



Samlad konsekvens- beskrivning

del av Utvecklingsplan
Porsön





PROGRAM & UTVECKLINGSPLANER

Dokumenttyp: Utvecklingsplan

Dokumentnamn: Samlad konsekvensbeskrivning, del av utvecklingsplan Porsön

Dokumentansvarig: Frida Berglund

Senast reviderad: -

Fastställt: Antagen 2024-01-29 § 9

Beslutinstans: Kommunfullmäktige

Giltighetstid: 2024 - 2040

Dokument gäller för: Alla förvaltningar



VISION & RIKTNINGAR

Ger en bild av det samhälle vi vill nå och visar de strategier som är avgörande för Luleå halvvägs till visionens år 2040.



PROGRAM & UTVECKLINGSPLANER

Tydliggör Luleå kommuns vilja och innehåller angreppssätt och principer för alla verksamheters arbete för att nå visionen. Program och utvecklingsplaner är också kommunens översiktsplan.



PLANER & RIKTLINJER

En plan visar enskilda nämnders långsiktiga ambitioner, insatser och förhållningssätt. En riktlinje visar på en hållning i en fråga som rör samhällets utveckling och ger vägledning i arbetet.

Innehåll

Översiktlig konsekvensbedömning	6
Sammanfattning	7
Bedömning av påverkan på de övergripande målen	8
Barnkonsekvensanalys	13
Sammanfattning	13
Integrerad barnkonsekvensanalys för utvecklingsplan Porsön	14
Vad är en utvecklingsplan och varför behövs en barnkonsekvensanalys?	14
Hur har vi gått till väga?	15
Artiklar i fokus	15
Forskning, praxis och teoretiska utgångspunkter	16
Information och statistik om barn och unga på Porsön	19
Barnperspektiv och barnets perspektiv	19
Avvägningar	21
Resultat och bedömning	21
Bilaga 1. Miljökonsekvensbeskrivning	

Vad är det här för dokument?

Samlad konsekvensbeskrivning - Utvecklingsplan Porsön beskriver utvecklingsplanens konsekvenser i en miljökonsekvensbeskrivning (separat dokument) och barnkonsekvensanalys, samt en samlad bedömning av utvecklingsplanens påverkan för att nå kommunens nio övergripande mål.

Planens påverkan har studerats kontinuerligt under framtagandet av förslaget och justeringar har därmed kunna göras löpande i syfte att minimera negativa effekter av planens genomförande.

Bedömningarna av planens konsekvenser baseras på kunskapsunderlag och platsens förutsättningar.

Översiktlig konsekvensbedömning

Planförslaget bygger på Program till Vision Luleå 2040 som är Luleås nya översiktsplan, antagen av kommunfullmäktige 2021. Översiktsplanens principer för genomförande till 2040 anger inriktningen för kommunen i ett antal frågor.

Utvecklingsplanen har identifierat de frågor som är mest avgörande för utvecklingen på Porsön och fördjupat riktlinjer och rekommendationer inom dessa områden. För de frågor som utvecklingsplanen inte hanterar gäller fortsättningsvis de principer för genomförande som anges i översiktsplanen. Detta innebär att utvecklingsplanen i stort är en precisering av översiktsplanen som beskriver var och hur översiktsplanens principer ska säkerställas på Porsön.

Utvecklingsplanens generella riktlinjer bedöms mot kommunens övergripande mål till 2040 som har direkt koppling till Agenda 2030 och nationella mål.



Sammanfattning

Övergripande mål till 2040	Utvecklingsplanens påverkan för att nå Övergripande mål till 2040	Åtgärdsförslag vid negativ påverkan
1. Luleås invånare har en god och jämlik hälsa	Starkt bidragande	
2. Luleås invånare är delaktiga i samhällets utveckling	Starkt bidragande	
3. Luleås invånare har ett socialt, kulturellt och fysiskt aktivt liv	Starkt bidragande	
4. Luleås naturvärden finns kvar och har plats att utvecklas	Motverkande	Vid planering, exploatering och byggande på grönområden och i strandzoner ska viktiga ekologiska funktioner undersökas. Planering och drift av strandområdet ska baseras på gestaltungsprogram och skötselplaner som säkerställer strandområdets viktiga ekologiska funktion för biologisk mångfald och spridningssamband.
5. Luleå har ingen påverkan på klimatet	Starkt motverkande	Vid markanvisning bör kommunen tillsammans med byggbranschens aktörer utveckla metoder för att ställa krav på klimatdeklaration och uppföljning med målstättning noll-CO2. Planens riktlinjer för att främja ett hållbart resande behöver kompletteras med Luleå kommuns pågående arbete med beteendeförändringar, bland annat L till Å och #viresergrönt.
6. Luleås invånare bor i ett gott grannskap	Starkt bidragande	
7. Luleås invånare har ett hållbart vardagsliv	Ingen påverkan	
8. Luleå är ett ledande nav för tillväxt och innovation	Starkt bidragande	
9. Luleås invånare har arbete	Starkt bidragande	

Bedömning av påverkan på de övergripande målen

1. Luleås invånare har en god och jämlik hälsa

Målet syftar till att minska användningen av olika droger, alkohol & tobak, att öka den fysiska aktiviteten, att förebygga sjukdomar och att göra barns uppväxt så bra som möjligt.

Målet relaterar till mål 1 Ingen fattigdom – Avskaffa all form av fattigdom överallt, mål 3 Hälsa och välbefinnande – Säkerställa att alla kan leva ett hälsosamt liv och verka för alla människors välbefinnande i alla åldrar och mål 10 Minskad ojämlikhet – Minska ojämlikheten inom och mellan länder i Agenda 2030 samt det nationella målet för folkhälsopolitiken om att skapa samhällliga förutsättningar för en god och jämlik hälsa i hela befolkningen och sluta de påverkbara hälsoklyftorna inom en generation.

Bedömning

Riktlinjer för dialog med barn, förbättrade förutsättningar för delaktighet, olika typer av mötesplatser både inomhus och utomhus, aktiv fritid och rekreation samt aktiva transporter främst till och från arbete eller studier bidrar positivt till målet. Till viss del bidrar även minskad risk för förorenat vatten genom åtgärder för rening av dagvatten positivt till målet.

2. Luleås invånare är delaktiga i samhällets utveckling

Målet syftar till att försvara demokratin, att öka möjligheterna till delaktighet, att driva dialoger och att nå en jämställd representation.

Målet relaterar främst till mål 5 Jämställdhet och mål 16 Fredliga och inkluderande samhällen i Agenda 2030 samt den nationella jämställdhetspolitikens mål om att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv och det nationella målet om minskad segregation, jämlika uppväxt- och levnadsvillkor och goda livschanser för alla.

Bedömning

Satsningar för att fler barn från Porsön ska välja skola och förskola i området bidrar positivt till möjligheten för skola och förskola att fullfölja sitt demokratiuppdrag, att låta barn komma till tals och föräldrastöd och ökade utveckling av bibliotekets verksamhet med bland annat demokratiuppdrag på området bidrar till ökad delaktighet i samhällsutvecklingen och till att nå målet.

3. Luleås invånare har ett socialt, kulturellt och fysiskt aktivt liv

Målet syftar till att nå ett aktivt föreningsliv, att ge upplevelser, att öka möjligheterna att utöva och delta.

Målet relaterar till mål 1, Ingen fattigdom, mål 3, Hälsa och välbefinnande och mål 10, Minskad ojämlikhet i Agenda 2030 samt de nationella målen för friluftslivspolitikerna om människors möjligheter att vistas ute i naturen och utöva friluftsliv, för kulturpolitiken om möjlighet att delta i kulturlivet, för det civila samhället om villkoren för det civila samhället som en central del av demokratin och för folkhälsopolitiken.

Bedömning

Utvecklingsplanen anger riktlinjer för utveckling av stråk, platser och ny bebyggelse som både skapar fler upplevelsevärden och förutsättningar för rörelse varje dag samt för spontan eller organiserad idrott. Satsningar på biblioteket och det civila samhället möjliggör ett utökat utbud av kultur i området. Riktlinjer om bevarande av naturvärden samt kulturhistoriskt värdefulla byggnader och tidstypiska karaktär bidrar till att säkerställa områdets upplevelsevärden. Detta bidrar till positivt till möjligheten att nå målet.

4. Luleås naturvärden finns kvar och har plats att utvecklas

Målet syftar till att stödja den biologiska mångfalden, att försvara våra viktiga resurser skogen & havet och att förstärka möjligheten att vara i naturen.

Målet relaterar till mål 6, Rent vatten och sanitet, mål 14, Hav och marina resurser och mål 15, Ekosystem och biologisk mångfald i Agenda 2030 samt de nationella miljömålen om att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta, utan att orsaka ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser med tillhörande miljö kvalitetsmål och -normer.

Bedömning

Planen anger riktlinjer för att säkerställa ekologiska funktioner, för utveckling av rekreationsområden och för aktiv förvaltning men exploatering på grönområden och i strandzoner innebär en minskning av naturområden och livsmiljöer och bedöms därmed motverka möjligheterna att nå målet.

Åtgärder

Vid planering, exploatering och byggande på grönområden och i strandzoner ska viktiga ekologiska funktioner undersökas. Planering och drift av strandområdet ska baseras på gestaltungsprogram och skötselplaner som säkerställer strandområdets viktiga ekologiska funktion för biologisk mångfald och spridningssamband.

5. Luleå har ingen påverkan på klimatet

Målet syftar till att vi ska bli energieffektivare, att öka användningen av förnybara bränslen, öka andelen hållbara färdsätt och att producera förnybar energi.

Målet relaterar till mål 7, Hållbar energi för alla och mål 13, Bekämpa klimatförändringarna i Agenda 2030 samt de nationella målen för energipolitik om att förena försörjningstrygghet, konkurrenskraft och ekologisk hållbarhet och för klimat om att senast år 2045 ska Sverige inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp.

Bedömning

Byggsektorn står för ca. 20 % av Sveriges utsläpp av CO₂. Bostäder för 1000 - 1500 nya porsöbor och ny bebyggelse för kontor och verksamheter ger en betydande negativ påverkan på möjligheten att nå målet. Fler bostäder och arbetsplatser innebär även ökade trafikmängder och risk för negativ påverkan på möjligheten att nå målet. Planen anger riktlinjer för att främja ett hållbart resande men det är osäkert om det är tillräckligt. Utvecklingsplanen bedöms motverka möjligheten att nå målet.

Åtgärder

Vid markanvisning bör kommunen tillsammans med byggbranschens aktörer utveckla metoder för att ställa krav på klimatdeklaration och uppföljning med målsättning nollCO₂.

Planens riktlinjer för att främja ett hållbart resande behöver kompletteras med Luleå kommuns pågående arbete med beteendeförändringar, bland annat L till Å och #viresergrönt.

6. Luleås invånare bor i ett gott grannskap

Målet syftar till goda bostadsområden, att öka tryggheten, att bo nära till service och skola samt en ökad tillgänglighet för alla.

Målet relaterar till mål 10, Minskad ojämlikhet och mål 11, Hållbara samhällen och städer i Agenda 2030 samt till de nationella målen för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmåteriverksamhet om att ge alla människor i hela landet en god livsmiljö från ett socialt perspektiv och för minskad segregation, jämlika uppväxt- och levnadsvillkor och goda livschanser för alla.

Bedömning

Utvecklingsplanen anger riktlinjer som bidrar till förbättrade förutsättningar för möten mellan människor och ökad gemenskap i lokalsamhället. Riktlinjer för utveckling av bland annat Porsö centrum bidrar till ökad service i området. Planförslaget innebär även att tidstypiska karaktär bevaras och utvecklas vilket bidrar till områdets identitet. Säkra gång- och cykelvägar med särskilt fokus på barns trygghet och säkerhet till viktiga målpunkter så som skola bidrar också till möjligheterna att nå målet. Riktlinjer för Porsövägen bidrar till ökad trafiksäkerhet, effektivt mar-

knyttjande och ett utökat och mer attraktivt centrumområde. Fler ordnade, säkra passager över Porsövägen innebär att flödet av oskyddade trafikanter fördelas på fler korsningspunkter vilket inverkar positivt på framkomligheten för oskyddade trafikanter. Porsövägens föreslagna utformning bedöms inte innebära någon risk för påtaglig köbildning för biltrafik eller negativ påverkan på busstrafikens framkomlighet.

7. Luleås invånare har ett hållbart vardagsliv

Målet syftar till att öka mängden närproducerat, att effektivisera resursanvändningen, att minska avfallsmängderna, att öka återbruk och återvinning.

Målet relaterar till mål 2, Ingen hunger, mål 9, Hållbar industri, innovationer och infrastruktur och mål 12, Hållbar konsumtion och produktion i Agenda 2030 samt de nationella miljömålen, målen för livsmedelsstrategi om ökad livsmedelsproduktion och för transportpolitiken om att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning.

Bedömning

Utvecklingsplanen bedöms varken bidra till eller motverka möjligheterna att nå målet.

8. Luleå är ett ledande nav för tillväxt och innovation

Målet syftar till att få fler företagare i nya branscher, att utveckla teknik för framtiden, att bygga hållbart, att nå ett gott företagsklimat och att öka digitaliseringen.

Målet relaterar till mål 9, Hållbar industri, innovationer och infrastruktur och mål 12, Hållbara samhällen och städer i Agenda 2030 samt de nationella målen för näringslivspolitikerna om att stärka den svenska konkurrenskraften och skapa förutsättningar för fler jobb i fler och växande företag för landsbygd, livsmedel och areella näringar om att bidra till goda förutsättningar för arbete, tillväxt och välfärd i alla delar av landet och för samhällsplanering, bostadsmarknad, byggande och lantmäteriverksamhet.

Bedömning

Utvecklingsplanens riktlinjer för näringslivsutveckling bidrar till att stärka samverkan mellan kommun, civilsamhället, universitet och näringsliv samt skapa förutsättningar för nya företag med särskilt med koppling till universitetet. Fler bostäder påverkar möjlighet till kompetensförsörjning och förutsättningar för ett hållbart näringsliv och nya företag och samverkan mellan fastighetsägare, andra aktörer och verksamheter skapar förutsättning för ett hållbart näringsliv på Porsön tex. tillgång till service vilket bidrar positivt till målet.

9. Luleås invånare har arbete

Målet syftar till att ha en hög kunskapsnivå, ha bra och tillgängliga områden för arbetsplatser, att ge möjligheter till praktik och validering av kompetens.

Målet relaterar till mål 4, God utbildning för alla och mål 8, Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt i Agenda 2030 samt till de nationella målen för barn- och ungdomsutbildning om hög och likvärdig kvalitet samt vuxenutbildning och stöd och stimulans i lärandet. Målet relaterar även till nationella mål om arbetsmarknad, arbetsrätt och -miljö.

Bedömning

Utvecklingsplanen innebär att nya arbetsplatser skapas i tillgängliga och attraktiva miljöer i området. Samverkan mellan akademi och näringsliv skapar en attraktiv arbetsmarknad. Utvecklingsplanens riktlinjer om bevarande av Porsöns tidstypiska karaktär, kvalitativa inomhus och utomhusmiljöer i skolan samt förbättrade stråk och mötesplatser mellan campus och Science Park skapar förutsättningar för inspirerande lärmiljöer och bidrar positivt till målet. Även riktlinjer om insatser för ökad andel barn i förskolan bidrar positivt. Fler bostäder bidrar till positivt genom ökade möjligheter för kompetensförsörjning.

Barnkonsekvensanalys

Sammanfattning

Utvecklingsplaner är omfattande och påverkar barn på många olika sätt, i många olika delar av livet. Sedan 1 januari 2020 är barnkonventionen en del av svensk lagstiftning genom barnrättslagen (SFS 2018:1197). Barnets bästa ska prövas i alla beslut som på något sätt rör barn som individ eller grupp, direkt eller indirekt. Barnkonsekvensanalys är en metod för att göra detta.

Utvecklingsplanens konsekvenser utifrån ett barnrättsperspektiv har analyserats med hjälp av en så kallad integrerad barnkonsekvensanalys. Det har inneburit att löpande följa och analysera utvecklingen av planen. Där så bedömts relevant har kompletteringar av barnrättsperspektivet kunnat göras löpande. Slutligen har en översiktlig bedömning av beaktandet av barnets bästa och konventionens artiklar i fokus gjorts i förhållande till framarbetade förslag på riktlinjer och rekommendationer.

Barnkonsekvensanalysen omfattar både barn och unga, då alla upp till 18 år räknas som barn.

Med utgångspunkt i vad barn och unga framfört i dialoger samt utifrån tillgänglig statistik avgränsades arbetet till att framförallt hantera artiklar 2 om icke-diskriminering, 3 om barnets bästa, 6 om barnets rätt till liv, överlevnad och utveckling och artikel 12 om barns rätt att komma till tals samt artikel 31 om barns rätt till lek, vila och fritid.

Eftersom barnkonsekvensanalysen har skett integrerat i processen för framtagande av utvecklingsplanen har det möjliggjort att barns bästa löpande har beaktats i planens olika delar. En viktig slutsats är att ett fortsatt arbete med barnkonsekvensanalyser behövs i förverkligandet av planen eftersom många beslut och åtgärder kommer att påverka barn direkt eller indirekt. Direkt, exempelvis när det gäller utveckling av lekytor och mötesplatser. Indirekt, exempelvis vid dagvattenåtgärder eller vid upplåtelse av mark för exploatering.

Därutöver har planen prövats mot barns bästa med Göteborgsmodellen som grund vilket i huvudsak visar på positiva konsekvenser för barn. Negativa konsekvenser på barns hälsa och säkerhet bland annat till följd av ökade trafikmängder med tung trafik, buller och risk för olyckor, kan uppstå vid planens genomförande. Eventuell negativ påverkan till följd av planens genomförande måste analyseras och vid behov åtgärdas i kommande planeringsprocesser.

Sammanfattningsvis bedöms planen ha beaktat barns bästa, men för att den ska få verklig effekt för barn måste planen även förverkligas och fortsatta barnkonsekvensanalyser behöver göras i verkställandet av planen. I och med detta kan utvecklingsplanen sägas ge goda förutsättningar för att förverkliga barns bästa med utgångspunkt i artikel 2, 3, 6, 12 och 31.

Integrerad barnkonsekvensanalys för utvecklingsplan Porsön

Sedan 1 januari 2020 är barnkonventionen en del av svensk lagstiftning genom barnrättslagen (SFS 2018:1197) vilket i stort innebär att:

- Alla barn har rätt till alla rättigheter och inget barn får diskrimineras på någon grund (art. 2)
- Barnets bästa ska beaktas vid alla beslut som rör barn. (art. 3)
- Alla barn har rätt till liv, överlevnad och utveckling (art. 6)
- Alla barn har rätt att uttrycka sin mening och få den respekterad (art. 12)

Vad är en utvecklingsplan och varför behövs en barnkonsekvensanalys?

Luleå kommun har en av kommunfullmäktige fastställd vision, Vision Luleå 2050, med därtill hörande nio övergripande mål för att nå visionen. Utvecklingsplaner kan tas fram för stadsdelar och samlande byar med utgångspunkt i visionen och de övergripande målen. En utvecklingsplan anger en inriktning för den långsiktiga utvecklingen på ett område och ska beskriva de frågor som är mest avgörande för utvecklingen av stadsdelen/den samlande byn. Den ska även lyfta fram det som är unikt och säkerställa att detta får blomstra. En utvecklingsplan ska också vara vägledande för beslut om hur vi ska använda mark- och vattenområden. En utvecklingsplan kan hantera alla typer av samhällsfrågor men behöver inte hantera alla frågor, eller samma frågor. De ska ta hand om de frågor som är viktigast för den specifika stadsdelen och kan röra allt från integration till bostadsbyggande.

Utvecklingsplaner är omfattande och påverkar barn på många olika sätt, i många olika delar av livet. Barnets bästa ska prövas i alla beslut som på något sätt rör barn som individ eller grupp, direkt eller indirekt. Barnkonsekvensanalyser är en metod för att göra detta.

Hur har vi gått till väga?

Barn påverkas såväl i framtagandet av en utvecklingsplan som i användandet och förverkligandet av planen. Arbetsättet som använts är en så kallad integrerad barnkonsekvensanalys. Det har inneburit att löpande följa och analysera utvecklingen av planen. Där så bedömts relevant har kompletteringar av barnrättsperspektivet kunnat göras löpande. Vidare har slutligen en översiktlig bedömning av beaktandet av barnets bästa och konventionens artiklar i fokus gjorts i förhållande till framarbetade förslag på riktlinjer och rekommendationer.

- Arbetet har bestått av följande huvudsakliga moment:
- Analys av beslut, statistik och underlag för utvecklingsplanen
- Analys av tidigare genomförda dialoger med barn
- Ytterligare inhämtning av barns perspektiv
- Workshop med arbetsgrupp bestående av olika professioner och kompetenser där vi tittade på kartan över det fysiska området Porsön för att identifiera platser värda att bevara eller utveckla ur ett barnperspektiv. Viktig utgångspunkt i workshoppen var resultatet av medborgardialogerna med barn och unga.
- Identifierat möjliga konflikter samt var kompenserande åtgärder kan behövas
- Analys av generella riktlinjer och områdesspecifika rekommendationer mot bakgrund av främst barnkonventionens artiklar 2, 3, 6, 12 och 31
- Workshop med arbetsgrupp med fokus på bedömning av förslag på utvecklingsplan ur ett barnrättsperspektiv (Göteborgsmodellen)

Artiklar i fokus

Barn och unga finns med och är prioriterat i kommunstyrelsens beslut om utvecklingsplanen, i uppdragsbeskrivningen och i planeringsförutsättningar. I dessa sammanhang framgår att barn och unga ska beaktas och vara i fokus.

Av kommunstyrelsens beslut framgår att de fyra grundprinciperna ska beaktas på så sätt att alla förslag som utvecklingsplanen resulterar i ska utgå från barnkonventionens fyra grundprinciper:

- artikel 2 om icke-diskriminering,
- artikel 3 om barnets bästa,
- artikel 6 om barnets rätt till liv, överlevnad och utveckling samt
- artikel 12 om barns rätt att komma till tals.

I det inledande skedet har en förstudie till utvecklingsplanen och dess underlag analyserats. Underlagen har bestått av bl a statistik och genomförda dialoger. Analyserna har visat vad som redan fanns med koppling till barn och unga, samt identifiera om det är något som behöver kompletteras eller sticker ut och motiverar särskild uppmärksamhet ur ett barnperspektiv.

Det finns fler artiklar i barnkonventionen som kan vara aktuella i en utvecklingsplan. Med utgångspunkt i vad barn och unga framfört i dialoger samt utifrån tillgänglig statistik avgränsades arbetet till att framförallt hantera de fyra grundprinciperna och artikel 31 om barns rätt till lek, vila och fritid.

Forskning, praxis och teoretiska utgångspunkter

Boverket om barn och fysisk planering

Barns boende och uppväxtvillkor

Den fysiska planeringen ska bidra till att skapa förutsättningar för goda uppväxtvillkor oavsett bostadsort. Den ska bidra till att ge alla barn och unga samma möjligheter till utveckling, oavsett ålder, kön, socioekonomisk, etnisk och kulturell bakgrund eller andra individuella förutsättningar. En viktig förutsättning för det är att alla har tillgång till en fullgod och ekonomiskt överkomlig bostad. Alla boendemiljöer bör bland annat ha god luftkvalitet, god tillgång till grönområden samt likvärdig tillgång till en god förskole- och skolmiljö.

Trångboddhet och hemlöshet uppmärksammas som ett ökande problem, framförallt i storstäderna och i socioekonomiskt utsatta områden och specifikt i barnfamiljer med utländsk bakgrund. Trångboddhet kan upplevas som påfrestande om man hela tiden behöver dela rum med andra och det inte finns möjlighet till viss avskildhet i det egna hemmet. Det finns forskning som visar att barns skolresultat påverkas negativt av trångboddhet. Svårare är det att urskilja och belägga misstänkta psykosociala effekter eller effekter på den fysiska hälsan. Flera svenska studier har dock visat att extrem trångboddhet i dåligt underhållna miljonprograms-fastigheter från 1960- och 1970-talen ökar risken för att drabbas av hälso- och luftvägsproblem.

Barn och trafik

Barn och ungas möjligheter att ta sig fram både i bostadsmiljön och i omgivningen runt skolan skiljer sig åt. Desto yngre ett barn är desto viktigare är närmiljön. Skolvägen är en viktig del av barnets vardag och utveckling till att självständigt röra sig i trafiken. Barns förutsättningar att klara av olika trafiksituationer skiftar bland annat med barnets ålder. Upp till cirka tioårsåldern behöver barn stöd av vuxna för att klara olika trafiksituationer. Barn måste dock få vara i trafiken för att lära sig att hantera den. Barnens rörelsefrihet är även beroende av föräldrarnas uppfattning om den fara deras barn kan utsättas för i trafikmiljön.

Mötesplatser och barn i offentlig miljö

Att ha möjlighet att röra sig fritt i offentliga miljöer ger barn och unga förutsättning att ta del av samhällsaktiviteter, genomföra sin skolgång samt skapa och uppehålla sina sociala kontakter. Barn och unga behöver utrymmen i den offentliga miljön där de kan mötas och vara aktiva utan krav på konsumtion eller prestation.

Offentliga platser och miljöer behöver vara tillgängliga både fysiskt och mentalt och för att alla ska bli delaktiga bör miljöerna gestaltas enligt principen universell utformning. Det innebär att ett område utformas så att det fungerar för så många som möjligt, oavsett funktionsförmåga, ålder eller kön.

Att barn och unga ges möjlighet att påverka den offentliga miljön kan bidra till den sociala utvecklingen på platsen och skapa en trygg och hållbar livsmiljö. Möjligheten att påverka bidrar också till utvecklingen av deras eget engagemang för sin sociala och fysiska omvärld.

Gröna miljöer

Naturen är viktig för leken och har stor betydelse för lekens rörlighet utomhus – både rörelse i termer av fysisk aktivitet och fantasiliv. Utemiljön kan ses som en miljö där "allting är möjligt" och allt runtomkring kan med fantasins hjälp bli något annat, det finns inga begränsningar. Naturmiljön stimulerar leken på ett helt annat sätt än lekplatsen och att gröna miljöer prioriteras, bibehålls och även utökas är viktigt i stadsplaneringen.

Om en miljö upplevs som trygg eller otrygg påverkas av belysning, träd, buskar, klotter och närhet till andra människor. En miljö som upplevs otrygg kan vara säker och relativt ofarlig att vistas på, men känslan av otrygghet kan skapa ovilja att vistas där. Exempel på åtgärder som kan leda till ökad upplevelse av trygghet kan vara förbättrad belysning, genomtänkt placering och underhåll av vegetation, men det kan också vara platser för aktiviteter som samlar människor under större del av dygnet.

Skolgårdar

Tillgången till en skolgård och förskolegård med tillräcklig yta och en miljö som stimulerar till både lek, fysisk aktivitet och samtal är viktig för barnens motoriska och kognitiva utveckling. Detta är särskilt viktigt för de barn som inte i övrigt har tillgång till en god fysisk utemiljö.

Teoretiska utgångspunkter i utvecklingsplanen

Trygga och goda uppväxtförhållanden är avgörande för barn och ungas hälsa och för folkhälsan på lång sikt. De viktigaste faktorerna för barns hälsa är familjen, skolan och fritiden. Barnets tidiga uppväxtvillkor bestämmer på ett avgörande sätt dess möjligheter, inte enbart i skolan och så småningom på arbetsmarknaden, utan även hälsan under hela vuxenlivet. (Start och uppväxt för alla)

God social sammanhållning, framtidstro, tillit, delaktighet och möjligheter att påverka sitt liv och sin omgivning är viktiga faktorer i ett hållbart samhälle. Tillit mellan människor och tillit till politiker, myndigheter och offentlig sektor är en förutsättning för ett väl fungerande demokratiskt samhälle. En positiv utveckling skapas genom att bevara, utveckla och stödja drivkrafterna i lokalsamhället. (Alla tillsammans)

Människor mår bra av att känna social gemenskap och ha tillgång till kulturella upplevelser och till rekreationsområden. En meningsfull fritid och miljöer som möjliggör och uppmuntrar till fysisk aktivitet bidrar till hälsa, sätter guldkant på tillvaron och kan bidra till en gemensam identitet och stolthet över sin stadsdel. Barns rätt till lek, vila och fritid och att fritt kunna delta i det kulturella och konstnärliga livet är särskilt viktig för utvecklingen. (Uppleva och utöva)

Alla har rätt att ta del av och vistas på allmänna platser och i det offentliga rummet. Människor som rör sig och uppehåller sig utomhus bidrar till trivsel och trygghet och skapar förutsättningar för att fler människor kan röra sig och vistas på samma platser och skapa liv mellan husen. Hur staden eller stadsdelen byggs och gestaltas bidrar till hur människor befolkar de offentliga platserna. (Liv mellan husen)

Naturmark och grönområden bidrar till ekosystemtjänster som är till nytta för oss människor. En fungerande natur gynnar människors välfärd och livskvalitet.

Kulturmiljöer har ett konstnärligt värde och bidrar till stadsdelens identitet och historia. Kulturhistoriska miljöer och byggnader kan bidra. (Spara viktiga värden)

Kommunen har huvudansvar för planering och åtgärder för bostadsförsörjning och måste arbeta aktivt för att tillgodose både behovet av bostäder och bra bostadsmiljöer. Blandningen av bostäder, en variation av boendeformer och bostadsstorlekar, är viktigt för att minska socioekonomiska skillnader. För att en blandad bebyggelse ska få effekt måste blandningen ske på en låg geografisk nivå, i stadsdelen eller i stadsdelens olika områden. (Bästa boendet)

Om vi ska nå de nationella målen för klimatet måste fler resor och transporter ske på ett hållbart sätt. Därför är det viktigt att skapa goda förutsättningar för resor med cykel, kollektivtrafik och till fots och särskilt viktigt att skapa trygga och trafiksäkra lösningar för barn. Fler resor med cykel, kollektivtrafik eller till fots innebär även positiva effekter på människors välmående. (Smarta resor)

Information och statistik om barn och unga på Porsön

Andelen barn på Porsön som lever i ekonomiskt utsatta familjer är bland de högsta i hela kommunen. Dessa hushåll är koncentrerade till vissa delar av Porsön vilket bidrar till skillnader mellan grupper inom stadsdelen.

Inom utvecklingsplanens geografiska gränser för Porsön finns drygt 280 folkbokförda barn i grundskoleålder. Omkring 20 % av barnen, vilket motsvarar ca 60 barn, går på skolor utanför Porsöskolans upptagningsområde. Det kan också finnas elever från andra områden på Porsöskolan då vårdnadshavare har möjlighet att välja skolplacering.

Enligt underlagen till utvecklingsplanen är tillgängligheten till skola (F-6) begränsad eftersom många elever har längre än 400 meter till närmsta skola. Inom stadsdelen finns dock trafikseparerade gång- och cykelvägar vilket skapar goda möjligheter för barn att gå och cykla och att ta sig till skolan på ett självständigt sätt.

I området finns tre förskolor med sammanlagt 13 avdelningar samt en fristående förskola med totalt 140 barn. Förskolorna är geografiskt spridda över Porsöns område.

Det finns ingen fritidsgård i stadsdelen men det finns en fritidsgård i närliggande området Björkskatan i anslutning till högstadieskolan. Andelen elever som har A-E i alla ämnen vid Porsöskolans årskurs 6 är lägre än kommunens genomsnitt. I kommunens befintliga statistik går det inte att urskilja skolresultaten för barn i högstadieskoleålder boende på Porsön då de ingår i Björkskataskolans upptagningsområde, som även omfattar Lulsundet, Björkskatan, Björnsbyn och norrut till Öarna.

Det finns tillgång till aktiviteter och föreningsliv, men dessa aktiviteter sker sällan inom stadsdelen Porsön. Föreningslivet är i första hand kopplat till andra stadsdelar och de aktiviteter som anordnas för barn och unga, utan krav på förenings-tillhörighet, har varit få och har haft en låg besöksfrekvens. Nya initiativ i form av Summer Vibe under somrarna 2020 och 2021 samt projektet Nattidrott har dock varit populära och positiva aktiviteter för stadsdelens barn och unga. Nyligen har en basketförening bildats i stadsdelen. I övrigt samlar främst fotbollsklubben Lira BK, med bas på Björkskatan, barn och unga från Porsön.

Barnperspektiv och barnets perspektiv

Medborgardialoger genomfördes under den inledande studien 2018 med elever i årskurs 5 på Porsöskolan och årskurs 8 på Björkskataskolan. Eleverna fick markera trygga och trevliga plaster samt otrygga eller läskiga platser på en webbaserad karta. De kunde även lämna förbättringsförslag.

Dialogerna visar att platser nära hemmet ofta uppfattas som trygga. Flera respondenter ur båda åldersgrupperna lyfte fram fotbollsplanen (Porsö IP), skogen på Berget samt Teknikens hus som platser där man gärna vill vara. Otrygga platser var främst centrum, cykelvägen och strandområdet.

En reflektion som gjordes vid analysarbetet var att barn och vuxna i viss mån uppfattar skogspartier på olika sätt, barnen hade i högre grad än vuxna markerat skog som ansluter till gång- och cykelvägar som otrygga.

Nya dialoger skulle ske under 2020 men på grund av pandemin har det under tidsperioden för detta arbete varit svårt att genomföra ytterligare dialoger särskilt riktade mot barn. Kontakt har därför tagits med Rädda Barnen som bedriver projektet På lika villkor och Summer Vibe samt RF-SISU som driver projektet Nattidrott för att därigenom få kunskap om vad barn och unga uttrycker kring Porsön och önskad utveckling. Därutöver har försök gjorts att engagera vårdnadshavare att hjälpa barn och unga att uttrycka sin mening i en digital lösning, men detta gav endast ett fåtal svar.

I sina projekt har Rädda barnen kartlagt behov bland barn och unga på Porsön. Tydligt i kartläggningen är att barn och unga upplever att Porsön klumpas ihop med Björkskatan och därigenom försöker få Porsön att vara något annat än det är. Det är ett stort sug efter mötesplatser på Porsön för barn och unga och när det väl händer något så deltar fler än på andra områden. När projektet Summer Vibe kom till området under sommaren 2020 så var det många barn som deltog såväl i fysiska som kulturella aktiviteter. Det har även framkommit behov av studiestöd och kulturaktiviteter som musik och dans.

Analys ur ett vuxet perspektiv är att barn och unga upplever en känsla av att Porsöns identitet inte duger och att andra vill att Porsön ska vara som Björkskatan. Det saknas strukturer för samverkan mellan olika aktörer på Porsön. En anledning till att sådana strukturer inte har utvecklats på Porsön kan vara att området inte riktigt ses som ett område med ett egenvärde i sig självt. Det finns ett behov av att stärka och synliggöra områdets unika identitet.

Projektet Nattidrott har förmedlat att ungdomar gärna ser fler ytor att hitta på saker och att det saknas ställen att träffas och umgås på, framförallt under vintern. Önskemål uttrycks om fler ställen med basketkorgar samt ett mer tillgängligt Porsö IP som mötesplats och för spontanidrott. I projektet har Nattidrott sett att det finns stort intresse för bl a racketsporter och boxning, och att det därmed eventuellt finns underlag för en förening som samlar individuella idrotter. På ett övergripande plan syns ett behov av att det sker saker på Porsön som aktiverar unga. Avslutningsvis ser Nattidrott att det handlar mycket om att unga behöver bli sedda, hörda och bekräftade. Att det finns ett behov av att bygga relationer mellan vuxna och unga och att unga har ett behov av vuxna att prata med.

Under samrådet hölls särskilda samrådsmöten med elever i årskurs 6 på Porsöskolan. Eleverna fick information om förslaget till utvecklingsplan samt svara på frågor och lämna sina synpunkter via Menti. Många av synpunkterna handlade om funktioner för fritidsaktiviteter, exempelvis lekplats, fotbollsplan med mera.

Avvägningar

I arbetet med utvecklingsplanen har det i vissa frågor funnits olika alternativa förslag till lösningar. I dessa fall har avvägningar gjorts med hänsyn till barns bästa:

- I samrådsförslaget innebar att en ny förskola skulle byggas i anslutning till Porsöskolan. Vidare utredning visade att detta skulle medföra att skolgården blev för liten. Förslaget ändrades och istället föreslås en ny förskola i Norra campusområdet.
- Under samrådet framkom behov av ytterligare gruppbestäder på Porsön. Området i närheten av Sundets förskola identifierades som lämplig. Vid vidare utredning identifierades angränsande grönområde som viktig länk mellan förskolan och befintlig lekplats. Med anledning av detta valdes området i anslutning till befintlig vändplan på Sundet för ny gruppbestad istället.
- Efter diskussion om ombildning av hyresrätter för att möjliggöra en hög blandning av bostadstyper i området: Riktlinjer om ombildning av hyresrätter ströks med anledning av negativ påverkan på framförallt barn i socioekonomiskt utsatta familjer. Riktlinjen ersattes med att bostadsrätter ska prioriteras vid nybyggnation.

Resultat och bedömning

Den integrerade barnkonsekvensanalysen har under tiden för framtagandet av planen lett till att förändringar löpande gjorts för att beakta barns bästa i olika sammanhang.

Utöver de artiklar som särskilt pekats ut i det inledande beslutet om framtagandet av utvecklingsplanen har artikel 31 lagts till i barnkonsekvensanalysen utifrån vad barn och unga framfört i dialoger samt utifrån tillgänglig statistik. I och med att artikel 31 plockades in genomfördes en workshop med professionerna angående områden värda att bevara och utvecklas kopplat till barns rätt till lek, vila och fritid. Viktiga underlag var i detta sammanhang de dialoger som hållits med barn samt de kartläggningar som gjorts med fokus på barnperspektiv och barns situation på Porsön. Dialoger och insamling av barns röster har skett under både förstudieperioden och under tiden för framtagandet av planen. Vidare har statistik och forskning kring barn och fysisk planering beaktats (artikel 3, 12 och 31). Workshopen resulterade i att planen förtydligades/kompletterades på ett antal punkter för att beakta barns bästa.

Planen framhåller vikten av samverkan i olika sammanhang – allt från samverkan för ökat föräldrastöd och mötesplatser till samverkan mellan aktörer för att skapa trygghet och trivsel (artikel 6 och 31). Av planen framgår att det i Porsö centrum ska finnas en mötesplats som skapar förutsättningar för samverkan mellan kommunen, näringsliv och det civila samhället för ökad tillit, trygghet och framtidstro. Mötesplatsens inriktning ska präglas av utveckling genom att möjliggöra eller initiera projekt tillsammans med olika aktörer i syfte att stärka det civila samhället och med särskilt fokus på barn och ungas behov.

Den mångfald som finns på Porsön har synliggjorts bl a genom analys av socioekonomi och skolresultat samt skillnader mellan grupperns användning av mötesplatser och det offentliga rummet (artikel 2 och 3). Av planen framgår bl a att skolan ska utveckla arbetet med ett interkulturellt och internationellt förhållningssätt och att det på tomter med lokaler för fritidshem, förskola och skola ska finnas tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse. När friytor för lek och utevistelse ska planeras och anordnas bör man särskilt beakta friytans storlek, utformning, tillgänglighet och säkerhet samt förutsättningarna för att bedriva ändamålsenlig verksamhet. Vidare att Porsöns idrottsplats ska utvecklas till en mer multifunktionell plats med ett varierat innehåll som lockar olika åldersgrupper och både flickor och pojkar till fysisk aktivitet utan ekonomisk motprestation. Utvecklingen ska baseras på forskning om flickors och pojkars olika sätt att vistas i och använda sig av det offentliga rummet.

Platser av betydelse för barn har identifierats och beaktats (artikel 6, 12 och 31). Detta bl a genom att planering och byggande ska bidra till att bibehålla eller öka bostadsnära platser och grönområden för möten mellan olika åldrar och olika kön. Platser nära bostaden som barn självständigt kan nå och vistas på är särskilt viktiga och ska planeras för både organiserad och oorganiserad lek. Vad gäller planering och byggande av Teknikens hus ska möjligheterna att skapa platser utomhus som är tillgängliga för alla alltid beaktas. Barns möjligheter att ta del av verksamheten ska beaktas särskilt.

Vikten av Porsöns identitet har identifierats och beaktats (artikel 12). Detta resulterade i komplettering av utvecklingsinriktning och avspeglas i riktlinjer för barn och ungas deltagande vid utveckling av området genom att barn ges möjlighet att komma till tals och utöva sin rätt att påverka. Dialogen med barn ska anpassas för att möta barn i olika åldrar med olika mognad att uttrycka sin åsikt. Vikten av platsens identitet har även påverkat riktlinjer för kulturmiljö, arkitektur och grönområden.

Prövning enligt Göteborgsmodellen

Utöver den integrerade barnkonsekvensanalysen har planen prövats mot barns bästa med Göteborgsmodellen som grund. Modellen syftar till att synliggöra och stärka barns rättigheter i samband med fysisk planering. Barns rättigheter har analyserats utifrån följande perspektiv:

- Hälsa och säkerhet
- Identitet
- Vardagsliv
- Samspel, lek och lärande

Sammanfattningsvis visar prövningen på positiva konsekvenser för barn, men att det vid olika åtgärder kan uppstå konflikter under genomföranden av förändringar. Detta innebär bl a att risker bör fångas upp och vid behov förebyggas i ett tidigt skede. Detta för att vid behov kompensera för de fall barns bästa inte kan tillgodoses fullt ut under de tider insatser görs utifrån utvecklingsplanen.

Hälsa & säkerhet

Alla barn ska ha tillgång till goda boendemiljöer. Det innebär bland annat miljöer med god luftkvalitet och god tillgång till grönområden där barn inte utsätts för skadligt buller. Tillgången till en skolgård och förskolegård med tillräcklig yta och en miljö som stimulerar till både lek, fysisk aktivitet och samtal är viktig för barnens motoriska och kognitiva utveckling. Detta är särskilt viktigt för de barn som inte i övrigt har tillgång till en god fysisk utemiljö. Barns förutsättningar att klara av olika trafiksituationer skiftar bland annat med barnets ålder. För att barnens närmiljö ska vara säker har separering från biltrafik och hastighetssäkring av korsningspunkter stor betydelse.

Planförslaget lägger stor vikt vid tillgång till grönområden och platser för organiserad och oorganiserad lek, spontan och organiserad idrott samt rekreation i allmänhet bland annat genom riktlinjer för tillräcklig yta för skol- och förskolegård, utveckling av Porsö IP, utveckling av strandområdet och hänsyn till befintliga bostadsnära skogsområden. Planen innebär även utveckling av platser i det offentliga rummet och en mötesplats med särskilt fokus på barns och ungas behov i Porsö centrum.

Planförslaget anger även att områdets nuvarande trafikseparering till största del ska bibehållas och utvecklas för tryggare och trevligare miljöer och ökad framkomlighet. Porsövägen mellan Universitetsvägen och Laboratorievägen föreslås dock bli en gata för samtliga trafikslag. Befintligt gång- och cykelnät ska kompletteras med hastighetssänkande åtgärder i korsningspunkter där människor rör sig.

Bedömning: Hur påverkar planförslaget förutsättningarna för barns hälsa och säkerhet?

(+) Planförslaget säkerställer hänsyn till befintliga skogsområden som har luftrenande och/eller bullerdämpande funktioner samt bostadsnära platser för oorganiserad lek.

(+) Utveckling av Porsö IP och mötesplatser inomhus och utomhus skapar förutsättningar för ökad fysisk aktivitet, möjligheter att ta plats i det offentliga rummet och att uttrycka sin mening.

(-) Planens genomförande kan innebära risk för barns hälsa och säkerhet bland annat i och med ökade trafikmängder med tung trafik, buller och risk för olyckor.

(-) Planen anger ny bebyggelse för mellan 1000 och 1500 nya boende samt verksamheter. Det innebär ökade trafikmängder som kan komma att påverka barns möj-

lighet att röra sig i stadsdelen negativt. Riktlinjer för ökad trygghet på befintligt separerat gång- och cykelnät och åtgärder för säkra skolvägar minskar dock risken.

(-) Planen anger att Porsövägen byggs om till en gata där samtliga trafikslag samlas. Detta innebär att barns möjligheter att självständigt nå viktiga målpunkter riskerar att försämrans. Riktlinjer om att gatans gestaltning och möblering ska bidra till låga hastigheter begränsad hastighet till 30 km/h minskar den risken.

Åtgärd: Vid planens genomförande ska en riskanalys och barnkonsekvensanalys genomföras för att förebygga och åtgärda risker för barn.

Identitet

Den tillhörighet man känner till ett område hänger samman med områdets karaktär och hur individen förstår sin omgivning, med känsla av förankring, trygghet, kontinuitet och med möjligheter att få vara medskapande. Det hänger också samman med att bebyggelsemiljön är väl omhändertagen, att det går att läsa bebyggelsens historia och förstå sammanhang. Begreppet identitet kan i det här betyda två saker. Dels handlar det om en miljöns karaktär, dels om människans identitet kopplad till en miljö.

Porsöskolan har under lång tid arbetat framgångsrikt med utbildning till barn med olika bakgrund och mångkulturella frågor. I planen anges riktlinjer om att skolan ska utveckla arbetet med ett interkulturellt och internationellt förhållningssätt.

Planförslaget innebär säkerställande kulturhistoriskt värdefulla byggnader och områdets tidstypiska karaktär samt riktlinjer för arkitektur. Planförslaget innebär även att identitetsskapande platser och funktioner säkerställs och utvecklas så som Porsö IP, strandområdet och Teknikens hus och akademin. Förslaget innefattar även riktlinjer om barns möjlighet att påverka Porsös utveckling.

Bedömning: Hur påverkar planförslaget barns känsla av identitet och tillhörighet?

(+) en utvecklad plats mellan campus och Porsö centrum stärker fysiska och mentala kopplingar mellan boende och akademi.

(+) utveckling av viktiga platser för barn så som skolan, strandområdet och bostadsnära platser bidrar positivt.

(+) utveckling av arbetet med ett mångkulturellt och internationellt förhållningssätt i skolan bidrar positivt.

(+) Planförslaget innebär att barns åsikter och tankar ska beaktas och påverka utvecklingen på Porsön.

(+) säkerställande kulturhistoriskt värdefulla byggnader och områdets tidstypiska karaktär bidrar positivt

(+) Bibliotekets mötesplats skapar förutsättningar för ett utvecklat föreningsliv och stärker känslan av sammanhang i stadsdelen.

(+) Teknikens hus på Porsön är viktig för barns självbild och något som barn i andra stadsdelar känner igen.

(+) Universitetet är identitetsskapande för Porsön. En utveckling av universitetet och näringsliv med koppling till akademin får uppmärksamhet både regionalt och nationellt. Under förutsättning att barn känner sig inkluderade i den utvecklingen kan barns känsla av tillhörighet och identitet stärkas.

Vardagsliv

Barn tar staden i anspråk steg för steg. Biltrafiken utgör ett stort hinder för barns rörelsefrihet. Barn och unga behöver ha tillgång och tillgänglighet, även utan vuxens sällskap, till service och platser för lek och rekreation. Möjlighet att gå och cykla till de funktioner som behövs i vardagen är viktigt. Barn lever stora delar av sitt vardagsliv i förskole- och skolmiljöer. Tillgänglighet och tillgång till service är tillitsskapande och kan handla om mobilitet och närhet men också om trygghet, orienterbarhet och överblickbarhet.

Planförslaget innebär att de olika trafikslagen i huvudsak är separerade från varandra och att områden för bostäder hålls bilfria. Porsövägen mellan Universitetsvägen och Laborativvägen föreslås dock bli en gata för samtliga trafikslag.

Planförslaget innebär även att befintligt gång- och cykelnät ska kompletteras med hastighetssänkande åtgärder i korsningspunkter där människor rör sig. Förslaget innebär även riktlinjer för förbättrad framkomlighet och kortare sträckning på gång- och cykelvägnätet samt utveckling av gångstråket från Science Park till Porsö centrum och längsmed stranden mot Björbyfjärden.

Bedömning: Hur påverkar planförslaget barns möjlighet att självständigt nå för dem viktiga platser?

(+) Utveckling av stråket från Porsö centrum till Luleå Science Park förbättrar förutsättningar för att nå målpunkter i hela området, särskilt för äldre barn och unga.

(+) Bilfria bostadsområden ökar barns och särskilt små barns rörelsefrihet.

(-) Trafikseparering kan innebära otrygga stråk och platser, framförallt gångtunnlar upplevs som otrygga platser. Riktlinjer för ökad trygghet på befintligt separerat gång- och cykelnät och åtgärder för säkra skolvägar minskar den risken.

(-) Planen anger att Porsövägen byggs om till en gata där samtliga trafikslag samlas. Detta innebär att barns möjligheter att självständigt nå viktiga målpunkter riskerar att försämrats. Riktlinjer om att gatans gestaltning och möblering ska bidra till låga hastigheter begränsad hastighet till 30 km/h minskar den risken.

(+) Riktlinjer för ökad framkomlighet och genhet till andra stadsdelar förbättrar förutsättningarna för att nå målpunkter utanför området särskilt för större barn och unga.

Samspel, lek och lärande

Människan behöver samspela för att överleva. Barn lär sig samspel i bland annat lek. Barn och unga behöver därför platser för möten och samspel där det inte förutsätts att de kan betala eller att de alltid behöver vara i vuxens sällskap. För att samspel ska uppstå behöver barnen och de unga känna sig trygga.

Flera av planförslagets riktlinjer syftar till att skapa eller utveckla befintliga mötesplatser i det offentliga rummet för alla åldrar och för både män och kvinnor, flickor och pojkar. Exempelvis utveckling av bostadsnära platser, Porsö IP, strandområdet, stråket mellan Luleå Science Park och Porsö centrum och bibliotekets mötesplats. Planförslaget innebär även riktade insatser för fler barn i förskola och föräldrastöd.

Bedömning: Hur påverkar planförslaget möjligheten till samspel, lek och lärande?

(+) Utveckling av platser i det offentliga rummet bidrar till att olika åldersgrupper möts och lär av varandra vilket ökar tryggheten på platsen.

(+) Fler barn i förskolan skapar goda förutsättningar för goda resultat i skolan samt för barns och föräldrars delaktighet i samhällslivet.

RAPPORT
**MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING FÖR
UTVECKLINGSPLAN PORSÖN**



UPPDRAG

311806, MKB UP Porsön
Titel på rapport: Miljökonsekvensbeskrivning för utvecklingsplan Porsön
Status: Antagen av Kommunfullmäktige 2024-01-29 §9
Datum: 2024-01-29

MEDVERKANDE

Beställare: Luleå Kommun
Kontaktperson: Frida Berglund

Konsult: Tyréns AB
Uppdragsansvarig: Julia Olah & Elvira Lindström
Handläggare: Julia Olah
Elvira Lindström
Anna Cederberg
Maria Räntilä

Kvalitetsgranskare: Elin Elfving

SAMMANFATTNING

Kommunfullmäktige har beslutat att en ny utvecklingsplan för stadsdelen Porsön i Luleå kommun, Norrbottens län, ska arbetas fram. Motivet till beslutet är att Porsön står inför stora utmaningar med ett högt bebyggelsestryck och behov av upprustning av befintliga boendemiljöer. Motivet är även grundat på resultatet från en välfärdsundersökning.

Stadsdelen har länge präglats av universitetet. I flera dialoger och undersökningar beskriver dock Porsöborna att det finns ett stort behov av att rusta upp och snygga till stadsdelen, framförallt centrumområdet. Bostadsbeståndet är relativt ensidigt med en stor andel hyresrätter och viss villa- eller radhusbebyggelse.

Utvecklingsplanen syftar till att bidra med:

- Ökad jämlikhet mellan grupper
- Öka de boendes aktiva deltagande i samhällslivet
- Ökad trivsel och stolthet
- Ökad attraktionskraft för företagsetableringar

Fokus för mark- och vattenanvändningen i utvecklingsplanen är att minska barriäreffekten över de stora vägarna, öka tillgängligheten till grön- och vattenområden, skapa mötesplatser och peka ut lämpliga områden för förtätning.

Utvecklingsplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan, varför en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap. miljöbalken nu genomförs. Den här miljökonsekvensbeskrivningen beskriver de effekter och konsekvenser som planens genomförande kan antas medföra på den fysiska miljön med ett tidsperspektiv på cirka 15-20 år. Konsekvenserna av planförslaget ska jämföras med konsekvenserna av ett så kallat nollalternativ, om planen inte blir av. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöaspekter i arbetet så att en hållbar utveckling främjas, samt att ge beslutsfattare underlag som möjliggör ökad miljöhänsyn och bättre beslut utifrån miljösynpunkt.

Ett avgränsningssamråd har hållits med Länsstyrelsen Norrbotten i mars 2021. De miljöaspekter som bedöms påverkas av utvecklingsplanens genomförande är Kulturmiljö och stadsbild, Naturmiljö, Dagvatten, Föreordnad mark och Buller.

För tre delområden inom utvecklingsplanen har alternativa planförslag utretts. Dessa är Porsö centrum, Udden samt Ytterviken.

Utvecklingsplanen bedöms medföra positiva konsekvenser för miljöaspekten kulturmiljö och stadsbild med hänsyn till planens inarbetade riktlinjer och hänsynstaganden i form av anpassningar till befintlig arkitektur, siktlinjer och kulturmiljöer. Nollalternativet bedöms ge små negativa konsekvenser för kulturmiljön och stadsbild.

Utvecklingsplanen har riktlinjer för naturmiljö i form av att områden som är värdefulla för biologisk mångfald ska bevaras till sin funktion (till exempel som spridningskorridor) även om förtätning föreslås. Detta kan begränsa negativa effekter för naturmiljön, även om grönytor och livsmiljöer generellt fragmenteras av förtätning/ny bebyggelse. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms sammantaget bli små negativa, förutsatt att planens riktlinjer införlivas på ett bra sätt i senare skeden.

Förslag till åtgärder i senare skeden bedöms bli viktiga för att möjliggöra detta. Det föreligger stora osäkerheter i bedömningarna av effekter på naturmiljön vid ett nollalternativ. Osäkerheterna är särskilt kopplade till hur stor exploatering som kan förväntas samt hur Luleå kommuns grönplan efterföljs och hanteras i respektive utvecklingsskede. Sammantaget bedöms konsekvenserna av nollalternativet kunna bli obetydliga till måttligt negativa.

Miljöaspekten dagvatten bedöms få positiva konsekvenser av planförslaget, då rening och fördröjning ska säkerställas för varje delområde och åtgärder ska gå i linje med Luleås dagvattenplan. Nollalternativet bedöms medföra obetydliga konsekvenser, beroende på omfattningen av skyddsåtgärder och öppna dagvattenlösningar i enlighet med dagvattenplanen.

Konsekvenserna av planförslaget bedöms sammantaget som positiva till obetydliga för miljöaspekten förorenad mark, med hänsyn till att vissa av områdets föroreningar kartläggs och saneras vid behov. Nollalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser då föroreningssituationen i stort kommer att se ut på samma sätt som idag. Föroreningar i marken blir till största delen kvar utan att saneras och riskerar att fortsätta spridas, men omfattningen av spridningen är idag osäker.

Konsekvenserna för buller bedöms preliminärt som små negativa till obetydliga för både planförslaget och nollalternativet, eftersom det bedöms finnas goda möjligheter att vidta bullerskyddsåtgärder i senare skeden, även om trafikmängderna kan förväntas öka. Planförslaget tar även bullerhänsyn genom att förlägga nya verksamheter närmast vägen med bostäder innanför i vissa delområden, vilket bedöms som positivt ur bullersynpunkt för bostäder.

Planens bedöms inte medföra någon påtaglig skada på något av riksintressena i området och bedöms inte heller medföra försämrade möjligheter att uppnå uppsatta miljö kvalitetsnormer för berörda vattenförekomster.

Utvecklingsplanens genomförande bedöms bidra till måluppfyllelsen för miljö kvalitetsmålen *God bebyggd miljö, Giftfri miljö, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Levande sjöar och vattendrag*. Planen bedöms inte bidra till måluppfyllelsen för målet *Begränsad klimatpåverkan*. Utvecklingsplanen bedöms varken bidra till eller motverka att målet *Ett rikt växt- och djurliv* uppfylls, då planförslaget medför ny bebyggelse samtidigt som viss hänsyn avses tas. Övriga miljö kvalitetsmål har inte bedömts beröras av utvecklingsplanens genomförande.

Sammanfattning av bedömda konsekvenser för planförslaget och nollalternativet:

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Kulturmiljö och stadsbild	Positiva konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Naturmiljö	Små negativa	Obetydliga - Måttligt negativa
Dagvatten	Positiva konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Förorenad mark	Positiva till obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Buller	Små negativa till obetydliga konsekvenser	Små negativa till obetydliga konsekvenser

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	6
1.1	UTVECKLINGSPLANENS BAKGRUND OCH SYFTE	6
1.2	MILJÖBEDÖMNING.....	8
1.3	AVGRÄNSNING	10
2	PLANSAMRÅD	10
3	NULÄGESBESKRIVNING	14
3.1	RIKSINTRESSEN	14
3.2	MILJÖKVALITETSNORMER	14
3.3	TILLÄMPLIGA MILJÖMÅL.....	14
3.4	GÄLLANDE PLANER	15
3.5	ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNINGAR.....	16
4	PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV.....	19
4.1	PLANFÖRSLAGET	19
4.2	NOLLALTERNATIVET	28
4.3	ALTERNATIV	28
5	MILJÖASPEKTER.....	34
5.1	KULTURMILJÖ OCH STADSBILD	34
5.2	NATURMILJÖ.....	42
5.3	DAGVATTEN.....	51
5.4	FÖRORENAD MARK	57
5.5	BULLER	62
6	SAMLAD BEDÖMNING	66
6.1	SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGET OCH NOLLALTERNATIVET	66
6.2	RIKSINTRESSEN	67
6.3	MILJÖKVALITETSNORMER	67
6.4	MILJÖMÅL	67
7	UPPFÖLJNING	68
8	REFERENSER	69

1 INLEDNING

1.1 UTVECKLINGSPLANENS BAKGRUND OCH SYFTE

1.1.1 BAKGRUND

Stadsdelen Porsön i Luleå kommun, Norrbottens län, se Figur 1, tillkom under 1970-talet i och med etableringen av Luleå tekniska högskola, sedermera Luleå tekniska universitet (LTU), och är belägen cirka 3,5 km norr om Luleå centrum. År 2019 bodde här 5401 invånare. Stadsdelen ligger vattennära och innehåller utöver LTU även bostäder, service, arbetsplatser och verksamheter samt värdefulla natur- och rekreationsområden. Stadsdelen har länge präglats av universitetet, med en ung befolkning samt stor mångfald av nationaliteter. Haparandavägen (väg 969) delar stadsdelen i två delar. Sydväst om universitetsområdet, vid järnvägen, finns Notvikens järnvägsstation.

Kommunfullmäktige har beslutat att en ny utvecklingsplan för Porsön ska arbetas fram. En utvecklingsplan motsvarar en fördjupad översiktsplan. Motivet till beslutet är att Porsön står inför stora utmaningar med ett högt bebyggelsetryck och behov av upprustning av befintliga boendemiljöer. Motivet är även grundat på resultatet från en välfärdsundersökning.

Porsön har stor potential att bli ett attraktivt område med närhet till vatten och grönområden, tydligt definierade funktioner och flera arbetsplatser. I flera dialoger och undersökningar beskriver dock Porsöborna att det finns ett stort behov av att rusta upp och snygga till stadsdelen, framförallt centrumområdet. Bostadsbeståndet är relativt ensidigt med en stor andel hyresrätter och viss villa- eller radhusbebyggelse. Endast 3 % av bostäderna är idag bostadsrätter.



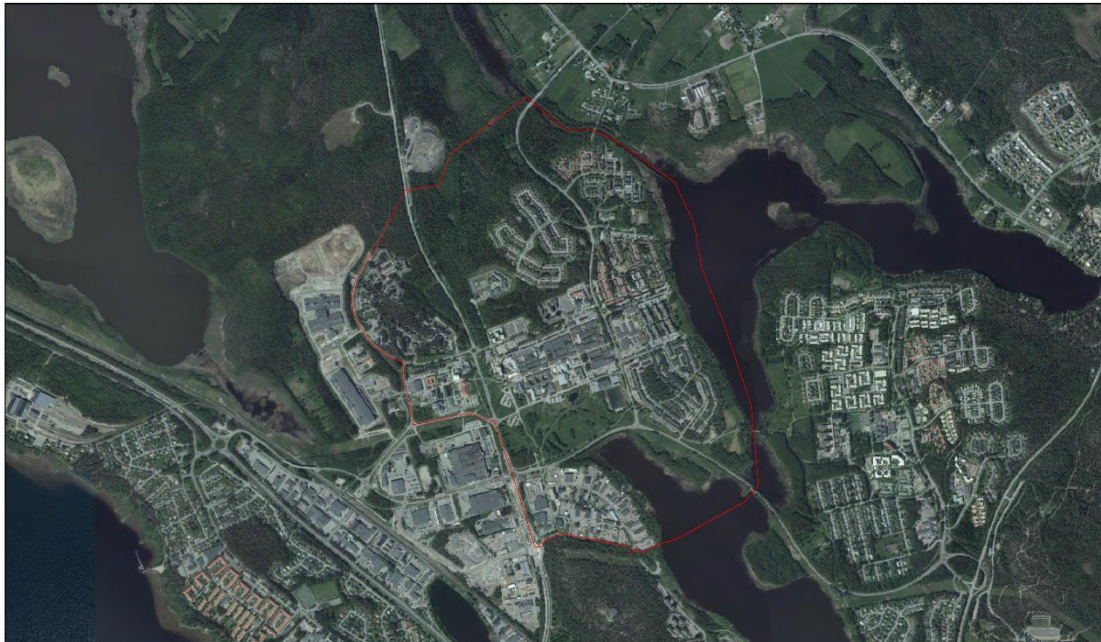
Figur 1. Översiktskarta över Luleå med stadsdelen Porsön inringat.

1.1.2 SYFTE

Utvecklingsplanen för Porsön ska ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen. Planen ska ge vägledning för beslut om hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön, naturmiljöer och vattenområden ska användas, utvecklas och bevaras. Utvecklingsplanen förväntas bidra till:

- Ökad jämlikhet mellan grupper
- Öka de boendes aktiva deltagande i samhällslivet
- Ökad trivsel och stolthet
- Ökad attraktionskraft för företagsetableringar

Fokus för mark- och vattenanvändningen i utvecklingsplanen är att minska barriäreffekten över de stora vägarna, öka tillgängligheten till grön- och vattenområden samt skapa mötesplatser.



Figur 2. Område för utvecklingsplanen markerat med röd linje.

Utvecklingsplanen ska ge förutsättningar till förtätning samtidigt som hänsyn tas till den grönstruktur som redan finns idag. Syftet är vidare att minska befintliga vägars barriärsverkan och förbättra kopplingen till Björkskatan. Områden som kan komma att bebyggas består idag av grönytor mellan vägar och befintlig bebyggelse, impedimentytor och en mindre del grönområden.

Utvecklingsplanen vill även skapa ett attraktivt stråk längs strandzonen vid Björbyfjärden och Björkskatafjärden, utveckla rekreationsområdet norr om Porsöberget samt kopplingar till närliggande naturreservat Gammelstadsviken.

1.2 MILJÖBEDÖMNING

1.2.1 SYFTE OCH PROCESS

Syftet med miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Enligt 6 kapitlet 3 § miljöbalken (MB) ska kommunen göra en strategisk miljöbedömning när en översiktsplan, detaljplan eller ett program ska upprättas eller ändras, om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Den strategiska miljöbedömningens första steg, enligt 6 kapitlet 5–6 §§ MB, är därför att undersöka om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Aktuell utvecklingsplan motsvarar en fördjupad översiktsplan och en plan som enligt bestämmelser i 2 § miljöprövningsförordningen (2017:966) alltid ska antas medföra betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning genomförs därför parallellt med framtagandet av förslaget till utvecklingsplan enligt lagstiftningen i 6 kap. miljöbalken. Den strategiska miljöbedömningen med framtagande av miljökonsekvensbeskrivning innehåller ett antal processteg. Dessa är

- Avgränsning med samråd
- Integrering av miljöaspekter och framtagande av MKB
- Samråd
- Inarbetande av synpunkter
- Uppföljning

En del av miljöbedömningen innebär utöver att integrera miljöaspekter i planeringen att ta fram en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) vilken ska ingå som beslutsunderlag till utvecklingsplanen (6 kap. 1 § MB). Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att möjliggöra en samlad bedömning av påverkan på människors hälsa och miljön till följd av utvecklingsplanens genomförande.

Miljökonsekvensbeskrivningen ska även ange hur utvecklingsplanen påverkar möjligheten att uppfylla de nationella miljökvalitetsmålen. I miljökonsekvensbeskrivningen lämnas förslag på åtgärder för att förhindra eller minimera negativa miljöeffekter av föreslagna inriktningar och åtgärder i utvecklingsplanen.

1.2.2 BEDÖMNINGSGRUNDER OCH METOD

Inom ramen för miljöbedömningar används begrepp som påverkan, effekt och konsekvens där

- Påverkan utgör den fysiska åtgärden i sig
- Effekten utgör den förändring som uppkommer i omgivningen
- Konsekvensen utgör betydelsen av denna förändring.

Bedömningen av konsekvenser görs utifrån en sammanvägning av intressenas värde/känslighet och de effekter som uppstår, se Tabell 1. Bedömningsskalan för konsekvenser är indelad i stor, måttlig och liten negativ konsekvens samt positiv konsekvens. Obetydliga konsekvenser används då varken positiva eller negativa konsekvenser uppstår.

Effekterna definieras som omfattningen av den påverkan/störning/ingrepp som uppstår. För vissa miljöaspekter, exempelvis buller, används riktvärden som

hjälpmedel för att beskriva de effekter som uppstår. Bedömningsskalan för effekter är indelad i stor, måttlig och liten negativ effekt samt positiv effekt.

För detta övergripande skede har inga specifika bedömningsgrunder för värde eller känslighet tagits fram till respektive miljöaspekt. Generellt kan sägas att områden med höga värden eller hög känslighet till exempel utgörs av riksintressen eller andra skyddade intressen, såsom Natura 2000-områden, naturreservat eller områden som har identifierats med höga värden påvisat av en inventering. Områden med hög känslighet kan även antas vara områden med bostäder, skolor eller ekosystem och recipienter som av någon anledning redan är utsatta för hög negativ belastning.

Områden med måttliga värden eller måttlig känslighet utgörs till exempel av regionala och större kommunala intressen och områden med låga värden är områden med lokala och mindre kommunala intressen. Områden med verksamheter kan antas ha måttlig till låg känslighet.

Tabell 1. Matris som illustrerar bedömningsmetodik i miljökonsekvensbeskrivningen.

Intressets värde/känslighet	Effekt (beroende av omfattning och varaktighet)			
	Mycket negativ effekt	Måttligt negativ effekt	Liten negativ effekt	Positiv effekt
Högt värde/Hög känslighet	Mycket stor - stor negativ konsekvens	Måttligt - stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Måttligt värde/måttlig känslighet	Måttligt - stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Liten-måttligt negativ konsekvens	Positiv konsekvens
Litet värde/låg känslighet	Måttligt negativ konsekvens	Liten-måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Positiv konsekvens

Utvecklingsplanen bedöms utifrån att den är genomförd. En konsekvensbedömning görs även för nollalternativet, som beskriver miljöns sannolika utveckling inom utredningsområdet om utvecklingsplanen inte genomförs. Konsekvenserna av planförslaget ska jämföras med konsekvenserna av ett nollalternativ.

Planens effekter analyseras även utifrån nationella mål, formella skydd och miljö kvalitetsnormer samt kumulativa effekter. Avslutningsvis görs en samlad bedömning av planens konsekvenser och eventuella målkonflikter.

Miljökonsekvensbeskrivningens detaljningsnivå har anpassats utifrån utvecklingsplanens syfte. Frågor som hanteras i relaterad planering bedöms endast på en översiktlig nivå i miljökonsekvensbeskrivningen.

1.2.3 OSÄKERHETER

MKB:n genomförs utifrån bedömningar om en framtida situation som i detta fall sträcker sig fram till år 2040. Eftersom framtiden är osäker finns det i bedömningarna alltid en viss osäkerhet. Osäkerheter utgörs av oförutsedda fynd eller förutsättningar. Den här MKB:n bygger på information som har varit känd under processen. Förslaget till utvecklingsplanen, som MKB:n är underlag till, är utformad på ett övergripande sätt för att skapa flexibilitet i genomförandet.

Illustrationerna utgörs av principskisser, vilket utgör en osäkerhet i bedömningarna främst för aspekten kulturmiljö och stadsbild.

1.3 AVGRÄNSNING

1.3.1 AVGRÄNSNING AV MILJÖASPEKTER

Avgränsning av MKB:ns omfattning och detaljeringsgrad ska ske genom ett avgränsningssamråd med de kommuner, länsstyrelser och myndigheter som kan antas bli berörda av planen. Den 5 mars 2021 genomfördes ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län. Länsstyrelsen delade kommunens bedömning angående berörda miljöaspekter. Följande miljöaspekter bedöms påverkas av utvecklingsplanens genomföranden:

- Kulturmiljö och stadsbild
- Naturmiljö
- Dagvatten
- Förorenad mark
- Buller

1.3.2 TIDSMÄSSIG AVGRÄNSNING

Miljökonsekvensbeskrivningen avser miljöeffekter som kan uppstå vid ett genomförande av utvecklingsplanen, när planen är fullt utbyggd. Miljöpåverkan som kan uppstå under byggnationstiden hanteras inte i aktuell MKB. Bedömningen av berörda värden och konsekvenser kommer att utgå från utvecklingsplanens tidshorisont som tar sikte på cirka år 2040.

1.3.3 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Den geografiska avgränsningen baseras på de utvecklingsområden som identifierats som särskilt viktiga i den inledande studien. Utvecklingsplanen hanterar områdena Porsösundet, Porsöberget, Stranden, Udden och Porsöcentrum samt universitetsområdet, Ytterviken, Luleå Science Park och Vänortsvägen, men planen föreslår inga större förändringar för områdena Berget och Sundet. Dessa områden är därför inte bedömda i MKB avseende berörda miljöaspekter.

2 PLANSAMRÅD

När en strategisk miljöbedömning genomförs ska kommunen ge tillfälle till synpunkter på miljökonsekvensbeskrivningen och förslaget till plan eller program, samt ta hänsyn till inkomna synpunkter innan planen eller programmet antas, enligt 6 kap. 9§ MB.

Plansamråd genomfördes mellan 22 november 2021 till och med den 31 januari 2022. med myndigheter, allmänheten och särskilt berörda. Särskilda samrådsmöten har hållits med bland annat Luleå lokaltrafik (LLT), Porsöskolan, Akademiska hus och Luleå tekniska universitet. En medborgardialog har även genomförts i samband med utvecklingsplanens framtagande.

Synpunkter i samrådet inkom bland annat från Länsstyrelsen Norrbotten, enheten för Miljö & Bygg på Luleå kommun, Trafikverket, Cykelfrämjandet samt Luleå tekniska universitet. Delar av dessa yttranden redovisas nedan. Se utvecklingsplanens samrådsredogörelse för fullständiga yttranden och bemötanden.

Länsstyrelsen uttryckte bland annat behov av att tydligare beskriva påverkan på dagvatten, exempelvis genom att ange den sammanlagda arealen av tillkommande hårdgjorda ytor i relation till befintlig andel. Detta för att mer ingående kunna utreda påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten. Länsstyrelsen ansåg även att det vore lämpligt att föreslå utredningsområden för dagvattenhantering/fördröjning/rening redan i detta skede.

Länsstyrelsen uttryckte vidare vikten av att inom ramen för kommande detaljplaneläggning utvärdera omfattningen och föroreningspotentialen för utpekade förorenade markområden. Beträffande sulfidjord gäller det att undvika att materialet oxiderar i sådan omfattning att närliggande vattenmiljöer påverkas negativt.

Länsstyrelsen ansåg även att det är viktigt att i detta skede av planprocessen använda sig av Luleå kommuns riktlinjer för klimatanpassning på ett tydligare sätt. Ett exempel på detta skulle kunna vara att i användningen för Porsö centrum ange riktlinjer att utomhusmiljöer ska erbjuda platser med skugga och svalka med hjälp av växtlighet eller vatten i dammar och fontäner. Detta gäller även andra områden utpekade för förtätning. Hårdgörande av ytor bör undvikas i möjligaste mån, och alternativt anläggas med genomsläppligt material.

Länsstyrelsen befarar att planförslaget riskerar att försvåra spridningsmöjligheterna vid området Längs med Haparandavägen, då området är tämligen smalt för att uppfylla sitt syfte med förstärkt spridning och ytan under kraftledningen endast får bestå av gräsyta. Det är positivt att strandskogen bevaras vid Udden.

Förslag till åtgärder i ett senare skede för kulturmiljö med informativa insatser, samt alternativredovisningen i MKB lyftes fram som positivt och föredömligt av länsstyrelsen.

Avdelningen för Miljö & Bygg vid Luleå kommun tycker inte att det bör rekommenderas utredningar och saneringar på Yttervikens industriområde allt eftersom något rivs eller byggs (markanvändningen förändras), utan anser att det bör utföras en tidigare utredning och vidtas en övergripande strategi gällande föroreningssituationen på området. Detta för att undvika en tidskrävande och kostsam hantering i varje enskilt fall med risk för återkontaminering. Avdelningen anser även att det utifrån underlaget inte går att avgöra påverkan på miljö kvalitetsnormerna för vatten och att planerad utveckling kan komma att medföra negativ påverkan på möjligheten att uppnå god status för vattenförekomsterna runt Porsön. Avdelningen anser att det saknas en riktlinje för att säkerställa arbetet med att klara miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Trafikverket ser positivt på att utvecklingsplanen föreslår att stärka förbindelser med busstrafik samt gång- och cykeltrafik till Notvikens station. Trafikverket anser vidare att framtida trafikutveckling bör beaktas i beskrivningen av Haparandavägens roll och funktion. Exempelvis med hänsyn till nya verksamhetsområden i Rutvik, utpekade i kommunens översiktsplan.

Yttranden har även inkommit gällande det sociala hållbarhetsperspektivet från Länsstyrelsen, vikten av Universitetet lokalt, regionalt, nationellt och internationellt från LTU samt önskemål om förtydliganden gällande bullerpåverkan och klimatpåverkan i MKB från cykelfrämjandet.

Inkomna samrådssynpunkter har påverkat planförslaget. Vilka förändringar som skett i planen listas nedan och behandlas i kap. 4.1 Planförslaget och 4.3 Alternativ, samt

även i kapitel för berörda miljöaspekter. Majoriteten av planens ändringar nedan har påverkat MKB.

- Planens utvecklingsområden har ändrats.
 - Porsö centrum har utökats för att även omfatta campus östra delar och benämns som "Centrumområdet". Ändringen syftar till att tydliggöra sambandet mellan campus och Porsö centrum samt beskriva utvecklingen av Porsövägen och ny bebyggelse längs med vägen.
 - Utvecklingsområdena "Lillön (Professorsvägen)", "Lillön (Docentvägen)" och "Stranden (Docentvägen)" har tagits bort efter samråd med motiveringen att det är svårt att uppnå en ekonomiskt hållbar exploatering, främst med avseende på kravet på parkeringsanläggningar.
 - Utvecklingsområdet "Campus" har delats i två delar, "Campusområdet" och "Norra campusområdet" i syfte att särskilja utvecklingen i de båda områdena.
 - Utvecklingsområdet "Udden" har justerats för att tydligare illustrera den exploatering som anges i mark- och vattenanvändningskartan.
- Nya illustrationer och kartor har lagts till för att tydliggöra förslaget.
 - Justerad planillustration som beskriver utvecklingsinriktningen
 - Justerad illustration av befintliga och framtida gång- och cykelvägar
 - Justerad illustration av kollektivtrafik
- Generella riktlinjer har ändrats och nya avsnitt har tillkommit i planbeskrivningen.
 - Start och uppväxt för alla – Ny riktlinje om skolans arbete för attraktivitet samt mångkulturellt och internationellt förhållningssätt.
 - Liv mellan husen – Ändrad riktlinje avseende arkitektonisk inriktning
 - Rent vatten – Nytt avsnitt och ny riktlinje avseende förorenad mark
 - Spara viktiga värden – Ändrad riktlinje som beskriver hur ny bebyggelse förhåller sig till kulturhistoriska kvaliteter.
 - Planera för säkerhet – Nytt avsnitt som beskriver åtgärder för klimatanpassning.
 - Bästa boendet – Nytt avsnitt om bostäder för särskilda grupper samt nya riktlinjer om bostadsbyggande och bostäder för särskilda grupper.
 - Smarta resor – Ändrad beskrivning av Porsövägens roll och funktion, tillägg om bra skolväg och om cykelparkering
 - Näring för näring – Tillägg om handel
 - Utvecklingsplan Porsön – Mark- och vattenanvändningskarta inkl. områdesvisa rekommendationer och hänsyn
- Mark- och vattenanvändningskartan har reviderats till följd av ändringar av utvecklingsområden och generella riktlinjer.
- Områdesvisa rekommendationer har tillkommit, tagits bort och justerats. Nedan redovisas betydande ändringar för:
- Centrumområdet

- Rekommendationer gällande bevarande av bebyggelse har justerats för att förtydliga att områdets karaktär är bevarandevärd.
- Rekommendation gällande ny förskola på nuvarande skolgård har tagits bort i syfte att säkerställa tillräcklig friyta för elever.
- Rekommendationer för Porsövägens framtida utformning har ändrats. Förslaget om breddad gångbro har utgått och i stället föreslås en ombyggnad av Porsövägen till en gata för samtliga trafikslag.
- Ny rekommendation om trygghetsboende.
- Rekommendationerna avseende byggnadshöjder har justerats.
- Campusområdet
 - Rekommendationer gällande bevarande av bebyggelse har justerats för att förtydliga att områdets karaktär är bevarandevärd.
 - Rekommendationerna avseende byggnadshöjder har justerats.
- Norra campusområdet
 - Nytt delområde som tillkommit då utvecklingsområdet "Campus" delats i två delar.
- Längs med Haparandavägen
 - Rekommendationerna för området har justerats avseende byggnadshöjder.
 - Ändrad rekommendation avseende arkitektonisk inriktning som i högre grad beskriver de värden som ny bebyggelse ska bidra till.
 - Tillägg om aktiv förvaltning för att säkerställa viktiga spridningskorridorer för växt- och djurliv.
- Science Park-området
 - Rekommendationerna för området har justerats avseende byggnadshöjder.
- Udden
 - Rekommendationerna för Udden har justerats avseende byggnadshöjder.
 - Tillägg om säkerhetshöjande åtgärder vid infart till området.
- Ytterviken
 - Rekommendation om att tillföra sammanhängande områden med grönstruktur har tagits bort.
- Beskrivning av hänsyn har tillkommit, tagits bort och justerats. Nedan beskrivs betydande förändringar:
 - Planförslagets mark- och vattenanvändningskarta har kompletterats med en beskrivning av riksintresset för kommunikationer/flyg (MSA-yta).
 - Samlad konsekvensbeskrivning
- Påverkan på dagvatten har utretts närmare.
- Beskrivning av åtgärder för klimatanpassning har tillkommit.

3 NULÄGESBESKRIVNING

3.1 RIKSINTRESSEN

Hela utvecklingsplanens område ligger inom riksintresse för rörligt friluftsliv i Norrbottens skärgård enligt 4 kap. 2§ MB. Riksintresset för friluftsliv innebär att det är av allmänt intresse att kunna röra sig längs vattnet, längs strandområden samt röra sig med båt längs kusten.

Området omfattas vidare av riksintresse för kommunikationer avseende flyg då planområdet är beläget inom MSA-ytan för Luleå flygplats enligt 3 kap. 8§ MB. Försvarsmakten har även riksintressen i området enligt 3 kap. 9§ MB. Utvecklingsplanen angränsar till område med särskilt behov av hinderfrihet och ligger inom riksintresset för stoppområde för höga objekt.

3.2 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljö kvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kap MB. De beskriver lägsta godtagbara miljö kvalitet inom ämnesområdena utomhusluft, omgivningsbuller och vatten. MKN omfattar dels gränsvärden som ej får över- eller underskridas, dels riktvärden som skall eftersträvas och ej bör överskridas. Miljö kvalitetsnormerna med åtgärdsprogrammen fungerar som styrmedel för att styra i riktning mot de nationella miljö kvalitetsmålen. Miljö kvalitetsnormerna anger även en lägsta godtagbar miljö kvalitet till skydd för människors hälsa och miljön.

Kommunerna är skyldiga att i sin fysiska planering samt prövning enligt plan- och bygglagen agera så att miljö kvalitetsnormerna kan följas.

De miljö kvalitetsnormer som är relevanta för utvecklingsplanen är luft och vatten. Inga miljö kvalitetsnormer för luft överskrids på Porsön i dagsläget och utvecklingsplanen bedöms inte förändra luftkvaliteten i området på ett sätt som medför att miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids. Påverkan på vatten beskrivs närmare i kap 5.3 Dagvatten.

Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller omfattar kommuner med fler än 100 000 invånare samt större vägar och järnvägar. Luleå kommun omfattas således inte av miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller.

3.3 TILLÄMPLIGA MILJÖMÅL

Sverige har antagit 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljö arbetet ska leda till. Enligt miljö baken ska en miljö konsekvensbeskrivning innehålla en beskrivning av hur relevanta miljö kvalitetsmål och annan miljö hänsyn beaktas i planen. Följande miljö mål har bedömts beröras av planförslaget:

- Begränsad klimatpåverkan
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Levande sjöar och vattendrag
- Giftfri miljö
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

3.4 GÄLLANDE PLANER

3.4.1 ÖVERSIKTSPLAN

Översiktsplan 2021 (Program till Vision Luleå 2050) antogs av kommunfullmäktige i 2021-09-27. Vision Luleå 2050 baseras på viljan att samhällsutvecklingen ska ske med ett helhetsperspektiv och beskriver en önskvärd bild av Luleå i framtiden. Visionen är mycket långsiktig och säger inte allt om visionen för Luleå år 2050. Den har därför kompletterats med fem framtidsbilder och nio övergripande mål. De övergripande målen för översiktsplanen är:

- Luleås invånare har en god och jämlik hälsa
- Luleås invånare är delaktiga i samhällets utveckling
- Luleås invånare har ett socialt, kulturellt och fysiskt aktivt liv,
- Luleås naturvärden finns kvar och har plats att utvecklas,
- Luleå har ingen påverkan på klimatet
- Luleås invånare bor i ett gott grannskap,
- Luleås invånare har ett hållbart vardagsliv,
- Luleå är ett ledande nav för tillväxt och innovation,
- Luleås invånare har arbete

Översiktsplanen innebär att planering och byggande ska ge förutsättningar för bibehållen och utvecklad service i stadsdelarna. Service som lokaltrafik, förskola och skola ska gå hand i hand med planeringen av bostäder.

Stadsdelar ska ha en blandning av bostäder, olika upplåtelseformer och i olika storlekar. Kommunen ska underlätta för en komplettering med de underrepresenterade bostadstyperna. Allmännyttan ska äga mellan 45 och 55 % av det totala hyresbeståndet i kommunen och finnas representerad i alla stadsdelar och i Råneå.

Utvecklingsplanen för Porsön ger förutsättningar för att Porsön ska bidra till uppfyllandet av översiktsplanen.

3.4.2 GÄLLANDE DETALJPLANER

Inom utvecklingsplanens område finns 20 gällande detaljplaner, se nedan.

Genomförandetiden för majoriteten av detaljplanerna har passerat men det finns vissa nyare detaljplaner inom utvecklingsområdet som är antagna i närtid.

- PL282 Studentbostäder, Stor-Porsön
- PL378_1 Del av Porsön 1:431 mfl.
- PL261 Vinterstadskvarteret, Stor-Porsön (studentbostäder) (Ändring av planbestämmelser för PL 207)
- PL125 Stor-Porsön (stundetbostäder)
- PL469 Detaljplan för del av Porsön, Porsön 1:407 och del av Porsön 1:3
- PL069 Porsögården mm
- A317 Porsöområdet (Lillön, Centrum, Högskoleomr) del av Porsöudden
- PL107 Porsön 1:397 och 1:398
- PL186 Högskolan
- PL474 Detaljplan för del av Porsön 1:405. Delta-huset, LTU Campus
- PL414 Del av Porsön 1:405
- PL232 Porsön 1:403, Erisoft
- PL443 Del av Porsön 1:405
- A329 Porsöområdet (Berget)
- A370 Porsön (Björsbym 10:3)
- A340 Porsöområdet (Sundet)
- A323 Porsöområdet (Stranden)

- A312 Porsöområdet (Porsöudden)
- A269 Yttervikens industriområde östra delen
- P297 Björskataleden – Teknikvägen – Haparandavägen

3.5 ÖVERGRIPANDE OMRÅDESBESKRIVNINGAR

I Figur 3 nedan visas Porsös delområden. De delområden som har föreslagna åtgärder i utvecklingsplanen och ingår i MKB:n beskrivs övergripande i detta avsnitt.



Figur 3. Översiktskarta över Porsös delområden.

3.5.1 CENTRUMOMRÅDET

Centrumområdet omfattar nuvarande Porsö centrum och östra delarna av campus. I området finns skola och förskola med tillhörande skolgård. Det finns också mataffär, gym, bibliotek, frisör, pizzeria och en kyrka samt universitetslokaler som är under omvandling för annan verksamhet. Mellan de båda områdena löper Porsövägen. De allmänna ytorna i området så som torg och gångvägar har varit i stort behov av upprustning. Regnbågsallén och stråkets förlängning genom Porsö centrum har delvis renoverats och försetts med ny beläggning och möblering i form av sittplatser och cykelparkeringar.

Bebyggelsen i Porsö centrum består av fyra, funktionsindelade, solida huskroppar med rött tegel som huvudsakligt fasadmateriel. Mellan den lågskaliga bebyggelsen bildas småskaliga gågator med mänskliga proportioner. Bebyggelsen på campus består av stora byggnadskroppar i två våningar som bildar ett rutnät.

Det raka, oavbrutna huvudstråket som löper genom hela campusområdet, över Porsövägen och genom halva centrumområdet bryts av med ett litet torg i centrumområdets mittpunkt. Södra entrén in till Porsö centrum nås från Professorsvägen där man möts av en stor parkeringsyta som huvudsakligen är till för besökare till verksamheterna. Befintliga byggnader vänder sig främst mot huvudstråket med entréer och fönstersättning. Byggnadernas orientering och entréernas placering bidrar till känslan att man kommer till en baksida.

Porsövägen, Docentvägen och Professorsvägen som löper runt om och genom området bryter kopplingen mot närliggande bebyggelse och uppfattas som barriärer. De stora öppna ytorna, odefinierade gångstråk i centrums ytterkanter och de stora vägområdena skapar barriärer som begränsar tillgängligheten och skapar en negativ upplevelse av platsen. Stigar kring Porsö centrum vittnar om ett behov av att kunna korsa gatorna på andra platser än de avsedda. Professorsvägen och Docentvägen är infarter till områdena Lillporsön, Stranden och Udden.

Centrumområdet har goda kollektivtrafikförbindelser och hög turtäthet.

3.5.2 SCIENCE PARK-OMRÅDET

I slutet av 1980-talet planlades och byggdes Teknikbyn AURORUM som sedan har blivit Luleå Science Park. Det ursprungliga syftet med planläggningen var att skapa förutsättningar för företag och verksamheter med koppling till universitetet att etablera sig. Än idag präglas området av företag som är direkta avknoppningar från eller som har nära samarbeten med universitetet.

Området präglas av byggnader i upp till tre våningar med undantag för "silverhuset" som är högre, stora parkeringsytor och hög andel hårdgjorda ytor.

Vid dialoger har framkommit att det finns behov av ytterligare lokaler för nya företag och företag som vill expandera i området. Det finns även behov av mindre service i form av restauranger och mindre affärer för att skapa en attraktiv arbetsmiljö.

3.5.3 LÄNGS MED HAPARANDAVÄGEN

Området längs med Haparandavägen är i stort sett obebyggt och består till stor del av öppna gräsytor, delvis skog eller enstaka träd och buskar samt hårdgjorda ytor för markparkering. Genom området löper en kraftledning. De gröna ytorna ingår som en del av en viktig spridningskorridor för växt och djurliv i den övergripande grönstrukturen.

Haparandavägen är en infart till Luleå med mellan 4000 och 8000 fordon per dygn (ÅDT). I närområdet finns bland annat flera industrier, räddningstjänsten och kommunens snödeponi. Dessa verksamheter ställer krav på framkomlighet. Haparandavägens funktion som infartsväg är därför viktig att behålla. Haparandavägen trafikeras av både lokaltrafikens och länstrafikens bussar. Busshållplatser finns på båda sidor av vägen, i direkt anslutning till området.

3.5.4 CAMPUSOMRÅDET

Arkitekturen är ett av campusområdets starkaste kännetecken och en viktig del i universitetets identitet. Bebyggelsen består av stora byggnadskroppar i omkring två våningar. I campusområdets yttre kanter har under åren en gradvis högre bebyggelse uppförts, bland annat det före detta kårhuset i områdets västra del och studentbostäder strax norr om campus.

Byggnaderna bildar ett rutnät med Regnsbågsallén som en axel genom området. Regnsbågsallén är "huvudgatan" genom campus för gående och cyklister. Den länkar samman campus till Porsö centrum i öster och Luleå Science Park i väster. Regnsbågsallén har nyligen rustats upp och försetts med ny beläggning och möblering i form av sittplatser och cykelparkeringar.

I söder tar den naturlika parkmiljön på Universitetsheden vid och i norr avgränsas området av Laboratorievägen. Både campusbyggnaderna och utemiljön har på senare år visat sig vara i stort behov av renovering och utveckling för att uppnå hälsosamma och moderna utbildningsmiljöer.

Campusområdet har goda kollektivtrafikförbindelser och hög turtäthet.

3.5.5 NORRA CAMPUSOMRÅDET

Området norr om nuvarande campus ligger strategiskt mellan områden med bostadsbebyggelse, universitetet och Porsö centrum och utgör därmed en länk mellan Porsös olika delar. Området består i dagsläget till stor del av öppna ytor för markparkering men även till viss del bostäder, främst studentbostäder, och verksamheter. Delar av området utgörs av skogsbeklädd mark som löper vidare mot skogsområdet bakom Porsöberget och Gammelstadsviken.

I området finns även Wibergsgården, en gård med anor från 1600-talet som är flyttad till platsen. Gården spelar en viktig roll för universitetet och används bland annat för representation och vid högtider.

Väster om området finns Porsögårdarna och Vänortsvägen med ett stort antal studentbostäder. Boende på Vänortsvägen har sin huvudsakliga service i Porsö centrum och möjligheterna att gå, cykla eller åka kollektivt genom campusområdet är särskilt viktiga.

3.5.6 YTTERVIKEN

Ytterviken är ett verksamhetsområde som byggdes ut omkring 1970 på en tidigare deponi ("soptipp"). Marken inom det gamla deponiområdet är idag överlagrad med fyllnadsmassor och hårdgjorda ytor. Genom åren har flera olika verksamheter varit lokaliserade på området, bland annat en bilskrotningsfirma. Det är idag oklart i vilken omfattning urlakning från deponin sker till grund- och dagvattnet i området.

De två större vägarna, Haparandavägen och Björkskataleden, i anslutning till Ytterviken har höga trafikmängder som orsakar buller in till området. På Ytterviken finns en stor andel verksamheter som är störande för närboende genom att de alstrar stora trafikmängder och buller. I dialog har framkommit att nuvarande trafikmängder till och från området påverkar framkomligheten i korsningen Björkskataleden – Gårdsvägen negativt. Området ligger nära universitetet och har potential att utvecklas inom kunskapsintensiva näringar.

Området har ett fint läge i anslutning till Björkskatafjärden och är en del av infarten till Porsön söderifrån, för den som kommer med bil längs med Haparandavägen och med kollektivtrafik, cykel eller till fots genom området. Vid dialog har det framkommit att gång- och cykelvägar genom området upplevs otrygga, särskilt kvällstid. Ytterviken trafikeras av lokaltrafikens bussar, som följer Torpslingan genom området. Avståndet till närliggande busshållplatser på Björkskataleden och Haparandavägen är mindre än 500 meter.

3.5.7 UDDEN

Porsöudden och de angränsande kullarna på Björkskatan är ett typiskt exempel på rekreationsområde anlagt på 70-talet, med stora klippta gräsytor och spridda träd. På udden finns en lekplats och en bagarstuga som svenska kyrkan hyr ut och nyttjar för olika aktiviteter. Det finns även mindre skogsområden som bildar spännande platser för barn. Genom området går den huvudsakliga förbindelsen för gående och cyklister mellan Porsön och Björkskatan. Närmaste busshållplats ligger vid Porsövägen, mittemot idrottsplatsen. Avståndet från området till hållplatsen är ungefär 500 meter.

Björkskataleden som passerar området trafikeras av mellan 8 000 och 15 000 fordon per dygn (ÅDT) och korsningen Björkskataleden - Forskarvägen är i behov av trafiksäkerhetshöjande åtgärder.

Porsöudden omges av skog och lägre vegetation mot Björskataleden och mot angränsande bebyggelse. Det skyddade läget innebär dock att det finns få ögon på platsen och både lekparken och bagarstugan har blivit utsatta för skadegörelse.

För att öka allmänhetens närvaro på platsen och öka tryggheten föreslås därför nybyggnation av bostäder. Nya bostäder ska främst utgöras av bostadsrätter för att öka blandningen av boendeformer på Porsön.

3.5.8 STRANDOMRÅDET

Strandområdet sträcker sig från den så kallade Noll Kelvin-bron i söder till Porsösundets lekplats.

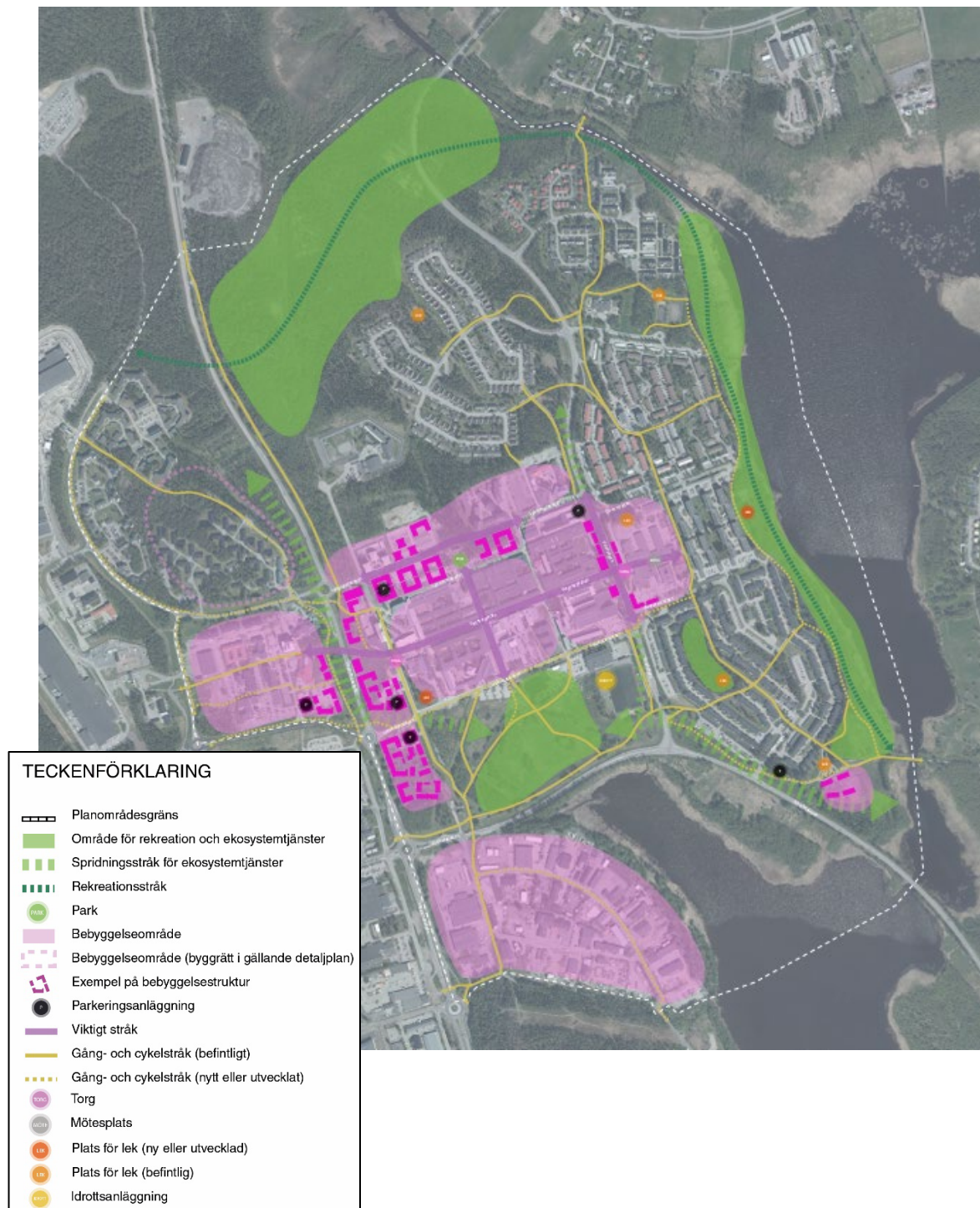
Porsöns strandstråk består idag av en gång- och cykelväg som löper längs med Porsöns östra strand mot Björsbyfjärden. Gång- och cykelvägen är av varierande kvalitet. Längs sträckan i söder saknas belysning och beläggningen är i dåligt skick eller saknas helt. Vegetationen inom strandområdet varierar också, från öppna gräsytor till yngre strandlövskog och uppvuxen löv- och tallskog. Strandlinjen är vassbevuxen, vilket begränsar kontakten mellan strandlinjen och vattnet.

Utblickar mot vattnet förekommer sparsamt längs sträckan. De platser där vegetation hindrar kontakten mellan bostadsbyggnader och gång- och cykelbanan, upplevs ofta som otrygga. Under sommaren 2022 har arbete med att utveckla strandområdet inletts.

4 PLANFÖRSLAGET OCH ALTERNATIV

4.1 PLANFÖRSLAGET

Nedan presenteras planförslaget övergripande (se Figur 4) och områdesvis. För de tre delområdena Centrumområdet, Ytterviken och Udden har även alternativa planförslag utretts, se kapitel 4.3.



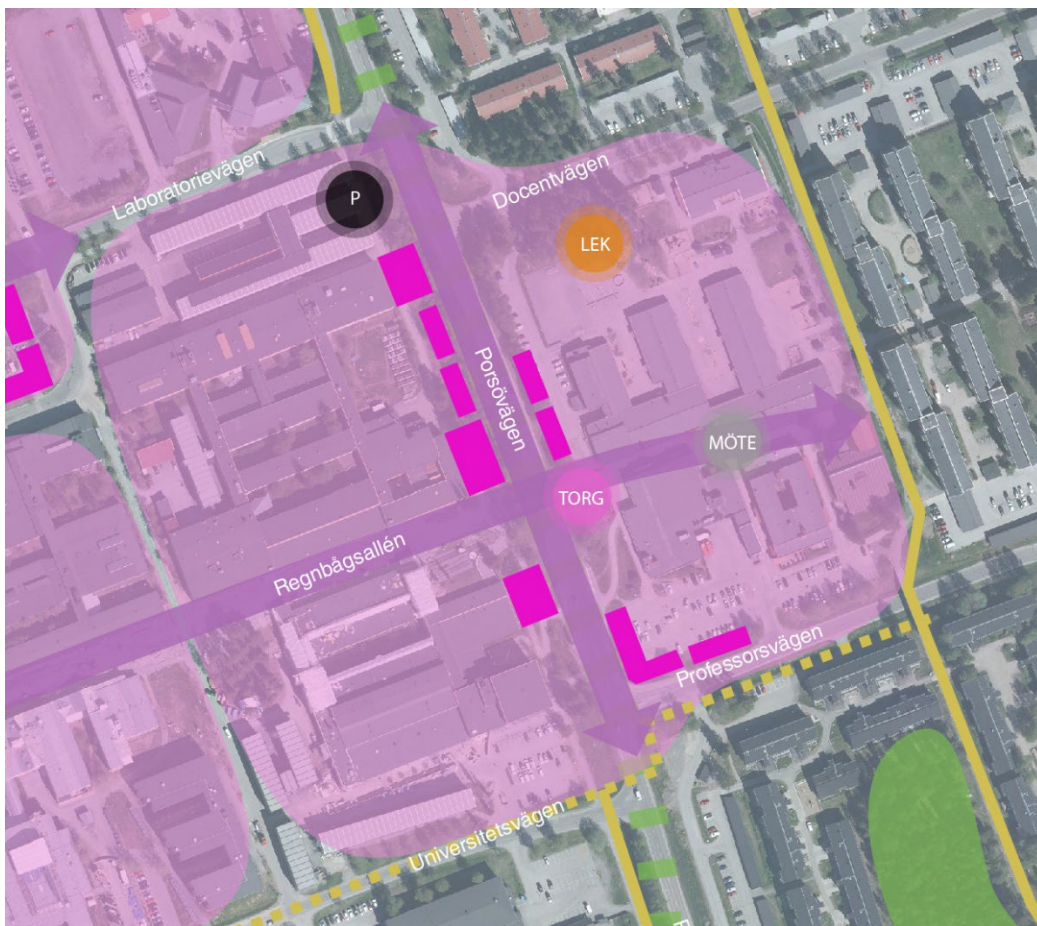
Figur 4. Översikt planförslaget.

4.1.1 CENTRUMOMRÅDET

För Centrumområdet har två utvecklingsförslag studerats; Alternativ 1 "Höjning av Porsövägen" och alternativ 2 "Breddad bro över Porsövägen". Alternativ 2 valdes ut och presenterades som huvudalternativ i samrådskedet medan alternativ 1 valdes bort. Efter samrådet har en fördjupad studie av de båda förslagen gjorts, vilket har lett till

att alternativ 1 "Höjning av Porsövägen" har bedömts vara det alternativ som bäst uppfyller målen för utvecklingsplanen. Alternativet som beskrivs nedan utgör nu huvudsakligt planförslag. Bortvalt alternativ redovisas under kapitel 3.3 Alternativ.

Området kommer i framtiden att vara en sammanhållen plats för möten mellan människor, service, verksamheter och kommunikation som har utvecklats med stor hänsyn till den ursprungliga karaktären. Porsövägen byggs om till en gata som samlar alla trafikslag, gående, cykel-, buss- och biltrafik i samma plan, se Figur 5. Gatan kantas av byggnader som både tillför nya målpunkter och ramar in gaturummet. Den nya bebyggelsen tillför både bostäder och lokaler för verksamheter som bidrar till ökat underlag för de verksamheter som finns i centrumområdet. Regnbågsallén och stråkets förlängning genom Porsö centrum länkar samman hela området och befintliga platser utvecklas med olika funktion och karaktär. Skolan har en tydlig roll i stadsbilden och skolgården är en plats för lek även efter skoltid.



Figur 5. Planförslag för Centrumområdet.

Området planeras för service och verksamheter i första hand. Befintlig bebyggelse har stor betydelse för områdets karaktär och ska bevaras och utvecklas. Vid ändring eller tillägg i befintliga bebyggelse ska byggnader ha en våning i direkt anslutning till huvudnät för gång och cykel. Högre byggnader kan tillåtas inom delar av området under förutsättning att viktiga mötes- eller vistelseplatser i anslutning till huvudnät för gång och cykel inte påverkas av skuggning. Området ska rustas upp i sin helhet och

utvecklas för ökad trivsel, trygghet och tillgänglighet. Identifierade mötesplatser ska fortsätta utvecklas och programmeras för olika typer av aktivitet och vistelse.

Område för ny bebyggelse vid den nuvarande centumparkeringen planeras för i huvudsak bostäder i upp till fyra våningar samt parkering för verksamheter i Porsö centrum. Vid exploatering av området ska nya platser för vistelse och ekosystemtjänster tillskapas och befintliga stråk för gående förstärkas. Utveckling av området bör studeras i ett större sammanhang för att utreda möjligheter för samordning av funktioner, exempelvis parkering och varumottagning.

Den föreslagna framtida utformningen av Porsövägen, är en gata med tydligare stadskaraktär, mer integrerad med omgivande gator, platser och stråk. Porsövägen höjs upp i nivå med omgivande mark och gatan byggs om för att få plats med körfält i båda riktningarna, möbleringszon, busshållplats, samt utrymme för gång- och cykel på båda sidor. Detta skulle innebära möjlighet för gående och cyklister att färdas längs med vägen, samt fler möjligheter att passera över Porsövägen på ett säkert sätt. Högsta tillåtna hastighet sänks till 30 km/h. Porsövägen skulle fortfarande utgöra en viss barriäreffekt, men det skulle inte upplevas lika tydligt. Med stöd av planens riktlinjer och målsättning bedöms en god trafiksäkerhet för barn och övriga oskyddade trafikanter kunna uppnås. En upphöjd gata skulle också medföra möjligheter att exploatera närmare vägen, då vägområdet smalnas av med cirka tio meter.

Alternativet innebär att 1970-talets trafikseparering ersätts med en mer modern och tillgänglig utformning. Det innebär även att en av Porsös karaktärsplatser och värdebärare för den tidens planeringsideal omformas i grunden. Alternativ 1 "Höjning av Porsövägen" har bedömts vara det alternativ som bäst uppfyller målen för utvecklingsplanen om minskad barriärsverkan och fler mötesplatser med fokus på Centrumområdet samt barn och unga. Möjligheten att uppnå dessa värden har prioriterats framför platsens kulturhistoriska karaktär.

Funktionen som spridningskorridor för växt- och djurlivet ska säkerställas vid ombyggnation av Porsövägen.

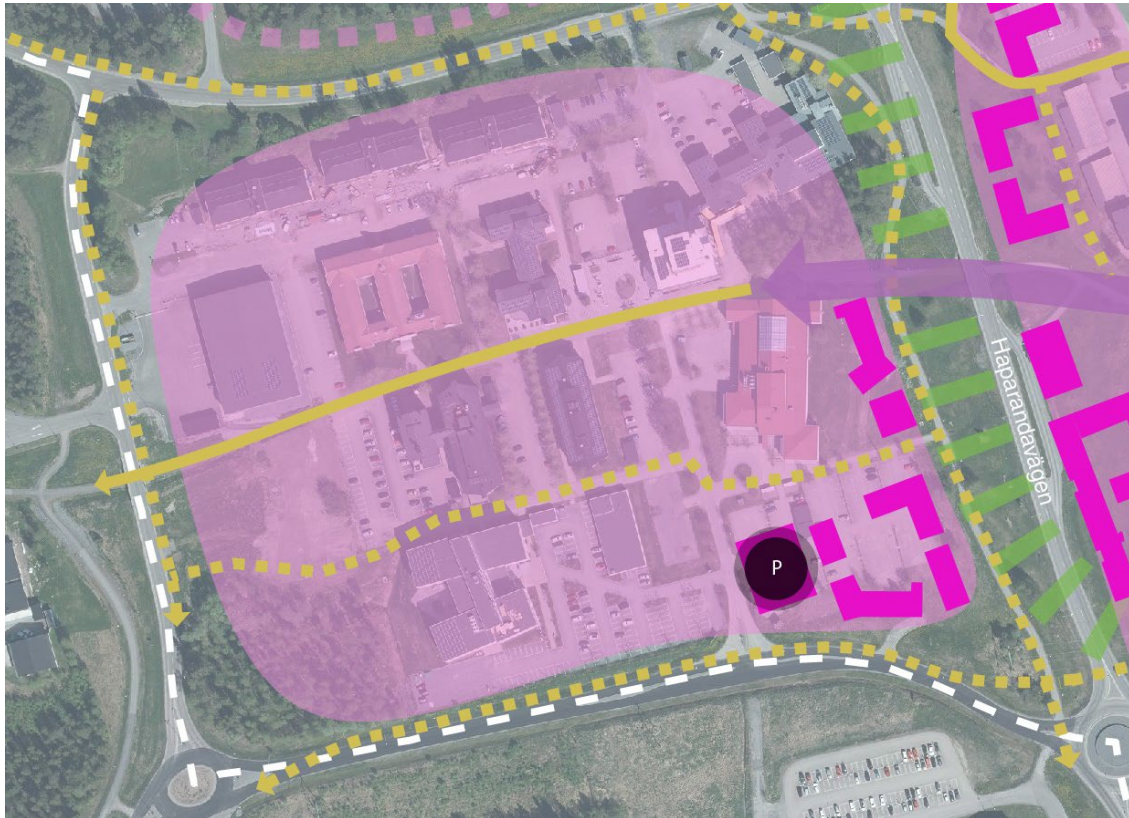
4.1.2 SCIENCE PARK-OMRÅDET

Det finns en stark koppling mellan Luleå Science Park och campus. I framtiden kommer området att förtätas med ny bebyggelse för företag och service som bidrar till en attraktiv arbetsmiljö, exempelvis restauranger och mindre butiker. Den nya bebyggelsen och gestaltningen av stråk och platser bidrar till att visualisera kopplingen mellan Science Park och campus. En effektiv förtätning förutsätter samordnade parkeringslösningar och i framtiden kan parkering komma att ske i gemensamma parkeringsanläggningar.

Område för verksamheter och mindre servicefunktioner, verksamheter med koppling till universitetet ska prioriteras. Ny bebyggelse i fyra till åtta våningar och enstaka byggnader eller byggnadsdelar i mer än åtta våningar kan tillåtas där det bidrar till visuella och funktionella värden. Lämpligt våningsantal utreds i efterföljande planering. Tillkommande bebyggelse och gestaltning av stråk och platser ska bidra till att skapa visuell kontakt mellan campus och Luleå Science Park.

Genom att komplettera huvudvägnätet för gång- och cykel med en ny länk söder om Science park och campus ökar tillgängligheten till Notvikens station och tåg som transportsätt.

Den viktiga spridningskorridoren i den övergripande grönstrukturen ska säkerställas och utvecklas, se Figur 6 nedan.



Figur 6. Planförslag för Science Park-området.

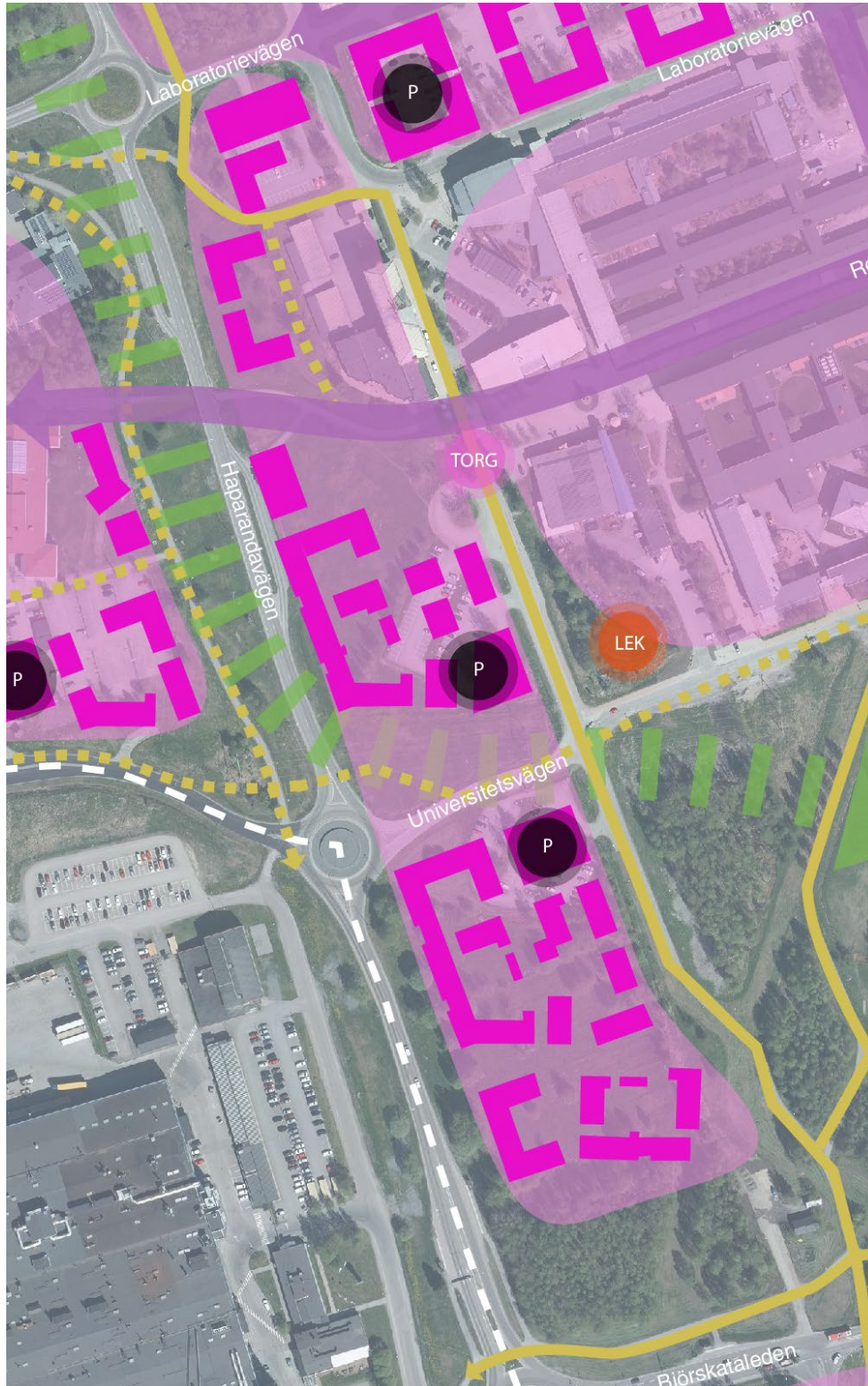
4.1.3 LÄNGS MED HAPARANDAVÄGEN

Området längs med Haparandavägen är betydelsefullt för Porsöns utveckling och en viktig plats för att länka samman campus med Luleå Science Park. I framtiden är området utbyggt med kontor, service och bostäder. Gestaltningen signalerar infarten till Porsön och till campus och knyter an till den innovativa och framtidsinriktade verksamhet som bedrivs i området.

Området ska utvecklas med ny bebyggelse för i huvudsak verksamheter i form av kontor och mindre servicefunktioner samt till viss del bostäder och ett nytt torg, se Figur 7. Utvecklingen ska bidra till att länka samman campusområdet och Science Park på båda sidor om Haparandavägen.

Ny bebyggelse i fyra till åtta våningar och enstaka byggnader eller byggnadsdelar i mer än åtta våningar kan tillåtas där det bidrar till visuella och funktionella värden. Lämpligt våningsantal utreds i efterföljande planering. Högre bebyggelse lokaliseras mot Haparandavägen för att sedan trappa ner i riktning från vägen. Bostäder ska lokaliseras mot Universitetsheden och byggnader för verksamheter ska fungera som bullerskydd från Haparandavägen. Ny parkering ska tillskapas i parkeringshus. Bebyggelsemönstret ska utgöra en kontrast mot befintlig bebyggelse med en organisk struktur och små skyddade platser mellan byggnaderna som utgörs av mindre huskroppar. Gestaltningen av området ska knyta an till den innovativa och framtidsinriktade verksamheten som kommer att bedrivas i området.

I Regnbågsalléns förlängning ska ett nytt torg skapas. Tillkommande bebyggelse ska bidra till att rama in platsen för ökad rumslighet och synliggöra befintlig gång- och cykelpassage till Luleå Science Park.



Figur 7. Planförslag för Längs med Haparandavägen.

Viktiga spridningskorridorer i den övergripande grönstrukturen ska säkerställas genom aktiv förvaltning av området under nuvarande kraftledning och utvecklas exempelvis för dagvattenhantering. Där ny bebyggelse innebär minskade gröna ytor behov av kompensationsåtgärder utredas särskilt för att bibehålla funktionen.

4.1.4 YTTERRVIKEN

Under samrådsskedet studerades två utvecklingsförslag för Ytterviken. Efter samrådet tillkom ett tredje alternativ, som inte inkluderar det tidigare föreslagna större grönstråket. Detta utgör nu huvudalternativ och redovisas nedan. Alternativ 1 och 2 redovisas under kapitel 3.3 Alternativ.

Yttervikens verksamhetsområde ska förädlas för att markera infarten till Porsön och till universitetet. Ny bebyggelse ska skapa plats för verksamheter med nära koppling till Luleå tekniska universitet. Området riktar sig främst till verksamheter med behov av kontor och lokaler för utveckling av morgondagens innovationer.



Figur 8. Planförslag för Ytterviken.

Bebyggelse anpassas till verksamheternas behov med kvalitativa och estetiskt tilltalande lösningar. Utvecklingen av området bör ske med hänsyn till gående och cyklister som färdas genom området och bidra till att skapa en trygg och trivsamt miljö för dessa bland annat genom att tillföra vegetation på lämpliga platser. Åtgärder för ökad framkomlighet i korsningen Björkskataleden - Gårdsvägen ska utredas.

Markföroreningar på Ytterviken ska utredas för att fastställa typ av föroreningar, utbredning, spridning samt eventuellt behov av åtgärder i syfte att förhindra negativ påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten i Björkskatafjärden eller risk för människors hälsa och säkerhet.

4.1.5 CAMPUSOMRÅDET

Campusområdet, med fokus på dess östra delar, planeras för utbildning och forskning samt för universitetsanknutna verksamheter och servicefunktioner. Planering och byggande ska bidra till att minska det upplevda avståndet mellan Porsö centrum och universitetet. Befintlig karaktär har stor betydelse för området. Områdets karaktär ska bevaras i såväl struktur som gestaltning. Ny bebyggelse i området ska anpassa sig till

den befintliga karaktären exempelvis knyta an till omgivande bebyggelsens fasadmateriäl, kulörer, fönstersättning, proportioner eller skala. Ny bebyggelse eller påbyggnad av befintlig bebyggelse i upp till sex våningar kan tillkomma. Högre byggnadsdelar ska i huvudsak placeras med indrag från fasad, särskilt i anslutning till Regnbågsallén. Ny bebyggelse kan med fördel utformas med innergård.

Vintergatan ska utgöra huvudentré till campusområdet. Förutsättningar för ekosystemtjänster i stråkets riktning ska förstärkas. Regnbågsallén är en viktig strategisk koppling i området och gångfartsområdet.

4.1.6 NORRA CAMPUSOMRÅDET

Norra campusområdet bebyggs på sikt med lokaler för universitetsrelaterad verksamhet samt mindre service kopplad till universitetet och bostäder. För att möjliggöra förtätning föreslås att parkering samlas i parkeringsanläggningar. Fler boende på Porsön innebär ökat behov av service. I området bör därför skapas förutsättningar för service i form av förskola. För att möjliggöra för effektiv kollektivtrafik och förbättrade förutsättningar för cykeltrafik föreslås en ny väg tillskapas i östvästlig riktning och ersätta Laboratorievägen. Den nya vägen påverkar intrycket av Wibergsgården negativt och därför föreslås en utökad parkliknande miljö söder om Wibergsgården. Ett stråk av skog bevaras även norr om Wibergsgården för att koppla mot skogsområdet på Porsöberget och vidare till Gammelstadsviken.



Figur 9. Planförslag för Campusområdet och Norra Campusområdet.

4.1.7 UDDEN

För Udden har två utvecklingsförslag studerats. Alternativet som beskrivs nedan utgör huvudsakligt planförslag. Bortvalt alternativ redovisas under kapitel 3.3 Alternativ.

I framtiden föreslås området utvecklats med ny bebyggelse för bostäder för omkring 200 personer. Nya bostäder utgörs främst av bostadsrätter för att öka blandningen av boendeformer på Porsön. Bebyggelsen ska utgöras av flerbostadshus i varierade höjd upp till sex våningar. Byggnadsvolymerna tar tillvara landskapets höjdvariation för att minska skuggning och förstärker siktlinjer mot Björskataleden. Tillkommande byggnader skapar en egen sammanhållen bebyggelse och kan därför gestaltas med ett eget arkitektoniskt uttryck.

Skogen mot Björskataleden behålls och befintliga uppvuxna träd inom markerat område sparas i så stor utsträckning som möjligt för att bibehålla områdets karaktär och bidra till ekosystemtjänster.



Figur 10. Planförslag för Udden.

Infart till området sker via Forskarvägen och parkering sker vid infart till området. Angöring till tillkommande bostäder för tillfällig transport ska utformas trafiksäkert med särskild hänsyn till barn. Vid exploatering av området ska trafiksäkerhetsförbättrande åtgärder i korsningen Björskataleden – Forskarvägen och behov av ny busshållplats utredas.

4.1.8 STRANDOMRÅDET

Gång- och cykelvägen längs strandområdet, längst österut i Figur 4, ska rustas upp i sin helhet med ny beläggning och ny belysning på de sträckor som är obelysta idag. I den planerade upprustningen ingår belysning av utvalda solitärträd i syfte att underlätta orientering, markera avtagsvägar till olika platser längs stråket och ge en ökad känsla av trygghet. Nya platsbildningar och mötesplatser ska skapas.

Röjning av yngre strandlövskog (ofta benämnt sly) ska ske på utpekade platser, mot fasader och vid utvalda siktlinjer. Röjning av vass ska ske på utpekade platser, längs viktiga siktlinjer.

4.1.9 BERGETS SKOGSOMRÅDE

Porsöbergets skogsområde, längst norrut i Figur 4, ska bevaras och tillgängliggöras med stigar, spänger och grillplats för ökade förutsättningar för friluftsliv och rekreation. Kopplingar från Bergets skogsområde till Porsöns strandstråk och till Gammelstadsvikens naturreservat ska säkerställas och utvecklas.

4.2 NOLLALTERNATIVET

Konsekvenserna av planförslaget ska jämföras med konsekvenserna av ett nollalternativ. Nollalternativet beskriver den sannolika utvecklingen inom utredningsområdet till år 2040 om planen inte genomförs. Beskrivningen av nollalternativet nedan utgör det som respektive miljöaspekt ska bedömas mot för att kunna avgöra hur tillståndet i miljön kan förväntas förändras i framtiden utan planen.

Luleå kommuns översiktsplan 2021 (Program till Vision Luleå 2050) utgör grunden till nollalternativet och den tänkbara övergripande utvecklingen av Porsön. Områdena på Porsön anges i ÖP 2021 i huvudsak som områden för täta strukturer, grönområden och verksamheter med anknytning till universitetet.

Områdets utveckling kan även antas följa intentionerna i gällande detaljplaner, Luleå kommuns Grönplan, Borgmästaravtal, mobilitetsrådgivning samt klimat- och energirådgivning.

Med hänsyn till befintliga underlag går det inte att specificera exakt hur mycket exploatering som kan förväntas i ett nollalternativ men Luleå kommuns bedömning är att det inte går att utesluta att ett nollalternativ kan innebära mer exploatering jämfört med planförslaget. Utvecklingsplanen syftar till att reglera exploateringen på ett bättre sätt jämfört med nollalternativet.

Utan utvecklingsplanen skulle det inte finnas några riktlinjer på en nivå mellan översiktsplan och detaljplaner. Byggnadshöjder, bebyggelsestruktur eller exploateringsgrad anges inte i förslaget till översiktsplan och bedömning av lämplig bebyggelse eller hänsyn till spridningskorridorer skulle inte prövas förrän i detaljplaneskedet. Utvecklingsplanen medför en mer sammanhängande plan för stadsdelen i sin helhet och ger ett stöd i hur Porsön ska utvecklas.

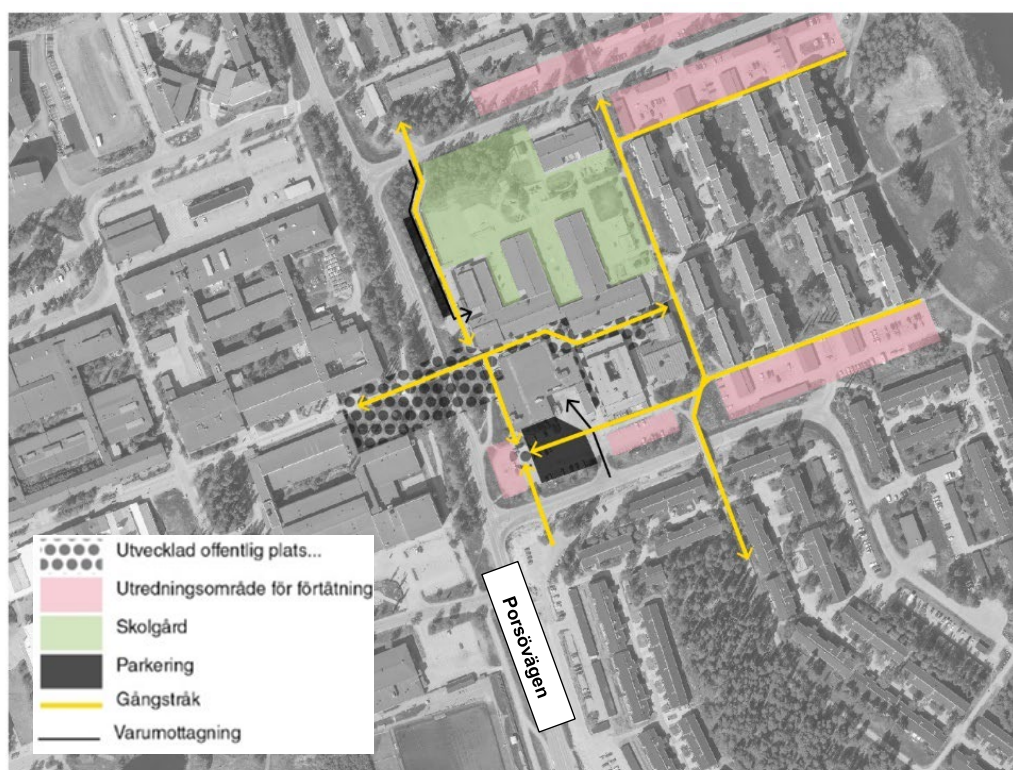
4.3 ALTERNATIV

För delområdena Centrumområdet, Ytterviken och Udden har olika alternativa planförslag studerats. Ett särskilt alternativ för Professorsvägen och Docentvägen har även utretts. Dessa presenteras nedan.

4.3.1 CENTRUMOMRÅDET

Den framtida utvecklingen av Porsö centrum har utretts i form av två utvecklingsförslag. Alternativ 2 "Breddad bro över Porsövägen" utgjorde huvudsakligt planförslag i samrådsskedet men har valts bort och redovisas nedan. Alternativet har ersatts av alternativ 1 "Höjning av Porsövägen".

I alternativet "Breddad bro över Porsövägen" skulle nuvarande centrumbebyggelse bibehållas. För skolområdet skulle befintlig bebyggelse bibehållas där det är motiverat utifrån anpassning till verksamheten och husets skick och utvecklas, samt att ny eller ändrad bebyggelse skulle ha byggnader i en våning i direkt anslutning till huvudstråk för gång och cykel. Den nuvarande bron mellan Porsö centrum och campusområdet skulle ersättas av en ny, bredare bro med funktionen av ett torg, se Figur 11 nedan.



Figur 11. Alternativt planförslag för Porsö centrum. Förslaget utgjorde huvudsakligt planförslag i samrådsskedet.

På nuvarande parkering skulle ny bebyggelse i två till fyra våningar för i huvudsak bostadsändamål utredas vid efterföljande planering. Tillkommande bebyggelse skulle ha en tydligt nutida karaktär men anspela på befintlig arkitektur genom att exempelvis ta igen fasadmateriell, kulörer, fönstersättning, proportioner och skala. Dessa detaljer har inte illustrerats.

Befintliga stråk för gående skulle förstärkas och tillgängliggöras vilket skulle skapa förutsättningar för en ny offentlig plats i anslutning till tillkommande bebyggelse på nuvarande parkering.

Skolgården skulle utvecklas med mer gröna ytor och gestaltas så att den är tillgänglig och välkommande även på tider när den inte används för skolans verksamhet.

Motiv till att alternativ 2 valdes bort

Om bron byggs om för att breddas skulle den även behöva planeras ut. Dagens bro har en relativt brant lutning som inte är godtagbar ur tillgänglighetssynpunkt. En planare och bredare bro skulle innebära att Porsövägen behöver sänkas ytterligare, på en lång sträcka, för att klara fri höjd för fordon under bron. Detta skulle medföra ökade problem med vattensamlingar under bron och även problem med vägens lutning vid busshållplatsen, Porsö C. Vägens lutning är redan idag ett problem vid busshållplatsen

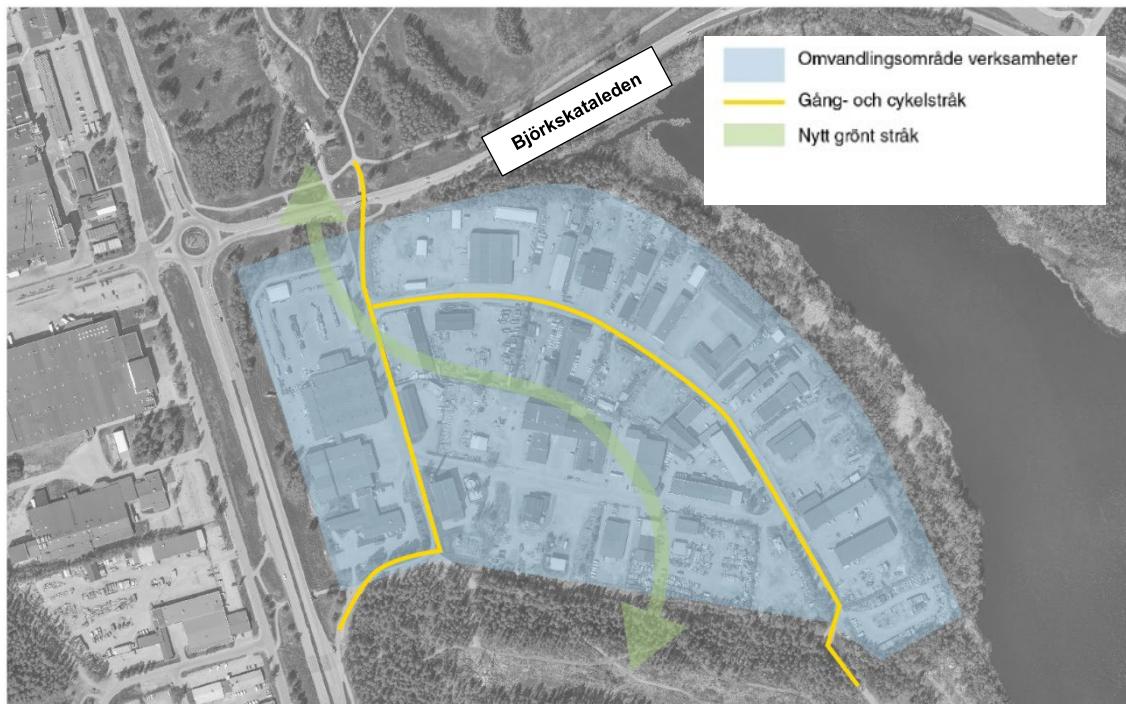
och om lutningen ökade ytterligare, skulle det bli problem med tillgänglighet vid angoring. Det skulle också vara svårt med avseende på höjdskillnader att anordna fler passager i plan för oskyddade trafikanter.

4.3.2 YTTTERVIKEN

Alternativt utvecklingsförslag 1 (utvecklingsförslag för Ytterviken under samråd)

Ytterviken föreslogs utvecklas och förädlas för att markera infarten till Porsön och till universitetet, se Figur 12 nedan. Yttervikens verksamhetsområde skulle förädlas för att skapa plats för verksamheter med nära koppling till Luleå tekniska universitet. Området skulle främst rikta sig till verksamheter med behov av kontor och lokaler för utveckling av morgondagens innovationer.

Bebyggelsen skulle anpassas till verksamheternas behov med kvalitativa och estetiska lösningar. Den storskaliga strukturen bryts upp med nya gator och ny grönska som skapar mindre kvarter med trivsamma stråk och platser.



Figur 12. Alternativt utvecklingsförslag för Ytterviken. Förslaget var huvudsakligt planförslag i samrådsskedet.

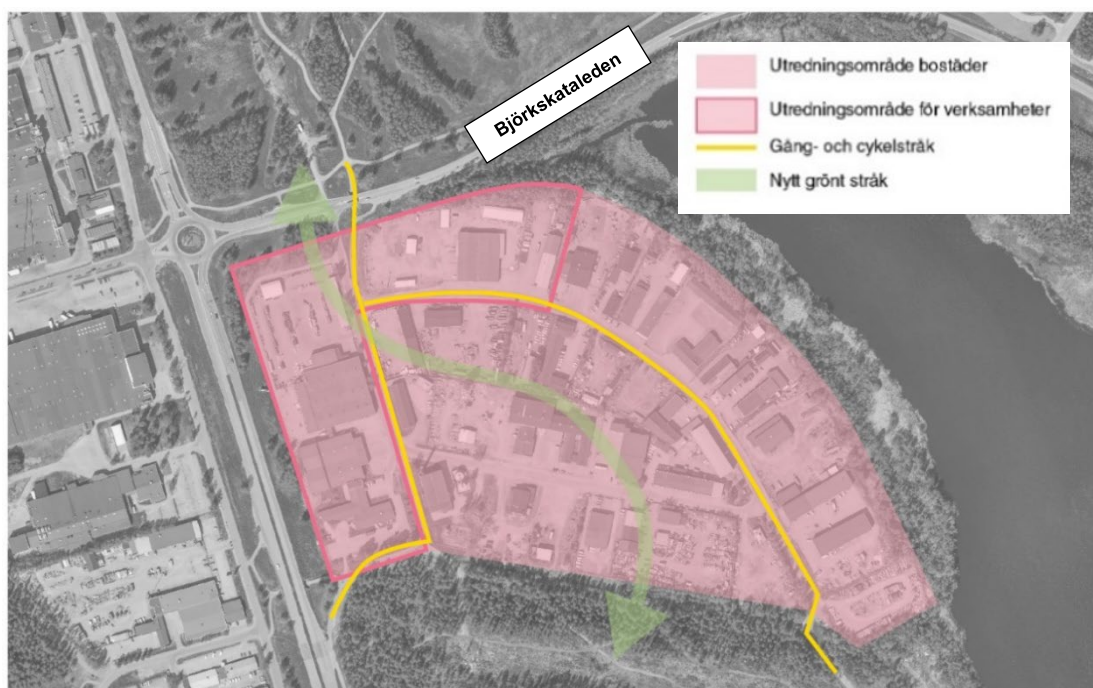
Motiv till att alternativ 1 valdes bort

Utvecklingsförslaget för Ytterviken som presenterades i samrådet innebar en mer uppbruten kvartersstruktur, med mindre kvarter än idag och ett nytt grönt stråk genom området. Efter samrådet har en fördjupad studie av förslaget gjorts, vilket har lett till omarbetning. Det föreslagna gröna stråket som visas i illustrationen i Figur 12 har tagits bort, då det inte är känt hur en sådan åtgärd skulle påverka spridning av förekommande markföroreningar. Idag är stora delar av området asfalterat, vilket medför att dagvattnet inte infiltrerar i någon större utsträckning till recipienten. Om däremot ett nytt grönt stråk anläggs genom området kan detta få till följd en ökad infiltration och en förändrad spridningsbild för föroreningar. Även lokalt omhändertagande av dagvatten inom den egna fastigheten kan av samma anledning vara olämpligt. Den fördjupade studien ledde till bedömningen att samrådsförslaget

inte kan genomföras, då det skulle innebära en risk för att markföroreningar når ut till Björkskatafjärden.

Alternativt utvecklingsförslag 2

I samrådsskedet studerades ett alternativ där Ytterviken planerades att omvandlas till ett område för bostäder och verksamheter i fyra till sex våningar. Verksamheter skulle i första hand lokaliseras till området närmast Haparandavägen och Björkskataleden för att skärma av området från trafikbuller. Övriga delar av området skulle utgöras av en blandning av bostäder och verksamheter. Den storskaliga strukturen skulle brytas upp med nya gator och grönska som skulle skapa mindre kvarter med trivsamma stråk och platser.



Figur 13. Alternativt utvecklingsförslag för Ytterviken.

Motiv till att alternativ 2 har valts bort

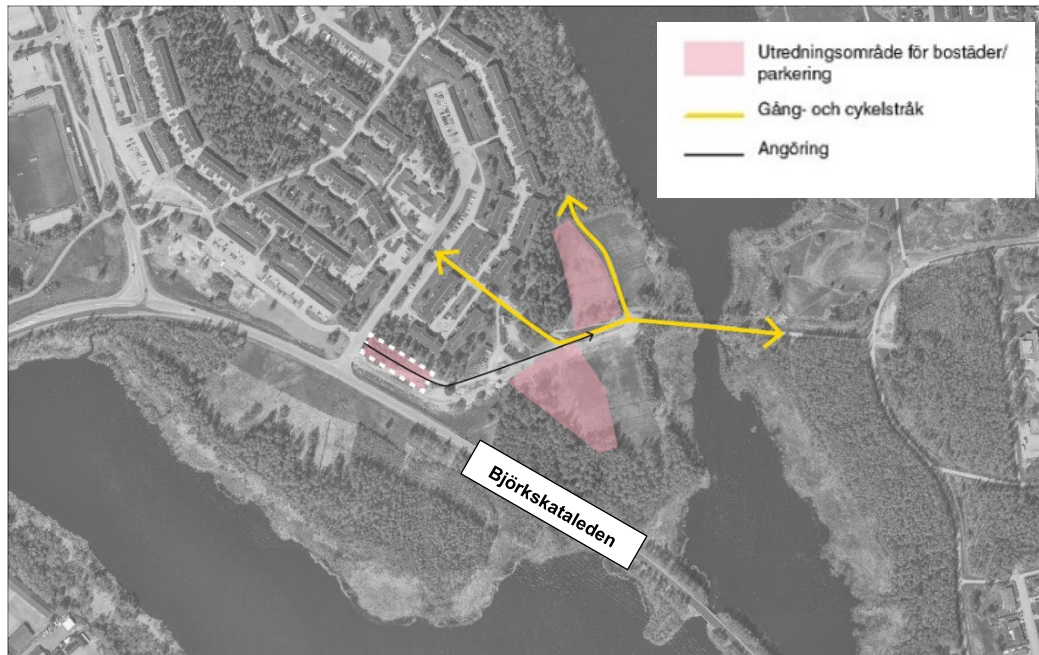
Luleå är i stark utveckling och efterfrågan på mark för verksamheter är stor. Alternativ 1 ovan innebär att befintliga verksamheter på Ytterviken måste flytta till annan plats och att den totala ytan mark avsedd för verksamheter minskar. Bostäder på Ytterviken skulle kräva sanering av förorenad mark till nivåer för känslig markanvändning (KM) och deponering av stora mängder massor. Utan mer utförlig utredning går det inte att säkerställa saneringens omfattning. Exploatering av bostäder är därmed förenad med stora ekonomiska osäkerheter.

4.3.3 UDDEN

Ett alternativt utvecklingsförslag för Udden studerades under samrådsskedet. Detta alternativ innebar ny bebyggelse för bostäder i två till fyra våningar. Området skulle utgöra ungefär en hektar mark för ny bostadsbebyggelse vilket skulle motsvara 350 bostäder.

Tillkommande byggnadsvolymer skulle ta tillvara landskapets höjdvariation för att skapa utblickar mot vattnet. Skogen mot Björkskataleden skulle bibehållas och befintliga uppvuxna träd inom markerat område sparas i stå stor utsträckning som möjligt för att bibehålla områdets karaktär och bidra till ekosystemtjänster.

Infart till området skulle ske via Forskarvägen och parkering sker vid infart till området. Angöring till tillkommande bostäder för tillfällig transport skulle utformas trafiksäkert med särskild hänsyn till barn och bibehållen framkomlighet för gående och cyklister.



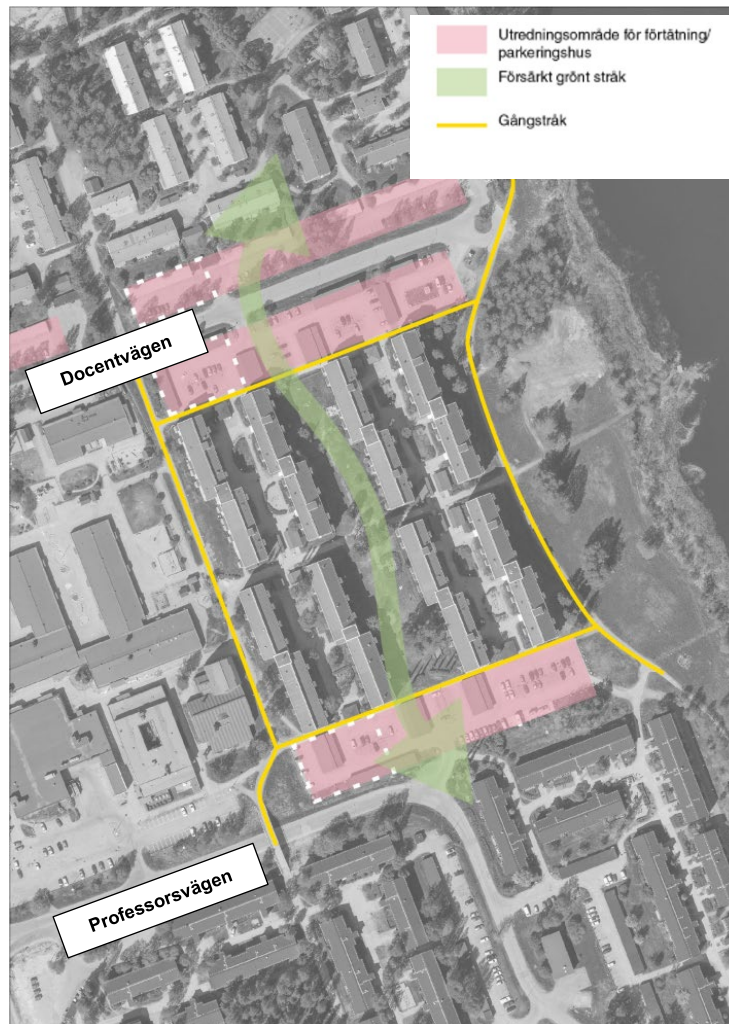
Figur 14. Alternativt utvecklingsförslag för Udden.

Motiv till att alternativet har valts bort

Båda alternativen skapar förutsättningar för nya bostäder i attraktivt läge och bidrar till ökad social kontroll i området. Båda alternativen innebär att befintlig grönyta tas i anspråk för exploatering. Alternativet ovan innebär dock att trafik till tillkommande bostäder ska passera huvudstråk för gång och cykel och att en större andel grönyta tas i anspråk vilket påverkar möjligheterna till rekreation och vistelse i strandstråket samt livsmiljöer och spridningssamband för arter.

4.3.4 PROFESSORSVÄGEN OCH DOCENTVÄGEN

I samrådsskedet studerades ett alternativ där området planerades förtätas med ny bostadsbebyggelse för att minska gaturummet och det upplevda avståndet mellan områdena, se Figur 15 nedan. Befintliga parkeringsytor norr och söder om befintlig höghusbebyggelse skulle förtätas med ny bostadsbebyggelse i upp till sex våningar. Behovet av parkering skulle lösas i en gemensam anläggning i områdenas västra delar.



Figur 15. Planförslag Professorsvägen och Docentvägen.

Den tillkommande bebyggelsen skulle särskilja sig från befintlig bebyggelse genom en avvikande struktur och form. Nya byggnader skulle underordna sig den färgstarka befintliga bebyggelsen på Lillön genom kulör och materialval. Tillkommande byggnadsvolymer skulle ta tillvara landskapets höjdvariation för att skapa utblickar mot vattnet.

Befintligt grönområde i områdets mitt skulle förstärkas och bilda ett sammanhängande grönt stråk genom hela området.

Motiv till att förslaget har valts bort

Det utvecklingsområde som omfattade området i anslutning till gatorna Professorsvägen och Docentvägen har tagits bort efter samråd. Skälet till detta är att det inte bedöms ekonomiskt genomförbart med en exploatering på de föreslagna parkeringsytorna. Kostnaderna för att anlägga parkeringshus motsvarar inte den exploatering som förslaget skulle möjliggöra. Även om utvecklingsområdet tagits bort, skapar fortfarande utvecklingsplanen förutsättningar för en förtätning i form av enstaka tillägg i befintlig struktur.

5 MILJÖASPEKTER

5.1 KULTURMILJÖ OCH STADSBILD

Kulturmiljö och kulturarv avser enligt Riksantikvarieämbetes definition de avtryck som de mänskliga aktiviteterna genom tiderna avsatt i den fysiska miljön. Kulturmiljö är hela den av människor påverkade miljön som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö utgör en kontext som kan innehålla föremål, ortnamn eller traditioner som är knutna till platsen.

5.1.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Enligt Riksantikvarieämbetets Fornsök finns det inga kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar på Porsön.

Porsön bestod fram till 1970-talet av framförallt skog- och jordbruksmark, se Figur 16. Den ursprungliga bebyggelsen på Porsön härstammade från 1800-talet och bestod av några jordbruksgårdar på Lill-Porsön. Inom området fanns även en testanläggning för utsäde som inrättades under 1930-talet.



Figur 16. Fotot visar Porsön innan nybyggnationen under 1970-talet.

Stadsdelen Porsön bebyggdes i början av 1970-talet. Enligt stadsplanen från 1972 skulle den övervägande delen av bostäderna bestå av friliggande småhus, marklägenheter och flerfamiljshus med två våningar. Porsön skulle med andra ord bli en verklig låghusstadsdel, där den högre bebyggelsen utgjorde undantaget och endast skulle finnas i närheten av centrumområdet.

Porsöns stadsplanemönster speglar Sveriges stadsutveckling under tiden för uppförandet. Centrumområdet samt Lillön har en rutnätsstruktur medan övriga områden är mer organiskt utformade. Stadsplanen från 1970-talet bygger på funktionalistiska ideal och rationaliserat byggande. Loftgångshuset, som det finns gott

om på Porsön, speglar tydligt miljonprogrammets senare hälft med brytpunkt från skivhus till mer småskalig bebyggelse. Områdets grönområden är också en reaktion mot miljonprogrammets storskaliga betongbyggnation och asfaltsöken. Planidén för Porsön har även inslag från 1940-talets arkitektur med lummiga innergårdar och stadsplaner anpassade efter topografin.

I en kulturmiljöutredning som kommunen låtit göra för Porsön under hösten 2020 lyfts områdets historia fram samt dess arkitektoniska karaktär och kulturhistoriska kvaliteter. De områden som ingår i utredningen är Porsö centrum, Lill-Porsö, Stranden och Udden. De olika områdena har olika värdekärnor, kvaliteter och är olika känsliga för förändring. Områdena Ytterviken, Campus och Science Park-området ingår inte i analysen.

Kulturmiljöanalysen utgör ett underlag för utvecklingsplanen för Porsön. Även en stadsanalys för Porsön från 2010 har legat till grund för planarbetet.

Kulturhistoriska kvaliteter

Porsö centrum

Porsö centrum kännetecknas av strukturalism och funktionsindelning. Byggnaderna utgörs av solida huskroppar med tydliga volymer. Utmärkande är det röda rustika teglet, fönsterband samt synliga konstruktioner som återfinns i bland annat skärmtaken. Det finns en lekfullhet med grundfärger som förhöjer funktionsindelningen. Dessa karaktärsdrag speglar arkitektoniska och byggnadstekniska värden att ta hänsyn till. Det repetitiva som kom av den rationella byggnadsmetoden har satt sin prägel på byggnaderna. Det finns ett bevarandevärde i den strukturalistiska visionen då den är utformad för att kunna vara föränderlig, där volymer och byggnadselement enkelt ska kunna läggas till och tas bort. Områdets ursprungliga huvudfunktioner; service, vård, skola och matbutik är kvar och utifrån dem så upprätthåller Porsö centrum sitt bruksvärde.

I Porsö centrum finns även Porsö kyrka byggd 1976. Kyrkan är ett viktigt landmärke och kyrkligt kulturminne för Porsön. Kyrkan anspelar på 1970-talets formspråk och det tidigare jordbrukslandskapet på platsen med sitt ladugårdslika kyrkorum och slamfärgade släta panel. Byggnaden utgör ett viktigt tidslager ur kulturhistorisk och samhällshistorisk synvinkel och utgör centrumområdets högsta punkt.

Arkitekturen vid Lill-Porsön (Docentvägen och Professorsvägen) präglas av långsträckta, förskjutna och fristående huskroppar. Här står idag femvåningshus vilka utgör de högsta byggda beståndet inom utredningsområdet. Höghuset består av åtta enheter, å 16 sidoförskjutna huskroppar. Huskropparna är även förskjutna i höjdd, men sammankopplade och försedda med varsitt pulpettak. Husen bildar en sluten rutnätsstruktur med tydlig trafikseparering där bilparkeringar är placerade i utkanten av bostadsområdet. Byggnaderna inom området är av karaktären "hus i park", med höga hus i omkringliggande generösa grönområden, särskilt i områdets mitt. Den huvudsakliga siktlinjen genom höghuset leder ner mot vattnet, som idag är undanskymd på grund av vegetation. Siktlinjen mot vattnet har prioriterats i flera av platsens tidslager och är av värde att upprätthålla. Området karaktäriseras av grönska och lummighet med flertalet olika trädslag på innergårdarna. Grönområdena inom Lill-Porsön bidrar med höga sociala värden.

Byggnadsfasaderna inom Lill-Porsön är inte ursprungliga då de under 1990-talet byttes ut i och med tilläggsisolering av husen. Fasadförändringen anses förvanska byggnaderna då de tydligt avviker från tidigare utförande som gav området ett mer enhetligt uttryck.

Stranden

Området stranden ligger strax norr om centrum och Lill-Porsön och uppfördes 1974. Området består främst av radhuslängor i två våningar som ligger parallellt med varandra och bildar sociala ytor mellan entréerna. Färgsättningen på fasaderna går i mjuka pastellfärger blandat med mörkt lertegel och bruna träinslag. I området Stranden finns tydliga siktlinjer ner mot vattnet. Husen är låga och speglar mänskliga proportioner. Områdets ursprungliga karaktär är tydligt och läsbart, rationellt byggande med återkommande husformer och färgsättning. Områdets grönytor bidrar till en god livsmiljö och är ett värdefullt avbrott från arkitekturens repetitiva utformning och planmönster.

Udden

Området Udden går i en ring runt Porsöudden. Innanför "ringen" har skogspartiet bevarats för att få ett ordentligt grönområde i direkt anslutning till bostäderna. Rekreatiomsområden som dessa är förhållandevis ovanliga idag och är ett bevarandevärt inslag i Uddens planstruktur.

Loftgångshusen är placerade i par med entréerna emot varandra vilket bidrar till sociala ytor mellan byggnaderna. Karaktäristiskt för husen är loftgångarna, utanpåliggande trapphus och de cykelparkeringar som bildas strax under de utanpåliggande trapphusen. Detta formspråk är genomgående för området.

Förutom loftgångshusen, som stod klara 1974, uppförde även HSB 390 lägenheter i området. Lägenheterna bestod främst av ettor och tvåor. Husen byggdes i trä med smala verandor på överbyggnaden.

Planstrukturen i Udden är organisk och anpassad till platsens topografi. Området ger en naturnära känsla och byggnadernas placering och skala är miljöskapande, och anspelar till ursprunglig plan som bör tas hänsyn till vid eventuell förändring i området.

Stadsbild

Porsö centrum är slitet och i stort behov av upprustning både av fasader och markbeläggningar. Centrumet består av fyra, funktionsindelade, solida huskroppar med rött tegel som huvudsakligt fasadmateriäl. Den lågskaliga bebyggelsen bildar mellan dess volymer småskaliga gågator med mänskliga proportioner som ger en trivsamt miljö. Det raka oavbrutna stråket som löper genom hela universitetsområdet, över bron och genom halva centrumområdet bryts av med ett litet torg i centrumområdets mittpunkt. Gatorna är bilfria och har därmed en påkostad markbeläggning med mönsterlagda betongplattor. Utsikten när man rör sig genom Porsö centrum är begränsad och är inte något som i dagsläget bidrar till en positiv upplevelse. I dagsläget finns inga direkta visuella kvaliteter som kan bidra till en positiv upplevelse. Skalan i Lill-Porsön kan dessutom upplevas som hård mot centrumets låga skala.

Södra entrén in till centrum nås från Professorsvägen där man möts av en stor parkeringsyta som huvudsakligen är till för besökare till verksamheterna. Befintliga byggnader vänder sig främst mot stråket i Regnbågsalléns förlängning med entréer och fönstersättning. Byggnadernas orientering och entréernas placering bidrar till känslan att man kommer till en baksida, vilket bidrar till en mental barriär. Runt omkring centrum finns tre större vägar som bryter kopplingen mot närliggande områden och uppfattas som barriärer. De stora öppna ytorna, odefinierat gångstråk i centrumets ytterkanter och de stora vägområdena skapar barriärer som begränsar

tillgängligheten och skapar en negativ upplevelse av platsen. Detta resulterar bl.a. i att fotgängare genar över bilvägar och att upptrampade stigar blivit de naturliga gångstråken. Överlag saknas bra kopplingar mellan de olika delarna av Porsön. Gång- och cykelbron mellan Udden och centrumet knyter inte an till Porsö centrum på ett logiskt sätt.

Universitetsområdet har aktiva fasader i form av transparens, tydligare entréer och brutna fasader. Det ger en variation med rörelsen genom området vilket berikar upplevelsen. Kopplingen till centrumdelen i form av en cykelbro, benämnd Kunskapens bro, utgör en tydlig övergång och knutpunkt. Cykelbron utgör också ett viktigt landmärke som underlättar orienteringen. Nivåskillnader mellan centrum och universitetsområdet är inte gynnsamma för tillgängligheten mellan områdena. Porsövägen som går under bron där busshållplatserna är placerade, har inga tydliga övergångsställen. Busshållplatserna och bron är knutpunkter med potential att utvecklas till en trevlig och trygg plats som kan koppla samman områdena på ett naturligt sätt mellan de olika nivåerna. På universitetsområdet finns det knutpunkter och landmärken som bidrar till att det blir lättare att orientera sig och det skapas naturliga och spontana mötesplatser.

Porsön har fysisk närhet till natur av olika slag som kan förtydligas eftersom det är en stor del av området och innefattar flera landmärken. Trots att bostadsområdena kring Porsön har närhet till grönområden och vatten är anknytningen till dessa inte tillräckligt tydliga och bör stärkas. Exempelvis är Björbyfjärden fysiskt nära, men strandlinjen kantas av ett mörkt och otillgängligt område som bildar en barriär. De kvaliteter som vattnet har kan därför inte tas tillvara till sin fulla potential.

5.1.2 PLANENS RIKTLINJER OCH HÄNSYNSTAGANDEN

I planförslaget för Porsön finns generella riktlinjer för kulturmiljön samt mer specifika hänsynstaganden för kulturmiljön för några av de områden som ingår i utvecklingsplanen. I de generella riktlinjerna för kulturmiljön anges att:

- Porsöns tidstypiska planmönster och arkitektur ska bevaras och integreras med ny bebyggelse. Gårdsmiljöernas viktiga funktion som sociala mötesplatser ska bevaras och utvecklas.
- Ny bebyggelse ska integreras med Porsöns tidstypiska planmönster och arkitektur. Ett nytt sammanhållet bebyggelseområde kan tillföra ett nytt planmönster men ska samspela med stadsdelens befintliga huvudstruktur. Ny bebyggelse ska ges en nutida karaktär som anspelar till befintlig arkitektur genom att exempelvis ta igen fasadmateriell, kulörer, fönstersättning, proportioner och skala.

Planförslagets hänsyn till kulturmiljön för Porsö centrum:

- Centrumbyggnadernas strukturalistiska uttryck med synliga konstruktioner bör upprätthållas, till exempel skärmtaken och pelarna som genom färgsättning delar in området i funktioner.
- Historiska siktlinjer, vy mot karaktärsskapande bebyggelse i Porsö centrum och siktlinjer mot Porsökyrkan bör hållas fria, sett från gångstråkens synvinklar.
- Vid tillägg i Porsö centrum bör hänsyn tas till de befintliga karaktärsskapande byggnadsvolymer. Byggnaderna i centrum anses tåla större ljusinsläpp så länge de inte dominerar över de solida tegelfasaderna. Fönstersättning kan

fortsatt vara lekfull. Befintliga fönsterband bör bevaras då de är karaktärsskapande för centrumbyggnaderna.

- För att knyta samman områdena, öka trivseln samt förena området uttryck kan med fördel den historiska armaturen återföras eller anspelas på.
- Vid upprustning av fasader bör tegel fortsatt vara det dominerade materialet. Tegelfasaderna bör inte målas eller putsas över.
- Underhåll bör genomföras med likvärdigt material.

Planförslagets hänsyn till kulturmiljön för campusområdet:

- Campusområdets identitet med rutnässtruktur, tydlig färgsättning och koppling mellan inne och ute ska bibehållas. Nuvarande byggnadshöjd i anslutning till Regnbågsallén ska bibehållas.

Planförslagets hänsyn till kulturmiljön för Udden:

- Grönområdena, vegetation mellan huskropparna samt byggnadernas placering och skala är miljöskapande och anspelar till ursprunglig plan som bör tas hänsyn till vid eventuell förändring i området.

Planförslagets hänsyn till kulturmiljön för Lillporsön:

- Befintlig bebyggelse på Lillön bibehålls avseende gavelpartier och den öppna raka balkongstrukturen.
- Siktlinjen ut mot den historiska piren och Björsbyfjärden bör hållas öppen från bostadsområdet sett.

Planförslagets hänsyn till kulturmiljön för Stranden (Docentvägen):

- Husform, garage, gårdsformen samt områdets samlade arkitektoniska estetik bör tas hänsyn till vid en eventuell omvandling.

5.1.3 KONSEKVENSER

Planförslaget

De olika områdena på Porsön har olika kulturhistoriska kvalitéer och värden vilket gör att områdena är olika känsliga för förändringar. Porsön saknar fornlämningar men har en utpekad kulturhistoriskt värdefull byggnad, kyrkan i Porsö centrum, som är ett utpekat kyrkligt kulturminne. Utvecklingsplanen har riktlinjer för kulturmiljön för att skydda kyrkan och annan karaktärsskapande bebyggelse samt för att bevara tidstypiska planmönster och arkitektur. Riktlinjerna innebär att hänsyn tas till Porsöns kulturhistoriska kvalitéer. Planen möjliggör därmed en utveckling och fortsatt användning av kulturmiljöerna, vilket är en viktig förutsättning för deras bevarande.

Utvecklingsplanen stödjer även de strukturer som har format de olika områdena över tid. Förtätning och påbyggnad kommer att utföras så att strukturerna bevaras och vidareutvecklas vilket är positivt.

För Porsö centrum anger utvecklingsplanen att den befintliga bebyggelsen, som har stor betydelse för området karaktär, ska bevaras där det är motiverat utifrån anpassning till verksamheten och husets skick. Upprustning ska utföras med försiktighet. Det strukturalistiska uttrycket ska bevaras samt karaktärsskapande konstruktioner som skärmtaken och fönsterbanden. Det röda utmärkande teglet ska bevaras och anspelas på för tillkommande bebyggelse samt fortsatt vara dominerande trots ett större ljusinsläpp i centrumbebyggelsen. Denna försiktiga upprustning med

hänsynstaganden är en positiv åtgärd för Porsö centrum utveckling och fortsatta användning för att upprätthålla centrumets bruksvärde då byggnaderna är slitna och i stort behov av upprustning. Den tillkommande bebyggelsen är tänkt att placeras på parkeringsytan vid centrumet. Den här sidan av centrumet ses idag som en baksida och barriär med otydlig orientering vilket ger en negativ upplevelse av platsen. Den nya bebyggelsen kan därför med fördel placeras här utan att det uppstår negativa effekter för kulturmiljövärdena i centrumbebyggelsen. Siktlinjer in mot centrumbebyggelsen upprätthålls också trots den tillkommande bebyggelsen vilket är bra för orienteringen när man färdas längs med Professorsvägen. Ny fönstersättning på centrumbebyggelsen kan också stärka byggnadernas orientering vilket är positivt.

Att de nya byggnaderna ska anspela på befintlig arkitektur genom att ta igen fasadmateriell, kulörer och fönstersättning är också positivt för att knyta samman området och dess uttryck. Att den tillkommande bebyggelsen tillåts bli uppemot sex våningar hög kan däremot påverka den i annat fall låga skalan i centrumbebyggelsen negativt. Frågan bör därför studeras närmare i detaljplaneskedet. I övrigt ger utvecklingsplanen förstärkt tillgänglighet och koppling till Porsö centrum från närliggande områden vilket bidrar till att minska de barriärer som finns idag. Utvecklingsplanen bidrar därmed med förslag på bättre kopplingar mellan områdena för att stärka den positiva upplevelsen av Porsö centrum. Stråket mellan campus och Porsö centrum förändras därmed ytterligare. Bron försvinner dock som viktigt landmärke, men bedöms kunna ersättas med nya varianter av landmärken i landskapet som stöd för orientering. Att den nya bebyggelsen inte ska tillåtas skymma kyrkan i Porsö centrum från viktiga siktlinjer är också positivt då kyrkan är ett viktigt landmärke.

Utvecklingsplanen anger hänsynstaganden för kulturmiljön för campusområdet där dess identitet med rutnätsstruktur, färgsättning och koppling mellan inne och ute ska bibehållas. Den tillkommande bebyggelsen kan därmed samspela med områdets arkitektur, gestaltning och struktur vilket ger positiva effekter ur kulturmiljöhänseende då arkitekturen bland annat är ett av campusområdets starkaste kännetecken. Regnbågsallén ska fortsatt vara huvudsakligt stråk för gående genom området. Tillkommande och högre bebyggelse i anslutning till Regnbågsallén ska placeras med indrag från fasad. Detta bidrar till att skapa nya tillägg utan att förvanska den identitet som förknippas med området samtidigt som den relativt låga skalan som inger en trivsam miljö i huvudsak behålls.

För Science Park-området och Haparandavägen anger utvecklingsplanen såväl förtätning som byggnation på tidigare obebyggd mark för att länka samman Science Park-området med campus. Nuvarande tunnel under Haparandavägen ska nyttjas och synliggöras med ny bebyggelse och en plats/ett torg. Detta kan bidra med positiva effekter genom att stärka kopplingen mellan områdena då ett viktigt rörelsemönster beaktas. Den nya bebyggelsen kan bidra med nya visuella kvaliteter i området men kan samtidigt bli en kontrast jämfört med den annars relativt lågmälda bebyggelsen i Science park och campus. Området längs med Haparandavägen bedöms dock som relativt tåligt för högre bebyggelse. Siktlinjer från Haparandavägen mot framförallt campusområdet försvinner, vilket skulle kunna medföra negativa effekter för orienterbarheten för den som färdas längs med vägen mot campusområdet. Den befintliga tunneln under Haparandavägen som planeras utökas med en ny offentlig plats ökar dock känslan av att områdena hör samman och kan bli en ny viktig knutpunkt vilket är positivt.

Utvecklingsplanens förslag för utveckling av Ytterviken bedöms medföra positiva effekter för stadsbilden och upplevelsen av den södra entrén in till Porsön då

verksamhetsområdet ska förädlas för att markera infarten till Porsön och till universitetet. Bebyggelsen ska anpassas till verksamheternas behov med kvalitativa och estetiskt tilltalande lösningar. Verksamheterna kommer även att få en tydligare koppling till universitetsverksamheten i Porsön vilket är positivt.

Tillkommande byggnader vid Udden avses skapa en egen sammanhållen bebyggelse och har bedömts kunna gestaltas med ett eget arkitektoniskt uttryck. Placering och skala anspelar på ursprunglig plan genom att anpassas till landskapets topografi. Det större grönområdet bevaras och utblickar mot vattnet skapas. Anknypningen mot naturen och vattnet stärks och tydliggörs, vilket bedöms positivt.

De förslag som anges för strandområdet gällande upprustning av gång- och cykelvägen, nya platsbildningar och mötesplatser samt röjning av strandslövskog bedöms inte ge några negativa effekter ur kulturmiljösynpunkt. Förslagen bedöms istället medföra positiva effekter för tillgängligheten och orienterbarheten i området, öka attraktiviteten och trivseln samt anknypningen till vattnet.

Planförslaget bedöms sammantaget ge positiva konsekvenser för kulturmiljön och stadsbilden med hänsyn till angivna riktlinjer och hänsynstaganden.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att Porsö centrum kan utvecklas och förtätas utan större hänsyn till kulturmiljövärden. Förtätningen bedöms främst kunna ske i områdets södra delar. Kyrkan i Porsö centrum är ett kyrkligt kulturminne. Därmed ska byggnation i närheten av kyrkan utföras så att det som tillkommer eller förändras samspelar med värdet. Huvudstråket för gång- och cykeltrafik ska ha en god framkomlighet och en god sträckning.

För Science Park-området och området längs med Haparandavägen innebär nollalternativet en fortsatt utbyggnad för tät struktur. Markanvändningen i de båda områdena preciseras för verksamheter och servicefunktioner med koppling till universitetet. Bedömning av lämplig bebyggelse, byggnadshöjder och exploateringsgrad skulle ske i varje enskild detaljplan.

För Ytterriviken innebär nollalternativet att området anges som område för verksamheter och ska utvecklas för främst universitetsrelaterade verksamheter. Nuvarande verksamheter bibehålls i huvudsak. Byggnadshöjden regleras till 8 meter i gällande detaljplan och en trolig utveckling är att nuvarande detaljplan bibehålls och att bebyggelsen förädlas vid ny- eller ombyggnation.

För Campusområdet innebär nollalternativet område för tät struktur. Markanvändningen preciseras som område för utbildning och forskning samt för universitetsanknutna verksamheter och servicefunktioner. Planering och byggande ska bidra till att minska det upplevda avståndet mellan Porsö centrum och universitetet. I områdets utkanter anges stråk för gång- och cykeltrafik. Nollalternativet innebär sannolikt en succesiv utveckling av området med nya detaljplaner för mindre delar. Byggnadshöjder eller exploateringsgrad är inte angivna och utvecklingen i området innebär sannolikt en högre exploateringsgrad och byggnadshöjd i likhet med den nya detaljplanen.

För Udden innebär nollalternativet område för tät struktur och grönområde. Genom området anges ett stråk för gång- och cykeltrafik. Det finns ingen angivelse gällande byggnadshöjd, bebyggelsestruktur eller exploateringsgrad. Bedömning av lämplig bebyggelse skulle därmed prövas i detaljplaneskedet.

Nollalternativet innebär sammantaget att inget helhetsgrepp för framtida bebyggelse och utveckling för Porsön tas. Avsaknad av tydlig planeringsinriktning riskerar att förtätning eller andra förändringar får en negativ påverkan på områdets kulturmiljövärden. Att hänsyn ska tas till kyrkan i Porsön för att samspela med dess värden är positivt.

För stadsbild innebär nollalternativet att bedömning av lämplig bebyggelse, byggnadshöjder och exploateringsgrad skulle ske i varje enskild detaljplan vilket innebär att inget helhetsgrepp tas om varken respektive område inom Porsön eller om Porsön som helhet vilket skulle kunna ge negativa konsekvenser för stadsbild.

Sammantaget ger nollalternativet små negativa konsekvenser för kulturmiljön och stadsbild.

Sammanfattningsvis ger utvecklingsplanen positiva konsekvenser för såväl kulturmiljön som stadsbild jämfört med nollalternativet då utvecklingsplanen tar ett större helhetsgrepp om kulturmiljöfrågorna vilket ger ett bättre skydd för kulturhistoriskt värdefulla byggnader och miljöer samt bidrar till en mer sammanhållen stadsbild med fler och stärkta kopplingar mellan områdena och som i större utsträckning bevarar områdenas identitet, struktur och karaktär.

Bedömningarna för kulturmiljö och stadsbild behöver utvecklas i kommande detaljplaner.

5.1.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN

- I samband med underhåll av befintlig bebyggelse samt nybyggnation och förändringar med koppling till Porsöns kulturhistoria kan kommunen öka kunskapen och kännedomen hos invånarna om Porsöns kulturmiljövärden kopplade till 1970-talet. Detta kan göras genom att ett underlag tas fram som speglar Porsöns historia, dess värden och kulturmiljöns betydelse för stadsbild. Detta kan exempelvis göras genom skyltning, vandringar i området, utställningar med mera.
- Ytterligare utredningar kan behövas i kommande detaljplanering, bygglovgivning och markanvisning. Skydd av värdefulla kulturmiljöer bör inarbetas i planering och bygglovsgivning.
- Antikvarisk kompetens kan med fördel vara delaktig i detaljplanearbetet, där kulturmiljövärden uppmärksammas, som grund för hur bebyggelsen bör skyddas och gestaltas.
- En kulturmiljöinventering kan med fördel ligga till grund för lämpliga skyddsbestämmelser i detaljplanerna.

5.2 NATURMILJÖ

5.2.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Ekosystemtjänster

Ekosystemtjänster är produkter och tjänster som människor får från naturens olika ekosystem. Vilka ekosystemtjänster som är viktiga på en plats är beroende av naturtyper i landskapet, markförhållanden och förekomsten av ekosystemtjänsten både lokalt och i ett större perspektiv. Dessutom är det viktigt att beakta vem som får nytta av tjänsten idag eller i framtiden och hur denne påverkas om tjänsten försvinner. Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet.

Internationellt och nationellt är ekosystemtjänsterna definierade och indelade i fyra olika typer utifrån vilken funktion de har. Dessa typer kallas försörjande, reglerande, kulturella och stödjande ekosystemtjänster.

Inom planområdet idag finns det en rad viktiga ekosystemtjänster som är viktiga att bevara:

- **Stödjande ekosystemtjänster**, Gräsmarker söder om Porsön och våtmarker i anslutning till Björkskatafjärden har höga värden för biologisk mångfald.
- **Reglerande ekosystemtjänster**, Potential för pollinering finns i de stora öppna gräsmarker som finns i anslutning till området. Norr om Porsön finns ett större sammanhängande skogsområde som bidrar med luftrening, bullerdämpning och klimatreglering. I samma skogsområde finns en våtmark med anslutande mindre vattendrag, som bidrar med ökat flödesreglerande och vattenrenande potential i området.
- **Producerande ekosystemtjänster**, Porsön saknar befintliga strukturer för matproduktion.
- **Kulturella ekosystemtjänster**, Väster om stadsdelen ligger Gammelstadsviken med vandringsleder och fågelokal med mycket höga värden för rekreation och hälsa. Porsöskolans skolskog har höga värden för naturpedagogik.

Norr om Porsön finns ett större sammanhängande skogsområde som bidrar med luftrening, bullerdämpning och klimatreglering. I samma skogsområde finns en våtmark med anslutande mindre vattendrag. Dessa bidrar med ökat flödesreglerande och vattenrenande potential i området. Väster om stadsdelen ligger Gammelstadsviken med vandringsleder och fågelokal med mycket höga värden för rekreation och hälsa.

Kompensationsprincipen ska tillämpas i planprocessen vilket innebär att negativa konsekvenser vid en exploatering i första hand ska undvikas och minimeras. Värdefulla funktioner och höga värden som ändå går förlorade vid en exploatering ska, så långt det är möjligt, återskapas i närområdet eller på annan plats i kommunen.

Grönplan Luleå

Grönplan Luleå, antagen av kommunstyrelsen 2020, anger att de kvaliteter för biologisk mångfald och rekreation som finns längs hela strandstråket vid Björksbyfjärden ska behållas och stärkas genom lämplig skötsel. Strandskogar med höga värden för biologisk mångfald ska tillåtas utvecklas fritt. Universitetshedens karaktär som variationsrikt parklandskap ska behållas.

Vidare anges i grönplanen att den sammanhängande grönstrukturen ska bevaras så att den har en fortsatt god funktion för ekosystemtjänster. Längs med Haparandavägen och delar Björskataleden finns livsmiljöer och spridningskorridorer för pollinerande arter. Längs med delar Björskataleden finns även bra spridningskorridorer för barrskogsarter.

Grönplanen ska användas som underlag i kommunens planprocess och planarbete. I denna anges att värdefulla områden för natur och friluftsliv ska värnas och utvecklas. Vid planering, exploatering och förvaltning ska stor hänsyn tas till naturområden med höga sociala, kulturella och ekologiska värden. Naturområdenas förmåga att leverera ekosystemtjänster ska värnas och förstärkas. Genom att sträva efter att bevara områden med tillräcklig storlek och kvalitet säkerställs ekosystemtjänster så som exempelvis dagvattenhantering, luftrening, beskuggning, temperaturutjämning, pollinering, friluftsliv och biologisk mångfald.

Enligt förslaget till ny Översiktsplan är den huvudsakliga markanvändningen inom området tät struktur som innebär ett område med stads- eller tätortsmässig karaktär, oftast indelad i kvarter. Omgivande natur kring Porsön klassas som naturmark. Grönområdena inom den täta strukturen innehåller även viktiga värden kopplade till ekosystemtjänster och rekreation och friluftsliv.

I grönplanen har även en kartläggning gjorts av biologisk mångfald i Luleå, se Figur 17 nedan. Inom området som föreslås som tät struktur finns områden som har högt värde för biologisk mångfald (inringat i rött i Figur 17). De naturvärden som finns inom områdena är emellertid relativa i förhållande till omgivande miljöer. Arter som kan förväntas att påträffas inom områdena är därmed i huvudsak triviala arter av växter, fåglar och insekter.



Figur 17. Utsnitt från kartan *Biologisk mångfald i Luleå (Grönplan 2020)*.

Spridningssamband

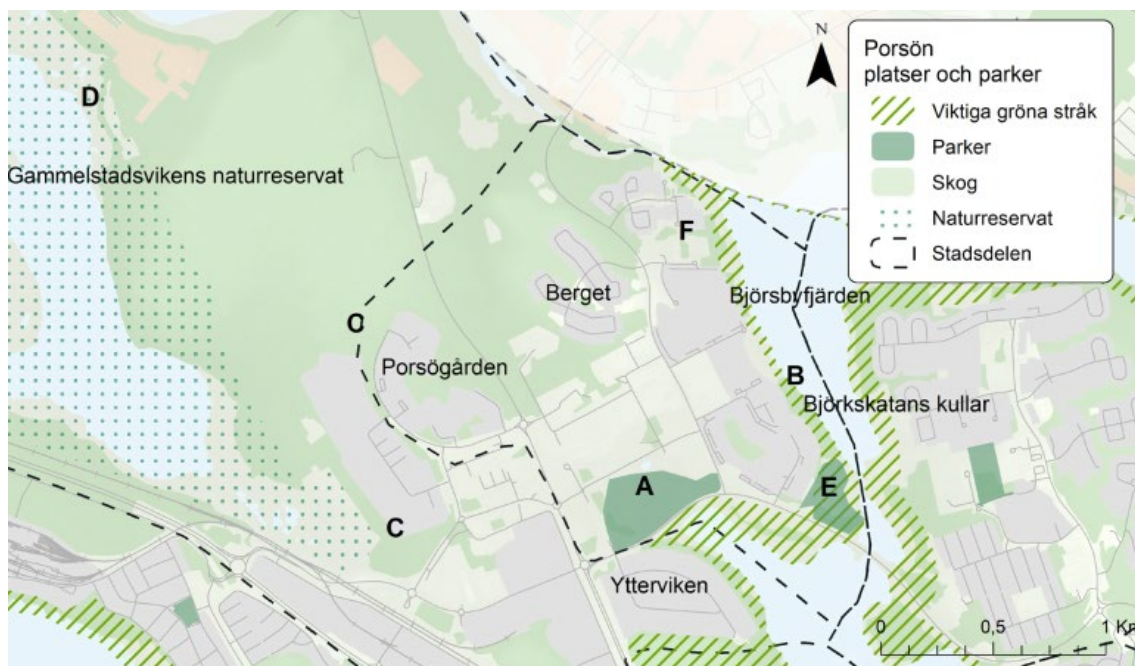
Porsöns gröna stråk är enligt grönplanen en länk för att binda samman östliga och västliga livsmiljöer i Luleå stadsbygd, se Figur 18 nedan. Porsön passeras av två spridningskorridorer, främst genom de många öppna gräsmarker som finns i området. Söder om Porsön finns flera sammanhängande industriområden som försvårar spridningsmöjligheterna i den riktningen. Campusområdet och Porsö centrum är idag inte gynnsamma spridningsmiljöer för pollinatörer. Utifrån områdets karaktär med öppna ytor och mindre brynmiljöer är det i första hand (pollinerande) insekter som är fokusorganismer, men länkarna bedöms även fylla en funktion för vissa fåglar.



Figur 18. Spridningssamband för pollinatörer och skogslevande arter (Grönplan Luleå, 2020).

Grönstrukturer

Strukturen på grönområdena varierar över olika delar av Porsön, se Figur 19 nedan. I de yttre delarna, vid Porsögården och Berget finns mycket luft mellan bostadskvarteren. Det finns med andra ord utrymme för omgivande skogar att flika in i bebyggelsen. Porsön består av omfattande ytor hårdgjord mark utan planteringar som fragmentiserar grönstrukturen.



Figur 19. Viktiga grönstråk och parker inom Porsön. Parker och naturområden redovisas med beteckning A-F. Källa: Grönplan Luleå kommun 2020.

Den gröna kil som Innerfjärdarna skapar med dess värdefulla strandstråk angränsar i öster längs Björbyfjärdens strand. Enligt Luleå kommuns grönplan ska de kvaliteter för biologisk mångfald och rekreation som finns längs hela strandstråket vid Björbyfjärden behållas och stärkas genom lämplig skötsel. Strandskogar med höga värden för biologisk mångfald ska tillåtas att utvecklas fritt. Utvecklingsplanen ser ett behov i att utveckla strandzonen genom att göra den mer tillgänglig genom bland annat upprustning av gång- och cykelvägen.

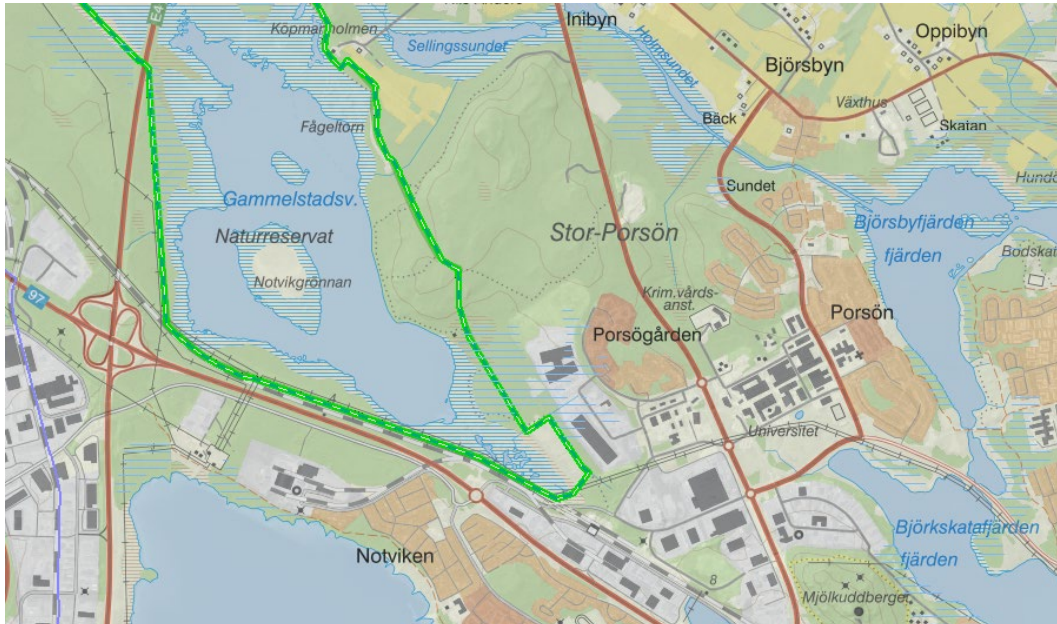
Universitetsheden (A) har karaktär av ett äldre mångformigt odlingslandskap men är anlagd som en naturlig park. Området används flitigt av studenter och universitetsanställda för rekreation och umgänge. Området har fina kvaliteter tack vare de naturliga planteringar som gjordes på 1970-talet.

Porsöns strand (B) ligger vid Björbyfjärden och är en del av det viktiga gröna stråket längs innerfjärdarnas västra strand. De ekologiska kvaliteter som finns längs stranden är främst knutna till den smala zon med starr som finns närmast vattnet. Omkringliggande strandskogar har ett begränsat ekologiskt värde då de är formade genom gallring. Längst i norr, vid Holmsundets mynning i fjärden, ökar dock kvaliteten. Här breder och vassbältena ut sig i den grunda viken och den naturligt zonerade strandvegetationen är mer opåverkad. Stråket fortsätter i ett sammanhang västerut via Sellingsundet och knyter ihop det hela med Gammelstadsviken, vilket ger en ytterligare dimension åt våtmarksmiljöerna här.

Porsöudden (E) är ett rekreationsområde som anlades på 1970-talet. Området består av stora klippta gräsytor och spridda träd. Området ligger intill ett välanvänt gång- och cykelstråk och har potential för utveckling av rekreations- och upplevelsevärden.

Stranden vid Ytterviken har en funktion som spridningskorridor bland andra värden, samt en koppling mot grundområdet i fjärden.

I anslutning till utvecklingsområdet finns naturreservatet Gammelstadsviken, se Figur 20 nedan. Syftet med naturreservatet är att bevara den biologiska mångfalden genom att skydda områdets rika fågelfauna samt att vårda och bevara värdefulla naturmiljöer i form av skogs- och våtmarksmiljöer.



Figur 20. Lokalisering av Gammelstadsvikens naturreservat (i grönt streckat) i förhållande till Porsön.

5.2.2 PLANENS RIKTLINJER OCH HÄNSYNSTAGANDEN

- Gröna stråk och spridningskorridorer längs med vägar och gång- och cykelvägar ska utvecklas och stärkas genom att fler buskar och träd planteras på lämpliga platser. Ny bebyggelse ska också utformas och placeras med hänsyn till de gröna stråken.
- Strandområden med höga värden för biologisk mångfald och upplevelsevärden ska bevaras och i viss mån utvecklas. Utvecklingen ska ske varsamt genom gallring på strategiskt utvalda platser i strandzonen för att skapa siktlinjer och vattenkontakt, samtidigt som viktiga värden bevaras i form av dungar.
- Viktiga spridningskorridorer för växt- och djurliv i den övergripande grönstrukturen ska säkerställas genom aktiv förvaltning.
- Viktiga naturvärden ska finnas kvar och ska ha plats att utvecklas, genom att områden som är värdefulla för biologisk mångfald och rekreation bevaras till sin funktion, till exempel som spridningskorridor. Där ny bebyggelse innebär minskade gröna ytor ska behov av kompensationsåtgärder utredas särskilt för att bibehålla funktionen. Där ny bebyggelse innebär en trång passage ska plantering av träd och buskar utredas särskilt för att bibehålla funktionen.
- Universitetshedens karaktär som variationsrikt parklandskap ska behållas. I området ska lämplig lokalisering och utformning av öppen reningsanläggning för dagvatten utredas. Anläggningen ska förutom att fungera för dagvattenrening även bidra till bibehållen eller ökad ekologisk funktion i området.

5.2.3 KONSEKVENSER

Planförslaget

Utvecklingsplanen bidrar till att stärka vissa befintliga ekosystemtjänster inom Porsön genom att bland annat stärka vissa gröna stråk, om än förtätning sker. Utvecklingen av grönstruktur i områden inom Porsön som idag består av större delen hårdgjorda ytor bidrar till att utveckla ekosystemtjänster så som bullerdämpning, klimatregering och luftrening.

Ytterviken ska fortsatt innehålla verksamheter, men vegetation ska tillföras på lämpliga platser. Något mer grönska i området bedöms kunna bidra med fler ekosystemtjänster, om än i begränsad skala. Detta bedöms medföra positiva effekter för naturmiljön jämfört med idag.

Längs med Haparandavägen ska en viktig spridningskorridor i den övergripande grönstrukturen, enligt riktlinjerna säkerställas och utvecklas i området, vilket bedöms som positivt. Områden som idag är grönområden har dock stora ytor utpekade som *utredningsområde för förtätning* jämfört med dagsläget vilket riskerar att innebära negativa effekter för naturmiljön. Vissa ytor med höga biologiska värden (i relation till omgivande bebyggda ytor) som utgör bra livsmiljöer och spridningskorridorer, tas i anspråk för bebyggelse. Hela det befintliga gröna stråket längs vägen norrut blir även smalare. Det innebär att negativa kanteffekter inom kvarvarande ytor på dessa ställen kommer att förstärkas. Ett exempel på kanteffekt kan vara att vissa fågelarters (eventuella) möjlighet att häcka inom området påverkas negativt. Potentialen för att utveckla områdets naturvärden bedöms emellertid i huvudsak vara kopplat till insekter och växtlighet som gynnas av öppna ytor, samt vissa fågelarter som kan gynnas av sådana miljöer. Det möjliggör trots att ytor tas i anspråk, att betydelsen för den biologiska mångfalden och funktionen som spridningskorridor, kan förstärkas genom aktiva åtgärder och planering avseende skötsel och struktur.

Vintergatan ska utgöra huvudentré till campusområdet och förutsättningar för ekosystemtjänster i stråkets riktning ska förstärkas. Detta bedöms medföra positiva effekter för naturmiljön lokalt. Enligt de illustrerade spridningssambanden i Grönplan Luleå är sambandet idag svagt för främst pollinatörer. I anslutning till Wibergsgården i huvudentrés förlängning skapas en parkmiljö vilket bedöms kunna medföra positiva effekter, om växtlighet som gynnar pollinerande insekter planteras.

Porsö strandstråk som idag består av en gång- och cykelväg av sämre standard ska utvecklas. Kring cykelvägen ska bland annat röjning av yngre strandlövskog ("sly") ske på utpekade platser, mot fasader och vid utvalda siktlinjer. Röjning av vass ska ske på utpekade platser, längs viktiga siktlinjer. Detta bedöms inte påverka naturmiljön avsevärt så länge vissa partier sparas. Underhåll av vegetation nära stranden i för stor omfattning kan dock medföra en påverkan på vattenmiljöer ur hydromorfologisk synvinkel, även om plangenomförandet i de strandnära lägena syftar till att stimulera friluftsliv och rekreation.

Ny bebyggelse på Udden planeras på mark som idag består av öppna gräsytor och viss skogsmark. Kartläggningarna i grönplanen visar att det finns spridningssamband för pollinatörer som kommer att fragmenteras av planerad bebyggelse, vilket medför negativa effekter för naturmiljön, även i ett större sammanhang än bara lokalt. Skogen mot Björkskataleden och Björkskatafjärden ska bibehållas och befintliga uppvuxna träd sparas i så stor utsträckning som möjligt för att bibehålla områdets karaktär och bidra till ekosystemtjänster, vilket dock bedöms kunna begränsa omfattningen av andra negativa effekter för naturmiljön lokalt.

Det gröna sambandet/spridningskorridoren som korsar området i östvästlig riktning kan påverkas av exploatering från andra ställen i staden, som kan medföra negativa kumulativa effekter för naturmiljön. Dessa bedöms dock kunna begränsas av att ett helhetstag görs i samband med utvecklingsplanen, istället för att utveckling sker på olika håll samtidigt i ett nollalternativ.

Inga större gräsmarker eller våtmarker i anslutning till Björkskatafjärden bedöms påverkas negativt av utvecklingsplanen. Det bedöms vidare som positivt att ytor vid Bergets skogsområde och Universitetsheden bevaras.

Genom utvecklandet av gröna stråk i områden som idag saknar eller bara har vissa biologiska värden samt förstärkande av befintliga (kvarvarande efter förtätning) stråk, bedöms effekterna ur naturmiljö kunna bli positiv för vissa organismgrupper. Plantering av träd och buskar ska även utredas särskilt för att bibehålla och stärka funktionen vilket också bedöms som positivt.

Förtätningen som sådan kommer dock medföra att kanteffekter förstärks, vilket exempelvis kan försvåra för vissa fågelarter att nyttja områden för häckning. Det är således av stor vikt att i ett senare skede anpassa bebyggelsens skala och placering samt att peka ut hur stärkande åtgärder kan få bäst effekt. Exempelvis genom att plantera buskar och träd och möjliggöra platser (på sikt) även för döende träd (död ved), samt att utveckla ängsmiljöer.

När grönytor tas i anspråk för bebyggelse uppstår det generellt negativa effekter för naturmiljön. Om planförslagets riktlinjer om att områden som är värdefulla för biologisk mångfald ska bevaras till sin funktion (till exempel som spridningskorridor), införlivas på ett bra sätt i senare skeden, bedöms dock dessa negativa effekter kunna begränsas. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms därför sammantaget bli små negativa, förutsatt att planens riktlinjer införlivas på ett bra sätt. Beroende på omfattningen av inarbetade riktlinjer och hänsynstaganden och med rätt skötsel av kvarvarande områden skulle effekterna på sikt även kunna bli positiva.

Nollalternativet

Nollalternativet innebär generellt att ny bebyggelse kommer att tillskapas med markanvisningar och nya detaljplaner i enlighet med översiktsplanen. Det skulle sannolikt innebära att området utvecklas och förtätas succesivt över tid. Nollalternativet tar därmed inte något helhetsgrepp om viktiga gröna stråk och spridningskorridorer utöver grönplanen.

Vissa områden föreslås i översiktsplanen få förstärkta/säkerställda grönstråk men det finns samtidigt stora osäkerheter om områden med högt värde för biologisk mångfald med utpekade spridningssamband kommer att förbli orört eller ej. Det går inte heller att utesluta att nollalternativet kan medföra en större exploatering än vad som föreslås i planförslaget, vilket kan medföra mer negativa effekter för naturmiljön jämfört med planförslaget.

Negativa kumulativa effekter för naturmiljön bedöms även kunna bli större i ett nollalternativ, då utveckling sker på olika håll samtidigt och hänsyn till naturmiljön inte skulle prövas förrän i detaljplaneskedet, utöver grönplanen.

Utifrån ovanstående bedömningsunderlag finns det flera osäkerheter i bedömningarna av effekter på naturmiljön vid ett nollalternativ. Osäkerheterna är särskilt kopplade till hur stor exploatering som kan förväntas samt hur den gröna planen efterföljs och hanteras i respektive utvecklingsskeden (kopplade till översiktsplanen med därtill

gällande detaljplaner). Sammantaget bedöms konsekvenserna av nollalternativet kunna bli obetydliga till måttligt negativa.

5.2.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN

- Inför varje detaljplan föreslås en utredning med platsbesök för att kunna planera bebyggelse utifrån befintliga naturvärden, säkra spridningsstråk med hänsyn till vilka arter som finns samt se vart förstärkande åtgärder kan behövas och hur de kan få bäst effekt ur naturmiljösynpunkt.
- Vilka arters spridningssamband eller vilken typ av naturmiljö som önskas stärkas behöver tydliggöras i senare skeden så att åtgärderna får önskad effekt.
- Ytor med slätterängskaraktär föreslås anläggas/skötas invid området längs Haparandavägen.
- I områden som ska få nya/förstärkta gröna stråk, måste det tydliggöras vilka organismgrupper som ska gynnas och vilket tillvägagångssätt som ska användas.
- Vid val av träd och buskar i planerade förstärkta gröna stråk kan företrädesvis insektspollinerade arter väljas där tider för blomning överlappar varandra.
- Björkallén längs Docentvägen föreslås vara kvar. Den bedöms också omfattas av det generella biotopskyddet.

5.3 DAGVATTEN

5.3.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Porsön är omgivet av vatten på tre sidor. Innerfjärdarna Björbyfjärden och Björkskatafjärden avgränsar planområdet österut och i väster finns Gammelstadsviken, en numera avskuren havsvik med höga naturvärden. Norr om Porsön förbinder Sellingsundet/Holmsundet Björbyfjärden med Gammelstadsviken.

MKN Vatten

Björbyfjärden/Björkskatafjärden

MKN för Björbyfjärden/Björkskatafjärden är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus med några undantag. Idag har vattenförekomsten måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Förutom atmosfärisk deposition bedöms dagvatten, jordbruk och skogsbruk samt dammar ha stor påverkan på kvaliteten i Björbyfjärden/Björkskatafjärden. Vattenförekomsten bedöms även vara påverkad av miljögifter och försurande ämnen via läckage från sulfidjordar till följd av dikning samt exploatering för ny bebyggelse eller anläggningar.

Sellingsundet

MKN för Sellingsundet/Holmsundet är god ekologisk status till 2027 samt god kemisk ytvattenstatus med några undantag i form av tidsfrister och mindre stränga krav. Idag har vattenförekomsten otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Atmosfärisk deposition, dagvatten, jordbruk och enskilda avlopp påverkar kvaliteten i vattenförekomsten negativt.

Dagvattenhantering/VA

Luleå kommun beskriver i sin dagvattenplan hur dagvattenanläggningar ska planeras och byggas. Dagvattensystem ska i sin helhet utformas så att skadlig uppdämning undviks vid kraftigt regn, vilket kan ske genom avledning i exempelvis flacka diken. Vidare bör fördröjning av dagvatten vidast möjligt ske nära källan.

I dagvattenplanen (Luleå kommun, 2020) har tre övergripande mål formulerats som är viktiga att beakta:

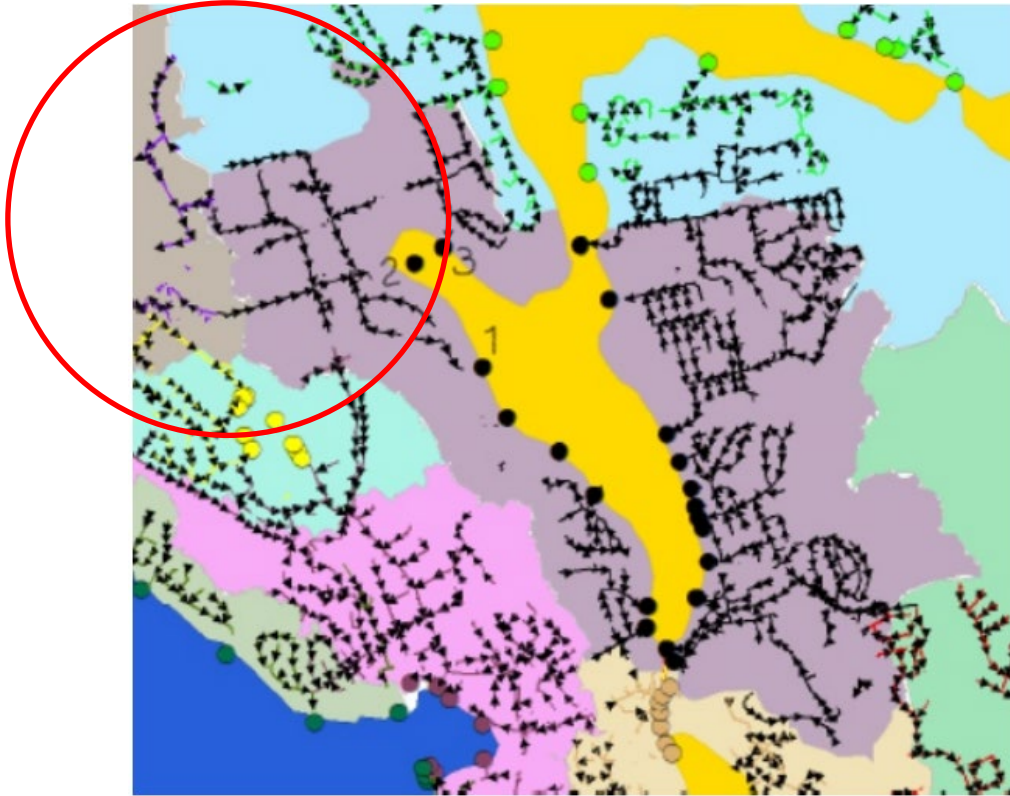
- Mål 1. Resurs- och värdeskapande dagvatten i den bebyggda miljön
- Mål 2. Robust och klimatanpassad dagvattenhantering
- Mål 3. Förbättrad vattenkvalitet i stadens vatten.

Vidare listar dagvattenplanen (Luleå kommun, 2020) ett antal krav som ska beaktas vid dagvattenplanering respektive hantering:

- dagvatten ska användas som en positiv resurs
- dagvattensystem ska anläggas så nära källan som möjligt
- dagvattensystem utformas så att skadlig uppdämning undviks vid kraftiga regn
- öppna dagvattensystem ska prioriteras
- dagvattenanläggningar ska kunna drivas och underhållas på ett bra sätt
- vid planering av dagvattenanläggningar ska hänsyn tas till översvämningsnivåer som anges i Luleå kommuns riktlinjer för klimatanpassning
- mindre förorenad snö omhändertas lokalt

Vidare är ledningssystemet i Luleå kommun i huvudsak separerat vilket innebär att det inom Porsön finns tre utsläppspunkter för dagvatten till Björkskatafjärden (Figur 21). I dagsläget bedöms den största belastningen av förorenande ämnen (utifrån förekomst av förorenad mark, andel hårdgjord yta, trafikbelastning samt typer av verksamheter

inom avrinningsområdet) på Björkskatafjärden förekomma vid punkt 2, se Figur 21, men även markanvändningarna inom avrinningsområdena för punkterna 1 bedöms ge ett betydande bidrag till fjärden.



Figur 21. Prioriterade utsläppspunkter i Björkskatafjärden. Röd ring markerar utvecklingsplanens område (Dagvattenplan 2020–2030 Luleå kommun).

Översvämningsrisk

Generellt sett har Luleå kommun färre problem med översvämningsrisker relaterat till skyfall jämfört med många andra platser, tack vare närheten till vatten i alla riktningar (Dagvattenplan Luleå kommun, 2020). En skyfallsanalys med maximalt vattendjup, maximala flöden samt flödesriktningar har tagits fram genom att använda en markavrinningsmodell. Planeringsunderlaget finns framtaget för 100-, 200- respektive 500-årsregn. Underlaget visar på att översvämningsproblematiken är relativt liten inom planområdet. Det finns dock vissa ytor där vatten kan ansamlas, se Figur 22 nedan.



Figur 22. Skyfallsanalys baserad på lågpunkter för ett 100-årsregn med hänsyn till terräng, brunnar, vägtrummor med mera (Luleå kommun, 2021).

5.3.2 PLANENS RIKTLINJER OCH HÄNSYNSTAGANDEN

- I områden för ny bebyggelse ska dagvatten hanteras och fördröjas inom exploateringsområdet, antingen enskilt eller gemensamt, innan det släpps vidare ut på ledningsnätet.
- Anläggningar för fördröjning av dagvatten ska bidra till flera ekosystemtjänster samt bidra till bibehållen eller ökad ekologisk funktion i området.
- Dagvattenanläggningar ska utformas med avsikt på fördröjning av vattenflöden och på så sätt att dagvatten inte bidrar till att miljökvalitetsnormer för vatten ej kan uppnås.
- Fria, ytliga rinnvägar för dagvatten ska om möjligt säkerställas.
- Åtgärder inom strandzonen ska utformas för att bidra till att miljökvalitetsnormer för vatten kan uppnås.

- Ekosystemtjänster i form av dagvattenhanterande egenskaper på allmän platsmark ska utvecklas och förstärkas.
- Investeringar i utökad kapacitet (pumpstationer) ska minska antalet bräddningar i Björkskatafjärden, vilket även minskar risken för ökad föroreningsbelastning.
- Inom området ska möjligheten till öppna reningsanläggningar för dagvatten utredas.
- Ur ytterligare klimatanpassningssynpunkt bör utomhusmiljöer så som torg, lekplatser och skolgårdar erbjuda platser med skugga och svalka, exempelvis genom växtlighet eller andra anordningar för skugga och genom vatten i dammar och fontäner. Vidare bör byggnader för trygghetsboende, omsorgsboende eller liknande funktioner förses med anordningar för att undvika höga temperaturer inomhus.
- Planering ska i huvudsak ske i enlighet med Luleå kommuns dagvattenplan (2020) samt riktlinjer för klimatanpassning (2015).

5.3.3 KONSEKVENSER

Planförslaget

Utifrån aktuell planillustration medför planförslaget att andelen hårdgjorda ytor inom Porsön kommer att öka från i dagsläget cirka 97,7 ha till i framtiden cirka 99,1 ha vilket innebär att runt 1,4 ha ytor där naturlig infiltration i dagsläget sker kommer att hårdgöras. Görs antagandet att markanvändningen av dessa 1,4 ha tillkommande hårdgjord yta ändras från naturmark i dagsläget till takyta i framtiden innebär detta utifrån schablonhalter i StormTac (2022) att föroreningsmängden i dagvattnet från området ökar lite för alla ämnen utom olja (Tabell 2).

Tabell 2. Ökning i föroreningsmängd när 1,4 ha naturmark ändras till takyta.

Ämne	Ökning i kg/år
Fosfor	1,27
Kväve	8,71
Bly	0,01
Koppar	0,05
Zink	0,20
Kadmium	0,006
Krom	0,03
Nickel	0,03
Kvicksilver	0,00001
Suspenderat material	160,76
Olja	-0,13
PAH16	0,003

I och med att Björkskatafjärden i dagsläget har måttlig ekologisk status med mål att uppnå god ekologisk status till år 2027 kommer planerad förtätning till trots för den marginella ökningen (Tabell 2) innebära en risk för att målet om god ekologisk status till år 2027 ej kommer kunna nås om inte dagvattnet från området tas om hand.

I senare skeden blir det därför viktigt att säkerställa, att det finns tillräckligt med grönytor inom utpekade områden för förtätning, som kan användas till öppen

dagvattenhantering i linje med utvecklingsplanens riktlinjer. Riktlinjerna förespråkar även att ekosystemtjänster ska kunna utvecklas och förstärkas.

Detta gäller särskilt för planförslaget längs med Haparandavägen. Utifrån illustrationsbilderna innebär förslaget en hög förtätning jämfört med nuläget. Ifall exploatering sker med hänsyn till angivna riktlinjer och ytor avsätts för öppna dagvattenlösningar bedöms det dock överlag medföra positiva effekter för dagvattenhanteringen samt även naturmiljön och möjligheten till ekosystemtjänster. Den framtida exploateringsgraden behöver därför bevakas med hänsyn till detta i senare skeden.

Utvecklingsförslaget för delområdet Porsö centrum medför att Porsövägen kommer att höjas och ligga i nivå med omgivningen varmed översvämningsrisken i lågpunkten vid bron över Porsövägen försvinner. Beroende på hur vägen kommer att utformas, exempelvis om det anläggs öppna, gräsbeklädda diken längs vägen eller tillförs annan grönska, kan planförslaget komma att medföra förbättrade möjligheter att omhänderta dagvatten vid Porsö centrum, jämfört med nuläget. Det blir dock viktigt med höjdsättning, brunnar eller diken som avleder vattnet säkert till lämplig yta/dagvattenanläggning så att väg/vattnet inte istället avrinner mot kringliggande byggnader/ytor.

För området Udden och Stranden bedöms det finnas goda möjligheter att omhänderta dagvatten i enlighet med planens riktlinjer. Planförslaget bedöms speciellt medföra positiva effekter för omhändertagandet av dagvatten längs Strandområdet om utvecklingen sker med hänsyn till uppsatta riktlinjer.

Vidare planeras det för en viss grönska och ett förstärkt gång- och cykelstråk genom Yttervikens verksamhetsområde. Vilken typ av dagvattenlösning som är bäst lämpad för detta område i och med risk för föroreningar i marken och hur/om lösningen kan kombineras med det nya grönstråket behöver utredas i ett senare skede.

Utvecklingsplanen pekar tydligt ut att utveckling ska ske i enlighet med Luleå kommuns dagvattenplan vilket innebär ökade möjligheter att skapa och säkerställa öppna och mångfunktionella dagvattenlösningar där omhändertagande av dagvattnet sker i linje med uppsatta mål i dagvattenplanen.

Det bedöms sammantaget inte uppstå några negativa effekter för kringliggande vattenmiljöer såvida dagvattnet hanteras enligt allmän praxis och standard samt utifrån Luleå kommuns dagvattenplan och utvecklingsplanens riktlinjer. I och med att åtgärder inom strandzoner ska utformas för att bidra till att miljö kvalitetsnormerna uppfylls bedöms planen medföra positiva konsekvenser och ej försämrade möjligheter att uppnå miljö kvalitetsnormerna i berörda vattenförekomster.

Nollalternativet

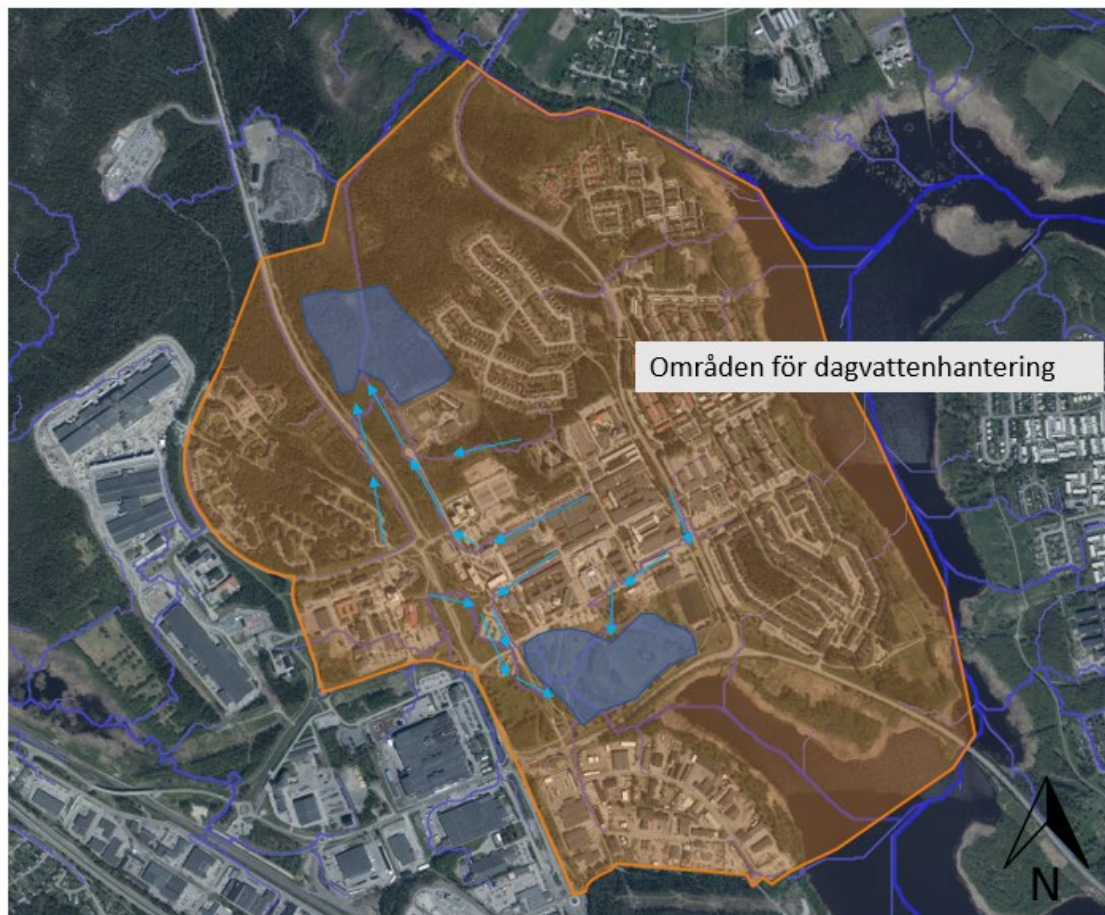
Nollalternativet innebär precis som planförslaget att förtätning sker och ytor för naturlig infiltration minskar.

Utöver dagvattenplanen finns inga styrande riktlinjer för hur framtida exploatering ska ske. Nollalternativet bedöms dock sammantaget medföra obetydliga konsekvenser, ifall dagvattenplanens intentioner förverkligas i de detaljplaner som tas fram för området.

5.3.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN

För att undvika risken att målet om god ekologisk status till år 2027 för Björkskatafjärden ej kommer nås och även öka möjligheten för att uppnå målet kommer det i samband med planerad förtätning bli viktigt med en genomtänkt dagvattenhantering för hela området och inte bara det som tillkommer, där fokus är på både fördröjning och rening.

Utifrån ytliga rinnvägar (Scalgo Live, 2022) kan dagvatten inom området med fördel ledas till grönytor i nordvästra delen av området respektive till Universitetsheden. På dessa ytor finns det god möjlighet att skapa långsiktiga, mångfunktionella och öppna dagvattenanläggningar (Figur 23) för både fördröjning och rening, vilket stämmer väl överens med planens förslag att utreda lämplig lokalisering och utformning av öppen reningsanläggning för dagvatten vid Universitetsheden.



Figur 23. Lämpliga ytor för dagvattenhantering inom området. Mindre och fler lokala ytor för omhändertaganden av dagvatten kan utredas vidare i senare skeden.

Det finns även god möjlighet till lokal rening av exempelvis takdagvatten och/eller dagvatten från parkeringsytor genom att exempelvis anlägga ett flertal dagvattenbiofilter. Och slutligen kan belastningen på dagvattenledningsnätet minskas genom att skapa ytliga rinnvägar exempelvis via svackdiken till föreslagna ytor för dagvattenhantering (Figur 23) vilket även innebär en trög avrinning med viss infiltration och rening av dagvattnet. Anläggandet av öppna diken bidrar också till

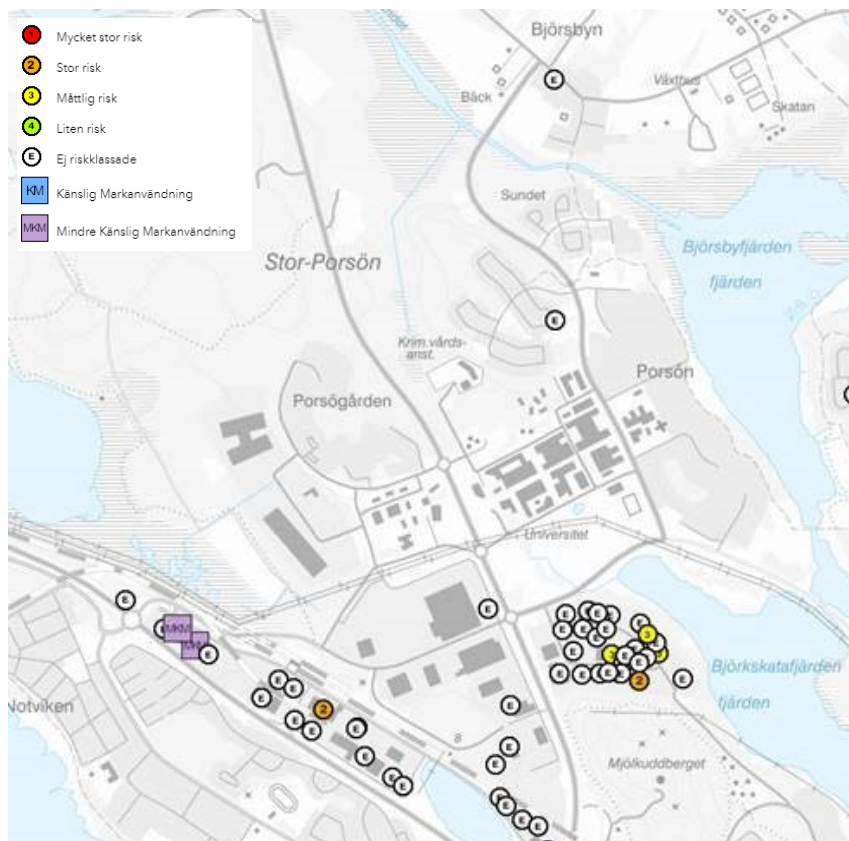
säkerställande av ytliga rinnvägar vid flöden som överstiger dagvattenledningsnätets kapacitet.

För att få till bästa möjliga dagvattenhantering med beaktande av ovanstående förtydligas vikten av att dagvattenutredningar genomförs i samband med att detaljplaner tas fram. Det är av vikt att dagvattenutredningar utgår ifrån de förutsättningar som finns i området samt kommer finnas i framtiden och att öppna dagvattenlösningar ges plats.

5.4 FÖRORENAD MARK

5.4.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Kända markföroreningar förekommer, bortsett från ett ställe vid området Berget, endast inom Yttervikens industriområde, se Figur 24 nedan.



Figur 24. Mifo-objekt inom och i anslutning till utvecklingsplanens planområde (EBH-kartan länsstyrelsen, 2021).

Inom Yttervikens industriområde finns en gammal nedlagd deponi för byggavfall, slaktavfall och hushållsavfall till en nivå av 6-7meter. Deponins utbredning uppskattas till cirka 46 000m². Yttervikens deponi var i drift 1962–1968. Inom området brändes det även olja i två bassänger som var konstruerade för detta. När deponin avslutades så täcktes den med blandade fyllnadsmassor som till största delen är genomsläppliga och med en täckning i varierad tjocklek. Området är idag omgjord till ett industriområde som till stora delar är asfalterat och bebyggt. Området avvattnas mot Björkskatafjärden vilket medför att utläckage av metaller och andra föroreningar kan

förekomma. Läckagen av metaller har år 1999 uppskattats till mängder redovisade i Tabell 3.

Tabell 3. Uppskattad mängd metaller till Björkskatafjärden per år. Källa: Luleå kommun, 1999.

Ämne	Arsenik	Kadmium	Krom	Koppar	Nickel	Bly	Zink
Kg/år	0,5	0,01	0,2	0,7	0,5	0,2	3,5

I två Ecoscopeundersökningar av deponiområdet har det påträffats förhöjda halter av tungmetaller och organiska föroreningar i dag- och spillvattnet inom området. Det är dock oklart om föroreningarna kommer från befintliga verksamheter eller om föroreningsspridningen kommer från förorenade massor från deponin.

Marken inom det gamla deponiområdet är idag överlagrad med fyllnadsmassor och hårdgjorda ytor vilket gör att det är via grundvattnet spridning och exponering från deponin kan ske. Prover har tagits på grundvattnet inom deponiområdet för att undersöka vilken påverkan deponins lakvatten medför. Analysresultaten visar att grundvattnet innehåller låga halter med metaller som har en hög farlighet. Deponin är torr och i de djupaste delarna har man påträffat vatten vid cirka 7 meters djup. Detta innebär att spridning från deponin till recipienten bör vara begränsad.

Den nedlagda deponin har år 2005 blivit tilldelad riskklass 3 "Måttlig risk för människor och miljö" enligt MIFO-metoden (Metodik för Inventering av Förorenade Områden), se Figur 24 ovan. MIFO-inventerade fastigheter och områden innebär inte nödvändigtvis att marken är förorenad. Det har identifierats vilken typ av verksamheter som har funnits på platsen, vilka kemikalier som har använts med mera. Det vanliga är att provtagningar på marken inte är utförda under MIFO-inventeringen. Enligt metoden ska vissa branscher endast identifieras medan andra branscher som innebär större risk för föroreningar ska inventeras och riskklassas. Det är en typ av prioriteringsordning avseende vilka objekt som bör utredas vidare för eventuell sanering. Riskklass 3 innebär att det för nuvarande markanvändning inte behöver genomföras några åtgärder för deponin men om markanvändningen skulle förändras till en mer känslig markanvändning, bör en ny utvärdering genomföras. Deponin ligger utmed Björkskatafjärden. Kommunen påbörjade under år 2019 ett tillsynsarbete mot de kommunala nedlagda deponierna och har gjort en bedömning att MIFO-klassningar för de gamla deponierna i kommunen kan behöva ses över.

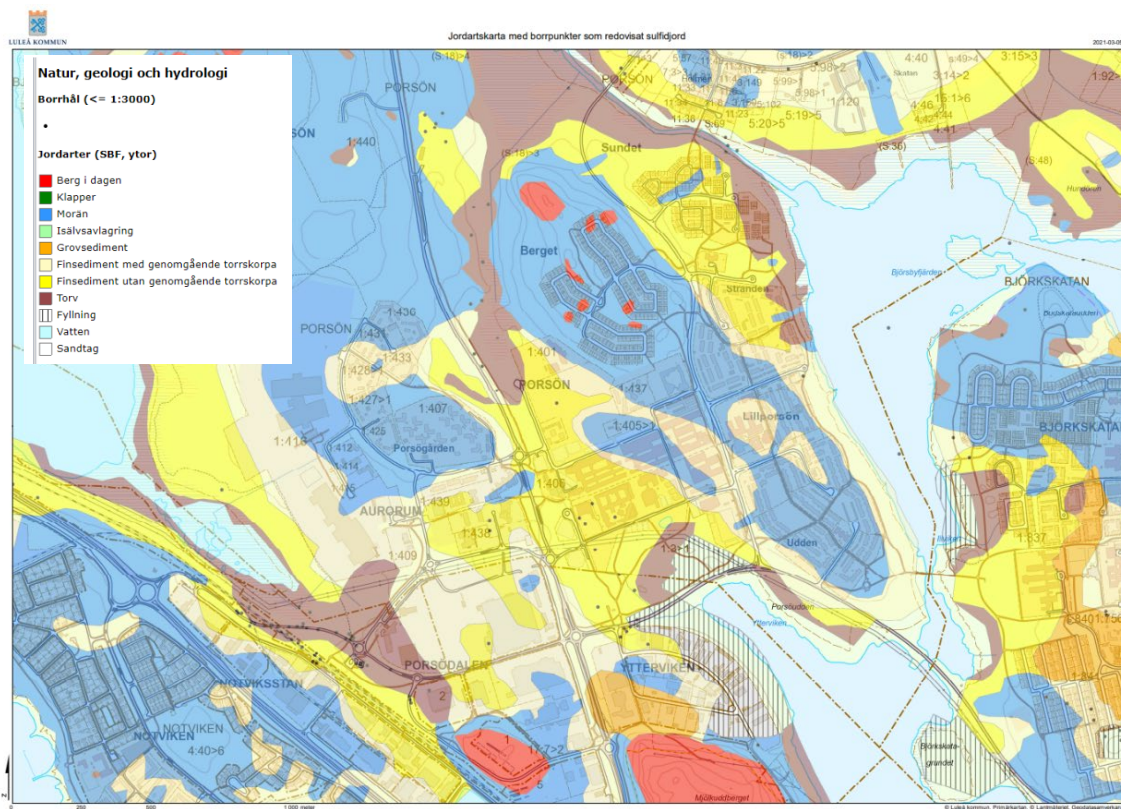
På Yttervikens industriområde finns även en bilskrotsanläggning i de sydöstra delarna och det har tidigare funnit en liknande anläggning i de östra delarna av industriområdet. Flera andra potentiellt förorenande verksamheter har förekommit inom området.

SGI har några rekommendationer för exploatering i förorenade områden. Dessa lyder:

- Exploatering av gamla deponier bör undvikas. Om det trots allt måste göras bör organiskt material i förekommande fall grävas bort. Gasbildning och gastransport i ledningar och ledningsgravar måste beaktas så att explosionsrisk inte uppkommer. Allt arbete i nedstigningsbrunnar och liknande medför betydande risker. Förekomst av deponerade lösningsmedel eller andra farliga avfall måste undersökas noggrant.
- Nedlagda deponier bör inte bebyggas.

- Om delar av deponin ändå ska bebyggas bör avfallet schaktas bort, i alla fall under de planerade byggnaderna, eftersom det produceras deponigas i deponin. Då krävs dessutom åtgärder för att skära av spridningsvägarna mellan källan (avfallet) och skyddsobjekten (byggnaderna).
- Marken i området ska saneras ned till den renhetsgrad som markanvändningen och/eller den omgivande miljön kräver.
- Det krävs detaljerade undersökningar av avfallet i delar av planområdet som innehåller avfall och av marklagren inom hela planområdet samt en fördjupad riskbedömning för att kunna klargöra vilka åtgärder som krävs för att reducera risker förknippade med avfall, markföroreningar och deponigas till lämpliga nivåer.

Det förekommer sulfidjordar inom området, se Figur 25 för borrhöjder där sulfidjord påträffats.



Figur 25. Borrhöjder med upptäckt sulfidjord.

Det är idag oklart i vilken omfattning urlakning från deponin sker till grund- och dagvattnet i området. Vid Ytterviken finns dagvattenutlopp som går ut i Björkskateviken och som kan ha en påverkan på MKN för vatten.

För att ett område ska anses lämpligt att bebygga enligt 2 kap. 2 § PBL krävs det att föroreningar som utgör en fara för människors hälsa saneras. Området ska vara efterbehandlat senast innan byggskede. Efterbehandlingen kan exempelvis ske genom schaktsanering varefter massorna transporteras till deponi, eller genom termisk avdrivning in-situ (på plats). På en deponi kontrolleras och övervakas massorna med

tillhörande skyddsåtgärder och sluttäckning. Genom denna åtgärd omhändertas förorenade massor och hämmar fri spridning och exponering i den befintliga miljön.

5.4.2 PLANENS RIKTLINJER OCH HÄNSYNSTAGANDEN

- Markföroreningar på Ytterviken ska utredas för att fastställa typ av föroreningar, utbredning, spridning samt eventuellt behov av åtgärder i syfte att förhindra negativ påverkan på miljö kvalitetsnormer för vatten i Björkskatafjärden. Avdelningen Miljö och bygg vid Luleå kommun ansvarar för att utredningen ska genomföras under planperioden. Utredningen ska resultera i olika förslag på åtgärder som får prioriteras efter effekt, genomförbarhet och kostnad.

5.4.3 KONSEKVENSER

Planförslaget

Negativa effekter riskerar generellt att uppstå när det förekommer föroreningar, med olika grader av risk för exponering och föroreningsspridning. Tänkbara exponeringsvägar för eventuella föroreningar i området är intag av jord, hudkontakt med jord/damm, inandning av damm, i viss mån inandning av ånga och intag av växter. Risken för exponering av denna typ bedöms dock i dagsläget vara relativt liten för människor. Spridning av föroreningar kan även ske via grund- eller dagvatten till ytvattenrecipienter. Positiva effekter bedöms uppstå då förorenad mark omhändertas och saneras.

Planförslaget medför att förorenade ytor som ska bebyggas med nya verksamheter eller ändras, behöver saneras ner till nivåer för mindre känslig markanvändning (MKM). Detta kan medföra mindre kostnader än om området även skulle planläggas för bostäder, ifall en mindre mängd massor behöver schaktas bort. Befintliga ytor som inte ändras kommer dock inte att undersökas och saneras till följd av planen.

Så fort det finns eventuell misstanke om föroreningar i mark på ytor som planeras att bebyggas eller få ändrad markanvändning bör marken undersökas i syfte att kunna förhindra att föroreningar sprids ut till närliggande recipienter med dagvatten. Om schaktning ska ske i förorenade områden behöver vidare analys ske på jorden för att utreda hur massorna ska hanteras.

I första hand bör åtgärder vidtas som innebär att urgrävning av sulfidjord undviks för att minska negativ påverkan. I områden där sulfidjord kan förekomma bör undersökningar genomföras för att bedöma omfattning och hantering. Sulfidjorden bör således deponeras som sista alternativ för att minska risken för att försurande lakvatten når recipienterna.

Ingen förtätning planeras vid området Berget som har ett MIFO-objekt som ej är riskklassat, varför det fortsatt kan finnas en risk att eventuella föroreningar medför negativa effekter om de inte omhändertas.

Även om områden kartläggs och saneras, innebär det ett ökat behov av masshantering och bortskaffande av massor, som kan medföra indirekta negativa effekter för klimatet. Masshanteringen till följd av att Porsövägen behöver höjas bedöms också medföra negativa effekter för klimatet, förutsatt att fossila drivmedel används i entreprenad.

Konsekvenserna av planalternativet bedöms sammantaget som obetydliga till positiva, beroende på utredningens resultat och med hänsyn till att vissa av områdets

föroreningar kartläggs och saneras vid behov. Bedömningen är dock övergripande och behöver uppdateras i senare skeden.

Nollalternativet

Ytterviken anges som område för verksamheter i förslaget till översiktsplan. En trolig utveckling av nollalternativet är att nuvarande verksamheter i huvudsak bibehålls. Mindre förändringar inom gällande detaljplan kan ske succesivt när fastigheter byter ägare men en utveckling av området skulle troligen ske långsamt.

Nollalternativet bedöms medföra små negativa konsekvenser då föroreningssituationen i stort kommer att se ut på samma sätt som idag. Föroreningar i marken blir till största delen kvar utan att saneras och riskerar att fortsätta spridas, men omfattningen av spridningen är idag osäker. Vissa delar kan eventuellt saneras vid nyetablering av verksamheter, men det bedöms inte ske i någon stor omfattning i planförslaget. Det är oklart hur spridningssituationen exakt ser ut i området, varför bedömningen dock är osäker.

5.4.4 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN

- Ytor där ny bebyggelse tillkommer, befintlig bebyggelse rivs eller byggs om behöver utredas med avseende på föroreningssinnehåll. Föroreningshalter som överstiger Naturvårdsverkets riktvärden begränsar markanvändningen. Eventuella marksaneringar genomförs i samband med ny- och ombyggnation.
- För att ett område ska anses lämpligt att bebygga enligt 2 kap. 2 § PBL krävs det att föroreningar som utgör en fara för människors hälsa saneras. Vid påträffande av eventuella föroreningar bör försiktighet och åtgärder vidtas för att minska risken för människors hälsa och miljön.
- Ifall delar av Yttervikens industriområde saneras efter identifierat behov i den kommande utredningen rekommenderas det att även utreda huruvida föroreningar från intilliggande kvarvarande förorenade massor kan återkontaminera sanerade ytor i framtiden.
- I de borrhöjningar där sulfidjord har upptäckts bör hantering av sulfidjordsmassor och områdets generella föroreningssituation, och dess risker för urlakning och påverkan på vattenkvalitet och ekologi utredas.
- Vid eventuellt påträffande av tidigare okänd förorenad mark ska marken saneras till nivå för känslig markanvändning, i de fall bostäder ska byggas. Ytterligare markprover ska tas för att kunna slå fast saneringsbehov.
- Det är av stor vikt att det tydliggörs vem som har ansvar att följa upp potentiellt förorenad mark. Detta för att säkerställa att dessa undersöks och vid behov efterbehandlas (senast i samband med rivning).
- Förorenade jordmassor skall om möjligt kunna återanvändas efter behandling. Deponering skall vara en åtgärd som tas till i sista hand.

5.5 BULLER

5.5.1 FÖRUTSÄTTNINGAR

Miljöaspekten omfattas i detta fall i huvudsak av trafikbuller. I Figur 26 nedan redovisas beräknad ekvivalent ljudnivå i dB(A) med trafikuppgifter enligt år 2020. Ur figuren kan man utläsa att delar av Porsön idag är utsatt av trafikbuller från främst Porsövägen, Björkskataleden och Haparandavägen.



Figur 26. Ekvivalent ljudnivå för år 2020 på Porsön.

När kommunen planerar för nya områden eller ny bebyggelse måste hänsyn tas till befintliga förhållanden men även till hur ny bebyggelse kommer att påverka området. Luleå kommun har en antagen trafikbullerplan från år 2010. I trafikbullerplanen sätts målet att säkerställa att alla bostadsmiljöer där bullret vid fasad överstiger 60 dB(A) ska kunna få bidrag till åtgärder för att förbättra bullersituationen. Enligt beslut i riksdagen ska åtgärder i första hand sättas in då bullernivån (medelljudnivån över dygnet) är 65 dB(A) eller högre vid bostadens fasad.

Luleå kommuns övergripande strategi är att hantera buller på tre sätt, med olika prioritet. I första hand ska det planeras för att minimera buller, sedan ska hastigheter anpassas eller körtider för tung trafik regleras och sist ska det som behöver skyddas

skärmas av från buller med hjälp av fönsterbyten eller anläggning av bullerskyddsplank/bullervallar.

5.5.2 BEDÖMNINGSGRUNDER BULLER

Vid bland annat planläggning ska bestämmelserna om riktvärden för buller i förordning (2017:359) om trafikbuller vid bostadsbyggnader tillämpas vid bedömningen av olägenhet för människors hälsa, se Tabell 4. Vid beräkning av bullervärden vid en bostadsbyggnad ska hänsyn tas till framtida trafik som har betydelse för bullersituationen.

Tabell 4. Riktvärde för bostäder enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2017:359).

Utomhus	Högsta trafikbullernivå, frifältsvärden dBA	
	Ekvivalent ljudnivå	Maximal ljudnivå
Buller från väg- och spårväg		
Vid bostadsfasad	60 a)	-
Vid fasad till bostad om högst 35m ²	65	-
På uteplats (om sådan ska anordnas i anslutning till bostaden)	50	70 b)
Om den angiva ljudnivån 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 22.00 och 06.00 vid fasaden. Vid en sådan ändring av en byggnad som avses i 9 kap. 2§ första stycket 3a plan- och bygglagen (2010:900) gäller i stället för vad som anges i a) 1. Att minst ett bostadsrum i en bostad bör vara vänt mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden. Om 70 dBA maximal ljudnivå ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan 06.00 och 22.00.		

Naturvårdsverket anger riktvärden för buller för både äldre och nya förskole- och skolgårdar från väg- och spårtrafik (Naturvårdsverket, 2017), se Tabell 5 och 6 nedan.

Tabell 5. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik på ny skolgård (frifältsvärde) (Naturvårdsverket, 2017).

Del av förskole- och skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	50	70
Övriga vistelseytor inom skolgården	55	70*

*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tiden då skolgården nyttjas.

Tabell 6. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik vid äldre skolgård (frifältsvärde).

Del av förskole- och skolgård	Ekvivalent ljudnivå för dygn (dBA)	Maximal ljudnivå (dBA, fast)
De delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet	55	70*

*Nivån bör inte överskridas mer än 5 ggr per maxtimme under ett årsmedeldygn, under den tiden då skolgården nyttjas.

5.5.3 PLANENS RIKTLINJER OCH HÄNSYNSTAGANDEN

- Längs Haparandavägen ska verksamheter förläggas närmast vägen för att ge en avskärmande effekt mot trafikbuller till bostäder innanför verksamheterna.
- Hastigheten på Porsövägen sänks från 50 km/h till 30 km/h förbi Porsö centrum.

5.5.4 KONSEKVENSER

Planförslaget

Översiktliga trafikbullerberäkningar har gjorts för år 2030 för hela Porsön, se Figur 27 nedan. Bullerberäkningarna har inte tagit hänsyn till föreslagna exploatering i Utvecklingsplanen, föreslagna hastighetssänkningar eller exploateringarna i gällande detaljplaner. Det framgår av figuren att bullernivåerna inte förväntas öka nämnvärt utan exploateringar.



Figur 27. Förväntad ekvivalent ljudnivå år 2030 på Porsön.

Känsligheten i området bedöms variera mellan hög och måttlig, beroende på om bebyggelsen utgörs av bostäder, skola eller verksamheter.

Fler bostäder inom planområdet medför ökade trafikmängder. Detta medför en risk att vissa delar av området som idag har en liten bullerstörning från vägtrafik kan få en ökad bullerstörning i framtiden. Det är dock främst påverkan från de stora lederna med högre hastigheter som kan komma att alstra de högsta bullernivåerna.

De bostäder som planeras i anslutning till Haparandavägen bedöms kunna få ökade bullernivåer i framtiden med en ökad exploatering, då de redan idag uppgår till omkring 55-60 dB(A). Människor som vistas och transporterar sig utan bil utomhus i dessa områden kan även märka en bullerökning till följd av trafikökning. I samband med att Porsövägen höjs försvinner naturliga barriärer som begränsar bullerspridningen, men en minskning av hastigheten längs Porsövägen kan dock motverka negativa effekter från detta och buller från ökade trafikmängder. Hur den framtida bullerspridningen kan förväntas se ut behöver utredas närmare. Där trafikbullernivåer inom planområdet ökar kan skyddsåtgärder behöva vidtas. Exempel på hälsoeffekter som kan uppkomma till följd av buller är allmän störning, sömnstörning, försämrad kommunikation, kognitiva effekter och fysiologiska stressreaktioner. Långtidsexponering för trafikbuller har även visat sig kunna öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Det blir därför viktigt att utreda vilka riktvärden som klaras och vilka skyddsåtgärder som krävs i ett senare skede.

Det bedöms som positivt att nya verksamheter planeras att förläggas närmast större vägar istället för bostäder där så är möjligt, exempelvis längs Haparandavägen. Verksamheterna kan på så sätt ge en avskärmande effekt mot trafikbuller till bostäderna. Detta är i linje med Luleå kommuns övergripande strategi, att i första hand minimera buller. Befintliga bostäder som hamnar bakom ny bebyggelse i anslutning till större vägar bedöms vidare även kunna få en förbättrad ljudmiljö vid fasad och uteplats.

Porsöskolan skolgård ligger idag i anslutning till Porsövägen som kan förväntas få ökade trafikmängder i framtiden. Beroende på om förändringen av skolgården klassas som ny eller äldre skolgård behöver olika riktvärden beaktas.

Det bedöms kunna uppstå negativa effekter från trafikbuller av planförslaget när planen är fullt utbyggd (bortsett från Porsövägen om hastigheten sänks), men detta kan begränsas med hjälp av bullerskyddsåtgärder, antingen vid källan eller fastighetsnära, i enlighet med Luleå kommuns övergripande strategi för buller.

Eftersom bullerberäkningen för 2030 inte har tagit hänsyn till föreslagen exploatering, sänkta hastigheter i delar av området eller förväntade trafikökningar för planens genomförande till år 2040 föreligger det osäkerheter kring hur den framtida trafikbullersituationen kan komma att se ut. Det är inte möjligt att avgöra vilka områden som överskrider riktvärden och var behov av åtgärder föreligger.

Trafikberäkningar och bullerutredningar behöver tas fram i senare skede, förslagsvis detaljplaneskede, när det finns mer detaljerat underlag för att uppskatta en förväntad trafikökning baserat på exploateringsförslagen.

Utvecklingsplanen kan komma att bidra till ökad trafik lokalt i området vilket leder till att ljudnivåer på 55 dBA överskrids vid fasad för bostäder belägna nära gator med trafik inom planområdet. Samtidigt föreslår planen att parkering främst ska ske i parkeringshus vilket kan leda till minskad söktrafik (främst inom universitetsområdet) och generellt minskad trafik i området, vilket innebär minskat buller. Omgivningsbuller bör följas upp inför planeringen av bostäder inom planområdet så att eventuella skyddsåtgärder kan vidtas.

Underlaget är i detta skede på en övergripande nivå och därför kan konsekvenser avseende buller endast bedömas preliminärt. Det bedöms sammantaget kunna uppstå negativa effekter av planförslaget, men dessa effekter bedöms kunna begränsas med

hjälp av bullerskyddsåtgärder. Konsekvenserna bedöms preliminärt som små negativa till obetydliga.

Nollalternativet

För nollalternativet gäller samma bullerberäkning som representerar området år 2030. Denna tar dock inte hänsyn till de exploateringar som föreslås i översiktsplanen och gällande detaljplaner. Detta medför osäkerheter även för nollalternativet.

Om gällande detaljplaner i området genomförs, medför detta också utbyggnationer. Med en utökad bebyggelse följer ökad trafik och negativa effekter från bullerpåverkan kan förväntas.

Ytterviken anges fortsättningsvis som område för verksamheter. Industri/verksamhetsbuller kan variera beroende på vilken typ av verksamhet som bedrivs.

Nollalternativet innebär att befintlig skola kan rivas och ersättas med en ny. Detta skapar även förutsättningar för utformning av en ny skolgård där anpassningar kan göras för att ge en bra ljudmiljö.

Eftersom det föreligger osäkerheter kring exakt hur mycket exploatering som kan förväntas i ett nollalternativ, föreligger det osäkerheter kring hur den framtida bullerpåverkan kan se ut.

Det bedöms kunna uppstå negativa effekter även för nollalternativet, men dessa effekter bedöms också kunna begränsas med hjälp av bullerskyddsåtgärder. Konsekvenserna bedöms preliminärt som små negativa till obetydliga även för nollalternativet.

5.5.5 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER I SENARE SKEDEN

- Trafikbullerutredningar föreslås för samtliga områden vid detaljplaneläggning, särskilt där bostäder planeras såsom längs Porsövägen, Haparandavägen och Porsö centrum. Detta för att kunna bedöma om behov av skyddsåtgärder föreligger för att klara av riktvärden för buller.
- Vid senare planläggning behöver industri/verksamhetsbuller beaktas utöver trafikbuller. Detta då ett flertal områden har verksamheter, exempelvis vid Ytterviken. Ica på Porsö centrum innehar även fläktar och kylmaskiner på taken som kan påverka planerade bostäder bredvid.

6 SAMLAD BEDÖMNING

6.1 SAMLAD BEDÖMNING AV PLANFÖRSLAGET OCH NOLLALTERNATIVET

I Tabell 7 redovisas en samlad bedömning av bedömda konsekvenser vid genomförandet av planförslaget och för nollalternativet. Förutsättningen för bedömningarna av planförslaget är att alla åtgärder (riktlinjer och hänsynstaganden) som är inarbetade i planen vidtas, dock inte att föreslagna åtgärder i senare skeden vidtas. Vidtagande av föreslagna åtgärder skapar mer positiva konsekvenser för planförslaget.

Tabell 7. Samlad konsekvensbedömning för planförslaget och nollalternativet för samtliga aspekter.

Miljöaspekt	Planförslag	Nollalternativ
Kulturmiljö och stadsbild	Positiva konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Naturmiljö	Små negativa	Obetydliga – Måttligt negativa
Dagvatten	Positiva konsekvenser	Obetydliga konsekvenser
Förorenad mark	Positiva till obetydliga konsekvenser	Små negativa konsekvenser
Buller	Små negativa till obetydliga konsekvenser	Små negativa till obetydliga konsekvenser

6.2 RIKSINTRESSEN

Planen bedöms inte medföra någon påtaglig skada på något av riksintressena i området.

6.3 MILJÖKVALITETSNORMER

De miljökvalitetsnormer som är relevanta för utvecklingsplanen är luft och vatten. Inga miljökvalitetsnormer för luft överskrids på Porsön i dagsläget och utvecklingsplanen bedöms inte förändra luftkvaliteten i området på ett sätt som medför att miljökvalitetsnormerna för luft överskrids.

Miljökvalitetsnormerna för vattenkvalitet uppfylls för närvarande inte i Sellingsundet, Björnsbyfjärden och Björkskatafjärden. MKN för vattenkvalitet berörs av utvecklingsplanen genom att dagvattenflöden från utredningsområdet bedöms kunna öka och leda till ökad avrinning till recipienterna. Enligt utvecklingsplanen ska dagvatten fördröjas i dammar och diken, i vilket även rening sker. Förorenad mark på Ytterviken ska även utredas och vid behov ska åtgärder vidtas vilket också kan förbättra vattenkvalitén i Björkskatafjärden. Utifrån dessa förutsättningar bedöms utvecklingsplanen inte medföra försämrade möjligheter att uppnå satta miljökvalitetsnormer för berörda vattenförekomster, utan snarare förbättrade möjligheter att uppnå satta miljökvalitetsnormer.

6.4 MILJÖMÅL

En bedömning av hur planförslagets genomförande påverkar berörda miljökvalitetsmål redovisas i Tabell 8 nedan.

Följande miljösmål bedöms inte påverkas av genomförandet av planen med hänsyn till miljömålets preciseringar (och redogörs därför inte för i Tabell 8 nedan): Skyddade ozonskikt, Säker strålmiljö, Myllrande våtmarker, Storslagen fjällmiljö, Ingen övergödning, Bara naturlig försurning, Grundvatten av god kvalitet, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap.

Tabell 8. Planförslagets påverkan på möjligheten att uppnå berörda miljö kvalitetsmål.

Miljö kvalitetsmål	Planförslaget påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsmålen
Begränsad klimatpåverkan	Utvecklingsplanen möjliggör en kraftig ökning av bostäder inom området. Att bygga dessa kräver resurser och material genom produktion av betong, stål, glas, asfalt och andra material. Dessutom medför byggnationerna masshantering och transporter i byggskedet. Detta medför en påverkan på klimatet genom utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Planen bedöms inte bidra till måluppfyllelsen. Negativ inverkan på målet kan dock minskas om material med lägre klimatpåverkan används tillsammans med att riktlinjer för transporter, bränsleanvändning och övrig entreprenad sätts upp.
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Luleå är en kuststad och omgivande vatten vid Porsön utgörs till största delen av innerfjärdar. Planförslaget bedöms bidra till måluppfyllelsen med hänsyn till riktlinjerna för hantering av dagvatten bland annat.
Levande sjöar och vattendrag	Precis som för miljömålet Hav i balans samt levande kust och skärgård bedöms planförslaget bidra till måluppfyllelsen med hänsyn till riktlinjerna för hantering av dagvatten.
Giftfri miljö	Utvecklingsplanen bedöms bidra till måluppfyllelsen eftersom förorenade massor identifieras, inventeras och saneras vid exploatering av olika grad. Riktlinjerna för dagvatten bedöms även kunna bidra till måluppfyllelsen.
God bebyggd miljö	Planens tydliga riktlinjer och konkreta åtgärder för exempelvis kulturmiljö och stadsbild, dagvatten och naturmiljö understödjer goda livsmiljöer och ger bättre förutsättningar för välbefinnande och folkhälsa. Rekommendationer om sänkt hastighet på vissa ställen och parkeringsanläggningar som minskar söktrafik inom planen bedöms bidra till målets uppfyllelse med hänsyn till buller. Ifall vägnära eller fastighetsnära bullerskyddsåtgärder också vidtas senare bedöms utvecklingsplanen bidra ytterligare till måluppfyllelsen.
Ett rikt växt- och djurliv	De planerade nya och förstärkta gröna stråken i utvecklingsplanen bedöms medföra förbättrade möjligheter till spridning av arter i vissa områden, samtidigt som vissa ytor (särskilt vid områden längs med Haparandavägen och Udden) tränger undan delar av befintliga naturmiljöer. På detta sätt bedöms utvecklingsplanen sammantaget varken bidra till eller motverka att målet uppfylls.

7 UPPFÖLJNING

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska en redogörelse göras för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Detta kan hanteras genom miljökontrollprogram för kommande exploateringar och hanteras lämpligen i kommande detaljplanarbeten. Syftet med miljökontrollen är att

upptäcka brister och hot så tidigt som möjligt under genomförandet så att man kan avhjälpa dem innan skadan hunnit bli stor. Miljöuppföljningen syftar även delvis till att upptäcka brister som behöver rättas till, men också till att i efterhand utvärdera effekten av de genomförda åtgärderna.

För vissa åtgärder kan det krävas särskild prövning enligt miljöbalken eller kulturmiljölagen. Uppföljningen omfattar då även kontroll av att dessa prövningar fullföljs och därefter att lämnade tillstånd och dispenser, inklusive villkor och redovisade skyddsåtgärder, efterlevs och genomförs. Inom detaljplanarbetet kan det exempelvis röra sig om dispens från kulturmiljölagen.

Den miljöpåverkan som uppstår i byggskedet bedöms främst beröra buller, markföroreningar och dagvattenhantering i samband med anläggningsarbeten. Kontroll och uppföljning bör ske för att kontrollera att arbetena utförs på ett så miljömässigt och ekologiskt anpassat sätt som möjligt.

8 REFERENSER

Luleå kommun, 1999. Förorenad mark i Luleå. Miljökontoret, Luleå kommun.

Luleå kommun, 2005. Riskklassning av Yttervikens nedlagda deponi enligt MIFO-modellen.

Luleå kommun, 2020a. Grönplan Luleå. Antagen KS 2020-02-10

Luleå kommun, 2020b. Dagvattenplan Luleå kommun.

Norrbottens museum, 2020. Kulturmiljöanalys, bebyggelseutveckling, kulturhistorisk analys, karaktärsdrag, riktlinjer & rekommendationer. Porsön, Luleå. Rapport 2020:12



LULEÅ KOMMUN

Luleå kommun
972 38 Luleå
0920 - 45 30 00
lulea.kommun@lulea.se
www.lulea.se