnadshöjd är framtagen för planområdet. Inom Centrala stan ska handeln utvecklas för att skapa ett brett och varierat utbud, hög tillgänglighet och tydliggörande genom stråk och entréer. Centrala stan ska vara ett nav för tillgänglig service till kommuninvånarna och servicen ska tillhandahållas genom goda kommunikationer.

I FÖP:en för Centrala stan har stort fokus lagts på trafiksystem. Gång-, cykel- och kollektivtrafik har fått en högre prioritet än tidigare, kopplingen mellan Centrala stans nordliga och sydliga delar har tydliggjorts genom det nord-sydliga stråket, genomfartstrafik genom centrum har begränsats medan möjligheterna för resor med buss ökat. Parkeringsytor minskar till förmån för förtätning och grönska och parkeringsplatserna föreslås koncentreras till parkeringshus istället för gatuparkeringar. För att lyckas med åtgärderna krävs även beteendepåverkande åtgärder. En viktig förändring för framtiden är Norrbotniabanan med dess kommande resecentrum som pekas ut som en viktig målpunkt i FÖP:en. Ytterligare mötesplatser, målpunkter och stråk utgör en stor del av planförslaget där befintliga mötesplatser tydliggörs och nya tillkommer. Stråk, vilka binder samman stadsdelen och lyfter fram gång- och cykel som ett hållbart alternativ presenteras. Stråken förstärks med belysning och grönska och kopplingen till älven utvecklas.

Människan är i fokus i Centrala stan. Den nya bebyggelsen syftar till att skapa stadsliv genom entréer mot gata, siktlinjer och vyer, blandstad med centrumfunktion i bottenplan, tillgänglighet och gatugestaltning enligt generella principer. Konst ska ha en framträdande position i stadsmiljön.

De viktigaste fysiska förändringarna i planförslaget är:

- Förtätning av bostäder och verksamheter föreslås, med fokus på norra sidan av älven, framför allt norr om Kanalgatan samt kring de övergripande stråken för gång och cykel. Förtätningen ska byggas i lucktomter och genom att bygga på höjden.
- Kanalgatan byggs om till ett körfält i vardera riktning för biltrafik. Mer utrymme ska skapas för gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik och olika former av aktiviteter som till exempel uteserveringar.
- Nygatan och Trädgårdsgatan görs bilfria.
- Parkbron görs om till gång- och cykelbro.

- Grönstrukturen förstärks genom att Kanalgatan ska få en funktion som ett överordnat grönstråk som tar hand om dagvatten. Boströmsbäcken ska utvecklas som grönt stråk och Trädgårdsgatan ska tillsammans med Brogatan, Parkbron och Stationsgatan bli en del i ett nord-sydligt grönt gång- och cykelstråk genom stadsdelen och en ny park ska skapas framför stationshuset.
- Campus knyts ihop med centrum genom att Bockholmsvägen ska utvecklas till ett attraktivt, funktionellt och väl gestaltat stråk för gång och cykel som ska binda ihop Campus med Södertorg och Parkbron och vidare till Centrum. Förslaget innefattar också att anlägga ett trädäck mellan Campus och norra Strandpromenaden upp till Trädgårdsgatan som ska bidra till ett älvrum med liv och rörelse.
- Älvrummet utvecklas som målpunkt. Bland annat genom att anlägga Stadsholmen som ska bli en grön rekreationsyta för kultur- och fritidsaktiviteter.
- Nya passager under järnvägen anläggs i Trädgårdsgatans förlängning och under E4 i Bockholmsvägens förlängning.
- Passager förbättras över E4/Viktoriagatan i Nygatans och Kanalgatans förlängning samt över Kanalgatan i Trädgårdsgatans förlängning.
- Viktoriagatan görs om till en mer stadsmässig gata när E4 flyttats till Östra leden.
- En planeringsförutsättning för FÖP:en är att Norrbotniabanan anläggs i markplan med max tre spår i bredd.
- Parkeringsytor omdisponeras från gatuparkeringar till parkeringshus.

2.2 Nollalternativet

Enligt 6 kap. 12 § MB ska en MKB för en plan enligt plan- och bygglagen ta upp miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, d.v.s. nollalternativet. Nollalternativet innefattar utöver pågående mark- och vattenanvändning även förändringar som kan komma att ske med stöd av nuvarande översiktsplan, gällande detaljplaner och miljötillstånd samt den bebyggelseutveckling som bedöms kunna ske utan stöd av ny översiktsplan eller nya detaljplaner. Nollalternativet är alltså inte detsamma som nuläget.

Vad gäller FÖP för Centrala stan innebär nollalternativet att i dag gällande fördjupad översiktsplan för Skellefteå kommun (2011) samt antagna detaljplaner fortsätter gälla. De förändringar jämfört med nuvarande situation som beskrivs i dessa planer utgör nollalternativet i denna MKB tillsammans med de förutsättningar som råder på platsen i dag. Ett undantag från detta är att Centrumbron, som finns med i FÖP Skellefteå kommun, inte ingår i nollalternativet för FÖP Centrala stan. Bron har röstats ner i en folkomröstning våren 2014 och Skellefteå kommun har utifrån detta beslutat att inte ta med bron som en realistisk del av nollalternativet. Nollalternativet har här också valts att innebära att de planerings- och beslutprocesser som ligger utanför kommunens mandat, såsom flytt av E4:an och anläggande av Norrbotniabanan, inte kommer att genomföras i nollalternativet, eftersom det finns en osäkerhet i när dessa stora infrastruktursatsningar kan bli verklighet.

De viktigaste fysiska förändringarna i nollalternativet är:

- Resecentrum för buss byggs mellan järnvägen och Södra järnväggsgatan.
- Stadsholmen byggs med utrymme för 200 lägenheter, verksamheter och parkering.
- Väg 95/372, Järnvägsleden norr om centrum, förbättras med ny utformning och ombyggnader av korsningar.
- Cykelstråk/länkar förstärks i centrala stan.
- Kollektivtrafiken görs mer attraktiv genom biljettpriser, turtäthet, tillgänglighet, snabbhet, hållplatsutformning, information mm.
- Grönstrukturen förstärks.
- Förnyelse av Torget genomförs.

2.3 Miljöbedömning

Enligt miljöbalken ska en miljöbedömning göras när kommunen upprättar en plan eller ett program som kan antas medföra betydande miljöpåverkan (6 kap 11 § MB). Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i planen så att en hållbar utveckling främjas. Miljöbedömningen inkluderar att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB). Regeringen har också tagit fram föreskrifter om vilka slags planer som alltid kan antas medföra betydande miljöpåverkan samt föreskrifter om samråd.

Vilka planer som kräver miljöbedömning preciseras i förordningen om miljökonsekvensbeskrivningar. Enligt förordningen är en fördjupad översiktsplan en typ av plan som alltid skall antas innebära betydande miljöpåverkan. I arbetet med miljöbedömningen tas därför en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram som skall uppfylla miljöbalkens krav. En MKB ska bland annat beskriva de betydande miljökonsekvenser som kan uppstå utifrån planförslagen.

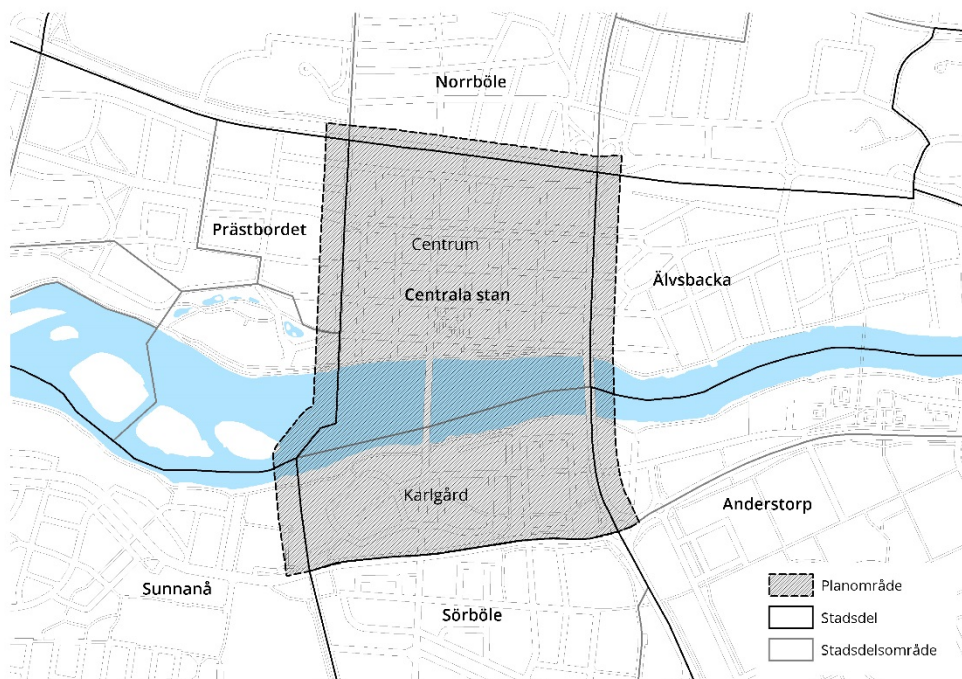
MKB:n till *Centrala stan Fördjupad översiktsplan för Skellefteå kommun* utgörs av kapitlen 1-4 i denna rapport. I kapitel 5 tas de konsekvenser upp som inte innebär betydande miljöpåverkan och därmed inte är en del av den formella MKB:n.

2.4 Avgränsning av MKB

Enligt 6 kap 13 § miljöbalken anges att: "Innan en myndighet eller kommun bestämmer omfattningen av och detaljeringsgraden för miljökonsekvensbeskrivningen, ska myndigheten eller kommunen samråda med den eller de kommuner och länsstyrelser som berörs av planen eller programmet." Lag (2012:905). Samråd har hållits genom att en behovsbedömning redovisats till Länsstyrelsen den 7 oktober och samråd hållits den 13 oktober 2015 där länsstyrelsen lämnade synpunkter på avgränsning och fokus för MKB. Länsstyrelsen har också via mejl meddelat ytterligare synpunkter den 14 oktober.

2.4.1 Geografisk avgränsning

MKB:n omfattar planområdet, se karta på nedan. Planområdet omfattar stadsdelen Centrala stan, med stadsdelsområdena Centrum och Karlgård samt randområdena i öst, väst och norr eftersom de är viktiga delar som ska harmonisera med Centrala stan.



Planområdet Centrala stan bestående av stadsdelsområdena Centrum, Karlgård samt randområden i öst, väst och norr.

2.4.2 Tidsmässig avgränsning

Planens tidshorisont är år 2030 men eftersom bebyggelse skapar strukturer som finns kvar lång tid behöver MKB:n ta hänsyn till förutsättningar som kan gälla ännu längre fram i tiden.

2.4.3 Innehållsmässig avgränsning och fokus

De miljöproblem som idag är särskilt märkbara inom planområdet är att miljö kvalitetsnormen för luftkvalitet överskrids vad gäller kvävedioxid. Även bullernivåerna längs framför allt Viktoragatan och Kanalgatan ligger nära eller över gällande riktvärden för buller vid bostadsbebyggelse.

I kapitel 3 och 4 beskrivs miljökonsekvenserna av planförslagen i den fördjupade översiktsplanen för Centrala stan som kan antas få betydande miljöpåverkan och inkluderar även bedömda konsekvenser för riksintresseområden, miljömål och miljö kvalitetsnormer. Konsekvenser som inte bedömts vara av sådan art att de kan anses medföra betydande miljöpåverkan enligt MB 6 kap. 11 § beskrivs i kapitel 5.

Följande fokusområden/delar av planen bedöms kunna innebära betydande miljöpåverkan. Dessa kommer att identifieras, beskrivas och bedömas och beskrivas mer ingående för att uppfylla kraven i miljöbalken.

- Vatten
- Trafik och tillgänglighet
- Miljökvalitetsnormer för luft och vatten

Övriga delar av planen bedöms inte ge betydande miljökonsekvenser och konsekvensbeskrivs mer översiktligt i avsnitt 5 *Övriga konsekvenser*.

- Stadsbild
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Risker (översvämning, ras, skred, markföroreningar, farliga transporter)
- Sociala konsekvenser
- Folkhälsa

2.5 Förutsättningar för miljöbedömningen

2.5.1 Samband med andra planer

Påverkan på möjligheten att uppnå kommunernas övergripande visioner och mål ska även bedömas. FÖP:en tar avstamp i utvecklingsstrategin Skellefteå 2030 och i kommunens vision och mål för 2030: *En framsynt och jämställd tillväxtkommun, attraktiv att bo och verka i, med målet att ha 80 000 invånare år 2030.*

Fördjupad översiktsplan för Skellefteå kommun kommer att ersättas med FÖP Centrala stan inom planområdet.

2.5.2 Mål och riktlinjer

Sveriges nationella miljömål ligger till grund för en hållbar utveckling. Planen utgår ifrån att så långt som möjligt planera för att underlätta eller att inte försvåra måluppfyllelse av miljömålen.

Ett tjugotal styrdokument ligger till grund för den aktuella planen. Bland annat *Utvecklingsstrategi Skellefteå 2030*, *Fördjupning av ÖP Skellefteå* och *Åtgärdsprogram renare stadsluft* (se lista över alla styrdokument redovisade i *Del 1 Förutsättningar*).

Det finns också en överenskommelse mellan kommunen och Trafikverket om att flytta E4:an från Viktoriagatan till en framtida Östra leden. Det är oklart om flytten av E4:an kommer att ske inom ramen för planens tidshorisont.

3 Miljökonsekvenser

I detta avsnitt identifieras, beskrivs och bedöms den betydande miljöpåverkan som bedöms kunna bli en följd av planförslagen. Övriga konsekvenser beskrivs i avsnitt 5.

3.1 Vatten

3.1.1 Förutsättningar

Skellefteälven är utbyggd med vattenkraft. Havsöring och lax finns i älven, stadsfiske är vanligt. Även fiske från båt är tillåtet. Inom planområdet finns inget bildat fiskvårdsområde, utan fisket administreras av byalag. Skellefteå kommun äger största delen av vattenområdet i planområdet, förutom ett smalt skifte som är samfällt. Vattenmyndigheten har föreslagit en fiskvandringssväg vid Bergsbydammen som en möjlig förbättrande åtgärd vilket på sikt skulle kunna bidra till en positiv utveckling av stadsfisket.

Stadsholmen grundas upp mer och mer av material som transporteras med älven och sedimenterar på holmen. Stadsholmen är en plats dit fåglar söker sig för att rasta och födosöka.

Boströmsbäcken går delvis kulverterad och är på flertalet platser tätt bevuxen med mindre träd och buskar. Naturvärdena kring denna bedöms inte vara höga då bäcken inte har något naturligt ursprung och delvis är kulverterad. Vattnets ursprung är främst dagvatten.

Miljö kvalitetsnorm kopplat till Skellefteå älv och grundvattenförekomst beskrivs i avsnitt 4.2.2 *Miljö kvalitetsnormer för vatten*.

3.1.2 Konsekvenser nollalternativet

Med nollalternativet kan 200 bostäder komma att anläggas på Stadsholmen vilket skulle leda till en större negativ påverkan jämfört med planförslaget och de förutsättningar som råder i dag. Nollalternativet innebär att en större del av Skellefteälvens naturliga förhållanden ersätts med en landmiljö som innehåller bostäder, handel och parkering. Beroende på hur denna utformas kan älven komma att påverkas i olika utsträckning. Anläggande av ön och bro till ön ger konsekvenser främst i byggskedet, men även ingrepp i naturlig botten för brostöd, samt permanent omvandling från älvbotten till landyta.

Sammanlagda konsekvenser för Skellefteälven blir att stor area övergår från naturlig älvbotten till landmiljö och påverkan av en bro. Beroende på konstruktion kan strömningsförändringar minimeras.

Vid nollalternativet omvandlas även sista etappen av älvbrinken enligt det gestaltningsförslag som finns projekterat, där området närmst älven består av trädäck för olika aktiviteter och närmast Viktoriagatan en vegetationsbård.

3.1.3 Konsekvenser planförslaget

Inriktningen i planförslaget är att skapa mer aktivitet på och längs älven. Beroende på hur dessa förslag konkretiseras kan vatten och landsmiljön komma att påverkas i olika grad. Gestaltningförslaget för älvbrinken som beskrivs ovan i nollalternativet gäller även för det aktuella planförslaget, vilket innebär ett trädäck längs strandlinjen med en del av sträckan som en vegetationsbård.

En ny, anlagd ö (Stadsholmen) för rekreativ ändamål tar älvens naturliga botten i anspråk och förändrar förutsättningarna för platsen permanent. Då älvens bottenförhållanden inte är inventerade går inte någon djupare bedömning att göra med avseende på vilka konsekvenser anläggandet av en ö kan komma att innebära för det befintliga växt- och djurlivet. Vid en tillståndsprövning av anläggandet av Stadsholmen kommer miljökonsekvenserna att utredas utförligare. Anläggandet riskerar att kräva dispens från artskyddsbestämmelserna i miljöbalken och det är viktigt att tänka igenom vilka förebyggande åtgärder, och eventuella kompensationer, som ska vidtas för att minimera påverkan på fågellivet. Risker för ras och skred och strömningsriktningar förändras permanent, se vidare avsnitt 5.4.

Beroende på konstruktion kan strömningsförändringar förändras mer eller mindre.

I planförslaget redovisas trädäck mellan Campus och norra strandpromenaden/Trädgårdsgatan, och bryggor på södra älvbrinken mellan Viktoriabron och Parkbron, vilket innebär en påverkan på botten vid anläggandet, samt grumling under byggtiden. Beroende på vilken teknik som väljs för bryggorna och trädäck kan ökad skuggning av botten ge en negativ påverkan på befintligt växt- och djurliv. Å andra sidan kan nya miljöer skapas, som kan hysa andra arter än vad som finns där idag. Konsekvenserna för djur- och växtlivet av nya bryggor och trädäck beror i hög grad på hur dessa anläggs.

Långsiktiga konsekvenser av trädäck och bryggor kan vara permanent skuggning av botten. Ingen permanent minskning av cirkulation av vatten eller vandringshinder för lax och havsöring bedöms uppstå.

Den samlade, kumulativa, påverkan av anläggande av bryggor, trädäck och stadsholmen kan bli att strömningshastigheter och strömningsrörelser i älven ändras, att den lokala sammansättningen av flora och fauna ändras och att risken för ras och skred ökar.

Boströmsbäcken kommer fortsatt att vara kulverterad under Kanalgatan och Viktoriagatan. Bäckområdet kommer att göras mer tillgängligt och gynnar människors möjlighet till rekreation.

Kanalgatans potential att vintertid ta hand om stora mängder snö lyfts i planförslaget. Snö kan dock innehålla en del föroreningar från omgivande vägtrafik, varför eventuell påverkan på dagvattnet i det tänkta vattenstråket på Kanalgatan bör beaktas. Dagvattnet kan även renas i det öppna dagvattensystemet på Kanalgatan, beroende på hur dagvattenkanalen utformas.

3.1.4 Åtgärder för förebyggande av miljöpåverkan

Anläggandet av trädäck, pålade bryggor och anläggande av ö är tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap i miljöbalken. I den kommande MKB som görs i samband med tillståndsansökan kommer påverkan på fågellivet, vattenlevande arter samt bottenförhållanden studeras närmare. Skyddsåtgärder för grumling och byggtid i förhållande till vattenlevande arter utarbetas i tillstandsprocessen.

Oftast innebär pålade bryggor som förläggs en bit ovanför vattenytan mindre påverkan på bottenförhållandena än exempelvis flytbryggor. Det är troligen någon sådan lösning som behövs med anledning av islossning och skiftande vattennivåer. Den typen av konstruktioner påverkar främst de arter som lever i vattnet under själva byggtiden och ger alltså inte permanent påverkan.

Hänsyn till höga flöden och islossning bör vara dimensionerande för utformning av trädäck och Stadsholmen så dessa inte utgör risk att bygga på isproppar eller påverkas av eventuellt höga flöden.

Byggnationer i älven bör också utredas utförligt innan anläggning för att hitta lösningar som innebär så liten påverkan som möjligt på flödes hastigheter, vattenstånd, strömningsförhållanden o.dyl. för att minimera risk för ras och skred m.m.

Eventuell föroreningsrisk behöver utredas i det planerade dagvattensystemet på Kanalgatan vid koncentrerade mängder snö som Kanalgatan har potential att ta hand om enligt planförslaget.

3.1.5 Åtgärder för uppföljning

Kontrollprogram föreslås upprättas i samband med tillståndsansökan för de åtgärder som innebär vattenverksamhet.

3.2 Trafik och tillgänglighet

3.2.1 Förutsättningar

Inom dagens planområde finns trafikslagen bil, gång, cykel och kollektivtrafik. Gång och cykeltrafiken delar ofta på samma fysiska utrymme, men cykeltrafiken är också ofta hänvisad till biltrafikens infrastruktur.

Många gator är utformade utifrån bilens behov av framkomlighet. Stora ytor upptas av parkering, både gatu- och markparkering. Kanalgatan löper genom planområdet och är en barriär för gående och cyklister. En stor del av biltrafiken längs Kanalgatan är genomfartstrafik. E4:an utgör en barriär i planområdets östra del och järnvägen utgör en barriär i planområdets norra del.

Skellefteälven är en barriär i nordsydlig riktning och över den finns inom planområdet två broar: Parkbron och Viktoriabron. Parkbron tillåter gång och cykeltrafik samt kollektivtrafik och biltrafik i nordlig riktning. Viktoriabron tillåter samtliga trafikslag och oavsett riktning.

I den bullerutredning som gjordes 1993 framkom att den främsta bullerkällan är trafiken. Bulleråtgärder har vidtagits, men är fortfarande ett problem i centrum då riktvärdena för buller överskrids. De mest utsatta platserna är Viktoriagatan/E4, Kanalgatan och väg 95/372, varav den sistnämnda ligger angränsande till planområdet (inom randområdet).

Riktvärden för trafikbuller

Den 1 juni 2015 trädde en ny förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader i kraft. Förordningen föreskriver att buller från spårtrafik och vägar inte bör överskrida 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Dessutom anges att om den ekvivalenta ljudnivå 55 dBA ändå överskrids bör minst hälften av bostadsrummen i en bostad 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 den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå som anges ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.

För en bostad om högst 35 kvadratmeter gäller att bullret inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad.

Buller från vägtrafik

Kartläggningen av vägtrafikbullret i utredningen från 1993, som omfattade beräkningar och i vissa fall mätningar, visar på höga bullernivåer (över 65 dB(A) ekvivalent ljudnivå) utmed vissa gator och vägar. De mest utsatta platserna är Viktoriagatan/E4, Kanalgatan och väg 95/372. Bulleråtgärder har vidtagits sedan dess, men buller är fortfarande ett problem i centrum. Riktvärden för bostadsbyggnader överskrids därmed vad gäller buller från vägtrafik.

Buller från järnvägstrafik

Buller från järnvägstrafik är normalt mer högfrekvent än vägtrafikbuller vilket gör att man inte har den problematik med fasadisoleringen som lågfrekvent buller skapar. Höga frekvenser dämpas snabbare under normala förhållanden och det är därför lättare att dämpa järnvägsbuller än vägtrafikbuller. Man får normalt en lägre ljudnivå inomhus vid samma nivå järnvägstrafikbuller som vägtrafikbuller. Ljudnivån påverkas även av avståndet till bullerkällan, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp betydelse.

Även om vägtrafiken är den kraftigt dominerande bullerkällan i Skellefteå ger dock järnvägen genom Skellefteå upphov till högre maximala ljudnivåer och mer vibrationer. Idag har järnvägen en mycket låg trafikering med ca 8 tåg per dygn vilket ger en låg ekvivalent ljudnivå. Den maximala tågbullernivån blir därför dimensionerande för åtgärder. Nivåer över riktvärdet för nybyggnad, 70 dB(A)max utomhus vid uteplats,

uppnås redan idag 100 meter från spår (beroende på mellanliggande mark och byggnader). Riktvärden för bostadsbyggnader överskrids därmed vad gäller även buller från järnvägstrafik.

Buller från flygtrafik

Omedelbart nordväst om planområdet har Västerbottens läns landsting en landningsplats för en ambulanshelikopter. Inflygningarna till denna landningsplats passerar över Centrala stan. Helikopteröverflygning kan enligt beräkningar medföra bullernivåer utomhus (2 meter över mark) som överskrider 90 dB(A) max. Antalet landningar är dock få och uppgår idag till ca 100 per år. Störningarna från denna flygtrafik är därför begränsad.

Riktvärden för buller från flygtrafik anges i Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Buller från flygplatser bör inte överskrida 55 dBA FBN (flygbullernivå = särskild bullerberäkning) och 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik vid en bostadsbyggnads fasad. Om den ljudnivå om 70 dBA maximal ljudnivå flygtrafik ändå överskrids, bör nivån inte överskridas mer än sexton gånger mellan kl. 06.00 och 22.00, och tre gånger mellan kl. 22.00 och 06.00. Riktvärdena bedöms inte överskridas då antalet flygningar är lågt.

Luftföroreningar

Biltrafik ger upphov till luftföroreningar som påverkar både hälsa och miljön negativt. I delar av Centrum är luftföroreningarna tidvis så höga att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids. Emissionsberäkningar visar att den tunga trafiken står för ca 70 % av kvävedioxidutsläppen på E4 men bara utgör cirka 10 % av det totala trafikflödet över Viktoriabron. Kontinuerliga mätningar har visat att miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid som dygnsmedelvärde överskrids vid E4. Även på Kanalgatan, från Stationsgatan och österut, är halterna stundtals höga.

Skellefteå kommun har ett åtgärdsprogram för att förbättra luftkvaliteten och klara miljö kvalitetsnormen senast 2015. I det ingår åtgärder för att förbättra förutsättningarna för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik. Åtgärdsprogrammet innehåller även arbete med beteendeförändringar, att förbättra förutsättningarna för förnybara drivmedel och att se över parkeringssituationen i Skellefteå.

De hittills genomförda åtgärderna visar att en blygsam ökning av antalet resande med kollektivtrafiken skett och att andelen kommunala fordon (bussar, bilar) som drivs med biogas ökat. Dessutom har ett flertal projekt inom beteendepåverkan genomförts och en cykelplan tagits fram.

Beträffande miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet och buller, se avsnitt 4.2.

3.2.2 Konsekvenser nollalternativet

Förutom en rad infrastruktursatsningar planeras enligt den fördjupade översiktsplanen för Skellefteå 1200 nya bostäder inom planområdet. Risk finns att trafiken ökar med

ökad befolkningstillväxt. FÖPen för Skellefteådalens anger att cykelstråk och kollektivtrafiken ska stärkas vilket skulle kunna motverka en trend att boende använder bilen i centrala stan i transport till och från dessa bostäder. Risk finns dock att mer motortrafik genereras och att det i sin tur genererar mer utsläpp, mer buller och tar stora arealer för biltrafik och parkering i anspråk.

Skellefteå kommun räknar generellt med en trafikökning om 1,5 % per år. Det innebär att alla brister som beror på dagens trafik kommer att kvarstå eller förvärras för varje år trafiken ökar, förutsatt att inte fordonen utvecklas radikalt med avseende på både minskat buller och minskade utsläpp. En ökning om 1,5 % på centrala vägar innebär en stadig ökning längs Kanalgatan, som idag har ca 14 200 fordon sträcka närmast väster om Viktoriaesplanaden/E4:an och 11 100 fordon ett kvarter längre in.

De överskridna riktvärdena för buller kommer att kvarstå och även öka, om trafikprognosen om 1,5 % ökning varje år fortsätter.

Nollalternativet innebär att E4:an blir kvar i sitt nuvarande läge, med en enda större bro i ett centralt läge över Skellefteälven, vilket gör trafiksystemet känsligt för störningar. På denna enda större länk, går stora trafikmängder, såväl lokal och regional som nationell trafik. Trafiken längs E4:an ökar och dess ökningstakt beror till stor del på regional och nationell trafiks trafikökning. Med nollalternativet kan det bli svårt att klara miljö kvalitetsnormerna för luft. Påverkansåtgärder för att ändra människors resebeteende, väl utbyggt och väl underhållen kollektivtrafik samt gång- cykel och kollektivtrafikinfrastruktur är viktiga åtgärder. Lokala påverkansåtgärder kan påverka lokalt resande, men regionala och nationella resor påverkas knappast. I nollalternativet ingår inte utbyggnad av Norrbotniabana, vilket motverkar ett ökat kollektivtrafikresande.

3.2.3 Konsekvenser av planförslaget

Att, i enlighet med planförslaget, ställa om en centrumkärna från en plats med god tillgänglighet för personbil där det idag är enkelt att parkera sin bil på många platser, till ett område med längre gångavstånd och stor prioritet för fotgängare och cyklister är en insats som kan ge positiva effekter för miljön.

Dock krävs stor acceptans bland de boende och en varsamhet så att inte trafiken flyttas ut till externa köpcentra där bilen har gott om utrymme. Ny E4:a bedöms förbättra tillgängligheten till Solbacken medan planförslaget presenterar en förbättrad tillgänglighet till centrum med en attraktiv stadskärna och strategiskt placerade parkeringar. Planförslaget anger att Centrum ska bli mer attraktivt och att handeln där ska vara mer av en upplevelse.

Enligt planförslaget ska Kanalgatan byggas om till att ha ett körfält i vardera riktning. De södra körfälten kommer således att i framtiden ha dubbelriktad trafik. En normal väg bredare än 6 m klarar upp till ca 15 000 fordon per dygn. Mellan Viktoriagatan och Skeppargatan går det idag ca 14 200 fordon per dag. Korta avstånd mellan korsningspunkter kan vara en nackdel och innebära köbildning. Vidare västerut är trafikflödet lägre, ca 11 100 fordon fram till Stationsgatan. Ytterligare längre västerut,

mellan Stationsgatan och Lasarettsvägen är flödet idag 9 600 fordon per dygn. Ju lägre flöden idag, desto större möjligheter till en god trafikmiljö.

Planen är att minska trafikvolymen motorfordon längs Kanalgatan och istället ge mer utrymme för gång och cykeltrafikanter. Det är positivt genom att åtgärden visar Skellefteå kommuns prioritering och tillmötesgår trafikslag som är hållbara, bl.a. gång- och cykeltrafik.

För att det ska vara möjligt krävs påverkansåtgärder bland boende att ändra sina färdmedelsval. Likaså kan insatser för att få fordonsförare att välja andra vägar för sina öst-västräska resor vara nödvändiga.

I planförslaget flyttas E4:an öster om stadskärnan med koppling mot Östra leden, som idag går mellan väg 372 och dagens E4. Att lyfta ut trafik ur stadskärnan innebär ökade trafikflöden längs dagens Östra leden. Lösningen innebär att trafik som inte har målpunkter inne i de centrala delarna av Skellefteå till stor del kommer att använda denna östliga sträckning istället för Viktoriagatan. Det är positivt ut miljösynpunkt ur ett lokalt perspektiv. Dock finns två aspekter att ta hänsyn till:

- Trafik som flyttas utanför stadskärnan tar en annan väg. Utsläppen, bullret och övriga negativa effekter minskar från Viktoriagatan och de mest centrala delarna, vilket är positivt, men de försvinner inte utan flyttas till en annan plats, nämligen öster om staden. För närmare effekter exempelvis gällande hur mycket koldioxidutsläppen minskar, se MKB tillhörande vägutredningen för E4:an.
- När trafikflödet lättar från en led av detta slag, är det vanligt att "tomrummet" som bildas av att långväga trafik tar en annan väg, istället fylls upp av annan mer lokal trafik. Hindret en del fordonsförare upplever när en väg är hårt trafikerad har då lättat eller helt försvunnit vilket kan göra att de börjar använda vägen mer än de gjort tidigare.

Enligt Vägutredningen för E4:an beräknas trafikarbetet minska med 4,5 % för samtliga alternativ utom för det de i utredningen anger som nollalternativet. I FÖP för Centrala stan står att en ny E4 i Östra leden kan ge betydande positiva effekter för bland annat luftkvaliteten. Eftersom en stor andel tung trafik flyttas ut är det en stor vinst ur många aspekter, men en minskning med 4,5 % av trafikarbetet går inte med säkerhet under benämningen "betydande".

Hur stor mängd trafik som "nyalstras", det vill säga lokal trafik som i större omfattning börjar trafikera Viktoriagatan när den regionala och nationella trafiken lyfts bort till följd av att E4:an får en östlig dragning, är inte känt. Det är dock troligt att det "tomrum" som blir av de fordon som flyttar över från Viktoriagatan, kommer, om inga åtgärder införs, att helt eller delvis fyllas av trafik genom andra fordon, mest troligt av lokal karaktär, men även till viss del av trafikanter som gör regionala och nationella resor. Planförslaget innebär dock att Viktoriagatan görs om till en mer stadsmässig gata. Beroende på hur den utformas kan trafiken begränsas.

Planförslaget innebär flera nya platser för bilparkeringar. Bland annat ett parkeringshus för 500 p-platser vid resecentrum. Syftet är att den ska serva framtida resecentrum,

besöksparkering, boendeparkering och kanske även arbetsplatsparkering. Syftet är att denna parkering ska ersätta gatuparkering. Totalt sett kommer inte antalet bilplatser i de centrala delarna av Skellefteå öka totalt sett, utan vara i samma storleksordning. För att Skellefteå kommun ska lyckas minska biltrafiken inne i de centrala delarna är det viktigt att parkeringsanläggningar generellt får en lokalisering i utkanten av stadskärnan och att deras entréer är riktade ut från stadskärnan.

Med en god koppling vid resecentret mellan lokaltrafik, regionaltrafik och framtida tåg inom Norrbottenbanan finns en god potential för smidiga byten och god tillgänglighet för byte mellan olika färdvägar.

I planförslaget presenteras 1 200 nya bostäder och 1 000 nya arbetsplatser. I likhet med nollalternativet är miljöeffekterna av dessa bostäder i drift till stor del avhängiga hur människor färdas till och från bostäderna. I planförslaget prioriterar Skellefteå kommun hållbart resande. Konsekvensen för mängden biltrafik bedöms bli obetydliga förutsatt att parkeringsnormer införs som gör att biltrafiken inte ökar trots ökat antal boende och verksamheter i Centrala stan.

3.2.3.1 Stängning av Parkbron

I planförslaget föreslås Parkbron stängas för motortrafik och endast fungera som en bro för gång- och cykeltrafik. Tyréns har i sin rapport "Parkbron som gång- och cykelbro - effekter av en förändrad funktion", beskrivit effekter som bedöms uppstå om Parkbron stängs för motorfordonstrafik och istället används uteslutande av fotgängare och för cykeltrafik.

Bedömningen är att en ombyggnation av Parkbron till en gång- och cykelbro ger förutsättningar för att flödet av gående och cyklister kommer att öka kraftigt. För stadsdelar söder om Centrala stan får Parkbron en central roll som en trygg, säker och snabb förbindelse för gående och cyklister till och från centrum.

En stängning för busstrafik bedöms inte ge en negativ påverkan på linje 3/30, som idag trafikerar bron. Med ändrad linjedragning kan dock hållplatser behöva tas bort, vilket kan leda till längre gångsträcka för kollektivtrafikresenärer. Beroende på hur trafiksignalerna i korsningen med Kanalgatan kan klara av en ökad vänstersvägande biltrafik kan det påverka bussarnas framkomlighet under vissa korta tider under vardagar,

En stängning av Parkbron skulle innebära en längre färdväg för de ca 3 000 bilar som idag trafikerar Parkbron. Av dessa bedöms ca 2 500 förflyttas till andra färdvägar och resterande 500 bilresor inte bli av. Av de 2 500 som bedöms ta andra färdvägar bedöms ca 2 000 flyttas till Viktoriabron. Det i sin tur innebär en ökning av trafiken på Viktoriabron med upp till 350 fordon under morgonens maxtimma. Eftersom det inte finns uppgifter på hur dagens trafik på Parkbron fortsätter i eller genom centrum är det svårt att se vilka andra gator som får en ökad eller minskad trafik. För trafiksignalen Kanalgatan/E4a:n ökar primärt antalet vänstersvägande från E4:an in mot Kanalgatan. Den ökade trafikmängden vänstersvägande bedöms av Tyréns ge ingen eller mycket liten påverkan på trafiksignalerna. Effekten av den ökade trafiken kommer att märkas av på mer biltrafik som väntar på att det ska bli grönt.

Om Parkbron stängs för fordonstrafik innebär det betydligt mindre buller och utsläpp från Parkbron, vilket är positivt. Trafiken flyttas då över till Viktoriabron samt till Lejonströmsbron som istället får ökade trafiknivåer och ökade utsläpp. Om utsläppsmängden och bullret ökar eller minskar kan endast en beräkning visa. Merparten av de som färdas på Parkbron idag kommer att få en omväg. Omvägar kan vara negativt ur miljösynpunkt, genom att en längre körsträcka bidrar till ökat trafikarbete och därmed ökade utsläpp. Avsaknad av underlag om hur bilister som idag använder Parkbron kör vidare, gör att det inte är möjligt att se hur stängningen påverkar Kanalgatan. Det innebär att trafikflödena kan komma att ändras längs Kanalgatan, både i östlig som i västlig riktning.

3.2.4 Åtgärder för förebyggande av miljöpåverkan

För att Viktoriagatan ska få behålla det lägre trafikflödet som är tänkt när E4:an flyttas österut, är det viktigt att åtgärder sätts in. Åtgärder kan vara ombyggnationer för att på olika sätt minska attraktiviteten för fordonstrafik längs Viktoriagatan.

En analys av trafiksystemet i centrum kan vara av stor vikt. Syftet för en sådan är att se hur trafiksystemet kan hantera de framtida flödena, t.ex. hur trafik från Kanalgatans norra körfält omhändertas, och vid planerandet av vilka gator eller anslutningar som ska vara öppna respektive stängda samt vilka lokala trafikföreskrifter som ska gälla. Analysen skulle kunna visa om trafik tvingas ta stora omvägar.

Planering av trafiklösningar vid järnvägen/resecentrum ska ske i samarbete med Trafikverket. Lösningarna bör vara smidiga och lättanvända. Det ska vara enkelt att ansluta även för bilister vilka ska hämta eller lämna en resenär vid resecentrum.

För att lyckas med att inte få ett ökat bilresande med ökat antal bostäder i Centrala stan krävs en väl genomtänkt parkeringsnorm som tydligt begränsar parkeringsmöjligheter för boende i och besökare till flerbostadshus till förmån för cykelparkering och annat hållbart resande. Vid nyetablering kan det vara enklare att locka till sig de bostadssökande som efterfrågar ett boende helt eller delvis utan bil, än att genomföra förändringar i befintliga flerbostadshus.

3.2.5 Åtgärder för uppföljning

För att en uppföljning ska vara möjlig krävs noggranna iakttagelser och mätningar innan förändringar sker. Syftet är att noga mäta och beskriva dagens situation innan åtgärder genomförs. Under tiden planförslaget sätts i verket, görs sedan kontinuerliga uppföljningar för att se om åtgärderna ger de resultat som förväntas. De mätningar som görs kan exempelvis visa:

- Om åtgärderna ger de förändringar och effekter de var tänkta att bidra till, om effekterna är för små och därmed ska ökas eller om de ligger på rätt nivå.
- Hur allmänheten uppfattar trafiksituationen.
- Vad allmänheten tycker om trafiksituationen.
- Hur och om allmänheten ändrat sina resvanor.

- Trafikflödesmätningar inom både gång cykel och biltrafik.
- Resandestatistik inom kollektivtrafiken.
- Om externa köpcentrum, vilka genererar mer trafikarbete, gynnas före handeln i centrum.

4 Påverkan på riksintressen, miljökvalitetsnormer och miljömål

4.1 Riksintressen

4.1.1 Förutsättningar

Planområdet berörs av riksintresse för kommunikationer (järnväg och väg) i norra delen. Riksintresset för järnväg omfattar en beslutad 400 meter bred korridor för Norrbotniabanan, som följer den befintliga järnvägen genom Skellefteå centrum. Befintlig väg 95, som i norr angränsar till planområdet norr om befintligt järnvägsspår, samt E4 som utgör plangränsen i öster, utgör också riksintresse för kommunikationer.



Riksintresseområden inom och i anslutning till planområdet.

Bebyggelsen på Södra järnvägsgatan, som ligger inom Norrbotniabanas korridor, utgörs av företagslokaler i enplansbyggnader, stationshus, kontor, och stora ytor för parkering eller grönområdet för gräsmattor. Östra delen av Södra järnvägsgatan utgörs av mer sammanhållen bebyggelse.

Planområdet angränsar i väster till riksintresse för kulturmiljö, Nordanå.

4.1.2 Konsekvenser nollalternativet

FÖP för Skellefte dalen redovisar en smalare korridor för Norrbotniabanan än den som Trafikverket tagit fram i järnvägsutredningen. Kommunen förordar en nersänkt järnväg under marknivå för att påverkan av ny järnväg inte ska bli så stor i staden. Förtätning, och främst påbyggnader på befintliga byggnader, föreslås norr om Kanalgatan i kvarteren Regulus, Polaris, Orion, Kastor, Kapella och Aldebaran, inom riksintresset för järnväg.

Reservat för ny östlig dragning av E4 redovisas i FÖP för Skellefte dalen. Reservatet syftar till att inte bebyggelse ska tillåtas i området.

Påverkan på riksintresset på väg 95 bedöms som obefintlig med nollalternativet, då ingen förändring av vägen i FÖP för Skellefte dalen redovisas, förutom förbättring med ny profil och ombyggnader av trafikplatser, vilket stärker riksintresset.

4.1.3 Konsekvenser planförslaget

En viss del av planförslagets förslag till förtätning ligger inom korridoren för Norrbotniabanan, och alltså inom riksintresse järnväg. Kommunen håller fast vid den smalare korridoren med max tre spår som anges i FÖPen för Skellefte dalen. Planområdets nordligaste del pekas ut som ett område med stor potential att förtätas. Om dessa förtätningar kommer att utgöras av bostadshus innebär det att högre bullerkrav kommer att ställas dels på järnvägsutbyggnaden och dels på att hus byggs på ett sådant sätt att riktvärden för buller och vibrationer från järnvägen idag och för järnvägen framöver uppnås.

Övriga förändringsförslag, såsom ny parkering i nordvästra delen av planområdet, ny gång- och cykelpassage under järnvägen vid Trädgårdsgatan, nytt kulturhus inom del av riksintresseområdet, ny park söder om stationshuset och nytt resecentrum bedöms inte innebära något påtagligt försvårande av tillkomst av Norrbotniabanan och därmed nyttjande av riksintresseområdet för kommunikation.

Nordanå som riksintresse för kulturmiljö bedöms inte påverkas negativt av planförslaget, utan syftet med planförslaget är snarare att stärka området som målpunkt.

Även om planen medger förtätning i vissa områden öster om E4, så som kvarteren Renen, Strömsör och Grunnan, så bedöms påverkan inte bli negativ på E4 såsom riksintresse för kommunikationer. Nuvarande luftföroreningsituation försvårar ny bebyggelse. Rådande luftsituation beskrivs närmare i avsnitt 4.2.1 Miljö kvalitetsnormer för luft.

Påverkan på väg 95 såsom riksintresse bedöms som liten, då ingen förändring av vägen i planförslaget redovisas, förutom en fortsatt dialog med Trafikverket angående nya ramper vid trafikplatsen E4/väg 95. Ingen ombyggnad av trafikplatser eller förbättring av profil föreslås i planförslaget, så som det görs i nollalternativet. En del förändringar blir genom att omforma passager, utfarter m.m.

4.1.4 Förslag till fortsatt arbete

Vid fortsatt utredning och vid detaljplanering av förtätning av bostadshus i de delar som ligger inom riksintresse för järnväg behöver närmare utredningar genomföras så att avstånd, byggteknik, byggmaterial och skyddsåtgärder säkerställer att buller och vibrationer hålls på en nivå som går i linje med gällande riktlinjer och regler för att trygga människors hälsa.

4.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken år 1999. Det finns idag miljökvalitetsnormer för buller, luft och vattenkvalitet. Kommuner och myndigheter har huvudansvaret för att normerna följs, men ett visst ansvar finns även hos olika verksamhetsutövare.

4.2.1 Miljökvalitetsnormer för luft

4.2.1.1 Förutsättningar

Miljökvalitetsnormerna för luft anger föroreningsnivåer som inte får överskridas för bland annat kvävedioxid (NO₂) och partiklar (PM10). Det finns även normer för partiklar PM_{2,5}, bensen, bly, arsenik, kadmium, nickel, bens(a)pyren, svaveldioxid (SO₂), kolmonoxid (CO) och ozon (O₃). Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att förebygga eller åtgärda miljöproblem, uppnå miljökvalitetsmålen och att genomföra EG-direktiv.

Luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477, införlivar stora delar av EG-direktiven beträffande normer om luftföroreningar. Här anges också vem som ska genomföra kontrollen av att normerna uppfylls och på vilket sätt kontrollen ska ske. Förordningen innehåller även regler om information, underrättelse och rapportering.

Den största källan till luftföroreningar i centrala Skellefteå är den lokala trafiken, inte minst den tunga trafiken. I samband med Trafikverkets vägutredning Skellefteåprojektet genomfördes emissionsberäkningar som visar att den tunga trafiken står för ca 70 % av kvävedioxidutsläppen på E4 men utgör bara cirka 10 % av det totala trafikflödet över Viktoriabron.

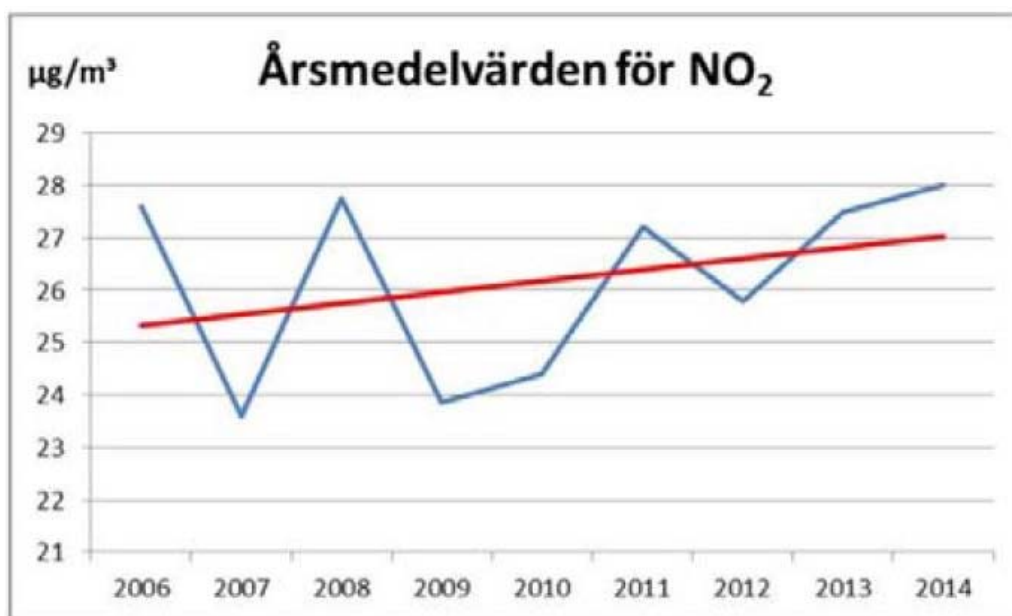
Luftföroreningssituationen har övervakats sedan år 2006. Kontinuerliga mätningar har visat att miljökvalitetsnormen för kvävedioxid (NO₂) som dygnsmedelvärde överskrids vid E4 och ibland även på delar av Kanalgatan, från Stationsgatan och österut, där är halterna stundtals är höga.

Kvävedioxidhalter

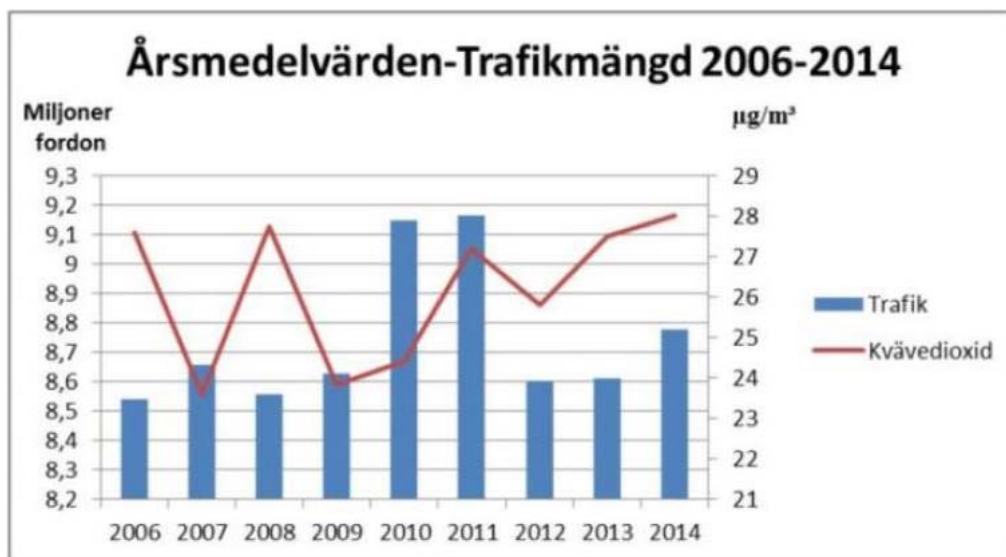
Mätningarna av kvävedioxid på E4 har utförts på delen Kanalgatan – Nygatan. År 2008 översteg både dygnsmedelvärdet och timmedelvärdet vid vissa tidpunkter ett antal dagar miljökvalitetsnormen (MKN). Högsta timmedelvärde var 217 mikrogram per kubikmeter att jämföra med MKN som är 90 mikrogram per kubikmeter. Timvärdet har överskridit 90 mikrogram per kubikmeter 154 gånger vilket innebär att normen har klarats (få överskridas 175 gånger).

Den kritiska parametern för uppfyllande av miljökvalitetsnormerna för luft är dygnsvärdet för kvävedioxid som överskridit 60 mikrogram per kubikmeter mer än 7 gånger per år. Detta innebär att miljökvalitetsnormen inte har klarats. Normen har överskridits 6 av 9 år, sedan mätningarna började vid E4.

Årsmedelvärdet år 2014 för kvävedioxid var 28 mikrogram per kubikmeter, vilket innebär att denna miljökvalitetsnorm klarades då den får vara högst 40 mikrogram per kubikmeter. Årsmedelvärdet för kvävedioxid under år 2014 är den hittills högsta uppmätta vid E4 sedan mätningarna började (2006). I diagrammet nedan finns en trendlinje (röd) inritad som visar att halten av kvävedioxid i luften ökar. Årsmedelvärdet för kvävedioxid har varierat mellan drygt 23 upp till 28 mikrogram per kubikmeter luft genom åren med det högsta värdet år 2014. Variationerna i föroreningshalter beror till stor del av väderleken.



Årsmedelvärden för kvävedioxid vid E4 (Viktoriagatan) under åren 2006-2014. Den röda linjen anger trenden.



Jämförelse mellan årsmedelvärden för trafikmängd och kvävedioxidhalter vid E4 under åren 2006-2014.

Det går inte att se något direkt samband mellan mängden trafik och kvävedioxidhalterna. Det är främst väderförhållandena som har betydelse för vilka halter som finns i luften för stunden. Förändringar av trafikmängderna är relativt små. Åren 2010 och 2011, var trafiken något högre än övriga år vilket beror på att Lejonströmsbron var avstängd för renovering under 2010-2011 och trafiken därför ökade över Viktoriabron.

Partiklar

Partiklar har mätts kontinuerligt vid E4/Viktoriagatan sedan år 2011. Maxvärdet för partiklarna har ökat för varje år. Under perioden 2011-2015 har den övre utvärderingströskeln för årsmedelvärde klarats tre år. Dygnsmedelvärdet har legat över det övre tröskelvärdet under 2013 och de övriga åren mellan nedre och övre tröskelvärde. Det innebär att kommunen behöver fortsätta mäta partiklar.

Vad gäller halter av PM_{2,5} har inga mätningar gjorts men halterna för PM_{2,5} brukar vara 30-60% av halterna för PM₁₀. Det innebär att det beräknade årsmedelvärdet för PM_{2,5} beräknas understiga det gällande övre tröskelvärdet för utvärdering av partiklar.

Övriga parametrar

För övriga ämnen som ingår i miljökvalitetsnormen för luft ligger halterna under beslutade nivåer, förutom för bensen som legat högt vid korta mätningar. Under år 2016 kommer indikativa mätningar att göras för att klargöra hur halterna av bensen ligger i förhållande till miljökvalitetsnormen.

Påverkan på luftkvalitet

Enligt kommunens åtgärdsprogram för att uppfylla miljökvalitetsnormerna är det inte genomfartstrafiken på E4/Viktoriagatan som är det största problemet utan det är den lokala trafiken som alstrar den mesta av luftföroreningarna. Det visar sig tydligt när man tittar på föroreningshalter under dygnets timmar. Under morgontimmarna och på eftermiddagen, då kommunens medborgare tar sig till och från jobbet, ökar halterna av kvävedioxid markant.

Utifrån att miljökvalitetsnormerna överskridits fick kommunen i uppdrag av regeringen att ta fram ett åtgärdsprogram för att förbättra luftkvaliteten och klara miljökvalitetsnormen senast 2015. Åtgärdsprogrammet fastställdes av länsstyrelsen 2010-12-20. Ansvaret för åtgärdsprogrammet ligger främst på kommunen. Trafikverket har som väghållare för E4 medverkat i framtagandet av åtgärdsprogrammet.

Åtgärder för att förbättra förutsättningarna för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik är centrala i åtgärdsprogrammet. Åtgärdsprogrammet innehåller även arbete med beteendeförändringar, att förbättra förutsättningarna för förnybara drivmedel och att se över parkeringssituationen i Skellefteå.

De föreslagna åtgärderna i åtgärdsprogrammet kan inte på egen hand minska utsläppen i sådan utsträckning att miljökvalitetsnormen underskrids. Så istället för att sätta upp olika mål för varje enskild åtgärd har kommunen tagit fram ett mål för hela åtgärdsprogrammet. Målet är att *av de totala resorna år 2015 ska andelen resor med kollektivtrafik uppgå till minst 6 % och gång- och cykeltrafik till minst 44 %.*

De hittills genomförda åtgärderna visar bland annat att en blygsam ökning av antalet resande med kollektivtrafiken har skett, att andelen kommunala fordon (bussar, bilar) som drivs med biogas ökat, att en flertalet projekt inom beteendepåverkan genomförts (Framtidsvägen) samt att en cykelplan tagits fram. Ett nytt åtgärdsprogram ska tas fram under 2016.

Hälsoeffekter

Luftföroreningar från trafik påverkar människans hälsa med hjärt- och lungsjukdomar och leder i många fall till en för tidig död. Mest farligt är det att vistas nära biltrafiken och på så vis få i sig färska föroreningar. Allvarligast är höga halter av kvävedioxid (NO₂) och små partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}: partiklar i luft med en storlek upp till 10 respektive 2,5 mikrometer).

4.2.1.2 Konsekvenser nollalternativet

FÖP för Skellefteå kommun föreslår en viss förtätning, vilket kan leda till mer slutna gaturum. Konsekvensen av detta är att risken för att överskrida MKN för NO₂, kommer att kvarstå samtidigt som cykel- och kollektivtrafiken gynnas vilket kan förbättra luftkvaliteten.

Enligt nollalternativet ligger E4 kvar på Viktoriagatan vilket innebär fortsatt hög trafiknivå genom Centrala stan med fortsatt risk för att överskrida miljökvalitetsnormen för kvävedioxid.

Åtgärdsprogrammet Renare stadsluft löpte ut 2015. Eftersom miljö kvalitetsnormerna för luft fortfarande överskrids, beslutade kommunstyrelsen i början av 2016 att det ska upprättas ett nytt åtgärdsprogram under 2016.

4.2.1.3 Konsekvenser planförslaget

I planförslaget görs Parkbron om till gång- och cykelbro och stängs därmed av för motortrafik. Motortrafik kommer därmed att koncentreras ytterligare på Viktoriabron för överfart över älven. Trafikmängden kommer därmed att öka längs E4 (även om det bedöms bli en mindre ökning). Föroreningar i form av kvävedioxid bedöms fortsatt kunna ligga över gällande MKN till dess att ny lokalisering av E4 är färdigställd och flyttas till Östra leden. På kort sikt bedöms därmed luftkvalitetsnormen för luft inte klaras. På lång sikt däremot, med en flytt av E4an, bedöms nivåerna av kvävedioxid minska och därmed öka möjligheten att ligga inom miljö kvalitetsnormen. Denna bedömning görs utifrån Trafikverkets slutsatser i utredningen Skellefteåprojektet där den tunga trafiken, som till stora delar är lokal tung trafik, bedöms minska i centrala stan vid en Östlig led för E4. Kanalgatan byggs om för minskad biltrafikmängd och medger mer utrymme för fotgängare och cyklister. Även Viktoriagatan görs vid flytten av E4 om till en mer stadsmässig gata som utformas för att vara mer inbjudande för fotgängare. Kanalgatans trafikmängd planeras minska genom borttagning av parkeringsplatser i mitten av gatan, samt en prioritering av gång- och cykelmöjligheter som bedöms kunna öka beteendet mot att fler går och använder cykel istället för bil.

De föreslagna förtätningarna kan leda till både ökad trafik och mer slutna gaturum, men kommunen är medveten om problematiken och planförslaget speglar en avsikt att arbeta för minskad trafik i Centrala stan.

En ökad mängd grönområden bedöms leda till en ökad luftrening.

Sammantaget bedöms planförslaget bättre än nollalternativet då E4 flyttas med konsekvensen att det finns en större möjlighet att nå luftkvalitetsnormerna.

4.2.1.4 Åtgärder för förebyggande av miljö påverkan

I arbetet med att upprätta ett nytt åtgärdsprogram samt i det fortsatta arbetet med åtgärder för förbättringar av luftkvalitén är det viktigt att ta med kommunens planer på förtätning som utgångspunkt.

Förslag på ytterligare åtgärder skulle kunna vara att fortsätta att underlätta för cyklister för att göra bilister till cyklister för kortare avstånd; förbättringar av cykelbanor och cykelvägnätet utöka antalet cykelparkeringar. Även att förbättra kollektivtrafiken genom att t.ex. förbättra hållplatser och stråken/vägarna till hållplatserna och att underlätta byten mellan olika färd sätt.

4.2.1.5 Åtgärder för uppföljning

Följ upp hur de åtgärder som vidtas påverkar luftkvalitén i förhållande till miljö kvalitetsnormerna.

Fortsatt uppföljning av de luftmätningar som görs samt att utvärdera och arbeta fram förnyat åtgärdsprogram för Renare luft.

4.2.2 Miljökvalitetsnormer för vatten

4.2.2.1 Förutsättningar

Miljökvalitetsnormer för vatten ställer krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt, till exempel "god status 2015". Syftet är att tillståndet i våra vatten inte ska försämrats och att alla vattenförekomster (sjöar och vattendrag) ska uppnå en bestämd miljökvalitet.

Den vattenförekomst som finns inom planområdet, Skellefteälven (SE719250-174566), är klassad som kraftigt modifierad på grund av vattenkraftverksamhet. Sträckningen mellan Myckle och Bergsbyn är 11 km lång. Vattenförekomsten ingick tidigare i vattenförekomsten Skellefteälven (SE719190-174826). Vattenförekomsten är ytvattentäkt för Skellefteå samt recipient för stadens dagvatten.

Förslaget på miljökvalitetsnorm för vattenförekomsten är God ekologisk potential och föreslås ska ha uppnåtts år 2027. Åtgärder som ska vidtas får ej påverka vattenkraften på ett väsentligt negativt sätt. En åtgärdsplan ska fastställas av Vattendlegationen senast 2018. De förslag till åtgärder som hittills tagits fram för att vattenförekomsten ska kunna uppnå god ekologisk potential är ekologiska funktionella kantzoner, flottledsrestaurering och anläggande av fiskväg vid Bergsbydammen (VISS 2015).

Vattenförekomsten har år 2015 klassningen god kemisk ytvattenstatus, med undantag för pentabromerad difenyleter (PBDE) kvicksilver och kvicksilverföreningar. Vattenmyndigheten skulle under slutet av 2015 ha beslutat om nya miljökvalitetsnormer som ska gälla 2016-2021. Regeringen har dock beslutat att göra en omprövning av förslagen och åtgärdsprogrammen för 2009-2015 fortsätter gälla till dess nya miljökvalitetsnormer är beslutade.

Även en grundvattenförekomst finns inom planområdet, SE719298-172934, älvsediment Medleområdet. Statusen för grundvattenförekomsten var år 2009 god både kemisk kvantitativ status (uttaget är inte större än nybildningen av grundvatten). Preliminära statusen för 2015 är att statusen är fortsatt god för både kemiskt och kvantitativt och den preliminära bedömningen är det inte finns någon risk för att kemisk och kvantitativ status inte uppnås 2021. Förslag till miljökvalitetsnorm är god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status. Grundvattenförekomsten är även skyddad för att garantera tillgången på vatten av god kvalitet enligt vattendirektivets artikel 7.

4.2.2.2 Konsekvenser nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära en negativ påverkan gällande den kemiska ytvattenstatusen i Skellefteälven. I de delar som planering redan pågår, t.ex. norra älvsbrinken blir det dock inte någon förändring vad gäller arealen vegetation längs älven.

Grundvattenförekomsten bedöms inte påverkas negativt.

4.2.2.3 Konsekvenser planförslaget

I planförslaget sägs att kommunen vid planläggning ska följa de miljö kvalitetsnormer som finns beslutade av vattenmyndigheten. Miljö kvalitetsnormen för vattenförekomsten är fastställd till god ekologisk potential till år 2027. Konsekvenserna av planförslaget för möjligheterna att uppnå god ekologisk potential går inte att utvärdera eftersom åtgärdsprogrammet för vattenförekomsten ännu inte fastställts.

Kemisk ytvattenstatus upprätthålls genom att dagvatten i första hand hanteras lokalt med infiltration i dagvattenstråk enligt kommunens dagvattenstrategi. Dagvatten leds aldrig direkt till recipient utan utredning av alternativ och påverkan på recipientens kemiska ytvattenstatus. Förorenat dagvatten som riskerar att påverka kemisk ytvattenstatus i recipienten samlas upp för rening. Reningsverket på Tuvan är idag dimensionerat för en högre belastning och bedöms klara den ytterligare belastning av dagvatten och avloppsvatten som planförslaget innebär. Planförslaget bedöms inte innebära en negativ påverkan gällande den kemiska ytvattenstatusen i Skellefteälven.

Kortsiktig påverkan på vattenkvaliteten kan förekomma i samband med arbeten i vattenområdet se vidare avsnitt 3.1 *Vatten*.

MKN för grundvattenförekomsten bedöms ej påverkas negativt av planförslaget då vattentillgången i förekomsten är god och inget ökat uttag av grundvatten planeras.

4.2.2.4 Åtgärder för förebyggande av miljö påverkan

Vid anläggning i vatten tas hänsyn till kommande åtgärdsförslag för vattenförekomsten och hur anläggningen kan komma att inverka på möjligheterna för att nå god ekologisk potential.

4.2.2.5 Åtgärder för uppföljning

Uppföljning genomförs för hur anläggningen påverkat möjligheterna för att nå miljö kvalitetsnormen god ekologisk potential.

4.2.3 Miljö kvalitetsnormer för buller

4.2.3.1 Förutsättningar

Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller är en slags målsättningsnorm. I förordningen skriver regeringen: *"det ska eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa"*. Normen följs när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa av omgivningsbuller.

Det är kommuner och myndigheter som ansvarar för att miljö kvalitetsnormer följs. Huvudinstrumentet för att följa miljö kvalitetsnormer är åtgärdsprogram. Endast kommuner med fler än 100 000 invånare har en skyldighet att kartlägga och att ta fram åtgärdsprogram för att minska omgivningsbuller. Även små och medelstora kommuner omfattas dock av bullernormen i de områden som störs av buller från större vägar (över 3 miljoner fordon/år). E4 genom Skellefteå är en sådan större väg. I mindre kommuner gäller också att kommunen ska beakta miljö kvalitetsnormer utifrån annan lagstiftning, bland annat vid planering enligt plan- och bygglagen. Skellefteå kommun har därmed ett ansvar att beakta miljö kvalitetsnormen för buller i samband med FÖP för Centrala stan.

Buller från tätt trafikerade järnvägar och större civila flygplatser ska också beaktas även om kommunen är mindre än 100 000 invånare. Varken järnvägen genom Skellefteå eller närmaste flygplats kan betraktas som tätt trafikerade och beskrivs istället under avsnitt *3.2 Trafik och tillgänglighet*.

Riktvärden för buller och bullersituationen inom planområdet beskrivs närmare i avsnitt *3.2.1 Trafik och tillgänglighet*.

4.2.3.2 Konsekvenser nollalternativet

Med trafik fortsatt längs E4 på Viktoriagatan och i övrigt i Centrala stan skulle buller fortsätta att alstras som den gör idag med en viss årlig ökning på grund av ökad trafikbelastning längs trafikerade vägar.

Bullerstörningar längs järnvägen för närboende fortsätter i den mängd som sker idag.

4.2.3.3 Konsekvenser planförslaget

Även i framtiden kommer trafikbullret att vara den huvudsakliga bullerkällan i Centrala stan som kan medföra krav på åtgärder. För vägtrafiken kommer en flytt av E4 från Centrum till Östra leden innebära en förbättring av bullersituationen längs med Viktoriagatan. Planens inriktning med åtgärder för att stärka gång- och cykeltrafikens samt kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot biltrafiken kan på sikt innebära förbättringar av bullersituationen i Centrala stan.

Med Norrbotniabanan genom Centrala stan i markplan med max tre spår kan störningar från tågtrafiken förväntas öka. Kommunen har dock en ambition enligt planförslaget att vidta åtgärder för att minimera buller och vibrationer längs en kommande Norrbotniabana.

4.2.3.4 Åtgärder för förebyggande av miljöpåverkan

Uppmärksamma bullerfrågan tidigt i all trafik- och bebyggelseplanering för att verka för goda boendemiljöer och för att undvika kostsamma åtgärder på längre sikt.

Arbeta för att minska biltrafiken i Centrala stan och placera större parkeringsanläggningar i utkanten av stadsdelen.

Planeringen av den nya järnvägen kommer troligtvis att kräva buller- och vibrationsskyddsåtgärder för att hålla gällande riktvärden.

4.2.3.5 Åtgärder för uppföljning

Genomföra bullerkartläggning/bullermätningar för att säkerställa att riktvärden hålls.

4.3 Miljömål

4.3.1 Nationella miljömål

Nedan beskrivs den bedömda påverkan som planförslaget kan få på åtta av de 16 nationella miljömålen. De övriga åtta miljömålen bedöms inte påverkas.

Miljömål	Positivt	Ingen påverkan	Negativt
Begränsad klimatpåverkan	Förtätningar av bostäder och arbetsplatser kan skapa förutsättningar för minskat bilåkande genom närhet till offentlig och kommersiell service och en utvecklad infrastruktur för gång, cykel och kollektivtrafik.		Förtätning av bostäder och arbetsplatser kan medföra en ökad koncentration av biltrafik till området.
Frisk luft	Åtgärder som främjar gång- och cykeltrafik ger förutsättningar för bättre luftkvalitet.		Målet att minska halten kvävedioxid underlättas inte nämnvärt i och med planförslaget så länge E4 ligger kvar längs Viktoriagatan.
Bara naturlig försurning			Med fortsatt trafik över älven/Viktoriabron finns risk för avrinning av försurande ämnen till recipient.
Giftfri miljö	Inom planområdet finns kända förorenade områden. Vid byggnation på dessa marker finns möjlighet till sanering vilket leder till en minskning av gifter i miljön.		
Ingen övergödning	Föreslagna ändringar av dagvattenhanteringen medför en fördröjning av vattenavrinning vilket både renar och minskar tillförsel av gödande ämnen till naturliga vattensystem.		Med ökad befolkningsmängd ökar mängden avloppsvatten till reningsverk och i slutänden recipienten Skellefteälven.

Miljömål	Positivt	Ingen påverkan	Negativt
Levande sjöar och vattendrag	Nya miljöer för vattenlevande organismer kan skapas i och med anläggandet av Stadsholmen som ökar mångfald i Skellefteälven.		Utbyggnad av Stadsholmen leder till att en naturlig uppgrundning av älven med tillhörande ekologisk process avbryts och istället ersätts med en konstgjord ö. Arbeten i vatten kan genom t.ex. grumling påverka djur och växter.
Grundvatten av god kvalitet	Föreslagna ändringar av dagvattenhanteringen medför en fördröjning av vattenavrinning vilket både renar och minskar tillförsel av giftiga ämnen till grundvattnet.		Trafik sker idag i nära anslutning till recipient (Skellefteälven) och det finns fortsatt risk för avrinning till recipient utan rening.
God bebyggd miljö	Ett ökat befolkningsunderlag och ny bebyggelse skapar en god bebyggd miljö. Nya och utökade grön- och blåstrukturer skapar förutsättningar för rekreation.		
Ett rikt växt- och djurliv	Ökad grön- och blåstruktur ger ökade förutsättningar för förekomst av djur och växter i stadsmiljön.		Risk att miljöer som idag är viktiga för fågellivet försvinner (planerade området Stadsholmen).

4.3.2 Lokala miljömål

Skellefteå kommun har år 2006 beslutat om fyra lokala miljömål som sammanfattar de första 15 nationella miljömålen och beskrivs i kommunens Miljöprogram. För varje lokalt miljömål finns en rad delmål formulerade som ska nås 2025. Nedan redovisas en bedömning av den fördjupade översiktsplanen för Centrala stan bidrar positivt eller negativt till att uppnå dessa lokala miljömål eller om det inte kommer att bli någon påverkan.

Lokalt miljömål	Positivt	Ingen påverkan	Negativ
Frisk luft utomhus	På lång sikt kan luftkvaliteten förbättras genom flytt av E4 från Viktoriabron. Grön- och blåstruktur kan innebära minskade temperaturer och ökad infiltration av dagvatten	På kort sikt kan luftkvaliteten komma att ligga kvar på samma nivå som idag.	
Leva och bo	Nya mötesplatser främjar integration och spontana möten. Grönytor och tydligare kopplingar till kulturhistoria i centrum främjar en god livsmiljö. Ökade möjligheter till hållbara kommunikationer.		
Levande vatten		Dagvattenhanteringen kommer att klaras inom ramen för dagens reningsverk	Utbyggnad i älven kan påverka flora och fauna i vattenmiljön
Natur i balans	En noggrann kartläggning av misstänkta markföroreningar underlättar framtida sanering		

5 Övriga konsekvenser

5.1 Stadsbild

5.1.1 Förutsättningar

Förtätning innebär att öka exploateringsgraden i miljöer som sedan tidigare är bebyggda. Det kan ske på flera olika sätt, främst genom tillbyggnader, påbyggnader eller rivning och nybyggande med högre exploatering. Med förtätning skapas förutsättningar för en mer hållbar utveckling av staden och ett sätt att hushålla med resurser genom att nyttja befintlig infrastruktur och närhet till befintlig service. Planförslaget föreslår att förtätning i första hand sker genom att bygga på parkeringsplatser, bygga på höjden och bygga på obebyggda tomter genom kompletteringsförtätning. Höga krav ställs på fri- och grönytor för att skapa goda boendemiljöer.

Höjden på ny bebyggelse i planförslaget har anpassats till hur staden är belägen i förhållande till solen och trappas därför generellt ner från norr till söder. Vissa undantag från detta anges i planen. I dessa lägen anger planen en checklista som ska användas för att avgöra om en högre byggnad är lämplig. Checklistan lyfter fram gaturum, skuggning, utemiljö, närliggande markanvändning och god arkitektur. Norr om Kanalgatan föreslås hus över 10 våningar. Längs Kanalgatan är det viktigt att gaturummet har en anpassad skala och där är 4-5 våningar mer lämpligt. Mellan Kanalgatan och älven har bebyggelsen en jämn byggnadshöjd där 4-5 våningar föreslås, med möjlighet till högre bebyggelse, dock max 10 våningar, där så anses lämpligt efter prövning. Att tillåta 4-5 våningar innebär en ökning av byggnadshöjden med en våning, men utan att hota de värden dagens stadskärna på 3-4 våningar har, särskilt om övriga riktlinjer om variation och siktlinjer med mera följs. Vid Älvbrinken föreslås rekreation och ny bebyggelse i endast 1 våning för att inte bygga bort de viktiga kvaliteterna kring området.

5.1.2 Konsekvenser nollalternativet

I FÖP Skellefte dalen föreslås att bebyggelseområden norr om Kanalgatan ges en profil med kontor, handel, bostäder och nöje. Det centrala läget stärks ytterligare av att utrymme reserveras för resecentrum med kringverksamheter och parkeringsanläggning. Förutsättningar ges för att området kommer utvecklas i positiv inriktning då nya viktiga funktioner adderar värden i stadsbilden. Avsaknad av Norrbotniabanan leder till en negativ konsekvens för resecentrumet där dess funktion som knutpunkt för kollektivtrafik med järnväg saknas.

Kvarteren söder om Kanalgatan är i huvudsak bebyggda, men möjligheter till kompletterande bebyggelse för bostäder och verksamheter finns. Söder om älven finns möjligheter till ny bostadsbebyggelse i första hand öster om Brogatan. Planen möjliggör omfattande utbyggnader av Campus. Omvandling, förtätning/komplettering och påbyggnad av såväl bostäder som verksamheter är möjliga. En utökad byggrätt där bebyggelse med fyra till sex våningar och i vissa fall åtta till tio våningar möjliggörs kan innebära ett påtagligt tillskott av bostäder och lokaler. Då FÖP Skellefte dalen inte

avgränsat eller pekat ut områden där hög bebyggelse tillåts finns risken att höga byggnader hamnar på fel plats och bygger bort viktiga värden för Centrala stan.

I nollalternativet föreslås bostadsbebyggelse på Stadsholmen. Det skapar möjlighet att tillföra nya värden till Skellefteå, men risk finns att de för Centrala stan viktiga siktlinjerna mellan norr och söder helt eller delvis försvinner samt att Stadsholmen kan leda till en högre privatisering av vattennära miljöer.

Liksom i planförslaget föreslås Parkbron omvandlas till gång- och cykelbro, vilket ger mindre biltrafik i för den delen av Centrala stan. Konsekvensen av detta kan bli att andra gator i staden får en adderad mängd biltrafik vilket framledes kan orsaka andra konsekvenser såsom exempelvis mindre tillgänglighet, mindre attraktiv boendemiljö eller mindre attraktiv stadsmiljö. Nollalternativet hänvisar till vidare utredning kring trafiksituationen.

5.1.3 Konsekvenser planförslaget

Planförslaget leder till ett mer effektivt marknyttjande genom att till exempel samförlägga markparkeringar till parkeringshus vilket gör att en del nuvarande parkeringsplatser istället kan användas för förtätningsprojekt eller ny grönstruktur. En förtätad stad innebär att fler människor kan bosätta sig i området, med närhet och tillgänglighet vilket skapar en positiv hållbar utveckling. Stadsbilden påverkas inte bara av byggnader, utan likväl av människorna på platsen. Påverkas människor positivt har det i sin tur en positiv effekt på stadsmiljön.

Det är dock viktigt att behålla kvaliteter värdefulla för Skellefteå, så som siktlinjer, landmärken och karaktäristiska byggnader. De gamla kvaliteterna i kulturmiljön får inte förvanskas då dessa ger Skellefteå en unik identitet. Intentionerna i Byggnadsordningen för Centrala stan bör följas. Ny bebyggelse bör tillkomma med eftertänksamhet, men planförslaget anger att variationer mellan gammalt och nytt och omväxling i byggnadernas uttryck och funktion kommer skapa en stad där olika tidsuttryck och avtryck lämnas. Det är dock viktigt att ha riktlinjer dragna för utformning så inte stadsrummet får ett splittrat uttryck om det släpps för fritt. Stadsholmen föreslås blir en ny ö i älven och kommer således addera ett nytt uttryck till en befintlig stadsmiljö. Stadsholmen kommer att ge fler människor möjlighet att uppleva älven i rekreerande miljö men kommer samtidigt påverka stadsbilden. Stadsholmen kan ha en negativ effekt på siktlinjer mellan norra och södra sidan av älven.

Nya byggnader kan bli nya landmärken i Skellefteå och skapa en intressant "sky line" både för människor som rör sig i stadsmiljön, men även för förbipasserande. Planering av höga byggnader bör ske med eftertänksamhet, då nya landmärken kan påverka befintliga landmärken negativt. Det är viktigt att befintliga landmärken som ger Skellefteå sin identitet inte överskuggas av ny bebyggelse.

Högre byggnader föreslås på vissa platser som i planförslaget benämns "undantag på rätt ställe" och bör betona en viktig plats, bli ett nytt landmärke. I planförslaget anges en höjning av antalet våningar jämfört med nuläget. Genom att alltid ha ett helhets- och

konsekvenstänk vid fortsatt planering med stöd av FÖP:ens riktlinjer och framtagna riktlinjer i bland annat Byggnadsordningen skapas en positiv utveckling av stadsbilden.

Resecentrumet ger en ny funktion för kollektivtrafik med järnväg till Skellefteå och skapar en ny utvecklad stadsbild. För det nya Kulturhuset, vilket blir en central plats med helt ny karaktär, pågår en arkitekttävling, vilket bedöms påverka stadsbilden positivt.

Norr om Kanalgratan föreslås den högsta bebyggelsen. Utformningen av byggnader närmast stora vägar och järnvägar kan fungera som bullerskydd, men bör framförallt formas så problem med buller, luftföroreningar och vibrationer undviks.

Då nästa steg i planeringen, detaljplanerna, kommer vara grunden för bebyggelseutveckling under väldigt lång tid är det viktigt att göra detaljplanerna så flexibla som möjligt. I FÖP:en föreslås att planer i Centrala stan ska möjliggöra centrumverksamhet i bottenplan. Det är viktigt att förberedelser för centrumverksamhet skapas med t.ex. tillräcklig takhöjd. Detta för att inte lokaler ska stå tomma om exploatering av centrumverksamhet inte sker i kommunens önskade takt.

I planförslaget föreslås fotgängare prioriteras i Centrala stan. Planförslaget föreslår att gaturummet ska mjukas upp genom vegetation, möblering och detaljer vilket adderar mjukare former till stadsrummet. Markbeläggning kan nyttjas för att tydliggöra gaturummets karaktär, trafikslag och för att markera när ett nytt gaturum börjar. Stadsbilden kommer att förändras genom att biltrafiken ges mindre utrymme, exempelvis genom avstängning för motorfordon över Parkbron. Detta kan leda till att andra områden i staden får en adderad mängd biltrafik, vilket kan påverka stadsmiljön negativt lokalt. Det finns även en risk att invanda mönster i befolkningen kan leda till att nya stråk inte nyttjas som det är tänkt. Det är viktigt att Skellefteå kommun arbetar med mobility management – attitydförändringar - samt bedriver en tydlig informationskampanj kring förändringarna.

5.1.4 Förslag till fortsatt arbete

- För tillkommande högre bebyggelse i känsliga områden krävs vid detaljplaneläggning en särskild prövning enligt den fördjupade översiktsplanens checklista, där gaturum, skuggning, volymstudier, utemiljö, närliggande markanvändning och god arkitektur beaktas.
- Anordnande av arkitekttävlingar kan vara en utgångspunkt för framtida "nya landmärken", för att skapa en stadsstruktur med välformat uttryck.
- Det är viktigt att i vidare utredningar säkerställa att fri- och grönytor inte byggs bort alternativt finna andra möjliga lösningar, ett sådant skulle vara att delvis förlägga gemensamhetsytor på taken.
- Den fördjupade översiktsplanens intentioner låser inte fast utformningsfrågor. Därför är det viktigt att detaljplaner framtas för att säkerställa de kvaliteter som FÖP:en framhåller.
- Det är viktigt att skapa flexibla detaljplaner som fungerar under en lång tid

- Det är viktigt med noggranna utredningar inför uppförande av bebyggelse nära vägar och järnvägar
- Vid all utveckling av bebyggelse i anslutning till järnvägen ska hänsyn tas till den planerade Norrbotniabanan
- Arbete med mobility management och tydlig informationskampanj vid förändringar i trafiknätet. Steget före att bygga om, är att tänka om!

5.2 Kulturmiljö

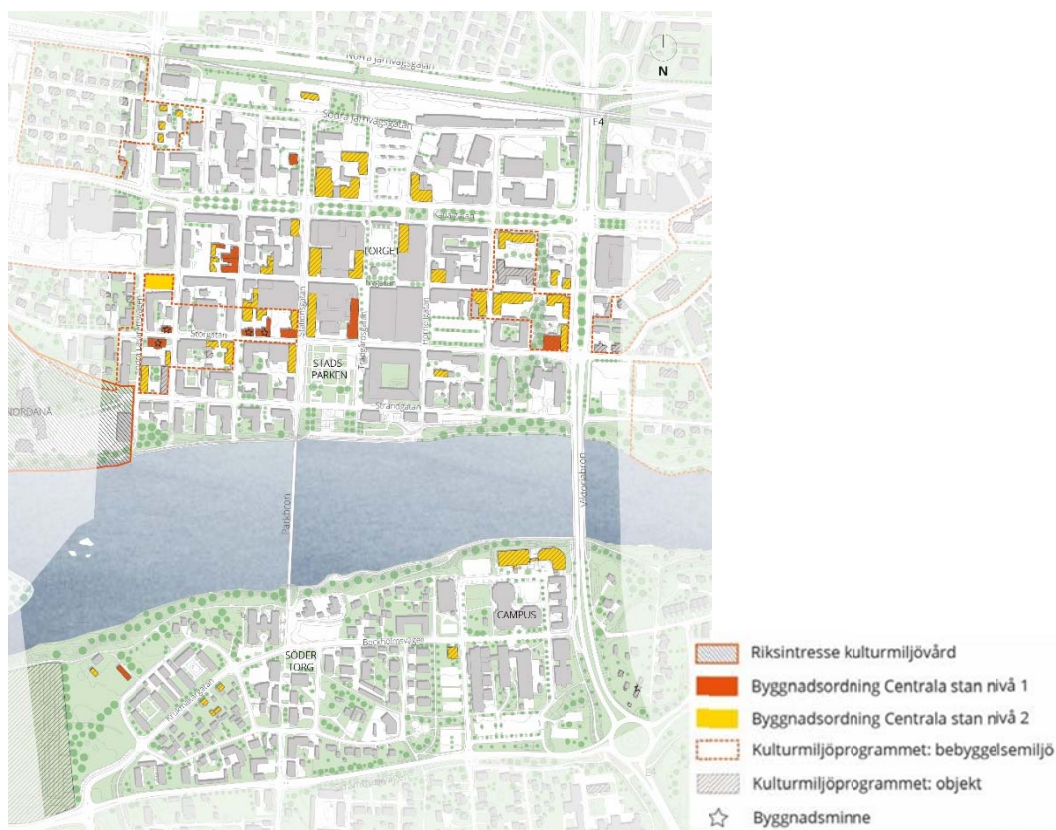
5.2.1 Förutsättningar

I Byggnadsordning för Centrala stan – områdeskaraktär och förhållningssätt antagen 2012 pekar kommunen ut vad som kännetecknar de olika delarna av Centrala stan och vilka hus som är mest värdefulla och bevarandevärda. Allt ska inte bevaras till varje pris utan byggnadsordningen handlar om att göra medvetna val när förändring sker i staden.

I Byggnadsordningen lyfter kommunen fram säkerskilt värdefulla hus i Centrala stan i två nivåer. Nivå 1 innebär att byggnaden bedöms vara av byggnadsminnesklass och bör ha skydd i detaljplan. Yttre förändringar ska undvikas och utföras så husets värden inte minskar. Nivå 2 innebär att byggnaden bedöms vara särskilt värdefull enligt PBL 8 kap 13 §. Ändringar ska utföras med varsamhet och hänsyn till ursprungliga värden ska tas. Byggnadsantikvarie bör vara aktiv i plan- och bygglovfrågor.

Inom planområdet finns fem byggnadsminnen. Skyddet byggnadsminne kan ges till en byggnad som anses ha mycket högt kulturhistoriskt värde och syftet är att bevara det historiskt viktiga med byggnaden. Byggnadsminnen är skyddade enligt kulturmiljölagen. På kvarteret Haren finns två byggnadsminnen, det Lindbergska handelshuset och Utterströms. Byggnaderna blev skyddade 1982. Kvarteret Haren består av äldre trähus samt stenhus som ligger insprängda i ett område där många av husen utgörs av tegelhus från 1960-70 talet. Utterströms uppfördes år 1848 i timmer om två våningar med valmat flackt plåttak. På bottenvåningen sattes stora skyltfönster in, dessa återställdes på 1970-talet till ursprunget, med spröjsade fönster i samma storlek som de övriga på huset. Fasaden utgörs av liggande gulmålade källspontpanel. Det Lindbergska handelshuset byggdes också 1848, men med mer lantlig locklistpanel. I kvarteret Färjkarlen, i planområdets randområde finns ett byggnadsminne i form av en långloge som uppfördes 1795

Garvare Anderssons gård på kvarteret Ekorren är sedan 1983 klassad som byggnadsminne. Huset har en putsad fasad med underliggande timmerstomme. Den så kallade Markstedtska gården i kvarteret Falken byggdes 1881 i timmer och klassas idag som byggnadsminne. Fasaden utgörs av källspontpanel i nyrenässansstil. Taket är ett valmat sadeltak med korrugerad plåt. Inne gå gården finns en veranda i två våningar



Bevarandevärd kulturmiljö

Utöver nämnda byggnadsminnen finns kulturhistoriskt värdefull bebyggelse i kvarteren: Heimdall, Haren, Ekorren, Falken, Höder, Gladan, Höken, Hjorten, Idun, Loke, Mimer och Brage. Även byggnader i kvarteren Oden, Pantern och del av Oxen ligger inom de äldsta delarna av staden och är utpekade som kulturhistorisk värdefull bebyggelse, främst för sin goda 1950-tals arkitektur i rött tegel. Deras värden beskrivs mer ingående i Kulturmiljöprogrammet och Byggnadsordningen för Centrala stan.

Inga fornlämningar finns registrerade inom planområdet. Sedan 1 januari 2014 har rekvisiten för lagskyddad fornlämning enligt kulturmiljölagen kompletterats med ett tillägg; om lämningen kan antas vara anlagd före 1850 är den lagskyddad fornlämning. Med tanke på att Skellefteå grundades 1845 kan det finnas lämningar som enligt dagens lagstiftning utgör fornlämningar och som berörs av planförslaget inom exempelvis lucktomter.

Planområdet angränsar i väster till en kulturmiljö av riksintresse, Nordanå. I riksintresset ingår Nordanåområdet, Skellefteå landsförsamlings kyrka, kyrkstaden Bonnstan och marknadsplatsen vid den gamla kustlandsvägen. Inom området finns även militär miljö.

5.2.2 Konsekvenser nollalternativet

De förslag som redovisas i FÖP Skellefteleden påverkar inte de byggnadsminnen, fornlämningar eller de övrigt kulturhistoriskt intressanta värdefulla byggnader som finns i planområdet negativt. Detta tydliggörs i del 5 av planförslaget FÖP Skellefteleden "Regler och Riktlinjer".

5.2.3 Konsekvenser planförslaget



Områden lämpliga för förtätning

Kulturmiljön är en förutsättning för stadens utveckling och tillväxt. Genom att läsa stadens årsringar skapas förståelse för historien och framtiden. De byggnader som är utvalda som särskilt värdefulla, "k-märkta", i inventeringar, detaljplaner eller som byggnadsminnen är alla viktiga årsringar. Ibland är det inte bara byggnaden, utan den miljö som byggnaden är en del av som är värdefull.

I FÖP:en föreslås förtätning inom befintlig kvartersstruktur. Förtätningen ska i första hand ske genom att bygga på obebyggda "lucktomter" och genom att bygga på höjden. Platsens förutsättningar ska vara en utgångspunkt vad gäller grönstruktur, byggnaders form, placering, skala och gatans karaktär. Förtätning, högre exploatering och höga hus kan innebära ett hot mot äldre och kulturhistorisk värdefull bebyggelse. Ambitionerna i

Byggnadsordningen för Centrala stan måste följas, båda vad gäller enskilda byggnader och utformning av gaturum och sammanhang. Det är viktigt att kulturmiljövärdena och ställningstaganden är kända hos de som bor och verkar i husen. FÖP:en föreslår därför att kulturmiljöerna ska levandegöras genom exempelvis stadsvandringar och skyltning av hus.

Stadens unika värden, det nya och det gamla, gör staden attraktiv. Genom att blanda gammalt och nytt skapas värden som handlar om identitet och förankring, men även om dynamik och social hållbarhet. FÖP:en bedöms därför se kulturmiljö ur ett helhetsperspektiv där det befintliga ska vårdas med omsorg och helhetstänk. Nyttillskott ska inte automatiskt anpassa sig utan ses som värdefullt avtryck från sin tid. Men när förändringar sker måste medvetna val göras.

Planförslaget lyfter fram parken i anslutning till gamla Stationshuset och förstärkning av grönt stråk längs Stationsgatan vilket knyter an till Järnvägsparken. Förslaget att utveckla Boströmsbäcken som ett blått och grönt stråk lyfter fram dess betydelse i centrum. Det före detta krondiket på Kanalgatan föreslås återskapas, vilket förstärker den historiska kopplingen. Samtliga har en positiv konsekvens för kulturmiljön så dessa lyfter fram historiskt viktiga målpunkter.

Nordanå kulturområde ligger utanför planområdet men är en viktig målpunkt kopplad till Centrala stan. Fokus i FÖP:en blir således kopplingen och hur denna kan förstärkas. Områden för kultur har en betydande roll för utvecklingen av Skellefteå centralort, men även för utvecklingen av kulturliv i hela kommunen. Kopplingen mot Nordanå stärks via Strandgatan, älvpromenaden och Södra Lasarettsvägen.

Sammantaget görs bedömningen att kommunen avser förändra Centrala stan genom att ha ett helhetstänk i beaktande. Förändring görs med stöd av framtagna riktlinjer såsom Byggnadsordningen. Med stöd av detta bedöms inte FÖP:en leda till en negativ konsekvens för kulturmiljön.

5.2.4 Förslag till fortsatt arbete

- Riksintressen och andra skyddade kulturmiljöer ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dessa
- Vid nybyggnationer i samband med förtätningar bör hänsyn och utvärdering göras så att upplevelsevärdena för byggnadsminnena och de övriga kulturhistoriska byggnaderna ej påverkas negativt.
- Vid fortsatt planläggning ska Byggnadsordningen fungera som underlag och riktlinjerna i denna följas
- Utveckla med hänsyn tagen till värdefulla äldre byggnader i grannskapet
- För objekt utpekade i Byggnadsordningen bör detaljer och material som är tidstypiska behållas

- Vid fortsatt planläggning ska kulturmiljö särskilt beaktas och byggnadsantikvarie involveras
- Om fornlämningar påträffas ska länsstyrelsen kontaktas omgående

5.3 Naturmiljö

5.3.1 Förutsättningar

Inom det aktuella planområdet finns inga Natura 2000 områden, riksintresse för naturmiljövård, nyckelbiotoper, biotopskydd, naturvårdsavtal, sumpskog eller naturreservat. 2012 utfördes inventering av stadsnära skogar i Skellefteå stad. Inventeringsområdet Sunnanå 2 (södra älvbrinken norr om Karlgårdsvägen) utgörs av blandskog, bland annat av en större björk. De rekommendationer som lämnades för området är bland annat att området lämnas för fri utveckling, tillförsel av död ved, fågelholkar och inventering av kärlväxter. Sunnanå 3 är södra älvbrinken mellan Sunnanå 2 och Parkbron. Skogsområdet är gallrat, men en del grova träd finns kvar och pipklubbssvamp var ett fynd som gjordes under inventeringen. Rekommendationen är att låta mindre partier växa igen för att erbjuda skydd för fågellivet.

Inventering av holmarna (som är belägna utanför aktuellt planområde) är gjord av kommunens ekolog 2001, för Västerbotten konstaterades en relativt ordinär kärlväxtflora. Fågellivet är inventerat 2011 av Ornitologiska föreningen i Skellefteå. Vattenområdet från Kyrkholmen ned till Parkbron är grunt och utgör rastning- och häckningsplats för vattenlevande fåglar. Enligt inventeringen finns gråhakedopping, salskrake och krickor (rödlistade). Artrikedomen är stor i lövskogspartierna i främst de södra delarna av älvbrinken.

De arter som påträffats i närliggande områden (holmarna väster om aktuellt planområde) är bland annat mindre hackspett (NT, nära hotad) observerad vid Nordanå och Ytterholmen, svart rödstjärt (NT) Älvbackagatan (öster om planområdet), Brunand (VU, sårbar) Ytterholmen, Nordanå.

Viss del av strandlinjen är i dag stensatt, med murliknande konstruktioner, som erosionsskydd, där växtlighet intill strandlinjen saknas på flertalet ställen. Exempelvis södra brofästet för Parkbron, där östra sidan har denna murliknande avslutning på älvbrinken, medan det på västra sidan har sparats en lövskogsridå ner till vattenområdet.

Strandskyddets syften är till för att långsiktigt trygga förutsättningarna för både det rörliga friluftslivet men också djur och växtlivet i land och i vatten. Strandskyddet omfattar land- och vattenområde intill 100 m från strandlinjen vid normalt vattenstånd. Större delar av strandskyddet är upphävt i planområdet.

Se även avsnitt *Grön- och blåstruktur* och *Strandskydd* i den fördjupade översiktsplanens *Del 1 Förutsättningar*.

5.3.2 Konsekvenser nollalternativet

FÖP för Skellefteå redovisar en viss förtätning av stadens rum vilket leder till något färre oexploaterade områden/ hårdgjorda ytor. Dock redovisar FÖP Skellefteå inte många nya grönområden, men de gröna oaser som finns ska bevaras. Norr om Kanalgatan och vid omvandling vid torget ska grönområden hållas i åtanke vid omvandling. Grönytorna längs älven förblir samma även om tillgängligheten till dessa är större i planförslaget jämfört med nollalternativet. Älvbrinken på norra sidan utvecklas enligt det gestaltungsprogram som är projekterat, med trädäck längs strandlinjen. Nollalternativet innebär också att en större area blir landmiljö (med bostäder, handel och parkering) i Skellefteåälven, och området för rastande och födosökande fågel kommer att minska. Detta beror dock på utformningen av ön och eventuella skapande av grundare områden som kan få finnas kvar för djurlivet.

5.3.3 Konsekvenser planförslaget

Förtätning av bebyggelse ska enligt planförslaget inte minska mängden kvalitativa grönytor. Planförslaget redovisar flera åtgärder för ökade grönytor. Detta ger en positiv konsekvens.

De ekosystemtjänster som i planförslagen ska stärkas, och skapas och skyddas bidrar alla till en ökad biologisk mångfald (fler gröna områden, ökad pollinering) och också klimatanpassningstjänster, se vidare avsnitt klimatt faktorer och risker.

Stadsholmens uppgrundade område, som idag fungerar som del av en större rast- och födosökslokal för vattenlevande fåglar längs älven, kan genom anläggande av en ny ö delvis försvinna. Detta beror dock på, på samma sätt som beskrivet i nollalternativet, hur utformningen av den anlagda ön planeras. Grundare områden utgör idag ett värde för fågellivet och delar av dessa miljöer kan eventuellt sparas vid byggnation för Stadsholmen. Planförslaget tar en mindre areal i älven i anspråk jämfört med nollalternativet och skapar bättre förutsättningar för djur och natur vilket är positivt utifrån naturmiljösynpunkt.

Den nya parken nedanför det gamla stationshuset, den linjära parken på Kanalgatan, med dagvattenstråk samt Boströmsbäckens utveckling kan på olika sätt ge positiva konsekvenser i form av att utgöra levnadsytor för stadens djur och växter.

5.3.4 Förslag till fortsatt arbete

För att främja artrikedomen som konstaterats i de strandnära lövskogarna kan plantering i omvandlingsområden och bevarande av befintlig vegetation vara mål vid förändring av älvbrinken. T.ex. kan växtlighet planeras in mellan bryggor och längs med strandpromenader. Växtlighet längs strandpromenaden skulle t.ex. kunna förbättra livsmiljön för bland annat pollinatörer. Växtlighet i strandzonen bidrar också till minskade risker för skred och ras (se avsnitt 5.4 Risker).

Skyddsåtgärder som styrning av byggtid utanför häckningsperioder för fåglar kan vara ett sätt att minimera negativ påverkan på fågellivet i byggskedet.

Kvarvarande strandskydd måste upphävas i detaljplan eller dispens ges innan arbete med anläggandet av trädäck och bryggor kan påbörjas. Huvudsyftet med de föreslagna åtgärderna är dock att öka den allmänrättsliga möjligheten till älven vilket delvis är syftet med strandskyddsbestämmelserna. Dock är strandskyddet även till för djur- och växtliv vilket bör tas hänsyn till i detaljutformning längs älven.

I planförslaget tas även möjligheten upp att i framtiden göra kopplingar till fler av öarna. Detta bör utredas närmare med anledning av fåglarnas rast-, häckning- och födosökslokaler.

5.4 Risker

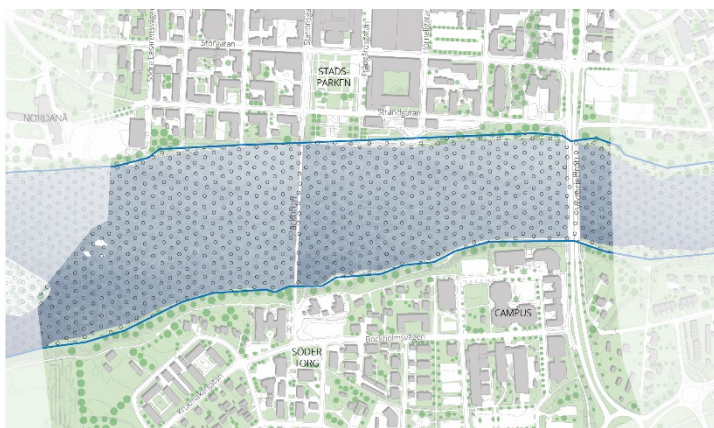
5.4.1 Förutsättningar

Klimatfaktorer

För Skellefteå kommuns del kommer klimatförändringarna att innebära ökade medeltemperaturer, fler värmeböljor, samt en ökad nederbörds mängd. Antal dygn med kraftig nederbörd kommer att öka. Antal dagar med snötäcke förväntas minska.

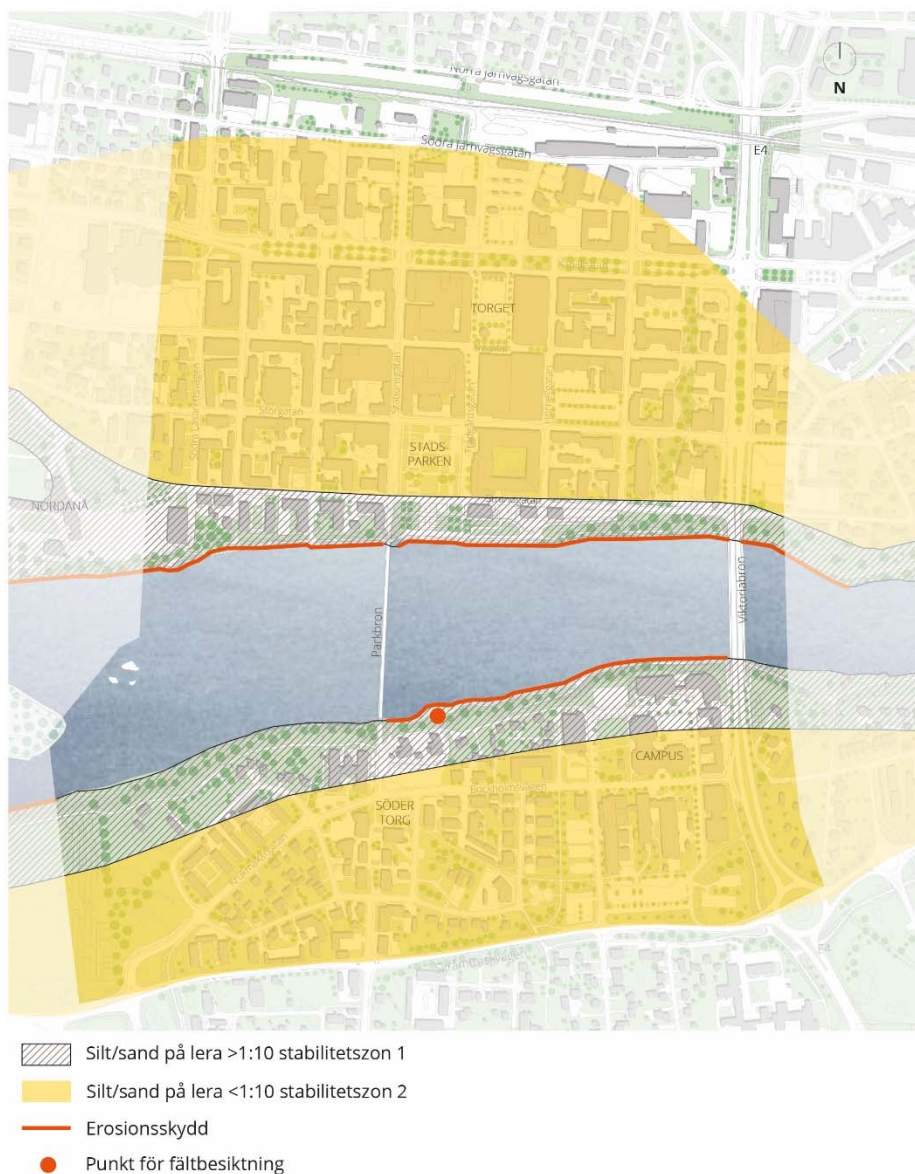
Risk för extrema höga flöden i kommunens älvar bedöms inte öka, istället förväntas vårfloden minska något men komma tidigare på säsongen.

Översvämningskartering är genomförd 2012 (se karta nedan). Denna visar hur ett så kallat 100-års flöde påverkar omgivningen kring älven. Då Skellefteälven är kraftigt reglerad är inte höga flöden vanligt nedströms vattenkraftverken.



Översvämningskartering från 2012.

Inom planområdet finns dock erosionsskydd längs större delen av strandlinjerna, se karta nästa. På södra sidan älven finns erosionsskydd mellan parkbron och Viktoriabron. På norra sidan finns erosionsskydd längs hela älvbrinken inom planområdet. Ingen pågående erosion finns inom planområdet enligt den fältbesiktning som är utförd.



Områden längs Skellefteälven genom Centrala stan med skredrisker.

Markföroreningar

Misstänkta markföroreningar finns enligt MIFO-kartläggningen på flertalet platser inom planområdet (se karta på nästa sida). De flesta är inte riskklassade enligt MIFO-metodiken. Inom planområdet finns 12 objekt som riskklassats; 4 st objekt är klassade som klass 2, dvs stor risk, 6 st objekt är klassade som måttlig risk, 2 st objekt som liten risk.



Områden med misstänkt förorenad mark enligt MIFO-kartläggning.

Järnsand, även kallat granulering, är ett restmaterial som uppkommer i samband med kopparframställning vid Boliden AB:s smältverk Rönnskärsverken i Skelleftehamn. Materialet har använts historiskt vid etablering av vägar och tomter etc och kan därför finnas inom planområdet. Materialet bildas när slagg kyls av och granuleras i en vattenstråle. Järnsand klassas i dagsläget av myndigheterna som ett avfall. Vid användning av ett avfall till något anläggningsändamål finns det krav enligt miljöbalken att söka tillstånd eller anmäla användningen om användningen kan innebära en föroreningsrisk för mark, ytvatten eller grundvatten.

Järnsand består till största delen av järnoxid och kiseldioxid. Kalcium-, aluminium-, och magnesiumoxider förekommer i mindre mängd. Förutom ovanstående innehåller järnsanden metaller som zink, koppar, krom, molybden, nickel, arsenik, kobolt, antimon, bly, kvicksilver och kadmium.

De tre sistnämnda ämnena är klassade som särskilt farliga metaller och utfasningsämnen av Kemikalieinspektionen på grund av deras farliga egenskaper. Målsättningen är att dessa metaller ska sluta användas i samhället, vilket är en del i att nå det nationella miljömålet Gifrfri miljö. Generellt sett gäller att utlakningen av metaller från järnsanden ökar i sura miljöer. Järnsanden ska därför skyddas från miljöer där de lakande egenskaperna kan ändras, t.ex. vätskor med lågt pH. Av den anledningen är det exempelvis olämpligt att använda järnsand i områden med sulfidjordar.

Sulfidjordar finns inom planområdet, främst längs älven. Dessa jordar är bildade på Bottenvikens botten under senaste istiden och har genom den pågående landhöjningen blivit landområden. Sulfidjordar som utsätts för syre (ex. vid schakt) riskerar att ha en försurande verkan på vattendrag samt att sulfidjordarnas innehåll av metaller vid lägre pH blir mer lättillgängliga. Sulfidjordar har även dåliga geotekniska egenskaper.

Farligt gods

Transporter av farligt gods förekommer idag och bedöms kunna fortsätta att förekomma längs i första hand E4 och väg 95 samt järnvägen.

Risker för ras och skred

Problem med erosion, ras och skred förväntas öka i samband med vattenmättad mark under vår och höst i kombination med kraftig nederbörd. Riskområden för ras och skred finns inom planområdet. I samband med detaljplanering ska bedömning av skred, ras och erosion utföras. I områden där det finns risk för skred ska detaljerad geoteknisk undersökning utföras.

5.4.2 Konsekvenser nollalternativet

Klimatfaktorer

Nollalternativet innebär att tätorten planeras för förnyelsebar energi (fjärrvärme solfångare och geotermisk värme). Samt att fjärrvärmenäten i Skellefteå och Skelleftehamn byggs ihop. Hållbara dagvattenlösningar vid nybebyggelse kommer att utföras.

Markföroreningar

Noggranna markundersökningar ska genomföras vid nybyggnationer och andra etableringar.

Farligt gods

Nollalternativet innebär att E4 ligger kvar i befintligt läge. Detta innebär att antal konfliktpunkter så som korsningar, cirkulationsplatser och närhet bebyggelse finns kvar som risker.

Risker för ras och skred

Enligt FÖP Skellefteå kommun förslås den nya Stadsholmen anläggas för bostäder och verksamheter, en stor förändring i Skellefteälvens i dag naturliga förutsättningar. Anläggandet av en större ö kommer att påverka strömningsriktningar permanent och innebära ändrade risker för skred och ras nedströms.

5.4.3 Konsekvenser planförslaget

Klimatfaktorer

En förtätning av staden gör att större andel mark blir bebyggd eller hårdgjord än i dag, även om också fler grönområden föreslås. Ökad bebyggd mark kan ge problem med översvämning vid kraftig nederbörd. Förslaget i planen är lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD), att bevara ytor för naturlig fördröjning av dagvatten m.m. och planförslaget bedöms därför ej påverka det redan maximalt belastade dagvattennätet negativt, förutsatt att LOD är möjlig.

Placering av nyetablering av byggnader eller infrastruktur ska ske utanför området för översvämningssrisk för 100-årsflödet, vilket innebär att inga nya risker för översvämning av byggnader och vägar tillkommer i planområdet. Mindre vattendrag och lokala dagvattenhanteringsplatser kan dock orsaka lokala översvämningar i samband med kraftig nederbörd och i kombination med att medföljande skräp och bråte orsakar proppar.

Genom att beakta klimatförändringar samt risk för skred och ras vid upprättande av detaljplaner och bygglovsprövningar bedöms risken för att nya byggnader påverkas av dessa faktorer minimerad.

Flera av planförslagets förslag till utveckling av grön- och blåstrukturen syftar till ökat skydd mot extremväder och förebyggande av risker med skred och erosion. Längs älven bibehålls den vegetation som finns. I planförslaget beskrivs växtlighet som positivt för djurlivet och för att minska risken för skred och ras samt för möjlighet till vattenrening/filtrering. Avsaknad av etablering av växtlighet utöver vad som finns idag längs älven kan (förutom påverkan på miljö kvalitetsnorm, se avsnitt 4.2) leda till negativa konsekvenser för risker kopplat till klimatförändringarna som förväntas för kommunen. Planförslaget redovisar dock åtgärder inom planområdet som stort så som ökad grönska, minskad hårdgjord yta, öppna dagvattenledningar, mindre dammar i bebyggelsen och större dagvattenanläggningar, vilket alla leder till en klimatanpassning i stadsrummet och positiva konsekvenser.

Planförslagets inriktning är att verka för energieffektivitet vid nyproduktion, renovering och ombyggnad. Energiförsörjning beskrivs i planen, vilket ger positiva effekter för klimatet.

Markföroreningar

Återanvändning av massor ska göras så långt det är möjligt enligt planförslaget. Misstänkta föroreningar ska undersökas vid nybebyggelse enligt planförslaget. Många av de identifierade misstänkta objekten för förorenad mark är lokaliserade där planförslaget

föreslår förtätning. I samband med nyetablering av bebyggelse kommer marken undersökas innan etablering, detta leder till att objektens status kommer uppdateras och vid behov saneras.

Sulfidhaltiga jordar bedöms inte påverka omkringliggande miljö om de hanteras utefter planförslaget och de rutiner som föreslås.

Farligt gods

I planförslaget redovisas Trafikverkets vägutredning för Skellefteåprojektet, med en östlig omledning av E4, utanför stadskärnan. Detta innebär att farligt gods i framtiden, förutsatt att ombyggnad av E4 sker, fraktas utanför stadskärnan, i ett område med mindre bebyggelse och färre konfliktpunkter i form av korsningar och cirkulationsplatser. Föreslagen ny E4-bro över Skellefteälven innebär ett kortare spann jämfört med dagens Viktoriabro. Enligt planförslaget föreslås att ny bebyggelse ska etableras enligt riktlinjer för skyddsavstånd till transportleder för farligt gods. Planförslaget bedöms därmed ge minskade konsekvenser på omgivningen vid en eventuell olycka med farligt gods.

Utifrån de riktlinjer som gäller är skyddsavståndet beroende av hastigheten på vägen/järnvägen samt antalet fordon på transportleden.

Risker för ras och skred

En ny, anlagd ö (Stadsholmen) gör att risker för ras och skred förändras nedströms. Riskerna är mindre än med nollalternativet, eftersom Stadsholmen enligt Planförslagets skiss är mindre i storlek än i nollalternativet. Riskerna för ras och skred ökar dock i och med planförslaget jämfört med dagens förhållanden. Området är idag ett känsligt område för erosion. Förslagen enligt planförslaget kan innebära högre flödeshastigheter, förhöjda vattenstånd och förändrade strömningsförhållanden vilket kan öka riskerna för ras och skred i området.

Geologiska undersökningar kommer att ske inför etablering och byggnation vilket möjliggör en mer detaljerad kartläggning av de risker som kommer att uppstå och ger en möjlighet till anpassningar och försiktighetsåtgärder för de risker som eventuellt finns.

5.4.4 Förslag till fortsatt arbete

Klimatfaktorer

Dagvattenberäkningar för nya bebyggelseområden bör utgå från de volymer av nederbörd som förväntas i samband med klimatförändringarna. Även redogörelse för markföroreningar på platsen bör göras och ställningstagande till risker med avseende på markföroreningar från tidigare verksamheter på platsen, sulfidhaltiga jordar och järnsand.

Växtlighet bör anläggas i anslutning till angöringspunkterna för trädäck och bryggor för att binda marken bättre, erbjuda filtrering av närsalter och föroreningar och även en ekologisk funktion för djur liv på land och i vattnet. (se även avsnitt 5.3 *Naturmiljö*)

Fördröjningsmekanismer för nederbörd så som gröna tak kan aktivt planeras in för nybyggnationer av bostadshus, garage, busshållplatser m.m. Detta för att dämpa

dagvattenflödet vid kraftig nederbörd. Fördröjningsmagasin, infiltrationsytor och liknande kan även bidra till att rena de föroreningar som kan förväntas vid kraftig nederbörd.

Markföroreningar

Nybyggnationer föreslås föregås av noggranna geotekniska undersökningar för stabilitet med anledning av de vanligt förekommande sulfidjordarna inom planområdet. Även förekomst av markföroreningar och järnsand föreslås noggrant undersökas innan etablering av nya byggnationer sker. Undersökning och eventuell sanering av förorening föreslås ske innan nybyggnation.

Farligt gods

I de fall byggnader planeras och/eller byggs närmare än vad gällande skyddsavstånd anger behöver skyddsåtgärder tas fram. Eventuellt kan skyddsåtgärder föreslås invid nya bron även Skellefteälven för att förstärka skydd av älven vid eventuell olycka, skyddet kan bestå av ex tätare jordlager i dike etc.

Risker för ras och skred

Noggrann utredning bör genomföras hur anläggandet av Stadsholmens ö kan komma att påverka strömmingsriktningar och risken för skred och ras nedströms i Skellefteälven.

5.5 Sociala konsekvenser

5.5.1 Förutsättningar

Utöver en hållbar livsmiljö syftar Plan- och bygglagens bestämmelser till att främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden. En social hållbar miljö har en mångfald av människor, aktiviteter och byggnader, tar hänsyn till människors olika förutsättningar och intressen, är lättillgänglig för alla grupper och individer och underlättar människors vardagsliv. Det finns flera aspekter att ta hänsyn till för att bedöma hur planeringen påverkar de sociala konsekvenserna. Aspekter såsom tillgänglighet, trygghet, barnperspektivet, mångfald, jämställdhet och jämlikhet bör genomsyra planeringen och integreras i ett tidigt skede i processen.

Inom planområdet finns tio utpekade mötesplatser och målpunkter. Mötesplatser livnär staden genom att människor i olika åldrar, kön, bakgrund och intressen får möjlighet att integreras. Möjligheten till informella och formella möten mellan människor stärker känslan av trygghet och samhörighet. Den fördjupade översiktsplanen tydliggör att kollektivtrafik samt gång- och cykel har fått en tydligare ställning i Centrala stan. När möjlighet att nå staden via hållbara färdmedel ökar tillgängligheten och allmänhälsan.

5.5.2 Konsekvenser nollalternativet

I nollalternativet föreslås Centrala stan får fler funktioner som gör staden mer levande, aktiv och trygg särskilt under kvällstid och helger, vilket bedöms positivt. Centrala stan ska vara en naturlig mötesplats som är tillgänglig och lätt att nå till fots och med cykel. I centrum ska det finnas ett resecentrum där nästan alla kommunikationer möts och ökar

resandet med kollektiva transporter. Det bedöms dock som negativt att resecentrumet inte kommer innehålla funktionen som knutpunkt för järnvägstrafik då Norrbotniabanan inte byggs, vilket påverkar möjligheten till pendling med kollektiva färdmedel negativt.

Vid resecentrumets färdigställande föreslås nuvarande busstorg bebyggas och inrama torget. Vilken typ av bebyggelse redovisas inte i nollalternativet vilket är negativt i förhållande till planförslaget där beslut fattats att en publik byggnad ska uppföras. I FÖP Skellefteå föreslås ett flertal mötesplatser och målpunkter utvecklas och förstärkas. Torget, Södertorg, Stadsparken och Älvsbrinken är exempel på dessa. I planförslaget föreslås ytterligare mötesplatser och stråk vilket gör att nollalternativet skapar färre möjligheter till platser där människor kan mötas jämfört med planförslaget.

I nollalternativet föreslås Stadsholmen utvecklas till en helt ny ö i älven vilken ger plats för 200 bostäder, butiker, kontor och parkering och skapar goda förutsättningar för nya sociala möten.

5.5.3 Konsekvenser planförslaget

Planförslagets övergripande hållbarhetsaspekt är att öka kommunens befolkning i stadskärnan för att skapa möjlighet till närhet till service, handel, hållbara färdmedel, utbud, stadsliv och stärka offentliga miljöer. Den sociala hållbarheten handlar om trygghet, tillgänglighet och att staden tillgodoser samtliga människor oavsett behov.

Planförslaget föreslår en förändring där gång, cykel och kollektivtrafik prioriteras över biltrafiken. Möjligheten till pendling ökar. Resecentrumets placering skapar likt nollalternativet positiva konsekvenser för den sociala hållbarheten då ytterligare en mötesplats med möjlighet till kollektiva transportmedel skapas. Resecentrumet blir en förbindelselänk för fotgängare och cyklister.

Kulturhuset är en helt ny föreslagen byggnad i Skellefteå centrum med placering till busstorget. Kulturhuset kommer bli en viktig målpunkt och mötesplats för hela Skellefteåregionen. Torget kommer fortsatt få en flexibel utformning och det är viktigt att torget samspelar med Kulturhuset. Det bedöms som positivt att valet av byggnaden på busstorget är publik och lockar människor till Skellefteås centrala kärna. Förändringen av Centrumhållplatsens läge för busstrafik stärker resandet med kollektiva transporter och befolkar platsen ytterligare kvällstid vilket stärker den sociala tryggheten.

Stadsholmen har i planförslaget fått ett en annan användning än med nollalternativet. Den blir en ny grön rekreationsyta för kultur- och fritidsaktiviteter. På sikt kan kopplingar till fler öar med olika karaktärer göras. Planförslaget liksom nollalternativet verkar båda positiva för den sociala hållbarheten genom att en ny tillgänglig mötesplats i staden tillskapas, dock genom två olika infallsvinklar.

Då människorna kommer vara de som använder staden som ett verktyg i sin vardag är det viktigt att medborgardialog genomförs vid förändring av en plats i staden. Jämställdhet och barn- och ungdomsperspektiven ska genomsyra all planering. Många gånger kan man vid planering glömma barnperspektivet. Exempelvis kan platser finnas som barn upplever som otrygga och farliga eller tvärtom som vuxna förbiser. Genom att

föreslå en blandstad med nära avstånd till omsorg, service och kollektiva färdssätt skapas förutsättningar för en god jämställd stad.

I planförslaget har tydliga stråk angivits, vilka kopplar samman viktiga mötesplatser och målpunkter i Centrala stan lyfts fram som en stark förändringspunkt i stadens struktur. Nord-sydliga stråket blir stadsdelens huvudaxel och har en viktig funktion att minska barriäreffekten från älven. Bockholmsvägen ska fungera som huvudstråk i stadsdelens södra del. Kanalgatan föreslås ändras så filer för biltrafik minskar och gångbaneytorna fördubblas jämfört med idag. Kanalgatan föreslås bli en linjär park med en serie av mötesplatser anpassad för oskyddade trafikanter. Handelsstråket Nygatan förlängs och entréer tydliggörs genom bättre passager och ny busshållplatsläge. Särskild vikt på lägen där Nygatan möter Torget. Stråk uppmuntrar människor till rörelse samt skapar ett ordnat intryck och lyfter fram viktiga platser, då stråken ofta avslutas/påbörjas vid viktiga målpunkter. Ett stråks utformning är främst väsentligt för tillgängligheten för samtliga människor för att skapa en trygg och trevlig miljö. Viktigt är tankarna kring upplevd trygghet. En sådan utformningsfråga kan exempelvis vara att skapa stråk som inte upplevs instängda utan har fria siktlinjer, undviker mörka partier och är tillräckligt belysta.

Centrala stan idag har en relativt åldrande befolkning vilket gör att stadsmiljön behöver inrikta sig mot andra ålderskategorier. Ett mer varierat bostadsutbud med olika typer av bostäder, prisklasser och ägandeformer eftersträvas. Bostadsutbudet utvecklas för att skapa en större mångfald och integrering av invånare där även unga och barnfamiljer ingår. Bebyggelsen i Centrala stan ska därför ta särskild hänsyn till studentbostäder, skolor, förskolor, trygghetsboenden och andra socialt viktiga verksamheter. Detta i ett led att locka till sig en blandad befolkning och Skellefteå blir en varierad stad där de boende kan bo kvar genom livets olika skeden.

Stadskärnan är inte enbart en plats för handel utan en social mötesplats. Planområdet föreslår en rad nya mötesplatser och målpunkter i Centrala stan, men föreslår även upprustning och tydliggörande av befintliga. Vidare utredning hur handeln ska utformas och utvecklas genomförs i en handelspolicy. Positivt är att kommunens intention är att utveckla handel även utomhus. Det skapar ytterligare en dimension till möten, delaktighet och stadsliv.

Planförslaget föreslår en rad åtgärder som påverkar barn positivt. Sådant är upprustning av stråk, säkra trafiklösningar, beaktande av grönytor för lek, nya bostäder som lockar till sig barnfamiljer och uppmärksammandet av vikten av skolor och förskolor i Centrala stan.

Tidigare har fysisk planering ofta präglats av tekniska förhållningssätt som trafik, buller eller miljö. Den avgörande faktorn för den fortsatta utvecklingen är hur fysisk planering påverkar grupper och individer i samhället, t.ex. från ett integrations- och genusperspektiv. Frågor som "vem planerar vi för?" eller "vilka bygger vi för?" ska finnas med i planeringsarbetet. Att belysa dessa frågor är positivt för de sociala konsekvenserna.

5.5.4 Förslag till fortsatt arbete

- Vid fortsatt planering ska sociala frågor tas i beaktande och finnas som ett underlag, likväl som de tekniska aspekterna. Underlaget kan se olika ut beroende på vilket område som planeras.
- Skellefteå kommun föreslår att vidare utredningar ska framtas för att åstadkomma ett helhetsgrepp kring Torget, Kulturhuset och Kanalgatan. Det är viktigt att FÖP:ens intentioner lyfts in i det vidare arbetet och vidareförädlas då samtliga mötesplatser och stråk ökar den sociala hållbarheten i Centrala stans kärna
- Barnkonsekvensanalyser bör genomföras vid större ombyggnationer.
- Vid vidare arbeten i planprocesser, exempelvis under medborgardialoger, föreslås att checklista för jämställdhet används för att säkra människors perspektiv, oavsett kön, i samhällsplaneringen
- Vid vidare arbeten i planprocesser bör integration lyftas fram som en aktuell samhällsviktig fråga
- Vidare arbete med en handelspolicy skapar en gemensam riktlinje för utformning och utveckling av handeln i Centrala stan

5.6 Folkhälsa

5.6.1 Förutsättningar

En stads grönområden påverkar människans fysiska och psykiska hälsa genom exempelvis minskning av stress och påskyndande av tillfrisknande. Grön- och blåstruktur är en resurs i Centrala stans lokala kretslopp. De gröna frågorna föreslås lyftas utifrån de hälso fördelar naturen ger. Investeringar som stärker grönstrukturen kan ge stora samhällsekonomiska besparingar på längre sikt.

Med planerade förtätningar i staden, med ytterligare anspråk av mark pekar planförslaget att bevarande och utvecklade av gröna stråk och gröna målpunkter är viktigt vid skapandet av ett attraktivt centrum. Visionen att öka grönskan i centrum gäller både allmänna ytor och kvartersmark.

Inriktningen i den fördjupade översiktsplanen är att hållbara färdmedel prioriteras i Centrala stan. Stråk som prioriterar gång- och cykeltrafikanter kommer vara överordnat.

5.6.2 Konsekvenser nollalternativet

FÖP Skellefteå redovisar att grönskan i centrum till största delen består av alléer, planteringar och mindre närparker. Stadsparken, Älvsbrinken med strandpromenader på båda sidor om älven och älven pekas ut som de största säkerställda grönområdena. I FÖP Skellefteå redovisas att stadskärnan är liten och närhet till lummigare grönområden finns. Nollalternativet föreslår inte i någon större utsträckning adderad

grönska i staden än den som redan är befintlig, vilket ses som negativt. Positivt är dock att grönskan ska finnas i åtanke vid omvandling av de norra delarna av stan samt torget.

Kopplingen mot älven på södra sidan om älven föreslås utvecklas och förtydligas med tydligare stråk. Det är viktigt att lyfta fram kopplingen mellan stadsdelar och minska barriäreffekten från älven. Detta förstärks tydligt i planförslaget men saknas för den norra sidan av älven i nollalternativet.

I nollalternativet föreslås Stadsholmen bli en ny ö i älven med bostäder, butiker, kontor och parkering. Risken finns att privatisering kommer ske av den vattennära rekreationen och att strövområden i rekreerande miljö uteblir eller begränsas.

5.6.3 Konsekvenser planförslaget

Tillförandet av ny grönska i stadsnära miljöer påverkar människans välbefinnande i en positiv riktning. Den föreslagna minskade biltrafiken i centrum skapar en lugnare miljö, mindre föroreningar och säkrare framfart för människorna i staden. Detta ökar möjligheten för stadsnära rekreation där man kan möta grönska, natur och djur som lockas till miljöerna (ex. fåglar) utan att röra sig längre ut från staden. Fler gröna platser bidrar till social interaktion och leder till en attraktivare stadsmiljö. Dessa så kallade ekosystemtjänster påverkar folkhälsan positivt.

Norr om Kanalgatan föreslås en park i anslutning till resecentrum. Kanalgatan föreslås bli en linjär park och grundstomme i Centrala stans grönblåvita system. Utöver Kanalgatan föreslås Bockholmsvägen, Nord-sydstråket och Stationsgatan kompletteras med grönska. I planförslaget underlättas tillgängligheten och orienterbarheten till grönstråk och gröna målpunkter genom att dessa hänger samma och lyfts fram genom tydliga entréer och stråk. Det är positivt att kommunen lyfter fram att stråk även ska tillgängliggöras vintertid.

Stadsholmen föreslås i planförslaget bli ett rekreationsområde, vilket påverkar folkhälsan i mer positiv riktning mot nollalternativet. Stadsholmen, Älvbrinken, Boströmsbäcken och det föreslagna trädäcket mellan Campus och Älvbrinken möjliggör vattennära rekreation. Vattenmiljöer är attraktiva för människan och kring dessa skapas även goda solchanser eftersom bebyggelsen är låg kring stränderna. Det är positivt att kommunen lyfter fram de vattennära miljöerna som öppna, offentliga platser tillgängliga för alla.

Vid exploatering av befintliga miljöer är det viktigt att även beakta det som just är befintligt, så inte allt gammalt ersätts med nytt. En befintlig naturmiljö kan vara en betydelsefull plats för kommunens invånare, exempelvis kan ett gammalt träd vara barnens favoritlekplats.

5.6.4 Förslag till fortsatt arbete

- Det är viktigt att välja växtlighet som skapar fria siktlinjer och inte upplevs otrygg i parkmiljöer och stråk.
- Då det är mörkt stora delar av året är det viktigt att lägga stort fokus på belysning, speciellt på platser som kan upplevas otrygga, till exempel gångtunnlar.

- Vidare utredning bör ske för att säkra gröna kvaliteter och ekosystemtjänster vid exploatering.
- Vid exploatering bör gröna miljöer säkras genom detaljplan. Viktiga befintliga miljöer/träd kan även de med fördel säkras genom detaljplan.
- Viktigt att beakta barnperspektivet vid anläggande av gröna miljöer.

6 Källor

Artportalen, uttag anmärkningsvärda fynd, uttag 2015-10-07. <http://www.artportalen.se/>

Banverket: Norrbottenbanan - Järnvägsutredning 120, Robertsfors–Skellefteå–Ostvik. Slutrapport
<http://www.trafikverket.se/contentassets/14019d143f814b6099370e89bc86f942/slutrappo-rt-ju120-100205-b.pdf>

Länsstyrelsen Norrbotten, 2015. Riktlinjer - Skyddsavstånd till transportleder för farligt gods.
<http://www.lansstyrelsen.se/norrbotten/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/samhall-splanering%20och%20kulturmiljo/Fysisk%20planering/Riktlinjer-skyddsavstand-till-transportleder-for-farligt-gods.pdf>

Naturskyddsföreningen i Västerbotten, 2012. Tätortsnära skogar i Skellefteå stad del 3.

Riksdagen. Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader
http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Svensk-forfattningssamling-201_sfs-2015-216/

Skellefteå kommun, 2012. Byggnadsordning för Centrala stan - Områdeskaraktär och förhållningssätt.

Skellefteå kommun, MKB för detaljplan del av Skellefteå 4:1 mfl. (ny bro över Skellefteälven)

Skellefteå kommun, Fakta om järnsand. <http://www.skelleftea.se/default.aspx?id=155729>
Besökt 2015-10-19

Skellefteå kommun. Genomförda åtgärder inom ramen för Åtgärdsprogrammet Renare luft. <http://www.skelleftea.se/default.aspx?id=112148>

Skellefteå kommun. Info från hemsida om Buller – sammanfattning från Vägverkets Förstudie Skellefteå maj 2006. <http://www.skelleftea.se/default.aspx?id=13835>

Skellefteå museum, 2015. K-märkt, byggnadsminnen i Skellefteå kommun
<http://skellefteamuseum.se/om/byggnadsvard/k-markt/>

Skellefteå kommun, 2009. Renare stadsluft – Ett åtgärdsprogram för att uppfylla miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid i centrala Skellefteå

Skellefteå kommun, 2006. Våra kulturmiljöer, kulturmiljöprogram skellefteå kommun, ISBN 91-86072-37-4

Skellefteå kommun, 2011, Erik Normark, Artlista Skellefteälven central delar.

Skogens pärlor, besökt 2015-10-07. <https://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>

Trafikverket, 2012. Vägutredning – Skellefteåprojektet – det allmänna vägtransportsystemet i Skellefteå. Beslutshandling 2012-08-17.

Tyréns, 2016. Parkbron som gång- och cykelbro – effekter av en förändrad funktion.

Tyréns, 2014. Skellefteå kommun – konsekvenser av klimatförändringar

VISS, oktober 2015. Skellefteälven.

<http://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE719250-174566>

VISS, oktober 2015. Älvsediment Medleområdet

<http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE719298-172934>