

FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR BERGSVIKEN, PITEÅ KOMMUN, NORRBOTTENS LÄN

GRANSKNINGSHANDLING

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

2026-06-12

FÖP STADSDELSCENTRA



Bergsviken

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Granskningshandling

KUND

Piteå kommun

KONSULT

WSP

Östra Bangatan 1
703 61 Örebro
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSON

PITEÅ KOMMUN

Ulrika Holma
ulrika.holma@pitea.se

WSP

Catharina Granman
catharina.granman@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
MKB FÖP Bergsviken

UPPDRAGSNUMMER
10367082

FÖRFATTARE
Catharina Granman, Lina Gozzi
& Stina Hjertén

DATUM
2026-06-04
2026-06-12

ÄNDRINGSDATUM

GRANSKAD AV
Elin Nordin

GODKÄND AV
Catharina Granman

ICKE-TEKNISK SAMMANFATTNING

Miljökonsekvensbeskrivningen dokumenterar den strategiska miljöbedömning som har genomförts i arbetet med den fördjupade översiktsplanen för Bergsviken, Piteå kommun. Planförslaget är en avsiktsförklaring för hur den fysiska miljön i området ska utvecklas på sikt. Syftet är att skapa ett planeringsunderlag som är aktuellt över en längre tid och som tar upp de väsentliga aspekterna och intressena för en fortsatt god och hållbar utveckling av Bergsvikens markanvändning. Planförslaget omfattar utveckling och förtätning av områden för Boende och byggande, Skola och förskola, Vård och omsorg, Arbete och näringsliv, Natur grönstruktur och vatten, Kultur och fritid, Trafik och kommunikationer, Teknisk infrastruktur.

Den tidsmässiga avgränsningen i miljökonsekvensbeskrivningen utgår från samma tidshorisont som planförslaget, dvs. år 2050. Geografisk avgränsning är planområdet. Miljöaspekter som bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan är kulturmiljö och landskapsbild, rekreation och friluftsliv, naturmiljö, vattenmiljö, människors hälsa, klimat, geotekniska säkerhetsrisker, rennäring samt riksintressen.

Kulturmiljö och landskapsbild

Bergsviken är ursprungligen ett jordbrukssamhälle som under 1800-talet präglats av sågindustrin. Landskapet är varierande med öppna brukade åkrar, inramande skogar med våtmarker och sammanhängande småskalig villabebyggelse. Från mitten av 1900-talet förtätades området och ett centrum bildades med affärer och flerfamiljshus. Planförslaget innebär en utveckling som tar hänsyn till Bergsvikens ursprung som jordbrukssamhälle, Storfors industri och brukssamhällets uppkomst under industrialiseringen. Planförslaget avser att skapa förbättrad tillgänglighet till kulturmiljöerna för att fler ska kunna uppleva dessa platser, samt föreslår en aktualisering av kommunens kulturmiljöprogram och att det ska antas politiskt. Planförslaget bedöms leda till positiva konsekvenser för kulturmiljön, särskilt med hänsyn till förbättrad tillgänglighet och upplevelsevärden. Landskapsbildens värdebärande karaktärer bibehålls i stor utsträckning i och med planförslaget, detta genom att natur ska bevaras inom nya bostadsområden, stora grönområden bevaras samt att odlingsmark skyddas. Landskapsbildens bedöms inte få betydande konsekvenser av planförslaget.

Rekreation och friluftsliv

Planområdets naturmark och idrottsanläggningar tillgodoser invånare och besökare med utrymme för friluftsliv och aktivitet. Bergsviken har flera idrotts- och fritidsanläggningar, både kommunala och föreningsdrivna. Det finns skogsområden med exempelvis strövstigar, motionsspår, skoterleder och mötesplatser. Planförslaget innebär att ny bebyggelse delvis ges utrymme i det som idag utgörs av närnatur till bostadsområden. I anslutning till föreslagen ny bebyggelse bevaras skogsområden och befintliga platser för rekreation föreslås utvecklas genom skötselåtgärder, förbättrad tillgänglighet och tillkommande mötesplatser. En samlad sociotopkartering med utpekade områden för rekreation och dess nyttjandegrad saknas, vilket ger risk för brister i nulägesbeskrivning och konsekvensbedömning. Planförslaget bedöms leda till positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv, förutsatt det kända nuläget.

Naturmiljö

Naturen i Bergsviken består av tallskogar med inslag av lövbestånd, öppet jordbrukslandskap, kustberg samt sjöar, tjärnar och fjärdar. Utmed kustlinjen löper en höjdrygg som är en del av Piteåälvasen. Bergsvikens mest värdefulla naturområden, utifrån både ekologiska och sociala värden, är Hemlunda (Djupviken/Pottan och Furuholmen), skogen mellan Ljunghed och Hortlax, Ursberget samt skogsområdet på Flakabergsåsen. Någon naturvärdesinventering har inte genomförts inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen, därav saknas naturvärdesklassning samt ingående beskrivning av de ekologiska värdena för Bergsvikens natur.

En stor del av planförslagets föreslagna bebyggelseutveckling kommer att ske på bekostnad av naturmiljöer. Detta kan medföra förlust av livsmiljöer och spridningsstråk, beroende på vilka naturvärden som råder vid föreslagen lokalisering av bebyggelse. Planförslaget presenterar skyddsåtgärder så som kartläggning av viktiga grönstråk och att dessa säkerställs långsiktigt, samt riktade åtgärder exempelvis för fiskvandring och mot invasiva arter. Sammantaget bedöms planförslaget leda till små negativa konsekvenser för naturmiljön, förutsatt det kända nuläget.

Vattenmiljö

Planområdet berör flera ytvattenförekomster, en grundvattenförekomst samt Svensbyfjärdens vattenskyddsområde. Framtagen dagvattenutredning visar att planområdet avvattnas genom infiltration, ytavrinning och, där dagvattenledningar finns utbyggda, via ledningssystem. Dagvattnet avleds till Svensbyfjärdens (via Lill-Djupviken), Inrefjärden och Lugnsbäcken samt till grundvatten.

Planförslaget medför en ökad hårdgörandegrad av markyta vilket kan leda till ökade dagvattenflöden och ökad transport av SFÄ (särskild förorenande ämnen) och näringsämnen om ingen åtgärd vidtas vid exploatering. Majoriteten av föreslagna utredningsområden bidrar till ökad belastning till recipient om ingen dagvattenhantering planeras vid exploatering.

Utifrån bedömningen av planförslagets påverkan bedöms den kumulativa påverkan till recipienterna Svensbyfjärdens och Inrefjärden vara förenligt med kraven i miljöbalken avseende miljö kvalitetsnormer för vatten.

Flera objekt med risk för förorenad mark finns inom planerade bebyggelseområden. Schakt i sådana områden ska utföras så att spridning av föroreningar till vatten undviks. I områden med potentiellt sura sulfatjordar ska arbetet planeras för att minimera syresättning av sulfidhaltiga massor och därmed risken för metallurlakning. Uppgrävda sulfidjordar ska hanteras och placeras så att påverkan på ytvatten begränsas.

Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas samt att principer i kommunens dagvattenriktlinjer, tillämpas bedöms planförslaget medföra Ingen/försumbar konsekvens för vattenmiljön.

Människors hälsa

Det finns några identifierade och flera potentiellt förorenade områden inom planområdet. Ingen av de MIFO-klassade områdena berörs av någon utpekad ny bebyggelse i planförslaget. I området kring Heden, som pekas ut för centrumutveckling och skola, finns några potentiellt men ej klassade förorenade områden, kopplade till de verksamheter som för tillfället bedrivs. För de utredningsområden som ligger på Flakaberget, där det tidigare funnits en massatipp och upplag, ska en mark- och miljöteknisk utredning göras och området saneras om behov finns. Detta bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten förorenad mark.

Utvecklingen av nya bostads- och verksamhetsområden kommer att öka trafiken, vilket kan påverka luftkvalitet och buller. De flesta av planområdets förslag på nya områden för bostäder bedöms inte utsättas för trafikbuller som riskerar att överskrida gränsvärden, även om detta i nuläget är svårbedömt. Inför utveckling av Flakaberget kommer bullerkartläggning att göras, vilket bedöms säkerställa att buller från E4 kan hanteras i den fortsatta planeringen.

Det finns brister i gång- och cykelvägnätet i Bergsviken, både vad gäller standard och omfattning. Planförslaget innehåller flera förslag på nya länkar, passager och förbättrad vägvisning. Det problematiska området runt Heden, där skola- och idrottsverksamhet är samlokaliserade med småindustri och drivmedelsanläggning, ska ses över och åtgärdas, vilket är mycket positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Planförslaget bedöms inte öka behovet av att transportera farligt gods. Kommunen avser att kartlägga farligt gods och skapa riktlinjer för dess hantering.

Klimat

Viss risk för värmestress förekommer i vissa bostadsområden samt Bergsviksskolan och intilliggande verksamhetsområde. Planförslaget innebär endast begränsad utbyggnad inom dessa områden vilket bedöms medföra en viss ökning av antalet exponerade.

Klimatförändringar förväntas leda till ökade flödestoppar och mer varierande nederbörd, vilket kan öka risken för översvämning och därmed påverka hälsa, säkerhet och egendom.

Planförslaget innebär i huvudsak ingen förändrad markanvändning i områden med risk för djupare vattensamlingar vid skyfall. Vid Ursberget pekas områden med mindre vattensamlingar ut som natur. Identifierade skyfallsstråk och behov av höjdsättning ska beaktas i kommande detaljplanering. Under dessa förutsättningar bedöms inga negativa effekter uppstå.

För Hemlunda, som riskerar översvämning vid höga flöden i Piteälven, planeras utredning om ökad byggrätt. Kommande detaljplanering ska ta hänsyn till översvämningsrisken.

Geotekniska säkerhetsrisker

Området består huvudsakligen av isälvsediment som är mestadels grusig närmast vattnet och sandig längre in på land. Det finns områden som har avvikande jordmaterial. Vid området kring Ursberget finns berg i dagen samt jordmaterial bestående av klappersten, grus och morän. Runt sjön Ängsviken består jordmaterialen av silt och går därefter över till sand och morän i riktning söderut mot Fågelträsket. Idag finns områden med förväntade siltjordar i sydvästra och sydöstra delarna inom planområdet. Någon geoteknisk undersökning har inte utförts inom ramen för arbetet med planförslaget, därför är bedömningen av geotekniska säkerhetsrisker generell. Vid en övergripande analys av höjdkurvor framträder inga tydliga områden med risk för erosion/ras på grund av branta slänter. Markens stabilitet kan komma att påverkas av framtida klimatförändringar, och geotekniska risker behöver studeras vidare i kommande detaljplaner.

Rennäring

Planområdet ligger inom Östra Kikkejaure samebys vinterbetesland, men utanför utpekade kärnområden och trivselland. Området är redan ianspråktaget av tätortsbebyggelse och infrastruktur, och planförslaget innebär främst förtätning inom denna befintliga struktur. Planförslaget bedöms därmed inte ta någon viktig betesmark i anspråk.

Ökad exploatering och mänsklig aktivitet kan dock innebära en indirekt påverkan på rennärings genom att undvikelsezoner uppstår i angränsande områden, vilket i sin tur kan påverka betesro och funktionella samband. Områdets läge i anslutning till en utpekad svår passage innebär att ytterligare intrång potentiellt kan förstärka befintliga barriäreffekter, även om denna funktion redan idag är begränsad.

Den största påverkan på rennärings bedöms, både i planförslaget och nollalternativet, komma från extern infrastrukturutveckling såsom Norrbotniabanan, vilken kan medföra betydande barriäreffekter och förändrade förutsättningar för renskötsel i området.

Riksintressen

Inom planområdet finns riksintresse för kommunikation, rennärings, rörligt friluftsliv, Försvarsmakten samt Natura 2000. Riksintresseområden ska skyddas mot åtgärder som kan skada deras värden och ny bebyggelse eller andra åtgärder får inte påverka nuvarande eller framtida användning negativt. Planförslaget bedöms inte medföra påtaglig skada för något av riksintressena inom planområdet.

Måluppfyllelse av miljömål

För miljömålen *Giftfri miljö* och *God bebyggd miljö* bedöms planförslaget bidra till måluppfyllelse. För miljömålet *Begränsad klimatpåverkan* bedöms planförslaget motverka måluppfyllelse. För övriga berörda miljömål bedöms planförslaget varken bidra eller motverka (alternativt både bidra och motverka) till måluppfyllelse.

Miljö kvalitetsnormer

Om föreslagna skyddsåtgärder för hantering av förorenad mark och dagvatten följs bedöms det inte finnas någon risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Nollalternativet

Nollalternativet har definierats som en situation där ingen fördjupad översiktsplan finns för Bergsviken och att antagna detaljplaner samt befintlig översiktsplan gäller.

I nollalternativet finns risk att kulturmiljöprogrammet inte antas politiskt vilket kan innebära små negativa konsekvenser för kulturmiljöer som saknar skydd. Riktlinjerna för utveckling av Hemlunda, är vaga, vilket kan riskera en utveckling som inte tar tillräcklig hänsyn till kulturmiljö och landskapsbild. Generellt bedöms nollalternativet ge risk för små negativa konsekvenser för landskapsbildens eftersom det saknas specificering av exploateringsgrad och åtgärder för att bevara landskapskaraktärer.

Nollalternativet innebär generellt ett fortsatt skydd för områden med rekreativa värden, även om otydligheten i översiktsplanens omfattning av exploatering kan innebära risk för små negativa konsekvenser.

Effekter av påverkan på naturmiljöer är svåra att bedöma då underlag i form av naturvärdesinventering saknas. Precis som planförslaget innebär nollalternativet bebyggelseutveckling på bekostnad av naturmiljöer.

Nollalternativet bedöms innebära oförändrad påverkan på vattenförekomsternas status, d.v.s. inga negativa konsekvenser bedöms finnas på möjligheten att följa miljö kvalitetsnormerna. Inte heller vattenskyddsområdet bedöms påverkas.

Nollalternativet bedöms innebära oförändrad påverkan inom planområdet gällande risker kopplade till förorenad mark. Utebliven utbyggnad kan innebära att miljö tekniska markundersökningar uteblir och därmed även utredningar om saneringsåtgärder vid påträffande av föroreningar.

Nollalternativet bedöms innebära en mindre ökning av trafik till följd av ny bebyggelse jämfört med planförslaget, vilket även innebär mindre trafikbuller. Alternativet bedöms heller inte innehålla några åtgärder för gång- och cykelinfrastruktur eller trafiksäkerhet, vilket försämrar förutsättningarna för gående och cyklister och påverkar möjligheten att resa hållbart negativt.

Liksom planförslaget innehåller nollalternativet ny bebyggelse som innebär utsläpp av växthusgaser samt förlust av kolsänkor. Nollalternativet innehåller inga infrastrukturåtgärder som kan främja ökat hållbart resande.

Nollalternativet bedöms inte påverka förutsättningarna för bedrivande av renskötsel.

Geotekniska säkerhetsrisker bedöms oförändrade i nollalternativet. Enligt översiktsplanen ska risker för ras, skred och erosion beaktas tidigt i planprocessen.

Nollalternativet bedöms inte medföra sådan påverkan att riksintresseområdena förlorar de värden som motiverat deras utpekande.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Inledning	8
1.1 Strategisk miljöbedömning	8
1.2 Bakgrund	8
1.3 Syfte	9
2 Mål och krav	10
2.1 Miljöbalken	10
2.2 Plan- och bygglagen	10
2.3 Kulturmiljölagen	10
2.4 Nationella miljökvalitetsmål	11
2.5 Globala mål för hållbar utveckling	11
2.6 Piteå kommuns miljöarbete och miljömål	12
2.7 Miljökvalitetsnormer	12
3 Avgränsning av miljöbedömning	13
3.1 Avgränsning deltaljnivå	13
3.2 Geografisk avgränsning	13
3.3 Avgränsning i tid	14
3.4 Avgränsning i sak	15
4 Metodbeskrivning	15
4.1 Bedömningsmetodik	15
4.2 Bedömningsgrunder	17
4.3 Osäkerheter	17
5 Studerade och rimliga alternativ	18
5.1 Alternativ utformning och lokalisering	18
5.2 Nollalternativ	18
5.3 Planförslaget	19
6 Beskrivning och bedömning av betydande miljöpåverkan	27
6.1 Landskapsbild och kulturmiljö	27
6.2 Rekreation och friluftsliv	33
6.3 Naturmiljö	39
6.4 Vattenmiljö	43

6.5	Människors hälsa	51
6.6	Klimat	62
6.7	Rennäring	71
6.8	Geotekniska säkerhetsrisker	77
7	Riksintressen	83
7.1	Bedömningsgrunder	84
7.2	Riksintresse för kommunikation	84
7.3	Riksintresse för rennäringen	85
7.4	Riksintresse för rörligt friluftsliv	86
7.5	Riksintresse Försvarsmakten	87
7.6	Natura 2000	88
8	Samlad bedömning av miljöpåverkan	89
8.1	Konsekvenser för människors hälsa och miljön	89
8.2	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler och hushållningsprinciperna	90
8.3	Miljökvalitetsnomer	91
8.4	Utvärdering mot miljökvalitetsmål och globala målen	91
8.5	Kumulativa effekter	94
9	Uppföljning	95
10	Redovisning av projektmedlemmarnas sakkunskap	96
11	Bilagor	97
12	Referenser	97

1 INLEDNING

1.1 STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING

När en kommun upprättar en plan som krävs enligt lag eller annan författning ska det göras en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bestämmelserna om miljöbedömning och miljökonsekvensbeskrivning (MKB) finns 6 kap. miljöbalken.

Miljöbedömnings främsta syfte är att integrera miljöaspekter i planen så att hållbar utveckling främjas, det vill säga inte enbart att beskriva konsekvenserna av planens genomförande. De metoder som används för miljöbedömningen bör således väljas både med utgångspunkt att kunna identifiera och värdera planens betydande miljöpåverkan och med avsikt att utvärdera vilka miljöaspekter som, och på vilket sätt dessa, bör integreras i planen för att en hållbar utveckling ska främjas.

I samband med planer och program skiljs vanligen begreppen miljöbedömning och MKB åt. Med begreppet MKB menas endast dokumentet, medan begreppet miljöbedömning avser hela processen, inklusive undersökning, avgränsning, samråd och att upprätta ett MKB-dokument.

Enligt plan- och bygglagen (PBL) 4 kap. 34 § skall en MKB upprättas om planen medger en användning av mark, byggnader eller andra anläggningar som innebär en betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållningen med naturresurser. Om en MKB skall upprättas, skall kraven i 6 kap. 11 och 12 §§ miljöbalken tillgodoses.

Kommunen ska samråda om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en MKB ska avgränsas, genom ett så kallat avgränsningssamråd (6 kap. 10 § miljöbalken). MKB:n ska redovisa den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma till följd av detaljplanens genomförande.

Vid upprättande av en MKB ska kommunen ge allmänheten tillfälle till synpunkter på MKB och planförslaget. Vid beslutet om att anta en plan ska kommunen ta hänsyn till MKB:n och inkomna synpunkter (6 kap. 9 § miljöbalken). Efter processens slut och när planen antas, vidtar uppföljning och eventuell övervakning av den betydande miljöpåverkan som planen kan antas ge upphov till (6 kap. 19 § miljöbalken).

Samråd har genomförts för både planförslaget och MKB under våren 2025. Under samrådsperioden hade allmänheten, myndigheter och andra berörda möjlighet att lämna synpunkter på handlingarna. De frågor som väcktes och hur kommunen valt att hantera dessa samt i vilken utsträckning de har påverkat förslaget till fördjupad översiktsplan framgår av kommunens samrådsredogörelse (Piteå kommun, 2025).

1.2 BAKGRUND

En översiktsplan (ÖP) är kommunens samlade strategi för hur mark- och vattenområden och den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras. I ett område där kommunen vill vägleda utvecklingen mer i detalj kan ÖP fördjupas genom att en så kallad fördjupad översiktsplan (FÖP) tas fram. Det kan till exempel handla om att identifiera lämplig placering av nya bostadsområden och verksamheter samt utreda frågor om hur service, trafik, natur och grönområden, skola, kultur och fritid kan utvecklas och bevaras. FÖP ersätter ÖP i det avgränsade området och blir ett vägledande underlag för efterföljande planering och prioriteringar samt vid exempelvis framtagande av detaljplaner och prövning av bygglov.

2 MÅL OCH KRAV

2.1 MILJÖBALKEN

Bestämmelserna i miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. I miljöbalken fastslås att en sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar att förvalta naturen väl.

Enligt 2 kap. 6 § miljöbalken ska mark- och vattenområden användas för det eller de ändamål för vilka områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företrädere skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.

Enligt 3 kap. § 6 miljöbalken ska mark- och vattenområden samt fysisk miljö i övrigt som har betydelse från allmän synpunkt på grund av deras naturvärden eller kulturvärden eller med hänsyn till friluftslivet så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön.

2.2 PLAN- OCH BYGGLAGEN

Lagen styr planläggning av mark, vatten och byggande. Bestämmelserna i lagen syftar till att med hänsyn till den enskilda människans frihet, främja en samhällsutveckling med jämlika och goda sociala levnadsförhållanden samt en god och långsiktigt hållbar livsmiljö för människorna i dagens samhälle och för kommande generationer.

Planläggning enligt PBL ska med hänsyn till natur- och kulturvärden, miljö- och klimataspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden främja en från social synpunkt god livsmiljö som är tillgänglig och användbar för alla samhällsgrupper.

2.3 KULTURMILJÖLAGEN

Värdefulla byggnader, fornlämningar och kyrkliga kulturminnen med mera är skyddade enligt kulturmiljölagen (1988:950) (KML). Syftet med lagen är att tillförsäkra såväl nuvarande som kommande generationers tillgång till en mångfald av kulturmiljöer. Lagen innehåller bland annat bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, byggnadsminnen samt kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål.

En fornlämning är enligt KML en lämning efter människors verksamhet under forna tider, vilken har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergiven. En fornlämning ska också ha tillkommit före år 1850. Skyddet är automatiskt enligt lagen, vilket innebär att det inte krävs något myndighetsbeslut för att en fornlämning ska vara skyddad. En nyupptäckt fornlämning har ett omedelbart skydd. Till varje fornlämning hör ett markområde med samma lagskydd som fornlämningen. Områdets storlek skiftar beroende på fornlämningens art och betydelse samt dess läge i landskapet. Skyddsområdets storlek fastställs av länsstyrelsen från fall till fall. Alla åtgärder som innebär övertäckande, grävning, flytt eller annan ändring av fornlämningen kräver tillståndsprövning hos länsstyrelsen enligt 2 kap. 6 § KML.

En övrig kulturhistorisk lämning är en lämning som inte har ett automatiskt skydd i enlighet med KML. Här krävs ett samråd med länsstyrelsen för en bedömning om lämningen av särskilda skäl bör fastställas som fornlämning eller om bedömningen övrig kulturhistorisk lämning kan kvarstå.

2.4 NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

I Sverige finns 16 nationella miljö kvalitetsmål som riksdagen fastställt för att främja en hållbar samhällsutveckling. En hållbar samhällsutveckling innebär att nuvarande och kommande generationer ska tillförsäkras en hälsosam och god miljö utifrån sociala, ekonomiska och ekologiska aspekter. Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt skydda natur- och kulturlandskap. De miljömål som i första hand berörs av aktuell FÖP presenteras nedan i Tabell 1.

Tabell 1. Nationella miljö kvalitetsmål som berörs av aktuell FÖP.

	Begränsad klimatpåverkan		Giftfri miljö		Ingen övergödning		Frisk luft
	Hav i balans, levande kust & skärgård		Grundvatten av god kvalitet		Ett rikt växt- och djurliv		God bebyggd miljö

Planförslagets bidrag till eller motverkande av målen utvärderas i kapitel 8.4.

Norrbottnens miljömålsprogram

Länsstyrelsens roll är att samordna det regionala arbetet med miljömålen. Länsstyrelsen i Norrbottens län har arbetat fram ett miljömålsprogram för åren 2022–2025 som ska bidra till att nå länets miljö- och klimatmål och en hållbar utveckling i länet (Figur 2). Miljömålsprogrammet har två fokusområden, biologisk mångfald och klimat. Programmet fokuserar på att belysa nuvarande insatser för att snabbare nå miljömålen (Länsstyrelsen Norrbotten, 2022).



Norrbottnens miljömålsprogram 2022–2025



Figur 2. Norrbottens miljömålsprogram

2.5 GLOBALA MÅL FÖR HÅLLBAR UTVECKLING

År 2015 antog FN:s medlemsstater Agenda 2030 för global hållbar utveckling. Intentionen med Agenda 2030 var att leda världen mot att leva på ett sätt som ger kommande generationer samma möjligheter som vi har idag. Genom hänsyn till de tre dimensionerna av hållbar utveckling – ekologisk ekonomisk och social – syftar Agenda 2030 till att avskaffa fattigdom, minska orättvisor, främja fred samt lösa klimatkrisen (Svenska FN-förbundet, u.d.). Agenda 2030 är en handlingsplan med 17 mål. De mål som bedöms vara relevanta för miljökonsekvensbeskrivningen presenteras nedan i Figur 3.



Figur 3. Globala mål som bedöms vara relevanta för aktuell FÖP.

Planförslagets bidrag till eller motverkande av målen utvärderas i kapitel 8.4.

2.6 PITEÅ KOMMUNS MILJÖARBETE OCH MILJÖMÅL

Den övergripande inriktningen med Piteå kommuns miljöarbete är att det ska leda till hållbar utveckling. Det innebär att miljön är en del av samhällsutvecklingen och en viktig aspekt att värna och beakta vid olika processer och projekt. Piteå kommuns strategiska miljöarbete styrs av översiktsplanen, ÖP 2030. Där beskriver kommunen all samhällsplanering i Piteå ska utgå från att miljön, människors hälsa och säkerhet inte riskeras på kort eller lång sikt (Piteå kommun, 2023a).

Piteå kommun har tagit fram *Handlingsplan - Miljö, klimat och energi* (senast reviderad 2019-10-17) som gäller för alla nämnder och förvaltningar inom kommunen. Handlingsplanen innehåller en rad åtgärder inom områdena klimat & energi, konsumtion samt miljö.

2.7 MILJÖKVALITETSNORMER

Miljökvalitetsnormer (MKN) regleras i 5 kap. miljöbalken. De beskriver lägsta godtagbara miljökvalitet inom ämnesområdena utomhusluft, omgivningsbuller och vatten. Miljökvalitetsnormerna omfattar dels gränsvärden som ej får över- eller underskridas, dels riktvärden som skall eftersträvas och ej bör överskridas. Miljökvalitetsnormerna med tillhörande åtgärdsprogram fungerar som styrmedel för att styra i riktning mot de nationella miljökvalitetsmålen. Miljökvalitetsnormerna anger även en högsta acceptabel föroreningsnivå till skydd för människors hälsa och miljön. Enligt 6 kap. 7 § miljöbalken 2 punkten ska en MKB beskriva hur det ska undvikas att verksamheten/åtgärden medverkar till att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. miljöbalken inte följs.

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

För närvarande finns det miljökvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten, fisk och musselvatten, omgivningsbuller samt luft. För FÖP Bergsviken bedöms miljökvalitetsnormer för ytvatten och grundvatten vara tillämpliga, se kapitel 6.4 för vidare läsning.

Även miljökvalitetsnormer för luft bedöms vara aktuella, se kapitel 6.5 för vidare läsning. Genomförda luftmätningar i Piteå har inte påvisat överskridande av miljökvalitetsnormer för luft vilket även är en förutsättning för aktuellt planområde.

Miljökvalitetsnormen för buller är en slags målsättningsnorm snarare än ett gränsvärde. Förordningen som reglerar MKN för buller gäller främst för kommuner med fler än 100 000 invånare eller större vägar, järnvägar och flygplatser. Även i mindre och medelstora kommuner ska strävan vara att

begränsa buller och undvika skadliga effekter på människors hälsa. Enligt Naturvårdsverkets vägledning följs normen när strävan är att undvika skadliga effekter på människors hälsa orsakade av omgivningsbuller. Delar av E4 genom Piteå omfattas av Trafikverkets krav på kartläggning och åtgärdsprogram enligt förordningen (2004:675) om omgivningsbuller. Buller behandlas vidare i kapitel 6.5.

Inga sjöar eller vattendrag inom avgränsningsområdet omfattas av miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten och därför bedöms inte denna miljökvalitetsnorm vara aktuell för planen.

3 AVGRÄNSNING AV MILJÖBEDÖMNING

3.1 AVGRÄNSNING DELTALJNIVÅ

Översiktsplanering är övergripande och inriktad på en strategisk nivå, och är därmed inte detaljerad. Detta gäller även MKB. Flera av miljöfrågorna kommer därför att behandlas mer utförligt inom ramen för andra beslutsprocesser; exempelvis detaljplanläggning enligt plan- och bygglagen eller tillståndsansökningar. Den aktuella MKB:n fokuserar därför på de frågor som kan innebära betydande miljöpåverkan på en övergripande nivå.

3.2 GEOGRAFISK AVGRÄNSNING

Den geografiska avgränsningen av MKB för FÖP Bergsviken utgörs i huvudsak av gränsen för den fördjupade översiktsplanen, se Figur 4. Primärt beskrivs konsekvenser inom planområdet, men särskilt för vissa aspekter behövs beskrivningar i ett större perspektiv, till exempel påverkan på vattenmiljöer och klimatpåverkan vilka är tydliga exempel där konsekvenser behöver beskrivas i sitt sammanhang snarare än geografiskt avgränsat. För vissa miljöaspekter kan påverkan uppstå även utanför själva planområdet. Konsekvenserna utanför gränsen för planområdet kan i detta fall vara påverkan på vatten- och luftmiljön, trafik, natur- och rekreation samt landskapsbild.



Figur 4. Gräns för planområdet.

3.3 AVGRÄNSNING I TID

Utvecklingen av planområdet för FÖP Bergsviken kommer att ske under lång tid. Gällande ÖP har en planeringshorisont till 2030, samt ett befolkningsmål om 50 000 invånare i Piteå till år 2040.

FÖP Bergsviken kommer att ha en tidshorisont fram till 2050 med en utblick på längre perspektiv. Nollalternativet, planalternativet (genomförandet av den fördjupade översiktsplanen) samt eventuellt övriga studerade alternativ ska jämföras mot samma tidshorisont.

Avseende ett förändrat klimat sträcker sig tidshorisonten längre fram i tid. Ett medellångt perspektiv motsvarar perioden under åren 2040–2071 och ett långt perspektiv motsvarar perioden under åren 2071–2100.

3.4 AVGRÄNSNING I SAK

MKB behandlar frågeställningar på en översiktlig nivå motsvarande vad den fördjupade översiktsplanen anger. Det innebär att detaljnivån kan skilja sig åt i olika delar av MKB, eftersom planförslaget ser ut så. Beskrivningen omfattar även konsekvenser som kan behöva studeras närmare i fortsatt detaljplanering.

Avgränsningssamråd har genomförts med Länsstyrelsen i Norrbottens län. Länsstyrelsen har i beslut daterat 2024-04-05 (diarienummer 3165-2024) framfört att de frågeställningar som kommunen lyft fram är relevanta. Länsstyrelsen hade synpunkter om några miljöaspekter som bedöms ha betydelse för arbetet. Utifrån kommunens bedömning och genomfört avgränsningssamråd bedöms följande miljöaspekter vara betydande:

- Landskapsbild och kulturmiljö, se kapitel 6.1
- Rekreation och friluftsliv, se kapitel 6.2
- Naturmiljö, se kapitel 6.3
- Vattenmiljö, se kapitel 6.4
- Människors hälsa, se kapitel 6.5
- Klimat, se kapitel 6.6
- Rennäring, se kapitel 6.7
- Geotekniska säkerhetsrisker, se kapitel 6.8
- Riksintressen, se kapitel 7
- Utvärdering mot miljö kvalitetsmål och globala målen, se kapitel 8.4

I avsnitt "Nuläge och förutsättningar" under respektive miljöaspekt beskrivs de förutsättningar som behövs för att förstå den påverkan som planen innebär för aktuell aspekt.

4 METODBESKRIVNING

4.1 BEDÖMNINGSMETODIK

En MKB ska belysa vilka miljöeffekter som kan uppstå om planförslaget genomförs och vad som är viktigt att tänka på i den fortsatta planeringen för att undvika eller begränsa påverkan på omgivande miljö. Planförslaget jämförs med nuläget, det vill säga rådande markanvändning om inget annat anges.

Med bedömningsmetodik menas det tillvägagångssätt som används för att identifiera, beskriva och bedöma projektets konsekvenser på människor och/eller miljö. I MKB:n används begreppen påverkan, effekt och konsekvens. Nedan följer en förklaring till dessa och andra begrepp som förekommer i MKB:n:

- **Påverkan** är den fysiska förändring som projektet orsakar, exempelvis att en viss markareal tas i anspråk, att en väg eller verksamhet alstrar oönskat ljud eller genererar utsläpp av växthusgaser.
- **Effekt** är förändringen i miljövärden som påverkan medför, exempelvis förändrad landskapsbild, förlust av värdefulla naturmiljöer, högre omgivningsbuller eller klimatförändringar.
- **Konsekvens** är effektens/effekternas betydelse för olika intressen, exempelvis upplevelsen av landskapet, den biologiska mångfalden i området, att boendemiljön i området försämras eller ökad risk för översvämningar.

- **Skyddsåtgärder** är åtgärder som föreslås i planförslaget vars syfte är att skydda mot störning (exempelvis markförorening, olyckor, översvämning och erosion).

Miljöeffekterna bedöms utifrån detaljplanens påverkan på olika miljöaspekter. En miljöaspekt definieras i miljöbalkens 6 kap. 1–2 § som befolkning och människors hälsa; djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap., och biologisk mångfald i övrigt; mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö; hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt; annan hushållning med material, råvaror och energi eller andra delar av miljön.

Bedömning av konsekvenser görs främst med beaktande av den markanvändning som redovisas i mark- och vattenanvändningskartan samt att de skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget genomförs.

Vid bedömning av konsekvenser vägs ingreppets störning/omfattning och det berörda objektets värde/känslighet in, se Tabell 2. Om exempelvis ett område med högt värde störs i stor omfattning innebär det stora negativa konsekvenser medan små störningar i ett område med högt värde innebär måttliga negativa konsekvenser. Stor påverkan på en miljöaspekt med högt miljövärde kan ge stora konsekvenser. Konsekvenserna graderas som stora, måttliga eller små negativa konsekvenser, ingen/försumbara konsekvenser samt positiva konsekvenser. I Tabell 3 presenteras en förklaring till graderingen.

Vidare innehåller MKB:n åtgärdsförslag som redovisas under respektive miljöaspekt under rubriken *Förslag till åtgärder i senare skeden eller som inte kan regleras i planförslaget*. Dessa är förslag på ytterligare miljöanpassningar eller åtgärder som inte regleras av planförslaget men som är önskvärda för att ytterligare undvika/minimera negativa effekter/konsekvenser eller förstärka positiva effekter och konsekvenser. Dessa miljöanpassningar ligger alltså utanför vad som kan regleras i planförslaget och ingår därför inte i konsekvensbedömningen.

Tabell 2. Princip för bedömning av konsekvenser som uppstår till följd av planens genomförande.

Ingreppets/störningens omfattning (storlek på effekter)	Intressets värde		
	Litet/lågt värde	Måttligt värde	Stort/högt värde
Positiv	Positiv konsekvens	Positiv konsekvens	Positiv konsekvens
Ingen/försumbar	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens
Liten negativ	Liten konsekvens	Liten-måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttlig negativ	Liten-måttlig konsekvens	Måttlig konsekvens	Måttlig-stor konsekvens
Stor negativ	Måttlig konsekvens	Måttlig-stor konsekvens	Stor konsekvens

Tabell 3. Generell skala för värdering av miljökonsekvenser i relation till nuläget.

Positiv konsekvens	Planen medför en förbättring för människors hälsa och/eller miljö och bidrar till uppfyllelse av miljömål.
Ingen/försumbar konsekvens	Planen medför inte någon effekt, varken positiv eller negativ, på miljökvaliteten/miljövärdet.
Liten negativ konsekvens	Planen medför en negativ påverkan av liten omfattning som inte medför någon betydande försämring eller skada på miljökvaliteten/miljövärdet. Det kan också vara en påverkan på ett vanligt förekommande värde eller en påverkan inom gällande regelverk och gränsvärden.
Måttlig negativ konsekvens	Planen medför en negativ påverkan av måttlig omfattning som medför en försämring av eller skada på miljökvaliteten/miljövärdet. Det kan också vara påverkan på ett vanligt förekommande men känsligt värde.
Stor negativ konsekvens	Planen medför en negativ påverkan av stor omfattning som medför en markant försämring av eller skada på miljökvaliteten/miljövärdet. Det kan också vara påverkan på ett unikt värde.

Bedömningen av samtliga miljöaspekter i denna MKB har gjorts i enlighet med ovanstående med undantag för aspekten Riksintresse.

Enligt Miljöbalken ska områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön. När det gäller de övriga riksintressena används begreppet "påtagligt försvåra". I PBL används formuleringen "tillgodose riksintressen". Vid olika prövningar enligt PBL har riksintresset ansetts vara tillgodosett om riksintresset inte påtagligt skadas. I aktuell MKB används "påtaglig skada" som en samlingsbeteckning för de båda begreppen. I kapitel 7.1 anges de kriterier för bedömning av konsekvenser avseende riksintresse som används i aktuell MKB.

4.2 BEDÖMNINGSGRUNDER

För att beskriva och värdera de förändringar som ett genomförande av planen kan medföra används olika juridiska, eller på annat sätt vedertagna, mål, riktlinjer och regelverk. Dessa kallas med en gemensam term för bedömningsgrunder.

Bedömningsgrunder kan vara av såväl övergripande som specifik karaktär. Övergripande bedömningsgrunder används främst för att bedöma om planen främjar en långsiktigt hållbar utveckling och om planen tar tillräcklig miljöhänsyn.

Den andra typen av bedömningsgrunder är mer specifika till sin karaktär och är relaterade till en viss miljöaspekt. Dessa utgörs bland annat av olika normer, preciserade mål, riktvärden och myndighetsrekommendationer. Specifika bedömningsgrunder används för att mer precist identifiera och värdera planens betydande miljöpåverkan. De specifika bedömningsgrunder som använts redovisas under respektive miljöaspekt i kapitel 6.

4.3 OSÄKERHETER

Miljökonsekvensbeskrivningar är alltid förknippade med osäkerheter. Det finns dels genuina osäkerheter i antaganden om framtiden dels osäkerheter förknippade med analytisk kvalitet och rådande kunskapsläge. Osäkerheter ligger exempelvis i att de underlag och källor som använts för miljöbedömningen kan vara behäftade med olika brister. Prognoser och beräkningar kan exempelvis vara missvisande på grund av felaktiga antaganden, felaktiga ingångsvärden eller begränsningar och brister i bakomliggande modeller. I de bedömningar som görs i denna MKB har särskild hänsyn tagits

till eventuella osäkerheter i underlag och kunskapsläget kopplat till nuvarande planförslag. Detta i enlighet med försiktighetsprincipen i 3 § 2 kap. miljöbalken. I de fall det finns kunskapsluckor eller andra osäkerheter antas därför konsekvenserna bli negativa fram till dess att osäkerheten kan avskrivas.

En fördjupning av en översiktsplan är ett planeringssteg som ligger tidigt i planprocessen och det är inte alltid möjligt att bedöma konsekvenserna. Konsekvensernas omfattning kan ofta avgöras av detaljerade utformningsval som beslutas i senare planer/processer. Osäkerheterna är därmed stora i ett tidigt skede.

5 STUDERADE OCH RIMLIGA ALTERNATIV

En strategisk miljöbedömning ska redogöra för och bedöma rimliga alternativ med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd. En MKB ska även innehålla en beskrivning av miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat *nollalternativ* eller *framskrivet nuläge*.

Nedan beskrivs nollalternativet och dess konsekvenser samt övriga alternativ som diskuterats under planprocessen och skälen till att de avfärdats.

5.1 ALTERNATIV UTFORMNING OCH LOKALISERING

Det övergripande syftet med FÖP för Bergsviken är att området ska utvecklas för att främja mänskliga möten, utveckla och bevara tätortsnära natur och närheten till vattnet, minska barriäreffekter och förbättra grönstruktur. Nya bostäder ska integreras med befintlig bebyggelse genom förtätning. Det handlar således främst om att utveckla och förbättra området i sig, inte möjliggöra för en användning som skulle kunna vara lämpligare någon annanstans.

5.2 NOLLALTERNATIV

I 6 kap. 12 § miljöbalken anges att en MKB ska innehålla en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen inte genomförs, ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet är inget planförslag utan redovisas för att kunna göra en jämförande bedömning av de troliga miljökonsekvenserna i det fall planalternativet inte genomförs.

Piteå kommuns gällande översiktsplan "Översiktsplan 2030" utgör grunden till nollalternativet och den tänkbara övergripande utvecklingen av stadsdelen. Större delen av stadsdelen är detaljplanelagd och följer i stora drag den tänkta markanvändningen i gällande översiktsplan. Områdets detaljplaner är dock gamla och medger inte den typ av förtätning eller tydlighet vad gäller utveckling av närrekreation som FÖP medger. För gällande detaljplaner hänvisas till Piteå kommuns hemsida, www.pitea.se/invanare.

Med hänsyn till befintliga underlag går det inte att specificera exakt hur stor exploatering som kan förväntas i ett nollalternativ, men troligen kan det förväntas färre exploateringar och satsningar utan den fördjupade översiktsplanen.

Miljökonsekvensbeskrivningen utgår från följande huvudsakliga skillnader mellan planförslaget och nollalternativet:

- Både nollalternativet och planförslaget innehåller förslag på områden för ny bebyggelse på bekostnad av befintlig naturmiljö.



- Nollalternativet innebär mindre möjlighet till en genomtänkt förtätning av bebyggelse med hänsyn till infrastruktur och naturvärden.
- Nollalternativet innebär mindre tydliga ambitioner kring utveckling av tätortsnära rekreation, sammanhängande grönstruktur och mindre ytor av närnatur med särskild betydelse.
- Nollalternativet antas inte innehålla ett politiskt antagande av kommunens kulturmiljöprogram.
- Nollalternativet innehåller inga av de åtgärder som beskrivs i kommunens gång- och cykelprogram eller de förbättringar för gående och cyklister som planförslaget beskriver.
- Problematiken i Hedenområde vad gäller brister i trafiksäkerhet, otydlighet och ineffektiv markanvändning med mera, kvarstår.

5.3 PLANFÖRSLAGET

5.3.1 Övergripande mål

Piteå kommun har hållbar utveckling som utgångspunkt för översiktsplaneringen. Detta innebär att planering av mark- och vattenanvändning ska präglas av en helhetssyn som utgår från social, ekologisk och ekonomisk utveckling.

I planförslaget listas följande framgångsfaktorer för att nå långsiktig hållbarhet i planeringen av Bergsviken:

- Hållbarhetsbedömningar och konsekvensanalyser utifrån de tre hållbarhetsperspektiven och barnrättsperspektivet ska genomföras av varje förslag som utreds.
- Hushålla med jordbruksmarken i syfte att säkerställa en god lokal livsmedelsförsörjning nu och i framtiden.
- Hållbara resor ska vara i fokus.
- Friytor ska planeras och lämnas för allmänhetens nyttjande med barn i fokus. Hänsyn ska även tas till dagvattenhantering.
- En prioritering bör göras i den löpande planläggningen av förslagen så att inte alla tillgängliga gröna friytor tas i anspråk. Innan friytor tas i anspråk bör det göras sociotopkarteringar för att ta reda på friytans aktuella sociala och kulturella värde.
- Ställa krav på låg klimatpåverkan under såväl byggskede som drift.

Förslaget till fördjupad översiktsplan för Bergsviken strävar i likhet med översiktsplanen efter en blandning av bostäder, handel och verksamheter i stadsdelscentra med "blandstad" som målbild. Bebyggelseområden inom varje centrum ska kopplas samman genom ny bebyggelse och grönstrukturer med bra gång- och cykelvägar. I stadsdelarna ska stadsdelscentra förtätas med nya bostäder och verksamheter för att långsiktigt säkerställa deras attraktivitet. Kvaliteten, närheten och tillgängligheten av grönstrukturer ska förbättras. De gröna områdena ska erbjuda plats för aktiviteter, möten, lek, motion och avkoppling året runt.

Målet med den fördjupade översiktsplanen för Bergsviken är att utveckla fler bostäder genom att möjliggöra nya bostadsområden. Planen ska ge förutsättningar för att trygga och attraktiva mötesplatser skapas samt att viktiga natur- och rekreationsområden utvecklas och bevaras. De gröna miljöerna i Bergsviken är viktiga platser för aktivitet, möten, lek, motion och avkoppling.

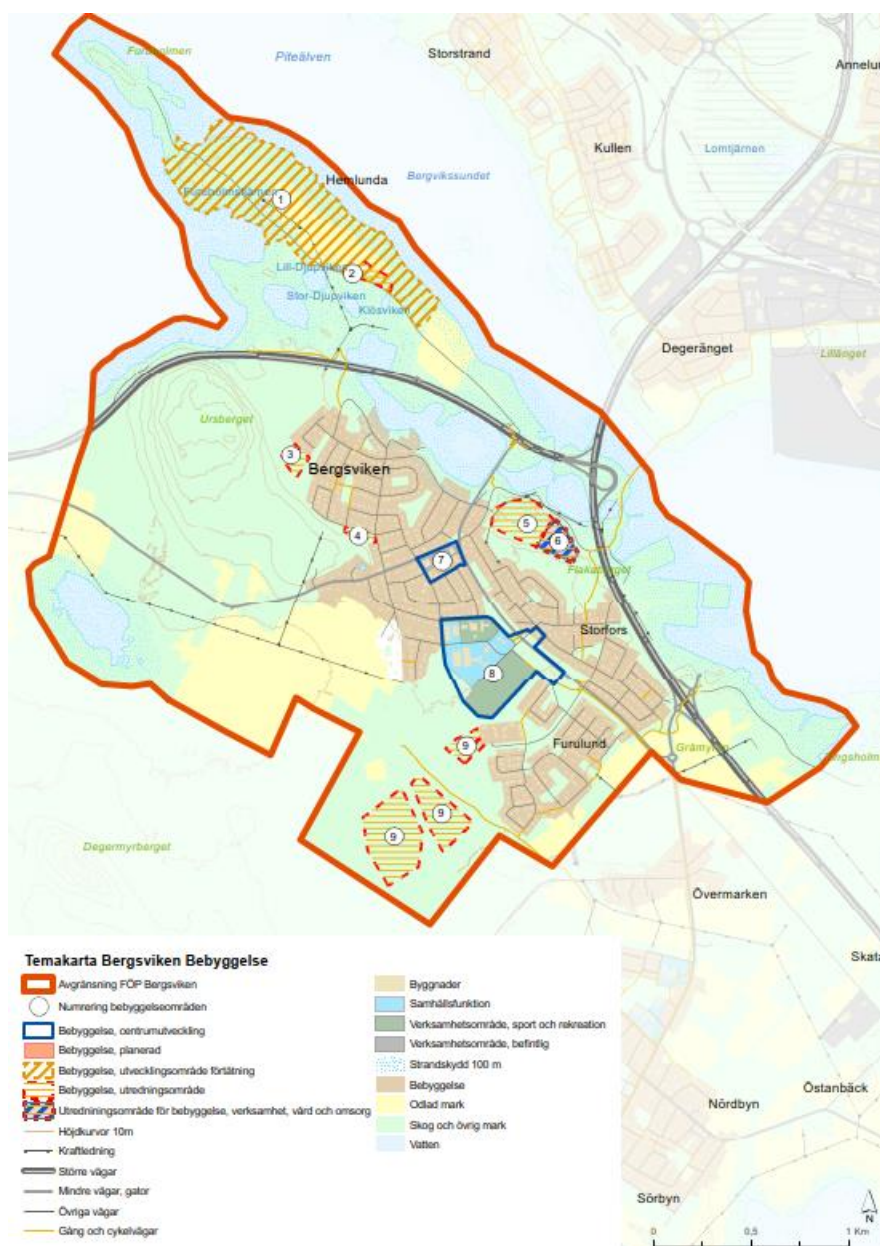


5.3.2 Boende och byggande

Boendemiljöerna i Bergsviken ska präglas av trygghet och tillgänglighet och utformas utifrån barnens behov. Nya utredningsområden föreslås i närhet av befintlig bebyggelse. Målbilden är en blandstad där olika hustyper och olika upplåtelseformer integreras. Sammanlagt presenterar planförslaget potentiella bostäder för cirka 800–1400 nya Bergsviksbor (400-700 bostäder).

Följande utveckling gällande boende och byggande föreslås (numren avser numrering i Figur 5, se Bilaga 1 för större karta):

1. *Hemlunda – Bebyggelse, utvecklingsområde förtätning*: Föreslås förtätas med syfte att utöka byggrätten i nu gällande detaljplan, för att möjliggöra permanenta bostäder.
2. *Hemlunda – Bebyggelse, utredningsområde*: Möjligt för ett mindre område utanför strandskydd med 4–6 stycken villatomter.
3. *Förlängning Skogshagevägen – Bebyggelse, utredningsområde*: Möjligt för en utökning med cirka 4-6 villatomter.
4. *Raningsvägen/Ursviksvägen – Bebyggelse, utredningsområde*: Möjligt för 1-2 mindre flerbostadshus (upp till 40 lägenheter). Området pekas även ut som möjligt för gruppboende för personer med funktionsnedsättning.
5. *Flakaberget västra – Bebyggelse, utredningsområde*: Områdets läge talar för etablering av punkthus med möjlighet för upp till 500 bostäder. Buller från E4 och väg 373 samt att området tidigare använts för att lagra massor kräver utredningar och eventuellt åtgärder.
6. *Flakaberget östra – Utredningsområde för bebyggelse, verksamhet, vård och omsorg*: Föreslås utredas för kombinerad markanvändning för bebyggelse, verksamheter inom tjänstesektorn och/eller ej störande småskalig industri, samt möjlig placering för särskilt boende för äldre (SÅBO). Buller från E4 och väg 373 samt att området tidigare använts för att lagra massor kräver utredningar och eventuellt åtgärder.
7. *Området mellan Flakabergsvägen, Svensbyvägen och Tolvmansvägen – Bebyggelse centrumutveckling*: Dagens koppling mellan handelsfastigheterna behöver förstärkas. Områdets gestaltning och funktion behöver ses över.
8. *Området kring Heden – Bebyggelse centrumutveckling*: Området föreslås för centrumutveckling, främst med avsikt att förbättra flöden, effektivisering av ytor, ökad trygghet och trafiksäkerhet. En mindre del av området pekas även ut som utredningsområde för skola och utredningsområde för väg.
9. *Ljungheden/Furulund förlängning – Bebyggelse, Utredningsområde*: Attraktivt läge för fortsatt utbyggnad med cirka 100 villatomter. Ytan i direkt anslutning till befintlig flerbostadshusbebyggelse möjliggör för en utbyggnad upp till 40 lägenheter. Exploaterings omfattning kan avgöras efter att natur- och rekreationsvärden analyserats.



Figur 5. Planförslaget områden för utveckling av bebyggelse, numrerade 1 till 9. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 1.

5.3.3 Kulturmiljö

Kulturmiljön är en tillgång för utvecklingen i Bergsviken och bidrar till platsens attraktivitet både för invånare och besökare. Ett aktivt bevarande och förädling av kulturmiljön bidrar också till ett socialt hållbart samhälle. I planförslaget framgår att det finns ett behov av att aktualisera kommunens kulturmiljöprogram och anta detta politiskt. På så sätt kan kommunen arbeta med bevarande och utveckling av kulturmiljön på ett ändamålsenligt sätt.

5.3.4 Skola

Utifrån det bostadsbyggande som planeras i FÖP Bergsviken finns behov av fler platser i förskola och skola. Lämpligt område för detta är utredningsområdet kring Heden intill befintligt skolområde, där även centrumbebyggelse, samt delar av befintligt verksamhetsområdet Tallheden kan bli aktuella.



5.3.5 Vård och omsorg

Den demografiska utvecklingen med en åldrande befolkning och ett ökat antal äldre innebär utmaningar och ett behov av områden för särskilt boende för äldre (SÄBO). I planförslaget beskrivs följande förslag gällande vård och omsorg (numren avser numrering i Figur 6, se Bilaga 1 för större karta):

1. *Bebyggelse, utredningsområde – Raningsvägen/Ursviksvägen*: Gruppboende för personer med funktionsnedsättningar. Området pekas även ut som utredningsområde för bostäder.
2. *Utredningsområde för bebyggelse, verksamhet, vård och omsorg*: Utredningsområde för kombinerad markanvändning för bebyggelse, verksamheter inom tjänstesektorn och/eller ej störande småskalig industri samt möjlig placering för särskilt boende för äldre (SÄBO).
3. *Samhällsfunktion utredningsområde, vård- och omsorgsboende – Tryffelvägen/Idrottsvägen*: Gruppboende för personer med funktionsnedsättning. Pekas även ut som närnatur av särskild betydelse.
4. *Utredningsområde vård och omsorg – Ljungheden/Furulund förlängning*: Utredningsområde vård och omsorg med möjlighet för särskilt boende för äldre (SÄBO). Områdena pekas även ut som utredningsområde, bebyggelse.



Figur 6. Planförslagets redovisning av områden för vård och omsorg, numrerade 1 till 4. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 1.

5.3.6 Arbete och näringsliv

I Bergsviken består näringslivet i huvudsak av småföretag. De flesta arbetstillfällen återfinns inom kommunal förskole- och skolverksamhet. Stadsdelens verksamhetsområde Tallheden innefattar verksamheter så som småindustri, gym, hotell, dagligvaruhandel och restauranger. Nya etableringar ska styras till ändamålsenliga verksamhets-, centrum- och handelsområden. God infrastruktur, goda kollektivtrafiklösningar och tillgänglighet är viktigt att behålla och utveckla till dessa områden.

Flakaberget östra, föreslås som utredningsområde för kombinerad markanvändning för såväl bebyggelse som verksamheter inom tjänstesektorn och/eller ej störande småskalig industri. Tingsholmen, med närhet till E4, föreslås som utredningsområde för industri/verksamheter som kräver närhet till goda vägförbindelser. Verksamhetsområdet vid Ljungvägen i närheten av skolområdet, bör

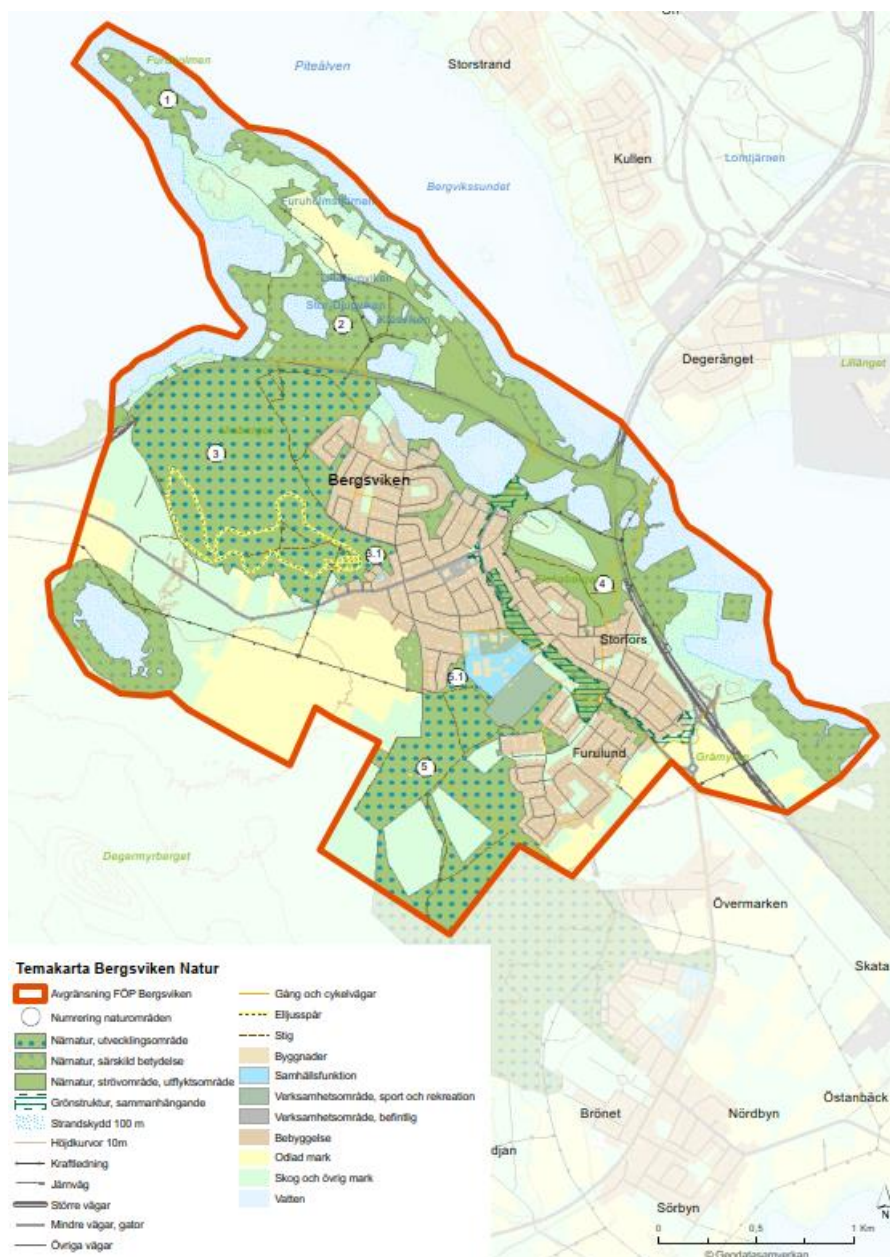
ha en inriktning på verksamheter som inte är störande för närboende och andra verksamheter i området, samt inte genererar tung trafik.

5.3.7 Grönstruktur, natur och vatten

Natur och vatten

I planförslaget framgår att tätortsnära naturområden är en tillgång för Bergsvikens utveckling och attraktivitet vilket behöver beaktas och att bostadsnära naturområden ska vara åtkomliga och behöver stärkas. Planförslaget föreslår följande utveckling gällande natur och vatten (numren avser numrering Figur 7, för större karta se Bilaga 1):

- Bergsvikens och Hemlundas viktigaste naturområden behöver säkerställas långsiktigt och vid behov ges adekvat skydd.
- Utflyktsmålet Ursberget (2) föreslås som *utvecklingsområde Natur*. Utveckling av området sker bland annat genom att förtydliga entréer, tillskapa parkeringsmöjligheter, ta fram info- och vägvisningsskyltar samt friluftsanordningar.
- Skogsområdet vid Ljunghed (5) och söderut mot Hortlax föreslås som *utvecklingsområde Natur*. En utvecklings- och skötselplan som beaktar befintliga värden och aktiviteter bör tas fram för området. Utveckling bör fokusera på att förbättra åtkomst till området, förtydliga entréer, tillskapa parkeringsmöjligheter, ta fram informations- och vägvisningsskyltar som synliggör naturområdenas kvalitéer och underlättar att hitta ut och orientera i områdena.
- Skolskogarna vid Tolvmansskolan (2.1) och Bergsviksskolan (5.1) redovisas som skolskogar och ska beaktas i planering, exploatering och skogsskötsel.
- Ängesviken, Ängesbäcken och Lugnsbäcken inventeras och utreds gällande behov av åtgärder för fiskvandring.
- Förbättra kunskapsläget om Stor- och Lill-Djupviken, Aronstjärnen, Klösviken och Tjärnen med avseende på funktion för reproduktion av groddjur och häckande fågel.



Figur 7. Planförslagets redovisning av områden för natur och vatten, numrerade 1 till 5. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 1.

Grönstruktur

I planförslaget framgår att grönområden inom bebyggelsen, parkmark, friluftsområden och anläggningar är tillgångar som ska bevaras, vara lättillgängliga och användas för att främja ekologiska värden, biologisk mångfald och folkhälsan. Gröna värden ska tas hänsyn till vid förtätning och ny byggnation. Planförslaget föreslår följande utveckling gällande grönstruktur:

- Peka ut viktiga naturområden och bevara dessa.
- Skapa en attraktiv grön mötesplats i anslutning till framtida centrum.
- Verka för tydligare trädstrukturer längs väl valda stråk.
- Området kring Heden med viktiga samhällsfunktioner såsom skola/förskola bör förses med ytterligare träd för att nå en krontäckningsgrad på minst 25%. Detta för att förhindra värmestress och ge tillräcklig skugga. Befintliga träd bör i så stor utsträckning som möjligt bevaras.

- Bergsviken behöver en grönstrukturplan som identifierar fler områden med närnatur av särskild betydelse och viktiga grönstråk, samt klargöra skötseln av dessa områden.
- Utveckla befintliga lekmiljöer i ny lekplansplan där naturliga lekotoper ingår.
- Tillskapa hälsofrämjande miljöer med varierad karaktär.
- Träd med naturvärdeskaraktär uppmärksammas genom digital kartberättelse s.k. Storymap.

5.3.8 Kultur och fritid

I planförslaget beskrivs följande förslag gällande kultur och fritid:

- Del av befintligt verksamhetsområde kring Heden föreslås som verksamhetsområde, sport och rekreation. Befintliga verksamheter inom området har inriktning mot sport och rekreation.
- Skogsområdet på Ursberget utvecklas för idrottsaktiviteter, friluftsliv och rekreation.
- Fortsatt utveckling av området kring Heden som ett sammanhållet idrotts- och aktivitetsområde. Området pekas dock även ut som *bebyggelse, centrumutveckling, utredningsområde samhällsfunktion-skolorområdet vid Heden samt utredningsområde, väg*.

5.3.9 Trafik och kommunikationer

Planförslaget beskriver att det ska vara enkelt att leva hållbart i Bergsviken, lätt att gå, cykla och resa hållbart. Kommunen ska i Bergsviken även verka för en väl fungerande infrastruktur med god framkomlighet och trafiksäkerhet för alla fordonsslag. I planförslaget föreslås följande utveckling för trafik och kommunikationer (se även Figur 16 i kapitel 6.5.3):

- Utpekanden i kommunens Program för gång och cykel lyfts in som förslag på gång- och cykelvägar samt förslag på passager.
- Ny gång- och cykelväg föreslås längs del av Yrkesvägen, intill skola och förskola.
- Ny genare gång- och cykelväg vid befintligt gång- och cykelstråk vid Vårdshusvägen.
- Nya passager för oskyddade trafikanter föreslås vid:
 - korsning Flakabergsvägen-Storforsvägen-Svensbyvägen,
 - korsning Flakabergsvägen-Bullerviksvägen,
 - korsning Arvidsjaurvägen (väg 373)-Flakabergsvägen-Hemlundavägen.
- Förbättrad vägvisning för gående och cyklister.
- Möjliggöra för oskyddade trafikanter att färdas säkert mellan Piteå centrum, Bergsviken och Vitsand.
- Säkerställ funktionen av cykelporten mellan Bergsviken och Hemlunda. Porten ska även fungera för skoter.
- Förbättra möjligheten att gå och cykla året om till viktiga målpunkter. Se över prioriterade stråk för snöröjning, inklusive hållplatser, för att främja möjligheten till ökad framkomlighet för oskyddade trafikanter.
- Vid ny- och ombyggnation av gator ska busshållplatser tillgänglighetsanpassas och där behov finns ska det finnas möjlighet att parkera sin cykel tryggt och säkert.
- Verka för att utveckla kollektivtrafiken främst på helger.
- Hållplatslägen bör utredas vid Heden, med fokus på tillgänglighet och attraktivitet.
- Ny gång- och cykelväg längs Flakabergsvägen, från Bullerviksvägen till busshållplatsen vid väg 373.
- Utred och förbättra för samtliga trafikslag i området kring Heden. Fokus på framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet.
- Kartläggning av farligt gods genom Bergsviken bör genomföras.

5.3.10 Teknisk infrastruktur

I planförslaget framgår att befintlig teknisk infrastruktur, avseende vatten- och avloppsförsörjning, har tillräcklig kapacitet för att förslagen ska kunna genomföras. Vidare beskrivs vikten av att följa kommunens Riktlinjer för dagvattenhantering (innebär bland annat planerad höjdsättning, fördröjning och rening), Handlingsplan miljö, klimat och energi samt Plan för avfallshantering 2023–2030. Skyddszoner och tillhörande föreskrifter gällande kommunens huvudvattentäkt i Svensbyfjärden behöver beaktas vid utveckling och förbättringar inom området.

6 BESKRIVNING OCH BEDÖMNING AV BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

I följande kapitel beskrivs förutsättningarna i FÖP området samt FÖP förslagets miljökonsekvenser. För varje miljöaspekt beskrivs bedömningsgrunder, förutsättningar, konsekvenser av planförslaget och av nollalternativet samt åtgärder. I föreliggande MKB används en femgradig skala; positiv konsekvens, försumbar/ingen konsekvens, liten negativ konsekvens, måttlig negativ konsekvens och stor negativ konsekvens, se kapitel 4 för vidare läsning om metodik.

6.1 LANDSKAPSBILD OCH KULTURMILJÖ

Landskapsbilden avser den visuella upplevelsen av landskapet, dess karaktär, skala, uppbyggnad och enskilda beståndsdelar. Landskapsbilden utgör dessutom ett avtryck till följd av alla de processer som sker och har skett tidigare i landskapet. Människors påverkan på landskapet över tid definieras som kulturmiljö, och avser miljöer, karaktärer, strukturer och enskilda objekt som speglar vår historia. Objekt, strukturer och karaktärer som belyser platsens historia såsom ett äldre odlingslandskap, bebyggelse, äldre vägsystem, fornlämningar eller rester av industriella verksamheter kan betraktas som en kulturell och social resurs.

I detta kapitel beskrivs hur landskapsbilden och kulturmiljövärden i området kan komma att påverkas av planförslaget.

6.1.1 Bedömningsgrunder

Miljöer, objekt och samband inom planområdet har värderats utifrån hur väl de representerar landskapets bärande karaktärsdrag och utifrån hur väl de bidrar till läsbarheten av landskapets historiska utveckling, strukturer, element och visuella kvaliteter. Kriterier för bedömning av värden beskrivs nedan.

Höga värden – Särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt sammanhang, ofta med hög grad av historisk läsbarhet. Omfattar även avgränsade miljöer som är särskilt betydelsebärande. Området har särskilt goda visuella kvaliteter som är ovanliga i regionen och/eller är unika nationellt sett. Området innehar landskapsrum med höga värden för landskapsbilden, med tydlig identitet, rumslighet och andra visuella kvaliteter. Landskap och bebyggelse ger tillsammans ett särskilt gott eller unikt totalintryck.

Måttliga värden – Representativa miljöer som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande och viktiga för den historiska läsbarheten. Området

har visuella kvaliteter som är typiska och representativa för regionen. Området innehar landskapsrum med värden för landskapsbilden som återkommande upplevs, exempelvis utblickar eller viss grad av upplevd rumslighet. Landskapets helhet ger ett bra totalintryck.

Låga värden – Avgränsade miljöer där sammanhanget är otydligt. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet låg. Området har få visuella kvaliteter, en svag rumsbildning och otydlig identitet. Landskapets helhet ger ett mindre bra totalintryck.

Bedömningar av planens påverkan på landskapsbilden och kulturmiljöer grundas på särskilda kriterier, se Tabell 4.

Tabell 4. Kriterier för bedömning av konsekvenser för landskapsbilden och kulturmiljövärden.

Positiv konsekvens	Landskapets karaktär och estetiska värden förstärks och tydliggörs. Kulturmiljövärden framhävs genom exempelvis skötsel av omgivande mark.
Ingen/försumbar konsekvens	Inga fysiska förändringar som påverkar upplevelsen av landskapet och kulturmiljöer.
Liten negativ konsekvens	Fysiska förändringar medför liten förändring av skala eller karaktär. Begränsad omfattning av påverkan på landskapsbild vad gäller exempelvis siktlinjer, rumsligt förstärkande vegetation och harmonisering till landskapets skala och struktur. Kulturmiljövärden i landskapet påverkas negativt i begränsad omfattning. Bärande uttryck och sammanhang är fortsatt avläsbara, men försvagas i liten mån.
Måttlig negativ konsekvens	Värden för landskapsbilden och kulturmiljöer minskar. Bärande uttryck och sammanhang försvagas och läsbarhet försvåras. Fysiska förändringar som upplevs dominanta eller står i kontrast med omgivande landskap. Fysiska förändringar som i mindre utsträckning (endast korta avsnitt) påverkar upplevelsen av landskapet, dess kulturmiljövärden, karaktär, skala, topografi, landmärken med mera.
Stor negativ konsekvens	Värden för landskapsbilden och kulturmiljöer försvinner. Bärande uttryck för utpekade och lagskyddade kulturmiljövärden går förlorade. Sammanhang som är avgörande för att utläsa den kulturhistoriska berättelsen bryts. Fysiska förändringar som upplevs dominanta eller står i stor kontrast med omgivande landskap. Fysiska förändringar som i stor utsträckning påverkar upplevelsen av landskapet, dess kulturmiljövärden, karaktär, skala, topografi, landmärken med mera.

6.1.2 Nuläge och förutsättningar

Bergsviken är ursprungligen ett jordbrukssamhälle som under 1800-talet präglats av sågindustrin. Landskapet är varierande med öppna brukade åkrar, inramande skogar med våtmarker och sammanhängande småskalig villabebyggelse. Strukturer och bebyggelse som vittnar om områdets jordbrukshistoria finns bevarade, så som gårdslägen, öppet jordbrukslandskap och centrala byggnader. Planområdets landskapsbild karaktäriseras av småskaliga villaområden, tallskogar, tjärnar, öppen jordbruksmark samt en böljande kustremsa. Piteälvssäsen sträcker sig i sydostlig riktning genom Bergsviken med höjder utmed kustremsan.

Sågverket i Storfors intill Bergsviken var Norrbottens första ångsåg och startades upp 1858. Ångsågen medförde ett stort behov av arbetskraft, vilket gav förutsättningar för tätortsbildning, och Bergsviken expanderade. Sågverket brann 1873 och idag finns endast maskinhuset kvar av den tidigare industribebyggelse i Storfors. I övrigt finns få spår av industriverksamheterna i landskapet. Flera egnahemsbyggnader finns bevarade i centrala Bergsviken. Från mitten av 1900-talet startade en förtätning och ett centrum bildades med affärer och flerfamiljshus. Storfors präglas fortfarande av egnahemsbebyggelse från tidigt 1900-tal, dock är kopplingen till sågverksområdet idag bruten av E4.

Sågverksområdets sammanhang har försvagats, men maskinhuset representerar en historisk viktig miljö och kan därav anses inneha måttliga värden för kulturmiljö.

I planområdets norra spets är Hemlunda beläget, ett tidigare glest jordbruksområde som kom att utvecklas till ett fritidshusområde under 1970-talet. I Hemlunda finns bevarade jordbruksmarker med mycket högt brukningsvärde. Odlingsmarker har måttliga värden för landskapsbilden och kulturmiljön i Bergsviken.

De kulturmiljöer som identifierats som särskilt värdefulla i planbeskrivningen, såsom Bergsviks by, Bergsvikens centrala delar, Storfors brukssamhälle, sågverksområdet vid Storfors samt odlingslandskapet vid Furulund, beskrivs och motiveras närmare i planförslaget.

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) utgår från att dessa områden är särskilt känsliga för förändringar.

Inom planområdets västra del finns två fornlämningar som skyddas enligt KML (L1992:9291 och L1994:4354). Dessa är belägna i naturområden. Spridda inom planområdet finns även lämningar med bedömningen "Möjlig fornlämning" eller "Övrig kulturhistorisk lämning", se Tabell 5 nedan. Flertalet av dessa lämningar är inte bekräftade i fält vilket innebär att de möjligen kan ha betydelse för områdets historia, trots att de inte har en lagförd skyddsstatus idag. Somliga av dessa platser är bebyggda och kan därav ha förlorat sina kulturhistoriska värden.

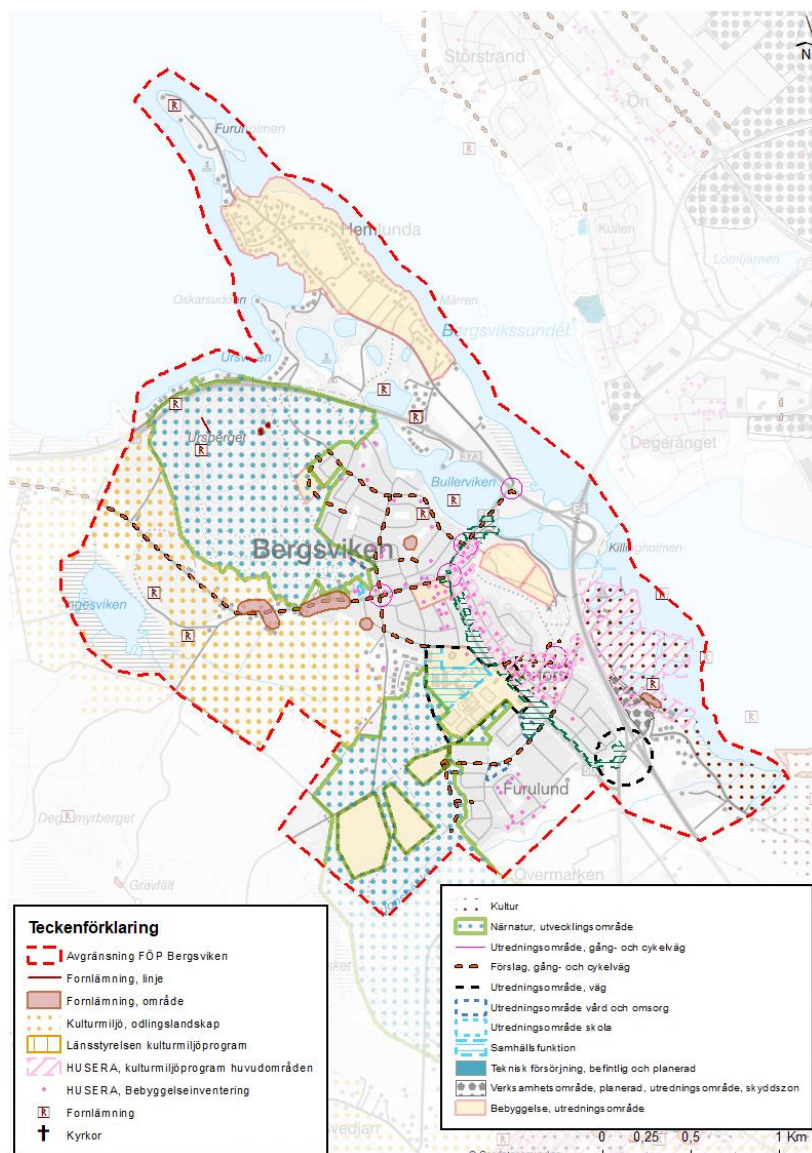
Tabell 5. Registrerade lämningar inom och i närheten av planområdet.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Datum för senaste fältbesök - Undersökningsstatus
L1991:211	Röse	Möjlig fornlämning	2016-08-29. Ej undersökt.
L1991:212	Röse	Möjlig fornlämning	2016-08-29. Ej undersökt.
L1992:9291	Kokgrop	Fornlämning	2010-09-01. Ej undersökt.
L1994:4354	Stensättning	Fornlämning	1987-07-01. Undersökningsstatus okänd.
L1994:4426	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-06-29. Undersökningsstatus okänd.
L1994:4427	Gruvområde	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-06-30. Undersökningsstatus okänd.
L1994:4718	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	1987-07-29. Vid inventeringstillfället var platsen bebyggd. Undersökningsstatus okänd.
L1994:4975	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	1987-07-29. Vid inventeringstillfället var platsen bebyggd. Undersökningsstatus okänd.
L1994:4976	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	1987-07-29. Undersökningsstatus okänd.
L1994:5039	Bytomt/gårdstomt	Möjlig fornlämning	1987-07-29. Undersökningsstatus okänd.
L1994: 5855	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-09-04. Undersökningsstatus okänd.
L1994:5856	Varv/slip	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-09-11. Undersökningsstatus okänd.
L1994:5880	Gruvområde	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-06-30. Undersökningsstatus okänd.
L1994:5936	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning	1987-06-30. Undersökningsstatus okänd

6.1.3 Planförslagets konsekvenser

Planförslaget redovisar på karta de kulturmiljöer och byggnader som bedöms vara särskilt värdefulla enligt 8 kap. 13 § plan- och bygglagen (PBL). Det innebär att de inte får försvakas och att förändringar kan kräva särskild prövning. Kommunen och andra myndigheter måste ta särskild hänsyn till dessa värden vid all efterföljande planering, detaljplanering och lovprövning. Det blir alltså ett bindande hänsynskrav i den fortsatta planeringen och prövningen. Bestämmelsen gäller även miljöer som inte uttryckligen pekats ut, om de vid prövning bedöms ha motsvarande värden.

Planförslaget innebär en utveckling som tar hänsyn till Bergsvikens ursprung som jordbruks- och brukssamhälle, Storfors industri och brukssamhällets uppkomst under industrialiseringen, se Figur 8 nedan. Planförslaget avser inte att möjliggöra bebyggelse invid det tidigare hamnområdet, i stället är kustremsan nordost om E4 utpekad som utvecklingsområde för kulturmiljö. Planförslaget föreslår att sågverksområdet ska främjas genom att utveckla området runt maskinhuset och spinkvedskajerna. Detta bedöms ge möjlighet till positiva konsekvenser för kulturmiljön och landskapsbilden.

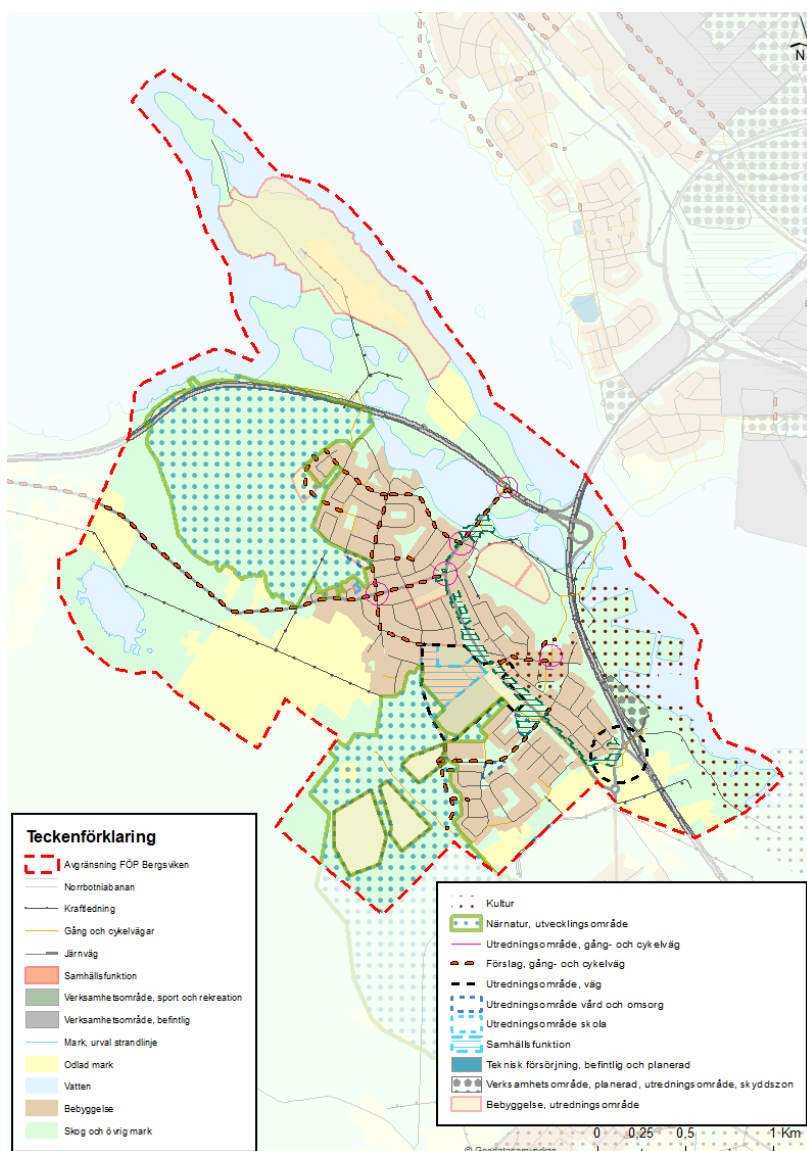


Figur 8. Karta som visar befintliga kulturmiljöer och planförslagets föreslagna utvecklingsområden för kulturmiljön i relation till övrig föreslagen utveckling. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

Planförslaget avser att skapa förbättrad tillgänglighet till kulturmiljöerna för att fler ska kunna uppleva dessa platser. Dessutom föreslår planförslaget att bebyggelse som representerar olika tidsperioder ska bevaras och underhållas för att förstärka dess kulturhistoriska värden. Dessa aspekter bedöms ge positiva konsekvenser för kulturmiljön. De två fornlämningarna som finns inom planområdet bedöms inte påverkas av planförslaget. De möjliga fornlämningarna som är belägna i centrala Bergsviken kan komma att påverkas, beroende på dess kulturhistoriska betydelse.

I planförslaget föreslås en aktualisering av kommunens kulturmiljöprogram samt att anta detta politiskt, vilket skulle medföra möjlighet till positiva konsekvenser för kulturmiljöer och utvecklingen av dessa. Ett aktualiserat kulturmiljöprogram kan tydliggöra vilka kulturhistoriska värden som ska bevaras, hur ny bebyggelse bör anpassas i fråga om skala, struktur och utformning samt hur hänsyn till landskapsbild och historiska samband ska omsättas i praktiken.

Landskapsbildens värdebärande karaktärer bibehålls i stor utsträckning i och med planförslaget. Till viss del nyttjas skogsmark till utredningsområden för förtätning och nya bebyggelseområden, se Figur 9 nedan.



Figur 9. Karta som visar befintlig markanvändning och hur den påverkas av planförslaget, vilket då påverkar landskapsbild. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

Planförslaget betonar vikten av att bevara en andel av de utpekade utvecklingsområdena som närmatur, vilket gör att påverkan på landskapsbilden förmildras. Detta gör att förtätningen i centrala Bergsviken och Storfors inte bedöms ge betydande konsekvenser för landskapsbilden. Odlingsmark i anslutning till Bergsviken ges ett fortsatt skydd, därav bedöms planförslaget inte ge risk för betydande konsekvenser för landskapsbilden. Nya bostadsområden som är placerade på mark som idag utgörs av skog kan ge risk för små negativa konsekvenser för landskapsbilden. Eftersom skog bevaras runt om bostadsområdena samt att hela ytorna inte ska bebyggas förmildras påverkan och eventuella konsekvenser. Det föreslagna verksamhetsområdet beläget öster om E4 ger en påverkan på landskapsbilden eftersom stor del av området utgörs av en höjd utmed åsryggen. Beroende på exploateringsgrad för ytan samt hur väl området integreras i den befintliga miljön finns risk för små negativa konsekvenser för landskapsbilden.

Landskapsbilden för Hemlunda kan komma att påverkas genom att byggrätter föreslås förändras samt tillkommande tomter, beroende på skala. Möjligen kommer fritidshusbebyggelse bibehållas i en viss mån, men detta kulturmiljövärde kan komma att förändras i och med förändring av byggrätten. Dessa aspekter bedöms riskera att ge små negativa konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljö.

Generellt bedöms planförslaget bidra till att förstärka värden för kulturmiljön, samt en ökad tillgänglighet och läsbarhet av miljöerna. Landskapsbilden får viss påverkan i och med föreslagen utveckling, men generellt bedöms detta inte ge några betydande konsekvenser.

6.1.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet utgår ifrån gällande översiktsplan. I nollalternativet ges ett generellt skydd för kulturmiljöer inom planområdet. Eftersom kommunens kulturmiljöprogram inte är antaget politiskt ger det ett svagare skydd för kulturmiljöer som inte är skyddade på andra sätt. I nollalternativet finns inget som tyder på att programmet kommer att antas politiskt och det kommer därmed inte att få en lika stor tyngd som planeringsunderlag för kommande skeden. Därför kan detta medföra en risk för små negativa konsekvenser för kulturmiljöer som saknar skydd.

I översiktsplanens mark- och vattenanvändningskarta avses hela udden som Hemlundas utvecklingsområde för bebyggelse, vilken bedöms ge måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden och odlingslandskapet som kulturmiljö. Odlad mark inom Hemlunda är inte utpekad som *kultur*, *odlingslandskap*, vilket kan göra att den odlade marken ges ett lägre skydd till kommande skeden. Utvecklingsområdet för bostäder på Hemlunda beskrivs inte i planbeskrivningen, vilket gör utvecklingsinriktningen svår att bedöma. Eftersom gällande detaljplaner inte tillåter bebyggelse kommer dessa att behöva förnyas vilket kan komma att förändra byggrätten från nuvarande detaljplan. Detta riskerar därmed bidra till negativa konsekvenser för Hemlundas landskapsbild och kulturmiljövärden. Dessutom finns mindre bitar av odlingslandskap med inom utpekade platser för utredningsområde för bebyggelse samt väg, vilket kan ge risk för negativa konsekvenser för kulturmiljön. Dessa områden är små och bedöms därmed inte påverka landskapsbilden.

Gällande översiktsplan pekar ut stora utredningsområden för bebyggelse i det som idag utgörs skogsområden, så som skogen mellan Ljunghed och Hortlax samt ett kustnära skogsområde invid Tingsholmen. Beroende på exploateringsgrad samt bevarande av och anpassning till den befintliga miljön finns risk för negativa konsekvenser. Eftersom omfattning inte är specificerad utgår bedömningen från antagandet att hela ytorna kan exploateras, vilket skulle kunna innebära små till måttliga negativa konsekvenser för landskapsbilden.

Generellt bedöms nollalternativet ge risk för små negativa konsekvenser för landskapsbilden, detta främst eftersom det saknas specificering av exploateringsgrad och åtgärder för att bevara

landskapskaraktärer. Nollalternativet innebär risk för viss påverkan på kulturmiljöer, dock bedöms påverkan inte ge risk för betydande konsekvenser.

6.1.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 6 sammanfattas konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljöer för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 6. Sammanfattande tabell över konsekvenser för landskapsbild och kulturmiljöer.

	Landskapsbild	Kulturmiljö
Planförslag	Landskapsbilden får viss påverkan i och med föreslagen utveckling, men generellt bedöms påverkan inte ge några betydande konsekvenser.	Generellt bedöms planförslaget ge positiva konsekvenser för kulturmiljön i och med förstärkta värden för kulturmiljön samt en ökad tillgänglighet och läsbarhet av miljöerna.
Nollalternativ	Nollalternativet medför risk för små negativa konsekvenser, på grund av stora osäkerheter kring exploateringsgrad och hänsyn till befintligheter.	Nollalternativet innebär en risk för påverkan på kulturmiljöer, denna bedöms dock inte innebära betydande konsekvenser.

6.1.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- Anta kulturmiljöprogrammet politiskt, vilket ger ett förbättrat underlag och stärker kulturmiljöhänsynen i efterföljande planering och bygglov.
- De områden som pekas ut som särskilt värdefulla omfattas av det så kallade förvanskningförbudet i 8 kap. 13 § PBL.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- Inventering av möjliga fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar för att avgöra hur de kan visa på platsens historia, samt hur dessa bör skyddas i kommande planering.

6.2 REKREATION OCH FRILUFTSLIV

Rekreations- och friluftslivsintressen omfattar dels markområden som på grund av naturbeskaffenhet, skönhet och geografiskt läge har en särskild betydelse för allmänheten, dels anläggningar för människor som vistas i naturen och utövar olika fritidsaktiviteter. Skogsområden och vatten utgör som helhet en resurs för det rörliga friluftslivet.

Detta kapitel beskriver tillgängligheten till rekreation- och friluftsområden inom planen och hur dessa kan komma att påverkas.

6.2.1 Bedömningsgrunder

Att vara ute i naturen kan medföra en rad positiva effekter för hälsa och välbefinnande. Det främjar fysisk aktivitet men ger också möjlighet till sociala kontakter i en avkopplande miljö (Folkhälsomyndigheten, 2024). Vistelse i naturen är särskilt viktig för barn då det främjar lek, kreativitet

och utveckling. Grundläggande för friluftslivet är att det finns natur att vistas i och att den naturen är tillgänglig på olika sätt.

Hur stort värdet är på naturmark eller vattenytor utifrån friluftslivets intressen beror på områdets kvaliteter och tillgänglighet, särskilt då området har närhet till bostäder och bebyggelse. Ett mark- eller vattenområdes värde för rekreation och friluftsliv beror på flera faktorer, bland annat naturgivna förutsättningar så som variationsrikedom i landskapet, intressanta kulturmiljöer, geologiskt intressanta områden, anknytning till vatten med mera. Frånvaro av störningar såsom barriärer och buller är också en viktig förutsättning samt områdenas tillgänglighet. Områden kan ha lagstadgat skydd såsom riksintresseområden, naturreservat eller strandskyddsområden.

Som grund för att beskriva och värdera värden för friluftslivet inom det berörda området har befintligt planeringsunderlag hos Piteå kommun använts.

Planområdets värde för friluftslivet inom aktuell MKB har värderats för att tydliggöra områdets kvaliteter med avseende på friluftslivet. En tregradig skala har använts för bedömningen där kriterierna för värderingen främst grundar sig på värden som är utpekade av Länsstyrelsen och Piteå kommun.

Kriterier för bedömning:

Höga värden - Områden med mycket goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv utifrån upplevelser, mångformighet, omfattning samt tillgänglighet för allmänheten. Områden med en hög nyttjandegrad samt fria från störningar.

Måttliga värden - Områden med vissa förutsättningar för rekreation och friluftsliv med måttlig nyttjandegrad.

Låga värden - Områden som inte är särskilt utpekade för rekreation och friluftsliv.

Bedömningar av planens påverkan på aspekten friluftsliv grundas på särskilda kriterier, se Tabell 7.

Tabell 7. Kriterier för bedömning av konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

Positiv konsekvens	Möjligheten att nyttja området för rekreation och friluftsliv förbättras. Betydande barriärer avlägsnas eller minskar. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden ökar.
Ingen/försumbar konsekvens	Inga nya barriärer tillkommer. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden påverkas inte.
Liten negativ konsekvens	Möjligheten att nyttja området för rekreation och friluftsliv försämras något. Barriärer påverkar tillgängligheten till viss grad. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden påverkas i liten grad. Områden med områdesskydd för friluftsvärden påverkas inte.
Måttlig negativ konsekvens	Möjligheten att nyttja området för rekreation och friluftsliv påverkas i måttlig utsträckning. Barriärer skapas mellan viktiga målpunkter. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden försämras. Områden med områdesskydd för friluftsvärden påverkas endast tillfälligt, området antas kunna återhämta sig.
Stor negativ konsekvens	Möjligheten att nyttja området för rekreation och friluftsliv påverkas kraftigt och förstörs varaktigt. Betydande barriärer mellan viktiga målpunkter skapas. Områdets tillgänglighet och upplevelsevärden försämras kraftigt. Oersätliga värden går förlorade.

6.2.2 Nuläge och förutsättningar

En samlad sociotopkartering med utpekade områden för rekreation och dess nyttjandegrad saknas, vilket ger risk för brister i nulägesbeskrivningen.

Planområdets naturmark och idrottsanläggningar tillgodoser invånare och besökare med utrymme för friluftsliv och aktivitet. Bergsviken har flera idrotts- och fritidsanläggningar, både kommunala och föreningsdrivna. I anslutning till Bergsviksskolan finns ett centralt idrottsnav med gymnastiksal och fotbollshall för ungdomsfotboll. Dessutom finns Hedens idrottsplats med fotbollsplaner och ishockeyrink, ägs och drivs av Storfors AIK.

Vattennära rekreation finns i området Hemlunda, en udde med flera fina gläntor för bad och rekreation som nyttjas av allmänheten, bland annat Pottan/Stor-Djupviken. Detta område samt skogsområdet runt omkring har fina skogsmiljöer med strövstigar på kommunal mark, som nyttjas frekvent för vandring, promenader, naturupplevelser, rekreation. Utmed vattnet finns en badplats och en camping. Området har höga värden för rekreation och friluftslivet i Bergsviken.

Ursbergets kustlandskap har två toppar, den västra med fin utsikt mot Ängesviken, Vitsand, Vallsberget, Svensbyfjärden samt Långnäs och Böle. Från hållmarkerna på den östra toppen ges utblick mot Bergsviken och Inre fjärden. På Ursberget finns motionsspår, skogsstigar och skoterleder. Längs den sydvända sluttningen sträcker sig stora hållmarker ända upp till den östra toppen. Dit kommer många besökare året runt vilket framgår av vältrampade stigar och spår av eldar på hållmarkerna. Till stor del utgörs området av privatägd mark. En av entréerna ägs numer av kommunen och ligger intill det nya bostadsområdet, men är relativt anonym samt saknar parkering och informationsskyltning. Ängesviken intill Ursberget är en fågelsjö med rikt fågelliv och fågeltorn som används av bland annat skolor och fågelintresserade, dock behöver platsen bättre underhåll. Genom Ängsviken och runt Ursberget går skoterleder. Hela området har måttliga till höga värden för rekreation och friluftsliv.

Tingsholmen som är beläget inom riksintresse för rörligt friluftsliv är ett område som utgör ett populärt rekreativt område. Det finns båthamnar, en skoterstuga i området som drivs av Piteå snöskoterklubb, samt två skoterleder genom området. Området är inte lättillgängligt för boende i Bergsviken eftersom E4 utgör en barriär.

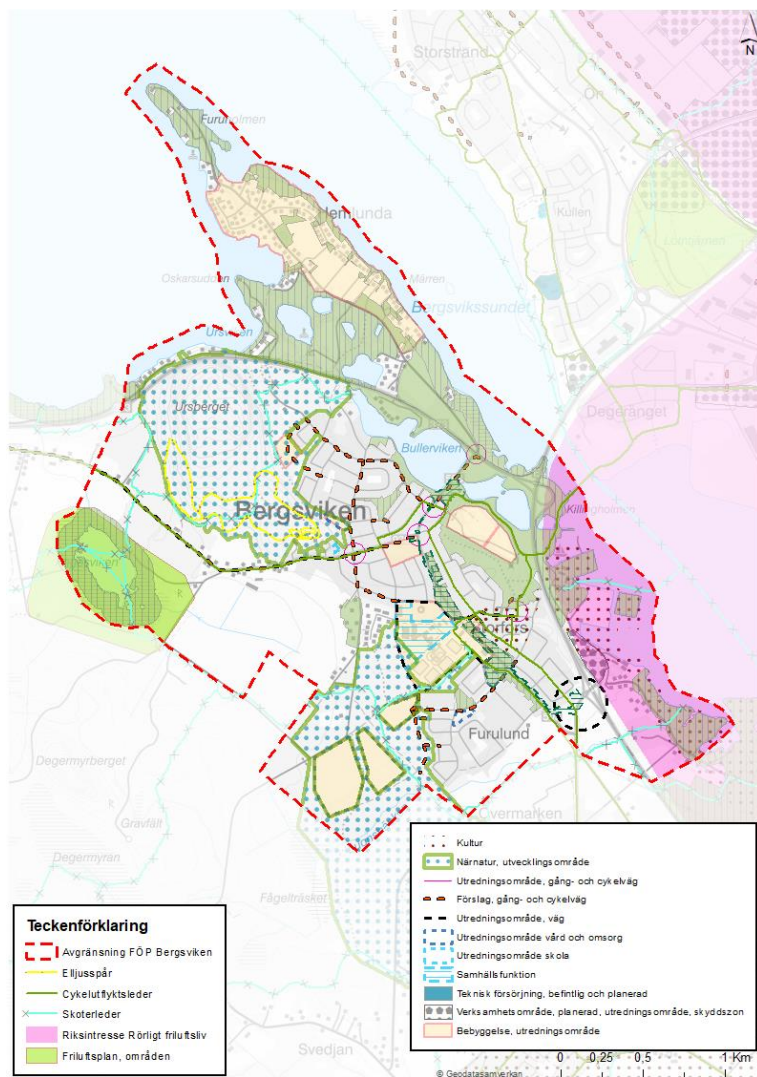
Området mellan Ljunghed och Hortlax är skogsmark som är väl använd för närrekreation, naturvistelser och motion. I området finns lättvandrade sandtallskogar närmast Ljunghed som övergår i ett större sammanhängande skogsområde med naturstigar mot Hortlax. Området används av såväl privatpersoner som verksamheter, så som skola och brukshundklubb. Det finns även en skoterleder genom området.

Centralt i Bergsviken finns flertalet lekplatser och det finns även aktivitetsplaner i och i anslutning till centrum och närliggande bostadsområden. I Furulund finns tallskogspartier mellan kvarteren som förser boende med närnatur. Utmed Storforsvägen löper en gammal, gles tallskog som utgör en viktig del av Bergsvikens grönstruktur. Den tätortsnära skogen här innehåller breda stigar, bär och svamp, som ger rekreativa miljöer för boende i närområdet. Norr om Storfors är Flakaberget beläget. Här finns strövstigar i tallskog, området är välanvänt för närrekreation och naturvistelser.

Generellt hyser planområdet naturområden och grönstråk med måttliga värden för rekreation och friluftsliv, men inslag av höga värden.

6.2.3 Planförslagets konsekvenser

En samlad sociotopkartering saknas som underlag till MKB, därav har bedömning av planförslagets konsekvenser gjorts utifrån det kända nuläget. Vid genomförande av planförslaget kommer ny bebyggelse delvis att ges utrymme i det som idag utgörs av naturmark, se Figur 10 nedan. De mindre ytorna av naturmark som tas i anspråk bedöms inte ge betydande konsekvenser för friluftsliv och rekreation, eftersom närnaturen i skogsområden runtomkring bevaras och avstånd för boende till grönområden förändras minimalt. De större områdena presenteras nedan.



Figur 10. Karta som visar befintliga platser för rekreation tillsammans med föreslagna utveckling av närnatur för rekreation och hur den påverkas av annan utveckling som föreslås i planförslaget. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

Vid Flakaberget föreslås bebyggelse av flerbostadshus och serviceverksamhet. Detta förläggs på mark som tidigare har nyttjats som massatipp och upplag. Genom eventuell sanering och exploatering av området kan det förstärka de rekreativa värden som finns i skogsområdet Flakaberget idag. Detta bedöms ge möjlighet till positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

Skogen mellan Ljunghed och Hortlax är ett populärt område att vistas i och det innehar därav måttliga värden för rekreation och friluftsliv. Exploatering i området är osäker och ska avgöras efter att natur- och rekreationsvärden har kartlagts och analyserats. Därmed är påverkan osäker i dagsläget, och risk finns att det blir negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv i detta område. Den skog som bevaras, som inte pekats ut som utvecklingsområde för bebyggelse, föreslås utvecklas för att stärka

tillgängligheten till friluftsområdet. Dessutom föreslås att en utvecklings- och skötselplan för området tas fram, för att få en tydligare bild av befintliga värden och aktiviteter. Detta kan leda till att de negativa konsekvenserna för rekreation och friluftsliv förmildras.

Utvecklingsförslaget om förtätning av Hemlunda avser att utöka byggrätten för de tomter som finns idag, samt ett fåtal tillkommande tomter. De tillkommande tomterna förläggs utanför strandskyddet och ska därav inte påverka tillgången på strandnära vistelse för allmänheten. Utvecklingen av Hemlunda bedöms inte ge risk för betydande konsekvenser för friluftsliv och rekreation.

Planförslaget förstärker oskyddade trafikanters möjlighet att ta sig fram säkert i Bergsviken, genom nya kopplingar och passager. Exempelvis föreslås ökad trygghet och trafiksäkerhet vid Hedens IP, som är en viktig rekreativ plats för barn och unga. Förbättrade kommunikationer medför att rekreation- och friluftsområden blir mer lättillgängliga, vilket bedöms ge positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. En hållbarhetsaspekt som planförslaget belyser är tillgången på friytor i närheten av bostadsområden, samt att dessa bör kartläggas i en sociotopkartering för att minska risken att dessa ytor tas i anspråk i för hög utsträckning. Detta bedöms leda till att minska risken för negativa konsekvenser för närrekreation som följd av förtätning och bebyggelseutveckling.

De befintliga rekreationsområdena med höga värden värnas i planförslaget. Utveckling av Ursberget syftar till att stärka tillgänglighet, vilket ger positiva konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Planförslaget föreslår även att en grönstrukturplan tas fram som belyser viktiga närnaturområden, vilket kan ge positiva konsekvenser för rekreation och friluftslivet. I anslutning till Ursberget föreslås två flerbostadshus som kan komma att påverka skolskogen vid Tolvmansskolan och/eller naturupplevelsen utmed elljusspåren, beroende på lokalisering och utbredning kan det medföra risk för små negativa konsekvenser.

Generellt ger planförslaget ett fortsatt skydd för stora delar av de rekreationsområden med högst värden samt stärka orienterbarhet och tillgänglighet, vilket gör att påverkan på rekreationsområden bedöms ge positiva konsekvenser.

6.2.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet utgår ifrån gällande översiktsplan. En samlad sociotopkartering saknas som underlag till MKB, därav har bedömning av nollalternativets konsekvenser gjorts utifrån det kända nuläget. Gällande översiktsplan avser att aktivt planera för att naturområden ska kunna tillgodose boende och besökare i Piteå med upplevelser, friluftsliv och rekreation. Planerad bebyggelse i Bergsviken har till stor del byggts ut och potentiell framtida bebyggelseutveckling har pekats ut som utredningsområden. Dessa utredningsområden för bebyggelse är främst beläget på det som idag utgörs av naturmark. Ursberget, Flakaberget och skogen med mindre tjärnar invid Hemlunda kommer att bevaras och är utpekade som närnatur. Därmed ska nollalternativet inte innebära konsekvenser för dessa rekreationsområden.

I skogsområdet mellan Ljunghed och Hortlax finns ett större utredningsområde för bebyggelse. Beroende på exploateringsgrad samt eventuellt bevarande av skogsstråk finns risk för negativa konsekvenser. Eftersom omfattning inte är specificerad utgår bedömningen från antagandet att hela ytorna kan exploateras, vilket skulle kunna innebära måttliga negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv. Detta område sammanfaller med ett stort område som är utpekade som närnatur, därmed antas att naturen åtminstone kommer att bevaras till viss del. Dock finns risk att exempelvis skoterleden behöver ledas om.

En stor del av udden Hemlunda är utpekade som utredningsområde för bebyggelse, vilket kan komma att göra Hemlunda mer privat och därmed minska rekreativa värden för allmänheten. Detsamma för

rekreativa värden vid Tingsholmen i område utpekad för närnatur, där område finns avsatt som utredningsområde för bebyggelse. Detta kan riskera att medföra små negativa konsekvenser för rekreation och friluftsliv i dessa områden.

Generellt ger nollalternativet ett fortsatt skydd för stora delar av de rekreationsområden med högst värden, vilket gör att påverkan på rekreationsområden inte bedöms ge betydande konsekvenser.

6.2.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 8 sammanfattas konsekvenser för rekreation och friluftsliv för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 8. Sammanfattande tabell över konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

Planförslag	Generellt ger planförslaget ett fortsatt skydd för stora delar av de rekreationsområden med högst värden samt stärker orienterbarhet och tillgänglighet, vilket gör att påverkan på rekreationsområden bedöms ge positiva konsekvenser.
Nollalternativ	Generellt ger nollalternativet ett fortsatt skydd för stora delar av de rekreationsområden med högst värden, vilket gör att påverkan på rekreationsområden inte bedöms ge betydande konsekvenser.

6.2.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- Gröna områden som är viktiga för rekreation och friluftsliv fastställs som *Närnatur, särskild betydelse, Närnatur, utvecklingsområde* och *Närnatur, strövområde, utflyktsområde* i plankartan.
- Lekparksplan för lekplatser samt naturliga lekotoper.
- Innan friytor tas i anspråk föreslås att sociotopkarteringar genomförs för att ta reda på friytans aktuella sociala och kulturella värde.
- En kartläggning om mängden och närheten till attraktiv vardagsnära natur i förhållande till de viktiga tröskelvärdena (inom 300 meter och minst 1 hektar) från bostäder, skolor och arbetsplatser.
- Grönstrukturplan som innehåller utpekad närnatur och grönstråk.
- Utvecklings- och skötselplan för skogsområdet som bevaras mellan Ljunghed och Hortlax

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- De föreslagna skyddsåtgärderna lekparksplan, sociotopkartering, kartering av attraktiv vardagsnära natur, grönstrukturplan (den del som avser rekreation) samt utvecklings- och skötselplan kan sammanställas i ett gemensamt planeringsunderlag som beskriver nuläge, förbättringspotential samt skötselplaner för Bergsvikens samtliga rekreationsområden, lekmiljöer och närnaturområden.



6.3 NATURMILJÖ

I kapitlet naturmiljö behandlas olika naturvärden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Det kan till exempel vara en miljö där det finns värdefulla arter, med speciell artsammansättning, stor variationsrikedom, som är bra reproduktions- och uppväxtmiljöer för olika arter eller i orörda områden. En del naturvärden är utpekade genom formella skyddsområden, exempelvis naturreservat, medan andra får identifieras genom inventeringar på plats.

Detta kapitel beskriver naturmiljöer inom planområdet och hur dessa kan komma att påverkas av planförslaget.

6.3.1 Bedömningsgrunder

Bedömningen av naturvärden baseras på dess betydelse för den biologiska mångfalden, vilket förenklat kan definieras som variationsrikedomen inom arter, mellan arter och i mångfalden av ekosystem. Naturvärden kan därmed finnas i exempelvis miljöer med värdefulla arter eller med hög artrikedom, i miljöer som är bra reproduktions- och uppväxtmiljöer eller i områden som sedan tidigare är orörda. En del naturvärden är skyddade inom avsatta områden, exempelvis riksintressen, Natura 2000-områden eller naturreservat. Andra saknar formellt skydd men är utpekade av till exempel Skogsstyrelsen, Jordbruksverket eller i regionala eller lokala naturvårdsplaner. Någon naturvärdesinventering har inte genomförts inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen, därav saknas naturvärdesklassning samt ingående beskrivning av de ekologiska värdena för Bergsvikens natur.

Kriterier för bedömning:

Höga värden - Områden som har högt värde för den biologiska mångfalden och är av nationell landskapsekologisk betydelse, till exempel Natura 2000-områden, värdekärnor i naturreservat eller nyckelbiotoper. Dessa områden har goda förutsättningar för naturvärden eller har naturtyper som är ovanliga nationellt. De har hög artrikedom och hyser ett flertal rödlistade eller skyddade arter.

Måttliga värden - Områden som har måttligt värde för den biologiska mångfalden och är av regional landskapsekologisk betydelse, till exempel områden utpekade i regionala naturvårdsplaner. Dessa områden har påtagliga förutsättningar för naturvärden eller har naturtyper som är ovanliga i regionen. De har måttlig artrikedom och hyser vissa rödlistade, skyddade eller andra naturvårdsintressanta arter.

Låga värden - Områden som har visst värde för den biologiska mångfalden och är av lokal landskapsekologisk betydelse, till exempel objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Dessa områden har i mindre omfattning förutsättningar för naturvärden, men kan hysa biotopkvaliteter eller arter som är av viss positiv betydelse för den biologiska mångfalden.

Bedömningar av planens påverkan på aspekten naturmiljö grundas på särskilda kriterier, se Tabell 9.

Tabell 9. Kriterier för bedömning av konsekvenser för naturmiljö.

Positiv konsekvens	Befintliga barriäreffekter minskar. Förutsättningarna för biologisk mångfald ökar genom skötsel av mark. Naturmiljöer nyskapas. Invasiva arter kan bekämpas.
Ingen/försumbar konsekvens	Inga nya barriärer tillkommer. Inget eller ett försumbart ingrepp i område med litet naturvärde. Värdena kan återställas efter planens genomförande.
Liten negativ konsekvens	Liten påverkan på område med måttligt naturvärde. Måttlig påverkan på område med litet naturvärde. Liten men mätbar påverkan på den biologiska mångfalden. Ekologiska samband påverkas något, exempelvis genom smalare spridningskorridorer.
Måttlig negativ konsekvens	Måttlig påverkan på område med måttligt naturvärde. Stor påverkan på område med litet naturvärde. Måttlig påverkan på den biologiska mångfalden. Ekologiska samband påverkas i måttlig utsträckning, barriärer skapas.
Stor negativ konsekvens	Stor påverkan på naturvärdesobjekt med måttligt naturvärde. Biologisk mångfald påverkas i stor utsträckning. Viktiga ekologiska samband bryts, betydande barriärer skapas.

6.3.2 Nuläge och förutsättningar

Någon naturvärdesinventering har inte genomförts inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen, därav saknas naturvärdesklassning samt ingående beskrivning av de ekologiska värdena för Bergsvikens natur.

För att beskriva nuläge och förutsättningar har befintliga skötselplaner, inrapporterade fynd i Artportalen samt Skogsstyrelsens karttjänst Skogens pärlor använts.

Naturen i Bergsviken består främst av tallskogar med inslag av gran och lövbestånd, öppet jordbrukslandskap, kustberg samt sjöar, tjärnar och fjärdar. Utmed kustlinjen löper en höjdrygg som är en del av Piteåälvasen. Bergsvikens mest värdefulla naturområden utifrån både ekologiska och sociala värden är naturområdena på Hemlunda (Djupviken/Pottan och Furuholmen), skogen mellan Ljunghed och Hortlax, Ursberget samt skogsområdet på Flakabergsåsen. Även Ängviken innehar ekologiska värden. Enligt rapporterade observationer i Artportalen (SLU, 2025) har flera rödlistade arter observerats inom planområdet.

Hemlunda har varierande naturmiljöer med stränder mot älven, små tjärnar, tallskog på sandmark samt brynzoner mot odlingsmark. På udden har de rödlistade arterna ortolansparv och storspov noterats och registrerats i Artportalen. I anslutning till Hemlunda finns Natura 2000-området "Svensbyfjärden", en älvstrand som ska skydda arten Ävjepilört och naturtyperna estuarier och landhöjningsskog. I Artportalen har även fynd av Ävjepilört noterats söder om Natura 2000-området, samt i Furuholmens nordöstra strandzon.

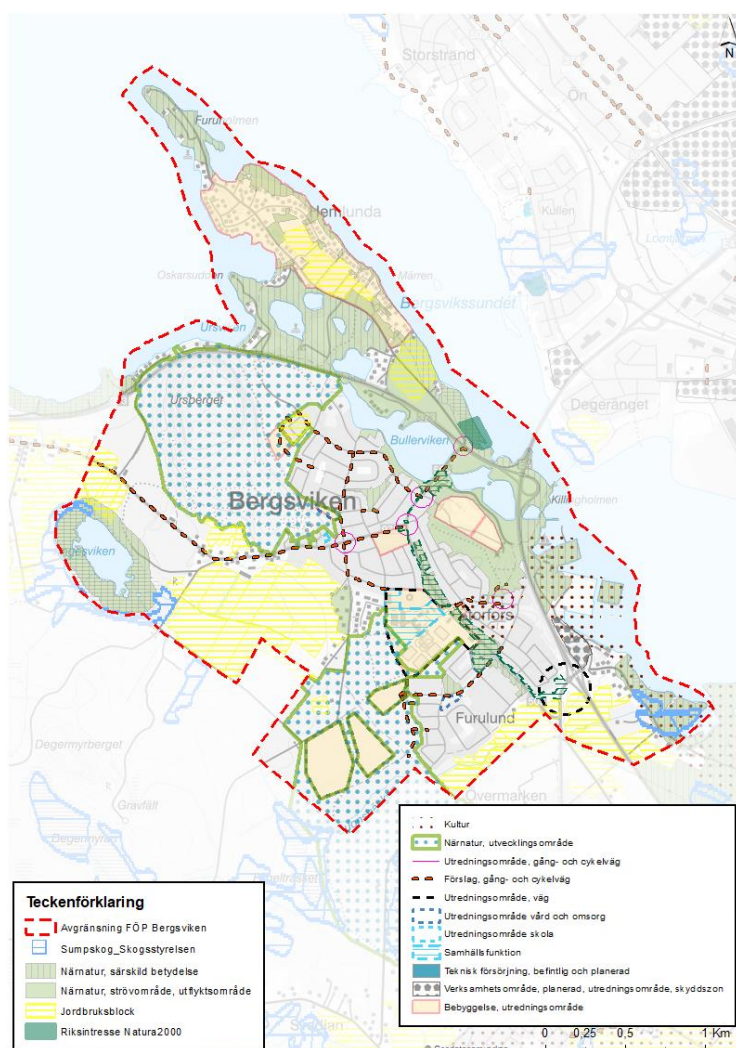
Ursberget är ett kustberg som utgör den högsta punkten inom planområdet med två toppar, den östra når 72 meter över havet och den västra toppen är 69 meter över havet. På Ursberget finns klapperstensfält med martallar och karg växtlighet, som varierar med hållmark med liknande vegetation. Ängsviken är en fågelsjö med ett rikt fågelliv, här har de rödlistade fågelarterna årtä,

storspov och ortolansparv noterats (SLU, 2025). Ångsbäcken avvattnar Ångsviken, som är ett kustmynnande vattendrag. Omgivande natur utgörs främst av sumpskog där arterna al och glasbjörk är dominerande (Skogsstyrelsen, 2024).

Skogsområdet på Flakabergsåsen är ett naturområde med främst gammal tallskog på sandig mark. En del av Flakaberget har tidigare varit ett sandtag som idag inte är i drift. Skogen smalnas av mellan Storfors och E4 och där domineras den av tallar i varierande ålder med undervegetation som främst består av lingonris. Skogen mellan Ljunghed och Hortlax utgörs även den av äldre tall-/blandskog, här har rödlistade arter så som talltita, tretåig hackspett och ortolansparv noterats i Artportalen. Inom och mellan bostadsområden finns skogsstråk som kan ha en funktion som spridningskorridor för djurarter, exempelvis utmed Flakabergsvägen. Skogen sydväst om Furulund består främst av tall, gran och mindre inslag av löv, med en flerskiktad undervegetation. Inom bostadsområdet finns gröna korridorer av löv- och barrträd.

6.3.3 Planförslagets konsekvenser

Planförslagets bebyggelseutveckling föreslås mestadels ske på bekostad av naturmiljöer, se Figur 11 nedan.



Figur 11. Karta som visar närnatur av särskild betydelse och hur den påverkas av planförslaget. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

Vilka naturvärden som finns i de specifika områdena är inte kartlagt inom ramen för arbetet med den fördjupade översiktsplanen. Därför är planförslagets konsekvenser för naturmiljöer delvis svårbedömda. Avsaknad av NVI-underlag gör att det finns risk att rödlistade arter och områden med höga naturvärden kan påverkas och att planförslaget ger negativa konsekvenser för dessa.”

Övergripande bedöms förlust av naturmiljöer innebära en risk för att områden med naturvärden, som är viktiga för biologisk mångfald, påverkas negativt av planförslaget.

Generellt inom plangränsens område bevaras viktiga naturtyper där flertalet rödlistade arter har noterats i Artportalen, utmed strandzonen, i brynzoner och vid våtmarker. Planförslaget bedöms inte påverka Natura 2000-området eller dess närliggande omgivning.

En stor del av planförslagets utveckling kommer att ske på bekostnad av naturmiljöer. I skogsområdet mellan Ljunghed och Hortlax föreslås utredningsområde för bebyggelse. Detta kan medföra förlust av livsmiljöer och spridningsstråk, vilket därmed innebär risk för negativa konsekvenser för naturmiljön. Detta är beroende på områdets naturvärden och bebyggelsens omfattning. Utredningsområdet för förtätning av bostäder på udden Hemlunda kan komma att påverka strandzonen, brynzoner och gröna korridorer mellan bebyggelse. Detta är beroende av hur stora värden platsen har för djur och växter idag samt hur stor förtätningen blir och om strandzonen kommer att exploateras ytterligare. Även Flakaberget kan inhysa livsmiljöer som inte inventerats. Därmed medför förslaget en risk för negativa konsekvenser för naturmiljön på Hemlunda och Flakaberget.

Planförslaget presenterar flera skyddsåtgärder för naturmiljön. Förslag är att förekomsten av invasiva arter ska motverkas, förbättra kunskapsläget avseende våtmarkers funktion för groddjur och häckande fågel samt att Ängsviken, Ängsbäcken och Lugnsbäcken ska inventeras och utredas utifrån behov av åtgärder för fiskvandring. Sammantaget bedöms detta medföra små negativa konsekvenser.

6.3.4 Nollalternativets konsekvenser

Vilka naturvärden som finns i planområdet är inte studerade i detalj. Därför är nollalternativets konsekvenser för naturmiljö svårbedömda.

I nollalternativet bevaras generellt viktiga naturtyper där flertalet rödlistade arter har noterats i Artportalen (SLU, 2025). Detta bedöms därför inte ge några betydande effekter. Undantag är strandzonen i anslutning till Tingsholmen, där utvecklingsområde för bostäder har pekats ut, vilket riskerar att ge negativa konsekvenser för naturmiljön. Natura 2000-området och anslutande område bedöms inte påverkas i nollalternativet.

Skalan för översiktsplanens mark- och vattenanvändningskarta ger inte möjlighet att bedöma påverkan på gröna stråk och spridningskorridorer inom och i anslutning till bostadsområdena, eftersom de flesta är utpekade som befintlig bebyggelse. Detta kan medföra risk för förtätning av dessa områden om planförslaget inte genomförs, vilket då ger negativa effekter för naturvärden.

Utredningsområdet för bebyggelse beläget i det befintliga skogsområdet mellan Ljunghed och Hortlax kan komma att påverka naturmiljön och de arter som miljöerna inhys negativt, beroende på dess omfattning samt områdets naturvärden. En utveckling av området bedöms kunna medföra små negativa konsekvenser för naturmiljö.

6.3.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 10 sammanfattas konsekvenser för naturmiljö för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 10. Sammanfattande tabell över konsekvenser för naturmiljö.

Planförslag	Generellt är effekter av påverkan på naturmiljöer svårbedömda eftersom fördjupade underlag saknas. Utifrån befintligt underlag bedöms planalternativet ge små negativa konsekvenser för naturmiljö.
Nollalternativ	Generellt är effekter av påverkan på naturmiljöer svårbedömda eftersom fördjupade underlag saknas. Utifrån befintligt underlag till bedöms nollalternativet ge små negativa konsekvenser för naturmiljö.

6.3.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- Grönstrukturplan som redovisar områden för närnatur av särskild betydelse, viktiga grönstråk samt skötsel av dessa.
- Viktiga naturområden ska säkerställas långsiktigt och vid behov ges ett adekvat skydd.
- Träd med naturvärdeskaraktär uppmärksammas genom digital kartberättelse s.k. Storymap.
- Bergsvikens och Hemlundas viktigaste naturområden behöver säkerställas långsiktigt och vid behov ges adekvat skydd.
- Ängesviken, Ängesbäcken och Lugnsbäcken inventeras och utreds utifrån behov av åtgärder för fiskvandring.
- Förbättra kunskapsläget om Stor- och Lill-Djupviken, Aronstjärnen, Klösviken och Tjärnen med avseende på funktion för reproduktion av groddjur och häckande fågel.
- Förekomst av invasiva främmande arter motverkas.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- Inventering och kartläggning av bestånd av invasiva arter.
- Inför upprättande av detaljplaner som berör naturmark ska naturvärdesinventering (NVI) genomföras.

6.4 VATTENMILJÖ

Ytvatten är vatten som ansamlas i våra hav, sjöar och vattendrag. Påverkan på ytvatten är starkt beroende av intilliggande markanvändning. En ökad andel hårdgjorda ytor ökar mängden dagvatten. Föroreningsmängden i dagvattnet är beroende av faktorer såsom vilka verksamheter som finns inom avrinningsområdet samt om och hur dagvattnet renas innan det når ytvattenrecipienten.

Grundvatten bildas när nederbörd tränger ner i marken. Inom ett avrinningsområde styrs grundvattennivån av bland annat marknivåns höjdskillnader, väderleksförhållanden, närliggande vattendrag samt lokala berg- och jordarter. I urbana miljöer påverkas grundvattenförhållandena även av hårdgjorda ytor, ledningar i mark med mera.

I detta kapitel beskrivs yt- och grundvattenförekomster och miljö kvalitetsnormer för vatten inom planområdet samt hur dessa kan komma att påverkas av planförslaget.

6.4.1 Bedömningsgrunder

Miljökvalitetsnormerna för ytvatten är uppdelade i ekologisk status och kemisk status. Inom varje klassning/status finns flera kvalitetsfaktorer som bedöms var och en för sig. Kvalitetsfaktorerna vägs sedan samman till en klassning, där det är den faktor som har sämst klassning som styr.

Miljökvalitetsnormer för grundvatten beskriver vilken kvantitativ och kemisk status en grundvattenförekomst ska uppnå och när detta senast ska ske.

En exploatering/verksamhet kan endast tillåtas om nuvarande status inte riskerar att försämrats, och om uppfyllandet av miljökvalitetsnormer inte äventyras.

Piteå kommuns riktlinjer för dagvattenhantering från 2019 beskriver principer och riktlinjer för dagvattenhantering i Piteå kommun. Som generella riktlinjer anges bland annat att en dagvattenutredning ska utföras i ett tidigt skede i planeringsprocessen och att tillförsel av förorenat dagvatten till recipienten i samband med exploatering inte får öka (Piteå kommun, 2019).

Bedömningar av planens påverkan på aspekten vattenmiljö grundas på särskilda kriterier, se Tabell 11.

Tabell 11. Kriterier för bedömning av konsekvenser för vattenmiljö.

	Ytvatten	Grundvatten
Positiv konsekvens	Ytvattens vattenkvalitet förbättras. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer för berörda recipienter förstärks.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förbättras.
Försumbar/ingen konsekvens	Ingen förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer förändras inte.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras inte.
Liten negativ konsekvens	Liten och kortvarig förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer försämrats i liten omfattning.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras i liten omfattning.
Måttlig negativ konsekvens	Måttlig förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer försämrats i måttlig omfattning.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras i måttlig omfattning.
Stor negativ konsekvens	Stor och bestående förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer försämrats i stor omfattning.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras i betydande omfattning. Risk att uppfyllandet av miljökvalitetsnormer för grundvatten motverkas.



6.4.2 Nuläge och förutsättningar

Dagvattenutredning FÖP Bergsviken

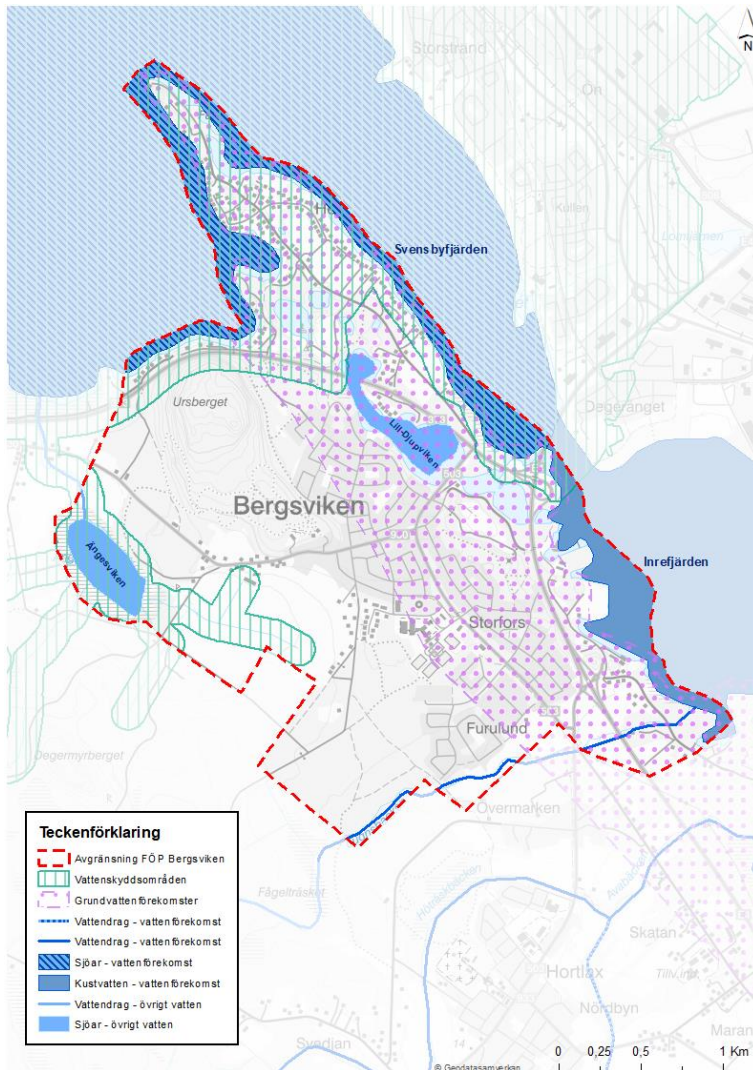
Sweco har i mars 2026, på uppdrag av Piteå kommun, tagit fram en dagvattenutredning för FÖP Bergsviken. Utredningen redovisar berörda recipienter, vattenområden och avrinningsområden samt beskriver de övergripande förutsättningarna för dagvattenhantering inom planområdet. Fokus ligger på markförhållanden, markanvändning och föroreningsbelastning mot recipienter. Med utgångspunkt i detta analyseras hur planens utredningsområden påverkar recipienterna samt vilka övergripande åtgärder som är möjliga för dagvattenhanteringen (SWECO, 2026).

Föroreningar i dagvatten från hårdgjorda ytor (till exempel vägar, tak, och parkeringsplatser) uppstår när regn eller smältvatten sköljer av ytor utan infiltrationskapacitet. Dagvattnet transporterar då med sig ämnen som ansamlats på ytan eller lakas ur /jordmassor. Vanliga föroreningar är, metaller, näringsämnen, suspenderat material och organiska föroreningar vilka kan transporteras till recipienter. När mark exploateras och markanvändningen ändras, exempelvis från naturmark till bebyggelse, ökar andelen hårdgjorda ytor vilket ger ökade dagvattenflöden, ökad föroreningsbelastning och dagvatten med högre flödestoppar och kortare rinntider.

Planområdet avvattnas i nuläget främst genom infiltration, ytavrinning och, där dagvattenledningar finns utbyggda, via ledningssystem. Dagvattenledningsnät finns i de centrala delarna av Bergsviken samt i delar av Storfors och Furulund. I de centrala delarna kring Heden utgörs ledningsnätet av privata dagvattenledningar, medan övriga delar av planområdet i huvudsak saknar utbyggt dagvattennät och avvattnas ytledes mot närliggande recipienter. Dagvattnet avleds till Svensbyfjärden (via Lill-Djupviken), Inrefjärden och Lugnsbäcken samt till grundvatten (SWECO, 2026).

Ytvattenförekomster - miljö kvalitetsnormer och statusbedömningar

Planområdet berör ytvattenförekomsterna *Lill-Djupviken*, *Ångesviken*, *WA24582578* (Lugnsbäcken), *Inrefjärden* och *Svensbyfjärden*, se Figur 12 nedan.



Figur 12. Berörda grund- och ytvattenförekomster samt vattenskyddsområde.

Lill-Djupviken (WA75396861) och *Ängesviken* (WA6406679) är båda klassade som övrigt vatten, inga miljökvalitetsnormer är utfärdade (VISS, 2024a; VISS, 2024b).

För *Inrefjärden* (SE651818-212790) och *WA24582578* (SE725526-176093, även benämnd som *Lugnsbäcken*) är de sammanvägda bedömningarna för ekologisk status *måttlig* med kvalitetskrav att *god* ekologisk status ska uppnås år 2027 (VISS, 2024c; VISS, 2024d).

För *Svensbyfjärden* (SE726070-794226) är de sammanvägda bedömningarna för ekologisk status *god* med kvalitetskrav att *god* ekologisk status fortsätter råda (VISS, 2024e). *Svensbyfjärden* ingår i kommunens provtagningsprogram för recipienter vilket innebär att deras tillstånd följs upp kontinuerligt (SWECO, 2026).

För både samtliga berörda ytvattenförekomster har den kemiska statusen klassats som *uppnår ej god* kemisk status med kvalitetskrav *god* kemisk ytvattenstatus. Undantag görs för kvicksilver och bromerad difenyleter då de bedöms överskridas i samtliga av Sveriges ytvattenförekomster på grund av atmosfärisk deposition (VISS, 2024c; VISS, 2024d; VISS, 2024e).

I Tabell 12, Tabell 13 och Tabell 14 visas sammanställning av statusbedömningar i VISS för *Inrefjärden*, *Svensbyfjärden* och *Lugnsbäcken* för de kvalitetsfaktorer som har en bedömning i VISS.

Tabell 12. Sammanställning av statusbedömning i VISS för vattenförekomsten Inrefjärden (SE651818-212790) av de kvalitetsfaktorer som har en bedömning november 2024 (VISS, 2024c).

Inrefjärden	Grupp	Kvalitetsfaktor	Status	Ingående parametrar samt kommentarer	
Ekologisk status	Biologiska	Växtplankton	Hög	Bedömningen baserad på mätdata från 2013–2018.	
	Fysikalisk-Kemiska	Syrgasförhållanden	Hög	Bedömning är baserad på mätdata från 2013–2018.	
		Ljusförhållande	Hög		
		Näringsämnen	Hög		
		SFÄ	God		SFÄ = Särskilda förorenande ämnen. Arsenik, koppar, krom, zink samt ammoniak är klassade.
	Hydromorfologi	Konnektivitet i kustvatten och vatten i övergångszon	Otillfredsställande	* Längsgående konnektivitet i övergångszon är klassad till otillfredsställande. Inom nästan hälften av ytvattenförekomstens grunda (0-15 m) vattenområde förekommer bristande konnektivitet. * Konnektivitet mellan kustvatten och vatten i övergångszon och kustnära områden är klassad till måttlig status. 17 % av det kustnära området är avskärmat av vandringshinder och bristande konnektivitet förekommer därför.	
					Hydrografiska villkor i kustvatten och vatten i övergångszon
		Morfologiskt tillstånd i kustvatten och vatten i övergångszon	Måttlig	* Grunda vattenområdets morfologi i kustvatten och vatten i övergångszon är klassad till måttlig. 34 % av morfologin inom ytvattenförekomstens grunda vattenområde (0-15 m) avviker från referensförhållandet. * Bottensubstrat och sedimentdynamik i kustvatten och vatten i övergångszon är klassad till otillfredsställande. 45 % av förekomsten avviker väsentligt från referensförhållandet avseende bottensubstrat och sedimentdynamik. * Bottenstrukturer i kustvatten och vatten i övergångszon är klassad till måttlig. Ca 15 % av förekomsten avviker väsentligt från referensförhållandet.	
	Kemisk status		Prioriterade ämnen	Uppnår ej god	Bedömningen baseras på extrapolering som tyder på att gränsvärden för kvicksilver, bromerade difenylterar samt dioxiner, furaner och dioxinlika PCB:er överskrids. Mätdata över kadmium, nickel och bly visar på god status.

Tabell 13. Sammanställning av statusbedömning i VISS för vattenförekomsten Svensbyfjärden (SE726070-794226) av de kvalitetsfaktorer och som har en bedömning november 2024 (VISS, 2024e).

Svensbyfjärden	Grupp	Kvalitetsfaktor	Status	Ingående parametrar (*) samt kommentarer
Ekologisk status	Fysikalisk-Kemiska	Näringsämnen	Hög	
	Hydromorfologi	Konnektivitet i sjöar	Måttlig	* Längsgående konnektivitet i sjöar är klassad till måttlig då det finns vandringshinder i eller inom de närmsta vattenförekomsterna.
		Hydrologisk regim i sjöar	God	Statusklassningen har genomförts med data från perioden 2006-2015. Samtliga ingående parametrar har klassats till goda: *Vattenståndsvariation i sjöar, *Avvikelse i vinter- eller sommarvattenstånd, *Vattenståndets förändringstakt i sjöar.
		Morfologiskt tillstånd i sjöar	God	*Närområdet runt sjöar har klassad till hög. * Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar är klassad till otillfredsställande.
Kemisk status		Prioriterade ämnen	Uppnår ej god	Bromerad difenyleter samt kvicksilver uppnår ej god. Inga andra prioriterade ämnen är klassade.

Tabell 14. Sammanställning av statusbedömning i VISS för vattenförekomsten WA24582578 (Lugnsbäcken) (SE725526-176093) av de kvalitetsfaktorer och som har en bedömning november 2024 (VISS, 2024d).

WA24582578	Grupp	Kvalitetsfaktor	Status	Ingående parametrar (*) samt kommentarer
Ekologisk status	Biologiska	Fisk	Måttlig	Klassningen baseras på att kvalitetsfaktorerna; Konnektivitet i vattendrag och Morfologiskt tillstånd i vattendrag och måttlig status.
	Hydromorfologi	Konnektivitet i vattendrag	Otillfredsställande	*Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning är klassad till otillfredsställande till följd av vandringshinder
Kemisk status		Prioriterade ämnen	Uppnår ej god	Bromerad difenyleter samt kvicksilver uppnår ej god. Inga andra prioriterade ämnen är klassade.

Grundvattenförekomst - miljö kvalitetsnormer och statusbedömningar

Inom planområdet finns en grundvattenförekomst (WA59860926), se Figur 12. För denna grundvattenförekomst har både den kemiska och den kvantitativa statusen klassats som god (VISS, 2024f). Grundvattenförekomsten står i kontakt med *Pitholmsheden* (SE725253-176843) som utgör en dricksvattenresurs.

Svensbyfjärden vattenskyddsområde

Inom planområdet finns även Svensbyfjärdens vattenskyddsområde, se Figur 12. Vattenskyddsområdet Svensbyfjärden omfattar, förutom själva Svensbyfjärden, även dess tillrinningsområde från ytvatten och grundvatten vilket omfattar en zon runt Svensbyfjärden inklusive de vattendrag som mynnar i fjärden. Primärzonen utgörs av ytvattnen Svensbyfjärden, Piteälven, samt mynningsområden eller ett antal mindre tillflöden. Den sekundära skydds-zonen syftar till att bibehålla en hög yt- och grundvattenkvalitet eller att förbättra kvaliteten, genom att skydda Svensbyfjärden från förorenings-spridning via avrinning direkt på marken och/eller via grundvattnet (Piteå kommun, 2023c).

Analyser av dricksvattnet visar att järn överstiger Livsmedelverkets gränsvärden. Järn i råvattnet är naturligt på grund av hög naturlig humushalt i skogslandets sjöar. Resterande analyserade föroreningar (bly, kadmium, koppar, krom, nickel, nitrat, nitrit, ammonium), understiger vid samtliga provtagningar Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten med god marginal.

Övriga vattenrelaterade förutsättningar

Ett flertal objekt med risk för förorenad mark är identifierade inom planområdet, se Figur 15 i kapitel 6.5.

Inom planområdet finns potentiellt sura sulfatjordar. Sura sulfatjordar bildas när sulfidjordar kommer i kontakt med syre. Sura sulfatjordar är ett problem då de sänker pH-värdet i jorden samt orsakar urlakning av metaller (SGU, 2011).

6.4.3 Planförslagets konsekvenser

Ytvatten

Planförslaget medför en ökad hårdgörandegrad av markyta vilket kan leda till ökade dagvattenflöden och ökad transport av särskilda förorenande ämnen (SFÄ) och näringsämnen om ingen åtgärd vidtas vid exploatering. Samtliga planerade utredningsområden i FÖP Bergsviken, förutom utredningsområden med planerad centrumutveckling, bidrar till ökad belastning till recipient om ingen dagvattenhantering planeras vid exploatering.

Status för näringsämnen och SFÄ är idag okända i Ljungsbäcken, som är ett litet vattendrag med låg omblandning (MQ 0,05 m³/s enligt SMHI:s Vattenwebb). Därmed kan ökad avrinning till bäcken innebära en påverkan på status. För Lugnsbäcken bör provtagning utföras för att fastställa utsläppsutrymme i recipient för att säkerställa att ingen försämring sker i recipient vid exploatering.

Både Svensbyfjärden och Inrefjärden har idag hög status avseende näringsämnen och Inrefjärden har god status avseende SFÄ. Status för SFÄ i Svensbyfjärden är oklassad. Dessa vattenförekomster har god omsättning av vatten och bedöms påverkas i lägre grad än Ljungsbäcken av ökat dagvattenflöde. Stor del av det dagvatten som uppkommer inom planområdet mynnar dock slutligen i Inrefjärden, inklusive det dagvatten som först avrinner till Ljungsbäcken samt dagvatten från föreslaget utredningsområde för industri/verksamheter vid Tingsholmen.

Föreslagna utredningsområden är generellt belägna på gott avstånd från strandkanten varpå påverkan på de hydromorfologiska parametrarna i berörda ytvattenförekomster minimeras. Vid Ljungheden/Furulund och Hemlunda, där bebyggelse planeras i närheten av Ljungsbäcken respektive Svensbyfjärden bör vattenförekomsternas närområde (30 meter från strandkant) hållas fritt från bebyggelse för att minska påverkan på det morfologiska tillståndet.

Flera objekt med risk för förorenad mark är belägna inom områden där bebyggelse planeras, se Figur 15 i avsnitt 6.5. Vid schakt i områden som misstänks vara förorenade är det viktigt att arbetet utförs på ett sätt som inte medför en ökad föroreningsrisk till vattenområden.

Eftersom schakt inom potentiellt sura sulfatjordar medför risk för att urlakning av metaller uppkommer bör schaktarbeten inom potentiellt sura sulfatjordar planeras så att risken för syresättning av sulfidhaltiga massor minimeras. Urgrävda sulfidjordmassor ska läggas upp på lämpligt sätt och på lämplig plats så att urlakning till ytvatten minimeras.

Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas samt att principer i kommunens dagvattenriktlinjer, tillämpas bedöms planförslaget medföra Ingen/försumbar konsekvens för vattenmiljön.

Grundvatten

Grundvattenförekomsten WA59860926 (SE725739-798722) ingår delvis i Svensbyfjärdens

vattenskyddsområde och står även i kontakt med *Pitholmsheden* (SE725253-176843) som utgör en viktig drickvattenresurs och vattenskyddsområde. Det blir därmed viktigt att minimera påverkan på grundvattnet vid markarbeten.

Inom planområdet finns även potentiellt sura sulfatjordar varpå risk för urlakning uppkommer vid markarbeten, framförallt där grundvattensänkning krävs. Eventuella urgrävningar ska utföras så att påverkan på grundvattennivån blir så liten som möjligt och materialet som ersätter den uppgrävda jorden ska inte fungera som ett dräneringslager som sänker grundvattennivån. Urgrävda jordmassor ska läggas upp på lämpligt sätt och på lämplig plats så att urlakning minimeras. Vid fortsatt planering är det viktigt att utreda förekomst av eventuella föroreningar inom föreslagna områden för bebyggelse. Vid misstanke om föroreningar i mark och grundvatten bör miljötekniska markundersökningar utföras.

Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas bedöms inte status för grundvattenförekomsten påverkas av planerade åtgärder.

Svensbyfjärdens vattenskyddsområde

Hemlunda, där möjligheten till utökad byggrätt ska utredas, är beläget inom vattenskyddsområde Svensbyfjärdens primärzon. Vid markarbeten inom detta område bör provtagning av massor ske kontinuerligt för att säkerställa att de hanteras utifrån eventuella föroreningar de innehåller och upplag bör ske på ett sätt som minimerar urlakning mot Svensbyfjärden. Det är även förbjudet, att inom 100 meter från Svensbyfjärden, anlägga små avloppsanordningar för hushållspillvatten om de inte uppfyller krav på hög skyddsnivå avseende hälsoskydd enligt Havs- och vattenmyndighetens allmänna råd (HVMFS 2016:17) om små avloppsanordningar för hushållspillvatten. Kommunalt vatten och avlopp finns vid Hemlunda.

Samtliga föroreningar utom järn understiger Livsmedelsverkets gränsvärden för dricksvatten med god marginal varpå risken för att dessa överskrids bedöms vara mycket liten. Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas bedöms inte vattenkvaliteten inom vattenskyddsområdet påverkas.

6.4.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet bedöms innebära oförändrad påverkan på vattenförekomsternas status, det vill säga inga negativa konsekvenser bedöms finnas på möjligheten att följa miljökvalitetsnormerna. Inte heller vattenskyddsområdet bedöms påverkas.

6.4.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

Förutsatt att föreslagna skyddsåtgärder vidtas och att dagvattenhanteringen sker på ett sätt som minimerar tillförseln av föroreningar till vattenförekomsterna bedöms planförslaget innebära försumbar/ingen konsekvens för yt- respektive grundvattenförekomsterna inom planområdet.

I Tabell 15 sammanfattas konsekvenser för vattenmiljö för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 15. Sammanfattande tabell över konsekvenser för vattenmiljö.

	Ytvatten	Grundvatten
Planförslaget	Ingen förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljökvalitetsnormer förändras inte.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras inte.
Nollalternativet	Ingen förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormer förändras inte.	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras inte.



6.4.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- I planeringsförutsättningarna framgår att Piteå kommun har ett systematiskt arbete vid påträffandet av sulfidjord där i första hand metoder som innebär att uppgrävning undviks vid påträffande av större mängd massor. Vid urgrävning väljs i första hand uppläggning under grundvattenytan för att minska miljöpåverkan.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- Detaljplaner ska föregås av dagvattenutredningar som redovisar hur Piteå kommuns dagvattenriktlinjer uppfylls, hur hänsyn tas till gällande MKN för vatten samt hur potentiella risker för översvämning hanteras.
- I kommande detaljplaner ska i första hand fördröjning och rening ske inom detaljplanens yta. En tumregel är att 5 % av den totala hårdgjorda ytan inom respektive utredningsområde behöver avsättas för dagvattenhantering.
- Om utredningsområden exploateras utan att grönytor/dagvattenytor sparas i de lägst liggande delarna av respektive område ska kompensationsåtgärder göras för att säkerställa genomförbarheten i planerna.
- För Lugnsbäcken bör provtagning utföras enligt förslag på provtagningsplan för att fastställa utsläppsutrymme i recipient för att säkerställa att ingen försämring sker i recipient vid exploatering.
- Vid misstanke om föroreningar i mark och grundvatten ska miljötekniska markundersökningar utföras och hantering av eventuella förorenade massor ska ske så att urlakning inte sker mot närliggande ytvatten.
- För kommande bebyggelse i närheten av Ljungsbäcken respektive Svensbyfjärden bör vattenförekomsternas närområde (30 meter från strandkant) hållas fritt från bebyggelse för att minska påverkan på det morfologiska tillståndet.

6.5 MÄNNISKORS HÄLSA

Enligt 2 kapitlet 5 § plan- och bygglagen ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet med hänsyn till bland annat människors hälsa.

En av preciseringarna av det nationella miljömålet God bebyggd miljö handlar om hälsa och säkerhet. Precisionen lyder "Människor utsätts inte för skadliga luftföroreningar, kemiska ämnen, ljudnivåer och radonhalter eller andra oacceptabla hälso- eller säkerhetsrisker." Människors hälsa och säkerhet kan påverkas av till exempel närheten till verksamheter, större vägar eller järnvägar vilka kan ge upphov till olika störningar i form av exempelvis lukt, buller eller vibrationer.

I detta kapitel beskrivs de hälsoaspekter som finns att ta hänsyn till inom planområdet samt hur dessa kan komma att påverkas av planförslaget. Fokus ligger på aspekterna förorenad mark, luftkvalitet, buller, farligt gods samt trafiksäkerhet.

En viktig del för människors hälsa är möjligheten till närrekreation och tillgång till gröna områden, detta behandlas i kapitel 6.2.

6.5.1 Bedömningsgrunder

Förorenad mark

Naturvårdsverket har tagit fram riktvärden som brukar användas för klassificering av markanvändning (Naturvårdsverket, 2009). Generella riktvärden som brukar användas är:

- Känslig markanvändning (KM) vid till exempel bostäder och lekplatser.
- Mindre känslig markanvändning (MKM) vid till exempel industrier.

Riktvärdena är inte juridiskt bindande utan skall användas som ett verktyg i bedömning om människors hälsa och/eller miljö kan komma att påverkas av uppmätta mängder (Naturvårdsverket, 2009). Bedömningsgrund för FÖP-områdets markanvändning är främst riktvärdet KM, men även MKM för befintliga verksamhetsområden.

Luftkvalitet och buller

Miljö kvalitetsnormer för luft är juridiskt bindande gränsvärden som inte får överskridas. De anger lägsta godtagbara nivåer för luftkvalitet, men negativa hälsoeffekter kan uppträda även vid halter under gällande normer. Det finns i luftkvalitetsförordningen (2010:477) fastställda miljö kvalitetsnormer för kvävedioxid (NO₂) och kväveoxid, svaveldioxid, kolmonoxid, ozon, bensen, partiklar (PM10 och PM_{2,5}), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly i luft.

Miljömålet Frisk luft definieras: "Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas". Regeringen har fastställt tio preciseringar av miljömålet för högsta halt av bensen, bensapyren, butadien, formaldehyd, partiklar (PM_{2,5} och PM10), marknära ozon, ozonindex, kvävedioxid och korrosion.

Regler om buller finns i plan- och bygglagen, plan- och byggförordningen, miljöbalken och i förordningar. För olika typer av buller finns riktvärden för bullernivåer vid bostadsbyggnader.

Enligt förordningen om trafikbuller (2015:2015) vid bostadsbyggnader bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För byggnader med bostäder om högst 35 kvadratmeter är riktvärdet för ekvivalentnivån vid fasad i stället 65 dBA.

I förordning (2004:675) om omgivningsbuller finns krav om när buller ska kartläggas och åtgärdsprogram upprättas. I Piteå omfattas Trafikverket av dessa krav för delar av E4.

Boverket har tagit fram allmänna råd om industribuller (BFS 2020:2). Det allmänna rådet innehåller riktvärden för tillämpning vid planläggning, förhandsbesked och bygglovsprövning av bostadsbebyggelse i områden som påverkas av omgivningsbuller utomhus från industriell verksamhet och annan verksamhet med likartad ljudkaraktär. Allmänna råd är inte bindande, men om det följs innebär det att den bindande regel som rådet hör till har uppfyllts.

Farligt gods och trafiksäkerhet

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter som kan skada människor djur, miljö, egendom och annat gods vid felaktig hantering. Farligt gods är indelat i olika klasser beroende på dess farliga egenskaper. En generell utgångspunkt är att ett tillräckligt stort avstånd ska finnas mellan väg, järnväg och bebyggelse. Hur stort avståndet behöver vara vid planering av förändrad markanvändning avgörs av verksamheternas känslighet genom en zonindelning från A-D se Tabell 16.

Tabell 16. Zonindelning farligt gods enligt Länsstyrelsen Norrbotten, 2019.

Zon A	Zon B
Inom zon A vistas människor inte stadigvarande. Det kan vara områden som t.ex. parkering, odling eller tekniska anläggningar.	Zon B är mindre känslig verksamhet exempelvis lager, drivmedelsförsäljning, parkeringshus med mera.
Zon C	Zon D
Zon C är normalkänslig verksamhet, småhus, kontor, camping och mindre hotell.	Zon D innefattar känslig verksamhet såsom flerbostadshus, vård, skola, större hotell m.m.

Enligt Länsstyrelsen i Norrbotten är riktlinjen ett riskhanteringsavstånd på 150 meter från transportleder för farligt gods. För bebyggelse bortom 150 meter från transportleden behöver inga säkerhetshöjande åtgärder vidtas.

Om bebyggelse planeras inom riskhanteringsområdet kan det krävas säkerhetshöjande åtgärder. Bedömning görs med utgångspunkt av:

- Aktuell transportled, vägutformning och hastighetsbegränsning (vid vägtransport).
- Antal fordon/dygn som förväntas trafikera transportleden (prognosår 2040).
- Aktuell markanvändning (zon A-D).
- Topografi och landskapstyp.

I Sverige bedrivs arbetet för att öka trafiksäkerheten i enlighet med Nollvisionen (Trafikverket, 2024). Nollvisionen innebär att ingen människa ska omkomma eller skadas allvarligt i trafiken. Med nollvisionens synsätt är omsorgen om människors liv och hälsa ett absolut krav vid vägtransportsystemets utformning och funktion. Detta gör att trafiksäkerhet behöver integreras i alla de processer som påverkar vägtransportsystemets trafiksäkerhet, till exempel i översiktsplaneringen.

Bedömningar av planens påverkan på aspekten luftkvalitet, buller och människors hälsa grundas på särskilda kriterier, se Tabell 17.

Tabell 17. Kriterier för bedömning av konsekvenser för människors hälsa och säkerhet.

Positiv konsekvens	Risker och störningar som finns minskar i omfattning, exempelvis minskade bullernivåer eller att inga risker för olycka finns. Nuvarande upplevd störning och risker byggs bort.
Ingen/försumbar konsekvens	Störningar, nivåer och halter förändras inte jämfört med nuläget. Riktlinjer, till exempel naturvårdsverkets riktlinjer gällande buller och gränsvärden överskrids inte. Ingen eller försumbar förändring av störningens eller riskens art.
Liten negativ konsekvens	Människor utsätts för, störningar ökade nivåer och halter i marginell omfattning men inom gällande regelverk och gränsvärden. Riskerna ökar i marginell omfattning.
Måttlig negativ konsekvens	Människor utsätts för, störningar ökade nivåer och halter i viss omfattning i linje med, eller strax över gällande riktlinjer och gränsvärden. Riskerna ökar i viss omfattning.
Stor negativ konsekvens	Människor utsätts för, störningar ökade nivåer och halter i stor omfattning och överskrider tydligt gällande riktlinjer och gränsvärden. Riskerna ökar i stor omfattning.

6.5.2 Nuläge och förutsättningar

Förorenad mark

Förorenade områden är platser som riskerar att skada eller skapa olägenheter för miljön eller människors hälsa. En förändrad markanvändning kan göra att förutsättningarna för exponering och spridning av en förorening ändras, vilket kan leda till en förändrad riskbild. Inför en exploatering är det viktigt att i tidigt skede utreda eventuella föroreningar för att se vilka åtgärder som behöver vidtas samt bedöma om platsen är lämplig för planerad användning.

Det finns ett flertal potentiellt förorenade områden som har identifierats inom planområdet. De objekt som är markerade med siffror 1 till 3 i Figur 15 har genomgått en MIFO-undersökning (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) som resulterat i en riskklassning baserat på risken för människors hälsa och miljön som det förorenade området kan innebära idag och i framtiden.

Riskklassningen är ett första steg för att avgöra vilka områden tillsynsmyndigheten bör gå vidare med att undersöka. Många områden kan dock avskrivas i ett senare utredningsskede. Det finns fyra olika riskklasser: riskklass 1 - mycket stor risk, riskklass 2 - stor risk, riskklass 3 - måttlig risk samt riskklass 4 - liten risk. Det är i första hand objekt i riskklass 1 och 2 som prioriteras vidare för utredningar och vid behov åtgärder (Naturvårdsverket, 2024a).

Inom planområdet finns tre områden som är klassade enligt MIFO-inventeringen, samtliga har riskklass 3. Ett av objekten, nedanför Ursberget, är en skjutbana som används av Bergsvikens Skytteförening. Föroreningsspridningen från skytteverksamheten bedöms vara måttlig, men har pågått under lång tid, vilket medför att mängden bly i kulfånget kan vara stor.

De övriga objekten ligger i anslutning till Inrefjärden, varav det ena är Bergsviks varv där det mellan 1830 och 1865 byggdes ett 40-tal segelfartyg. Bortsett från tjärprodukter finns inga uppgifter om att andra kemikalier använts. Vid Storfors varv och Marina finns rester av föroreningar från tidigare bilsprot, främst alifatiska kolväten.

Majoriteten av de identifierade objekten i planområdet är markerade med siffran 0 vilket innebär att det är identifierade objekt med potentiella föroreningar men som saknar riskklassning.

I planbeskrivningen finns uppgifter om att det funnits en massatipp vid Flakaberget. Detta framkommer inte i kommunens eller länsstyrelsens underlag om förorenade områden. Inom planområdet finns även potentiellt sura sulfatjordar, vilket kan innebära risk för urlakning av metaller vid markarbeten. Sulfatjordar beskrivs närmare i kapitel 6.4.

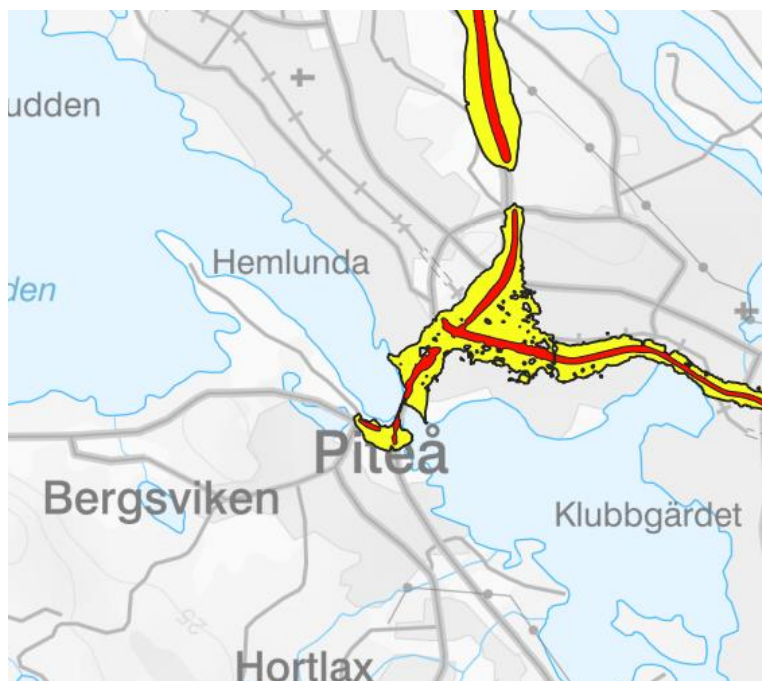
Luftkvalitet och buller

De luftföroreningar som är skadligast för hälsan är inandningsbara partiklar, marknära ozon och vissa kolväten. Piteå kommun har sedan 2004 utfört mätningar av luftföroreningar i Piteå. Det finns en mätstation för dygnsvis mätningar av partiklar (PM₁₀) och kvävedioxid i centrala Piteå och sju ytterligare stationer för månadsvisa mätningar av kvävedioxid.

Under 2020 överskreds miljö kvalitetsnormen för PM₁₀ vid mätstationen i Piteå. Kommunen har därför tagit fram ett åtgärdsprogram för partiklar för att komma till rätta med problemet och sänka partikelhalterna (Piteå kommun, 2023c). Resultaten från 2023 års mätningar visar att MKN för NO₂ uppfylldes under året, dock inte miljömålet "frisk luft" med avseende på NO₂. Vad gäller MKN för PM₁₀ uppfylldes även den normen, men inte miljömålet.

Det finns ingen mätstation för luftföroreningar som är belägen i planområdet. Luftmiljön i planområdet bedöms påverkas framför allt av utsläpp från trafik på befintliga vägar tillsammans med rådande bakgrundshalter från regionala och långväga utsläpp.

Den största källan till buller i planområdet bedöms vara från vägtrafiken på E4, men även från väg 373 och Flakabergsvägen. Trafikverket har gjort bullerkartläggning enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller för centrala delar av E4, som under 2021 trafikerades av mer än 3 miljoner fordon. Denna kartläggning sträcker sig från Piteå centrum till trafikplats Bergsviken, se Figur 13.



Figur 13. Bullerkartläggning utfärda av Trafikverkets för centrala delar av E4 (Trafikverket, 2024a).

Under snösäsongen finns några skoterleder som går genom planområdet, se Figur 14 nedan (Skoterlederpite, 2025). Vidare förekommer skotertrafik på Piteälven. Ljudet från snöskotrar är en källa till buller som kan verka störande.



Figur 14. Skoterleder i Piteå Skoterledskartan (Skoterlederpite, 2025).

Farligt gods och trafiksäkerhet

Både E4 och väg 373 är rekommenderade vägar för farligt gods. Hur farligt gods transporteras på övriga vägar i planområdet är okänt, men transporter till drivmedelsanläggningen på Heden förekommer sannolikt från E4, via Flakabergsvägen.

Vägar med höga trafikflöden och/eller höga hastigheter kan bilda barriärer om bebyggelse och målpunkter finns på båda sidor om vägen. I kommunens underlag till trafikstrategi beskrivs Flakabergsvägen som en väg med stor barriäreffekt. Trafikverkets senaste mätning från 2013 visar ett trafikflöde på 4000 ÅDT på Flakabergsvägen, mellan Svensbyvägen och cirkulationsplatsen vid Gråmyran (Trafikverket, 2023). Skyltad hastighetsbegränsning är 60 km/h, förutom längs en kortare sträcka i anslutning till Tryffelvägen samt genom Bergsvikens centrala del, där hastigheten begränsas till 40 km/h. Enligt NVDB ligger trafikflödet på Svensbyvägen mellan 250 och 500 ÅDT (Trafikverket, 2024b). Här är hastighetsbegränsningen 40 km/h, 30 km/h på sträckan där direktutfarterna är som tätast och där mataffär och skola ligger.

Gång- och cykelvägnätet är i huvudsak väl utbyggt för att nå Piteå centrum och Öjebyn (med omnejd) med en avskild gång- och cykelbro över älven. Det är även enkelt att nå Hortlax i norr via gång- och cykelvägnätet. Hemlunda och Bergsviken förbinds med en gångtunnel under väg 373. Inom Bergsviken finns dock ett behov av utbyggnad av gång- och cykelvägnätet, både på det kommunala och det statliga vägnätet. Det befintliga gång- och cykelvägnätet inom Bergsviken går främst mellan bostadsområden. I dagsläget finns ett trafiksäkerhetsproblem i och med att oskyddade trafikanter "genar" genom trafikplatsen E4/373, vilket beror på att det är kortaste vägen till centrala Piteå från Hemlunda.

Gång- och cykelvägnätet inklusive vägnätet för motorfordonstrafik vid befintlig skola, förskola och idrottsplats i närheten av Yrkesvägen/Ljungvägen/Idrottsvägen behöver ses över. I området är flödet av oskyddade trafikanter och motorfordonstrafik högt under hela dygnet. De stora öppna asfaltsytor som finns i området medför trafiksäkerhetsrisker och ökar osäkerheten för var trafikanterna får vistas och hur de ska bete sig. Gång- och cykelvägar saknas även längs Bullerviksvägen, Raningsvägen och Svensbyvägen. Mot Svensbyvägen ansluter många lokalgator, utfarter till bostadshus samt en mataffär, pizzeria och butik. Här finns behov av en trafiksäker och framkomlig miljö för alla trafikslag. Längs Flakabergsvägen, mellan väg 373 och Bullerviksvägen, saknas en gen och trafiksäker gång- och cykelväg.

Det finns ett fåtal säkra passager för gående och cyklister inom Bergsviken. Efter Flakabergsvägen finns några övergångsställen samt en planskild passage under vägen i närheten av idrottsplatsen och skolan. Bristfälliga gång- och cykelpassager påverkar tryggheten för oskyddade trafikanter och påverkar även valet av färdväg och potentialen att exempelvis cykelpendla till arbete och skola. Avsaknaden av trafiksäkra och trygga gång- och cykelpassager kan också förstärka upplevelsen av vägen som barriär mellan bostadsområden.

Olycksstatistik från STRADA (kommunens utdrag, maj 2024) visar att det totalt skett 23 trafikolyckor mellan år 2013 och 2022. Av dessa olyckor var 15 lindriga, 5 måttliga, 1 allvarlig och en med dödlig utgång. Utifrån STRADA är områdets mest olycksdrabbade plats E4 i anslutning till Trafikplats Bergsviken. I övrigt går inte att utläsa något mönster eller peka på någon särskilt olycksdrabbad plats.

6.5.3 Planförslagets konsekvenser

Förorenad mark

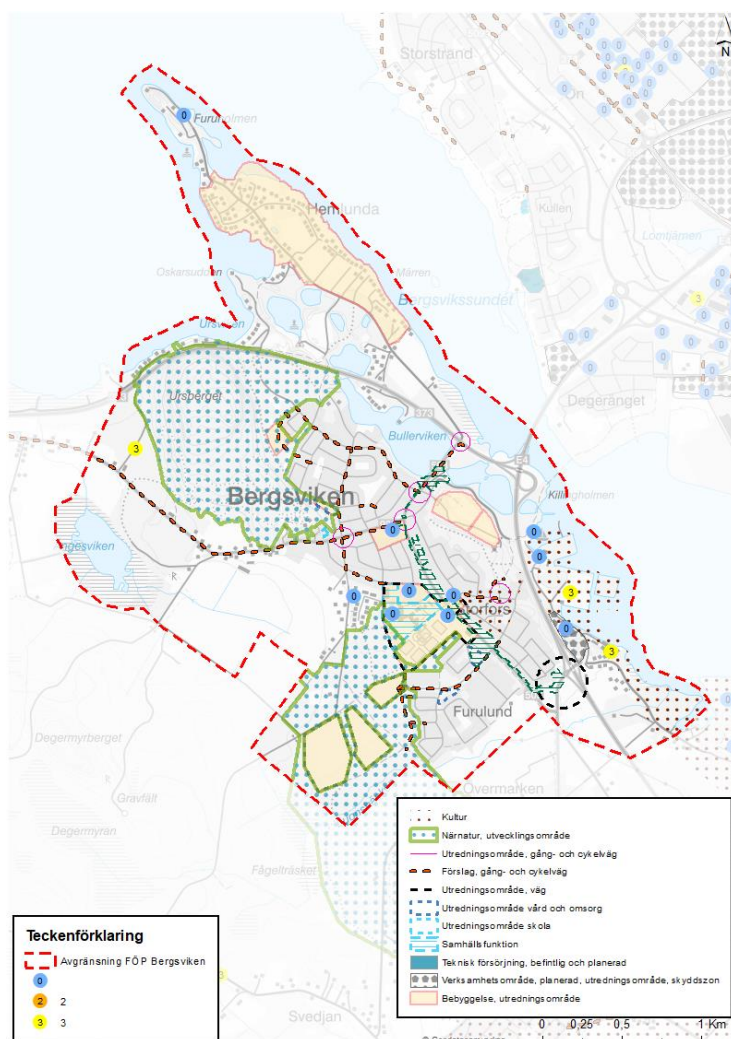
Det finns några identifierade och flera potentiellt förorenade områden inom planområdet, se Figur 15. Ingen av de MIFO-klassade områdena berörs av någon utpekad ny bebyggelse i planförslaget. I området kring Heden, som pekas ut för centrumutveckling och skola, finns några potentiellt men ej klassade förorenade områden. Samtliga är kopplade till de verksamheter som för tillfället bedrivs: tre verksamheter med verkstadsindustri och en drivmedelsanläggning.

Vid utveckling av området är det viktigt att säkerställa att de potentiellt förorenade områdena inte innebär några risker. Eftersom den utveckling som föreslås i området, främst handlar om att förbättra flöden, översyn av markanvändning samt öka trygghet och trafiksäkerhet bedöms inga störningar, nivåer och halter förändras jämfört med nuläget.

För de utredningsområden som ligger på Flakaberget, där det tidigare funnits en massatipp och upplag (nr 5 och 6 i Figur 5), anger planbeskrivningen att en mark- och miljöteknisk utredning behöver göras och att det kan finnas behov av sanering. Detta bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten förorenad mark.

Det kan inte uteslutas att det finns ytterligare potentiellt förorenande verksamheter inom planområdet eller att föroreningsspridning sker via grundvattnet från andra förorenade områden. Vid fortsatt planering är det därmed viktigt att utreda förekomsten av föroreningar i mark och grundvatten och utföra miljötekniska markundersökningar där det finns misstanke om förorening. Genomförande av planen kan medföra att tidigare oidentifierade förorenade områden upptäcks. Saneringsåtgärder kan krävas inför anläggningsskedet om föroreningar påträffas, vilket bedöms som positivt ur miljösynpunkt för planområdet och för miljömålet giffri miljö.

Planförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten förorenad mark.



Figur 15. Karta som visar identifierade och potentiellt förenade områden i förhållande till planförslaget. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

Luftkvalitet och buller

En utveckling av Bergsviken med nya bostadsområden och verksamhetsområden kommer innebära fler trafikrörelser i området vilket kan påverka både luftkvalitet och buller. Hur stora trafikflöden planförslaget kan resultera i är inte analyserat inom ramen för FÖP Bergsviken. Det är därför svårt att bedöma vilken påverkan detta kan ha för luftkvaliteten, men framför allt med avseende på trafikbuller.

Planförslagets riktlinjer och förslag om att förbättra möjligheten att gå, cykla och åka kollektivt till och från området är positivt även ur luftkvalitets- och bullersynpunkt.

De flesta av planområdets förslag på nya områden för bostäder bedöms inte utsättas för trafikbuller som riskerar att överskrida gränsvärden, även om detta i nuläget är svårbedömt. Därför bör bullerkartläggningar genomföras i kommande detaljplanearbeten. Detta är i synnerhet viktigt för utredningsområdena på Flakaberget som ligger i närheten av E4, trafikplats Bergsviken och väg 373.

Om utredningsområdet Ljungheden/Furulund utvecklas för bebyggelse kan boende här uppleva störningar från den skoterled som i dagsläget går igenom området. Skoterleden bör i så fall få en annan sträckning.

Planförslaget bedöms medföra liten negativ konsekvens för aspekten luftkvalitet och buller.

Farligt gods och trafiksäkerhet

En utveckling av Bergsviken i form av nya bostadsområden kommer innebära ökad trafik till och från området, vilket kan påverka människors hälsa till följd av ändrade trafiksäkerhetsförhållanden. Planförslaget bedöms inte generera något ökat behov av att transportera farligt gods. Enligt planförslaget ska farligt gods kartläggas i Bergsviken och kommunen ta fram egna riktlinjer för hantering av farligt gods. Detta är positivt i riskhänseende under förutsättning att risker som upptäcks vid kartläggningen och hantering av de nya riktlinjerna åtgärdas.

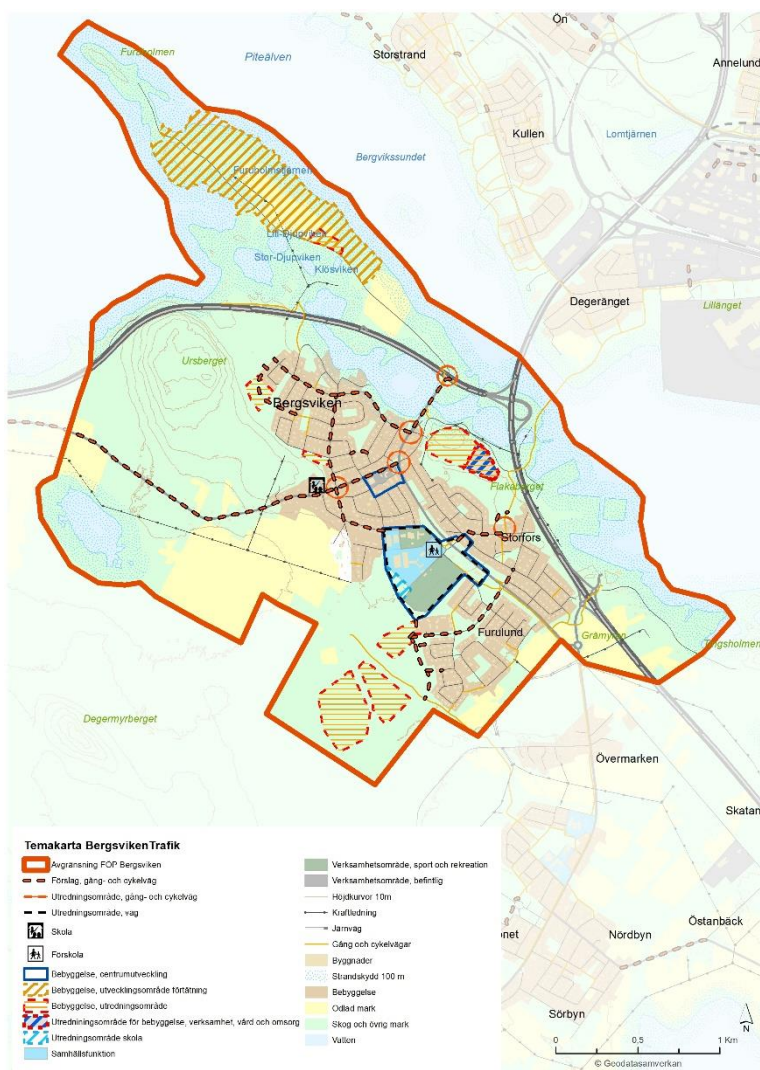
Planförslaget innehåller omfattande åtgärder för att förbättra tillgänglighet, trygghet och trafiksäkerhet för gående och cyklister, se Figur 16. Kommunens program för gående och cyklister har lyfts in i planförslaget vilket stärker incitamenten för att dessa åtgärder blir genomförda. Planförslaget innehåller även ytterligare förslag på åtgärder i form av saknade länkar i gång- och cykelvägnätet och passager över Svensbyvägen och Flakabergsvägen samt Arvidsjaurvägen, vilket också har möjlighet att minska den upplevda barriäreffekten som dess vägar ger upphov till. Nya gång- och cykelvägar föreslås bland annat längs Svensbyvägen och Flakabergsvägen, och i anslutning till befintliga skolor. Dessa bedöms ha mycket positiva effekter för trafiksäkerhet, tillgänglighet och trygghet.

Planförslaget beskriver att vägvisningen på gång- och cykelvägnätet bör förbättras, en viktig åtgärd för att förbättra framför allt tillgänglighet och trygghet, i synnerhet på de länkar där gående och cyklister är hänvisade till blandtrafik. Vidare anges att möjligheten att gå och cykla året om till viktiga målpunkter ska förbättras och att prioriterade stråk för snöröjning för att främja möjligheten till ökad framkomligheten för oskyddade trafikanter ska ses över.

Det problematiska området runt Heden, där skola- och idrottsverksamhet är samlokaliserade med småindustri och drivmedelsanläggning, bör ses över och åtgärdas, vilket är mycket positivt ur trafiksäkerhetssynpunkt. Här ska även ett nytt hållplatsläge ses över.

Planförslaget innebär fler positiva konsekvenser för möjligheten att åka kollektivt då flera gång- och cykelvägar kopplar till viktiga hållplatslägen och möjligheten att parkera cykel tryggt och säkert ska ses över.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära positiva effekter och konsekvenser för aspekten farligt gods och trafiksäkerhet.



Figur 16. Karta som visar områden där planförslaget föreslår åtgärder för trafikinfrastrukturen. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

6.5.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet bedöms innebära oförändrad påverkan inom planområdet gällande risker kopplade till förorenad mark. Utebliven utbyggnad kan innebära att miljötekniska markundersökningar uteblir och därmed även utredningar om saneringsåtgärder vid påträffande av föroreningar.

Nollalternativet bedöms innebära en mindre ökning av trafik till följd av ny bebyggelse jämfört med planförslaget, vilket även innebär mindre trafikbuller.

Nollalternativet innehåller inga av de åtgärder för gång- och cykelinfrastrukturen eller trafiksäkerhetshöjande åtgärder som presenteras i planförslaget och innebär sämre förutsättningar för gående- och cyklister, både vad gäller tillgänglighet och trafiksäkerhet. Detta har även negativa konsekvenser för möjligheten att resa hållbart. Problematiken i området runt Heden riskerar att inte åtgärdas.

6.5.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 18 sammanfattas konsekvenser för människors hälsa för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 18. Sammanfattande tabell över konsekvenser för människors hälsa.

	Förorenad mark	Luftkvalitet och buller	Farligt gods och trafiksäkerhet
Planförslag	Potentiellt förorenade områden undersöks och saneras vid behov. Planförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten förorenad mark.	Planförslaget innebär högre trafikflöden och bebyggelse där människor har liten ökad risk att störas av buller. Planförslaget bedöms innebära liten negativ konsekvens.	Planförslaget bedöms medföra positiva konsekvenser för aspekten farligt gods och trafiksäkerhet, då trafiksäkerhetsrisker minskar i omfattning med föreslagna åtgärder samt att kunskapen om farligt gods ökar.
Nollalternativ	Föroreningar och risker förändras inte jämfört med nuläget. Nollalternativet bedöms medföra ingen/försumbar konsekvens för aspekten förorenad mark.	Nollalternativet bedöms innebära små förändringar avseende luftkvalitet och buller vilket innebär ingen/försumbar konsekvens.	Nollalternativet innebär en liten försämring vad gäller trafiksäkerhet och därmed en liten negativ konsekvens för aspekten.

6.5.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- Inför vidare planering och exploatering på Flakaberget ska en miljöteknisk markundersökning genomföras för att klargöra eventuella föroreningar och behov av sanering.
- En bullerutredning ska genomföras inför vidare planering på Flakaberget.
- Kartläggning av farligt gods genom Bergsviken.
- Åtgärder för förbättrad infrastruktur för gående och cyklister, både med avseende på gång- och cykelvägar samt passager.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- Vid fortsatt planering utreda förekomst av eventuella föroreningar inom föreslagna områden för bebyggelse och andra verksamheter. Vid misstanke om föroreningar i mark och grundvatten ska miljötekniska markundersökningar utföras.
- I kommande detaljplanarbeten bör bullerkartläggning utföras som kan fungera som ett vägledande underlag för kommande planering och bygglov. Även utformning och placering av bebyggelse är viktigt ur bullersynpunkt.
- Säkerställ barns säkra skolvägar och prioritera utbyggnad av gång- och cykelvägnätet efter dessa.

6.6 KLIMAT

Översiktsplanen ska ta hänsyn till miljö- och klimataspekter enligt plan- och bygglagen. Begreppet klimataspekter omfattar både klimatanpassning och minskad klimatpåverkan. Klimatanpassning hanterar effekter av klimatförändringar som redan pågår medan minskad klimatpåverkan handlar om att bromsa eller stoppa dessa förändringar på lång sikt.

För minskad klimatpåverkan kan det i översiktsplaneringen handla om att utveckla strukturer som gynnar resurssnåla transporter, minimerar utsläpp av växthusgaser samt minskar energianvändningen. Ur ett klimatanpassningsperspektiv kan det handla om att anpassa lokaliseringen av ny bebyggelse till ökad nederbörd och översvämningar, högre temperaturer och ökad risk för ras och skred.

I detta kapitel beskrivs de klimatrelaterade aspekter och risker som finns att ta hänsyn till inom planområdet samt hur dessa kan komma att påverkas av planförslaget. Fokus ligger på aspekterna värmestress och skyfall. Kapitlet beskriver även planförslagets klimatpåverkan.

Risk för ras, skred och erosion, som kan öka med ett förändrat klimat, behandlas i kapitel 6.8.

6.6.1 Bedömningsgrunder

Klimatpåverkan

Klimatlagen trädde i kraft i svensk lag 1 januari 2018. Den binder regeringen vid att föra en politik för att Sveriges nettoutsläpp av växthusgaser senast år 2045 ska vara noll. De svenska målen är satta mot bakgrund av de mål som EU satt till 2030. Unionens samlade utsläpp ska minska med 40 procent till detta år jämfört med 1990.

Sverige har satt etappmål för de delar av utsläppen som inte omfattas av utsläppshandeln. Utsläppen från inrikes transporter, förutom inrikesflyg, ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

Klimatanpassning

Som bedömningsgrund för klimat har Piteå kommuns övergripande plan för klimatanpassning, klimatrisker och konsekvenser framtagna 2021 använts. Syftet med planen för klimatanpassning och dess genomförande är att Piteå kommun ska stå bättre rustade inför ett framtida klimat. Kommunen har särskilt identifierat fyra områden som problem bedöms uppstå inom och där kompletterande klimatanpassningsåtgärder behöver utföras. Det handlar om skyfall/översvämning, snömängder, varmare klimat och storm (Piteå kommun, 2021).

Bedömningar av planens påverkan på aspekten klimat grundas på särskilda kriterier, se Tabell 19.

Tabell 19. Kriterier för bedömning av konsekvenser för klimat.

	Klimatpåverkan	Klimatanpassning
Positiv konsekvens	Planområdets befintliga klimatpåverkan minskar i omfattning.	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat på grund av t.ex. skyfall och extrem värme minskar. Befintliga risker byggs bort.
Försumbar/ingen konsekvens	Klimatpåverkan från planområdet är oförändrat jämfört med nuläget.	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat är oförändrat.
Liten negativ konsekvens	Liten ökning av klimatpåverkan från planområdet.	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning. Klimatanpassningsåtgärder minskar risker och kan vara tillräckliga för att undvika risker.
Måttlig negativ konsekvens	Måttlig ökning av klimatpåverkan från planområdet.	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i måttlig omfattning. Klimatanpassningsåtgärder är inte tillräckliga för att undvika risker.
Stor negativ konsekvens	Stor ökning av klimatpåverkan från planområdet.	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i stor omfattning. Klimatanpassningsåtgärder är långt ifrån tillräckliga för att undvika risker.

6.6.2 Nuläge och förutsättningar

Utsläpp av växthusgaser till atmosfären ger upphov till negativ klimatpåverkan som påverkar hela vår planet. I Sverige, liksom i Bergsviken, behöver utsläppen av växthusgaser inom transportsektorn och basindustrin minska. Av dessa är det framför allt transportsektorns utsläpp som går att påverka genom översiktsplanering.

All ny bebyggelse medför utsläpp av växthusgaser som påverkar klimatet. Exploatering av mark genererar klimatpåverkan genom utsläpp och minskad förmåga av kolbindning. Materialval till byggnader kan ge påverkan på hur mycket koldioxid som släpps ut. Material som stål släpper ut stora mängder växthusgaser vid produktion medan material som trä släpper ut mindre (Naturvårdsverket, 2024).

Framtidens klimat

Framtidens klimat och de effekter klimatförändringen kommer att medföra präglas på flera sätt av osäkerheter. Nedan beskrivs väntade klimatförändringar med utgångspunkt i klimatscenario RCP 4.5 och RCP8.5¹ (SMHI, 2024). Förändringarna, som är likartade över hela kommunen, anges i ett medellångt perspektiv (år 2041–2070) samt i ett långt perspektiv (år 2071–2100). Beräknade förändringar avser jämfört med tidsperioden 1971–2000.

¹ RCP står för Representative Concentration Pathways och är scenarier över hur växthuseffekten kommer att förstärkas i framtiden. I RCP 4.5 antas bland annat utsläppen av koldioxid öka något och kulminera omkring år 2040, jordens befolkningssmängd är under 9 miljarder i slutet av seklet, omfattande skogsplanteringsprogram, låg energiintensitet och kraftfull klimatpolitik. I RCP 8.5 antas bland annat koldioxidutsläppen år 2100 är tre gånger högre jämfört med idag, metanutsläppen ökar kraftigt, jordens befolkning ökar till 12 miljarder till slutet av seklet, stort beroende av fossila bränslen, hög energiintensitet samt ingen tillkommande klimatpolitik.

I scenario RCP4.5 förväntas att:

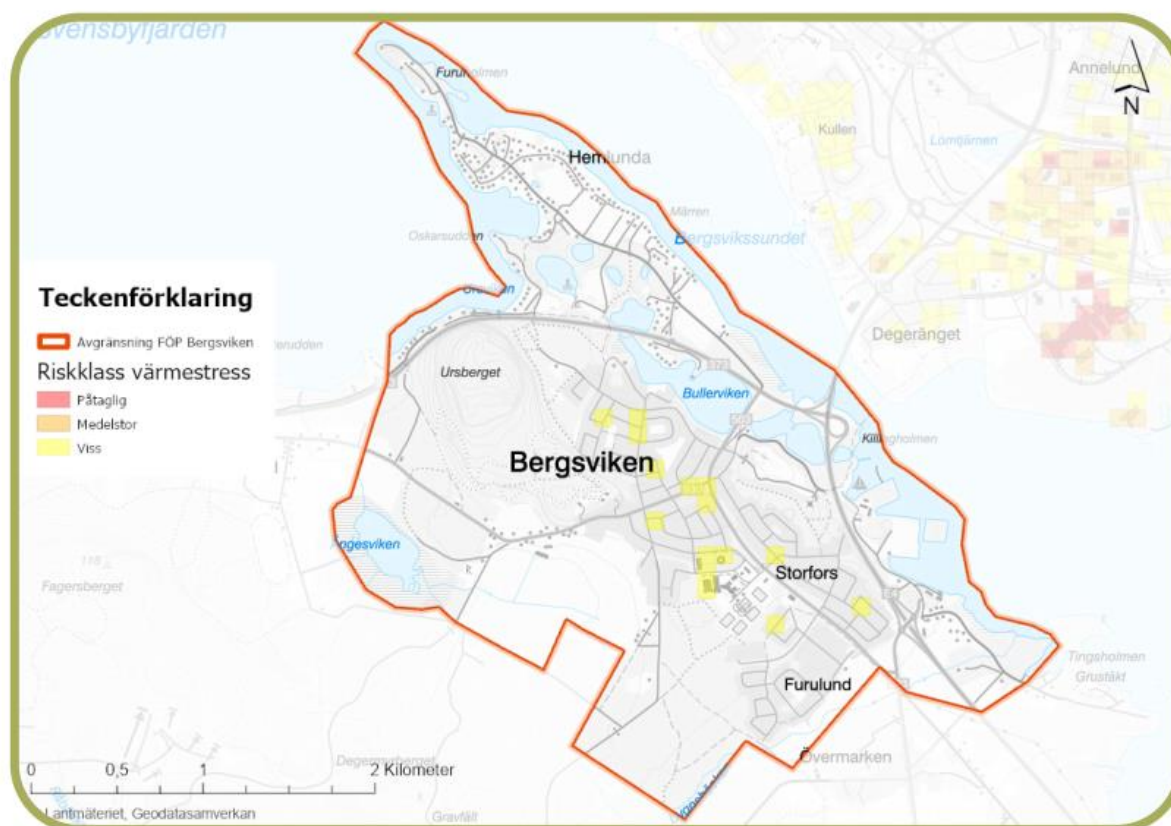
- Årsmedeltemperaturen ökar med 3–3,5 °C i ett medellångt perspektiv och 4–4,5 °C i ett långt perspektiv.
- Största temperaturökningen sker under månaderna december–februari och vintersäsongen blir därmed kortare.
- Antalet frostdygn sjunker från 232/år till 190/år (en minskning med 42 frostdygn).
- Längsta period för värmeböljor ökar med 10–12 dygn i ett medellångt perspektiv och med 16–18 dygn i ett långt perspektiv.
- Förändring av årsmedelnederbörd ökar med 7–8 mm/mån i ett medellångt perspektiv och 9–10 mm/mån i ett långt perspektiv.
- Största ökningen av medeltemperatur samt nederbörd under året sker under månaderna december till februari. (SMHI, 2024).

Vid scenario RCP8.5 förväntas att:

- Årsmedeltemperaturen ökar med 4–4,5 °C i ett medellångt perspektiv och 6–6,5 °C i ett långt perspektiv.
- Den största temperaturökningen sker under månaderna december–februari.
- Längsta period för värmeböljor ökar med 16–18 dygn i ett medellångt perspektiv och med 34–36 dygn i ett långt perspektiv.
- Förändring av årsmedelnederbörd ökar med 9–10 mm/mån i ett medellångt perspektiv och 13–14 mm/mån i ett långt perspektiv.
- Största ökningen av medeltemperatur samt nederbörd under året sker under månaderna december till februari. (SMHI, 2024).

Värmestress

Piteå kommun har utfört en analys för att identifiera områden med ökad risk för värmestress samt för att bevara och skapa svala platser för befolkningen. Inom planområdet förekommer ingen påtaglig eller medelstor risk för värmestress. Viss risk för värmestress förekommer i delar av Bergsviken där vissa bostadsområden berörs samt Bergsviksskolan inklusive intilliggande verksamhetsområde, se Figur 17 (Piteå kommun, 2025).



Figur 17. Områden med ökad risk för värmestress i ett förändrat klimat (Piteå kommun, 2025).

Skyfall

Kraftiga regn kan leda till översvämningar om dagvattensystemets kapacitet överskrids. Vid skyfall fylls ledningsnätet snabbt, vilket medför att överskottsvatten avrinner på markytan. Detta kan resultera i höga flöden och vattenhastigheter samt i stående vatten i lågpunkter. Sådana förhållanden kan innebära påverkan på bebyggelse, samhällsviktiga funktioner och framkomlighet, samt utgöra en risk för människors säkerhet. Risker kopplade till skyfall behöver därför hanteras i planeringen genom identifiering av riskområden och säkerställande av fungerande skyfallsvägar.

Kommunen har genomfört en skyfallsanalys som bland annat omfattar Bergsviken. Analysen visar på områden som riskerar att översvämmas eller där inestängt vatten kan komma att ansamlas i samband med kraftigt regn och höga vattenstånd, se Figur 19.

Analysen pekar på en risk för vattenansamlingar i området kring Bergsviksskolan och Ljungvägen. Vid Hemlunda finns ett fåtal mindre områden som riskerar att översvämmas vid strandlinjen vid ett 100-års flöde. Det drabbar dock inte bebyggelsen i någon större utsträckning.

Vid högsta beräknade flöde kan stora delar av norra Hemlunda drabbas av översvämning däribland pendlarparkeringen, norr om Bullerviken (Piteå kommun, 2024b).

Sweco har i mars 2026, på uppdrag av Piteå kommun, tagit fram en dagvattenutredning för FÖP Bergsviken där resultat från skyfallsmodellering har integrerats för att identifiera riskområden och säkerställa fungerande skyfallsvägar.

Enligt dagvattenutredningen utgörs riskområden främst av instängda lågpunkter och andra platser där vatten kan bli stående eller där ytvattenflöden koncentreras vid kraftig nederbörd. I bostadsområdet

Bergsviken med avrinning mot Bullerviken uppstår skyfallsflöden längs med gator som lutar ner mot Bullerviken. Vid två punkter (varav ett är ett skogsområde) uppstår risk för fara. Vid Furulund uppstår ett riskområde i slutet av ett större skyfallsstråk ner mot Gråmyran. Vattnet följer en gång- och cykelväg och kan få en hög vattenhastighet samt bli stående vid tunneln under bilvägen. Från Ursberget avvattnas marken det ner mot dike längs med Arvidsjaurvägen och samlas i en lågpunkt norr om berget. I lågpunkten kan vattendjupet bli stort vilket kan innebära en fara.

Piteälven

Piteälven som är cirka 410 km lång, är en av Sveriges nationalälvar. Det är en av de fyra stora oreglerade älvarna, och med undantag för en kraftverksdamm, får älven strömma fritt.

Översvämningsriskerna är främst kopplade till vårfloden, då snösmältning i avrinningsområdets fjäll- och skogslandskap medför kraftigt ökade flöden. Älvens oreglerade karaktär gör att höga flöden även kan uppstå vid kombinationer av intensiv nederbörd och redan vattenmättade markförhållanden.

MSB (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap), numera myndigheten för civilt försvar, utförde 2013 en översvämningskartering för områdena utmed Piteälven (MSB, 2013). I Figur 18.

Översvämningskartering Piteälven för området kring Bergsviken Figur 18 nedan visas bild från översvämningskarteringen för området kring Bergsviken.



Figur 18. Översvämningskartering Piteälven för området kring Bergsviken (MSB, 2013).

6.6.3 Planförslagets konsekvenser

Klimatpåverkan

Det har inte genomförts några beräkningar av de utsläppsmängder av koldioxid som planförslaget kan ge upphov till och effekterna är därför inte möjliga att kvantifiera. Det är vidare svårt att på ett korrekt sätt gradera planförslagets effekter då klimatpåverkan är en global och komplex fråga. Effekterna är dessutom ofta långsiktiga och kumulativa. Bedömningen av planförslagets klimatpåverkan baseras därför på generella antaganden och beskrivningar.

All ny bebyggelse innebär utsläpp av växthusgaser som påverkar klimatet negativt. I takt med att byggnaderna bli mer energieffektiva och utsläppen från uppvärmningssystemen minskar blir utsläppen från byggskedet allt viktigare för byggnaders klimatpåverkan ur ett bebyggelseperspektiv (Naturvårdsverket, 2024b). Genom att planen möjliggör för en utökning av bostäder/byggnader kommer planen att medföra ökade utsläpp av växthusgaser. Byggnation av bostäder och andra

byggnader kräver resurser och material genom produktion av betong, stål, glas, asfalt och andra material. Dessutom medför byggskedet masshantering och transporter vilket medför en påverkan på klimatet genom utsläpp av koldioxid och andra växthusgaser. Planförslaget bygger delvis vidare på befintlig bebyggelsestruktur vilket är positivt ur resurshushållningssynpunkt.

Utvecklingen av området kan vidare medföra en ökad mängd av transporter. I Bergsviken ska det, enligt planförslaget, finnas en stor möjlighet att välja hållbart resande, så som att gå, cykla eller resa kollektivt. För att möjliggöra detta föreslår planförslaget bland annat säkra gång- och cykelpassager, nya gång- och cykelstråk, tillgänglighetsanpassade busshållplatser och utveckling av kollektivtrafiken främst under helger och kvällar. Detta ökar möjligheterna för både Bergsvikens invånare och besökare att välja klimatsmarta resalternativ lokalt. Även kollektivtrafiken får en högre status som resalternativ genom att ett resecentrum föreslås samt att kommunen ska verka för en mer utvecklad kollektivtrafik.

Planförslagets bebyggelseutveckling föreslås delvis ske på bekostad av naturmiljöer. Vilka naturvärden som finns i de specifika områdena finns inte kartlagt. Att exploatera naturmiljö kan medföra att den eventuella kolsänka som naturmiljön kan utgöra försvinner.

I planeringsförutsättningarna för FÖP Bergsviken framgår en tydlig medvetenhet kring att en utveckling av Bergsviken i form av nya bostadsområden och verksamhetsområden kommer leda till en ökad klimatpåverkan. Påverkan kommer att ske både under etableringsfasen och när byggnader och verksamheter är på plats, vilket leder till ökad energiförbrukning och fler transporter av varor och människor. Därför är det viktigt att planera infrastruktur och bebyggelse med fokus på klimatpåverkan. Målet är att skapa förutsättningar för hållbara resor och minimera energiförbrukningen genom att använda förnybar energi (Piteå kommun, 2024b).

I planförslaget framgår även att kommunens handlingsplan för klimat och energi ska följas och att krav på låg klimatpåverkan under såväl byggskede som drift ska ställas (Piteå kommun, 2024c).

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget innebära en liten negativ konsekvens avseende klimatpåverkan då en liten ökning av klimatpåverkan från planområdet bedöms uppstå.

Klimatanpassning

Nedanstående bedömning är gjord utan hänsyn till den höjdsättning av mark och byggnader som kommer att göras innan exploatering samt utan hänsyn till eventuellt kommande dagvattenåtgärder. Syftet är att belysa områden som är särskilt känsliga för värmestress eller som riskerar att översvämmas vid skyfall samt vid höga nivåer i Piteälven.

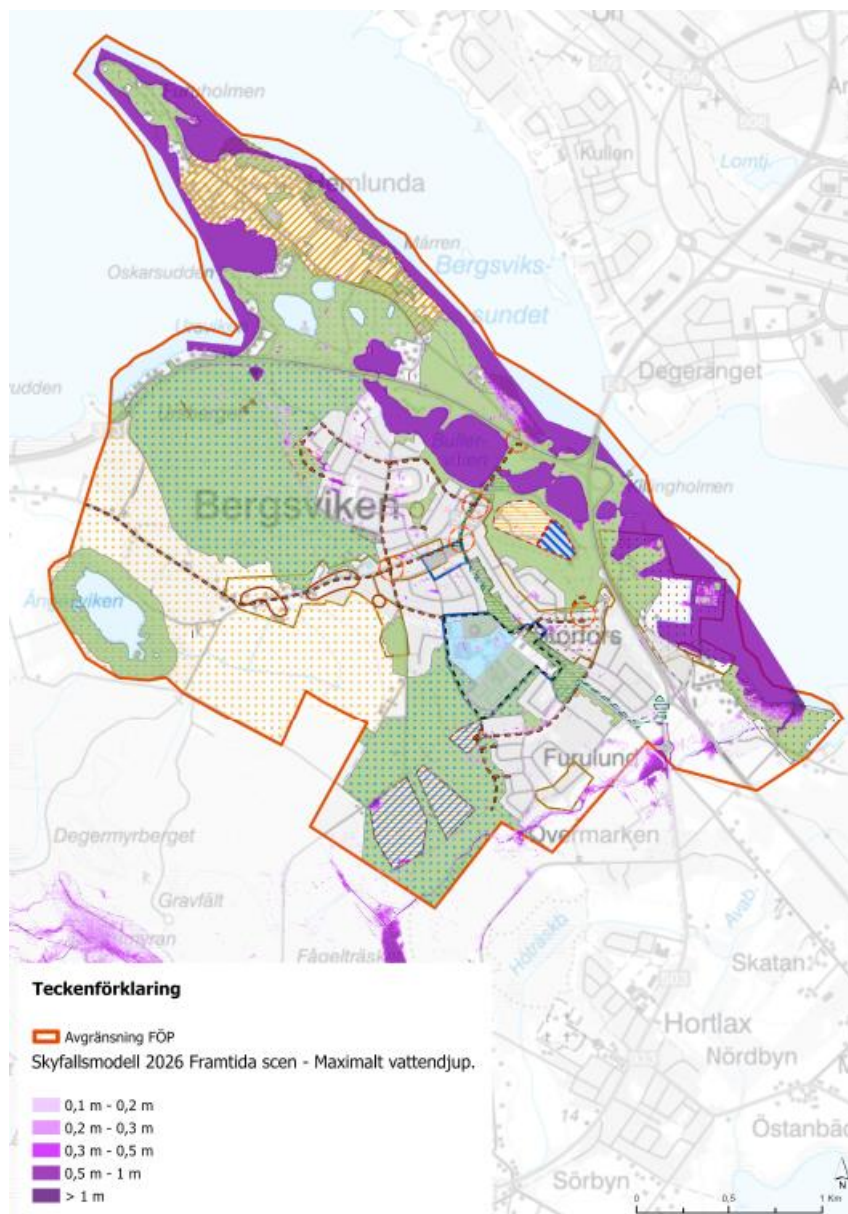
På grund av klimatförändringarna blir uppkomsten av värmeböljor ett mer och mer påtagligt problem. Hårdgjorda ytor i städer lagrar värme vilket kan ha negativ hälsopåverkan. Värmeböljans längd har stor betydelse för hälsan liksom den maximala temperaturen och förekomsten av svala nätter. Värmeböljor påverkar människors hälsa negativt genom uttorkning, hjärt- och lungsjukdomar och utmattnings. Höga temperaturer har starkare inverkan på sårbara grupper såsom gravida, små barn och äldre människor.

Planförslaget innebär endast begränsad utbyggnad inom område för *viss risk* för värmestress. För området mellan Flakabergsvägen, Svensbyvägen och Tolvmansvägen föreslås bebyggelse centrumutveckling och för området kring Heden föreslås bebyggelse centrumutveckling. Planförslaget bedöms medföra att antalet individer som riskerar att utsättas för viss värmestress än i nuläget ökar något.

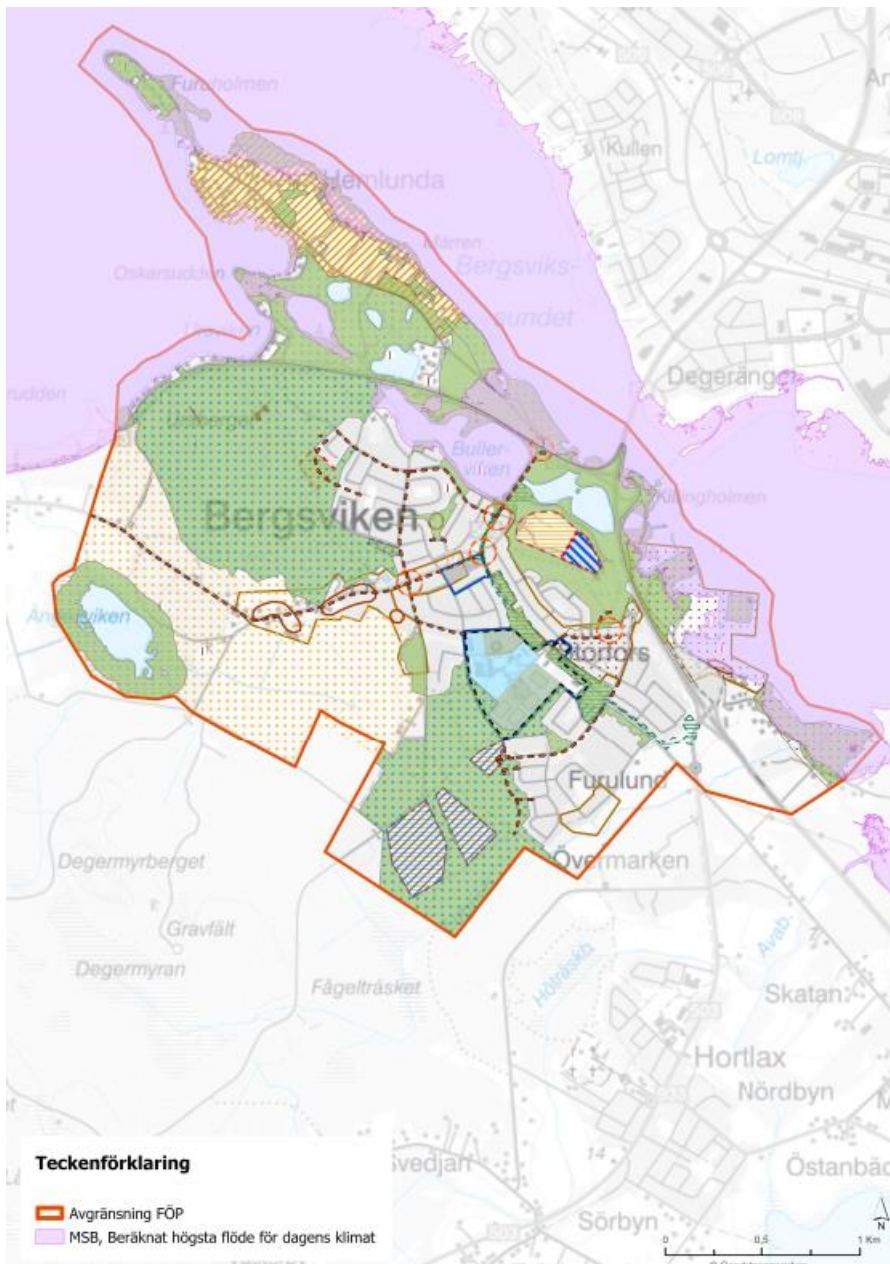
Klimatförändringar förväntas medföra förändrade hydrologiska förhållanden, bland annat i form av ökade flödestoppar och större variation i nederbördsmonster. Detta innebär att framtida översvämningsrisker kan komma att öka, särskilt i samband med kraftigare och mer intensiva regn

samt snabbare snösmältning. Detta kan medföra marköversvämningar som i sin tur kan leda till risk för människors hälsa och säkerhet samt risk för skada på egendom.

I Figur 19 och Figur 20 nedan presenteras områden med risk för vattensamlingar i samband med skyfall samt höga nivåer i Piteälven tillsammans med planförslagets markanvändning.



Figur 19. Risk för vattensamlingar i samband med skyfall samt planförslagets markanvändning. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.



Figur 20. Risk för vattensamlingar i samband beräknat högsta flöde i Piteälven (MSB) tillsammans med planförslagets markanvändning. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

För större delen av områden med risk för djupare vattensamlingar i samband med skyfall, 0,5 - 2 meter, anger inte planförslaget någon förändrad markanvändning. Vid Ursberget finns ett fåtal punkter med risk för mindre vattensamlingar i samband med skyfall, 0,3 - 0,5 meter. Där anger planförslaget område för natur.

Säkra skyfallsstråk är ytor och korridorer där ytavrinning kan ledas kontrollerat vid skyfall, så att bebyggelse och samhällsviktiga funktioner inte skadas. Dessa stråk bör kopplas till var vattnet tar vägen (till vilken recipient de rinner till) och planeras så att de fungerar även när ledningssystemet är fullt. I utförd dagvattenutredning presenteras prioriterade skyfallsstråk som bör säkras som "icke byggbar yta/teknisk korridor och platser där höjdsättning i detaljplan blir avgörande (för att styra

yttflöden bort från bebyggelse. Under förutsättning att dessa skyfallsstråk beaktas i kommande detaljplanearbeten bedöms inte planen medföra några negativa effekter gällande skyfall.

För Hemlunda, som vid högsta beräknade flöde riskerar att av drabbas av översvämning (Piteå kommun, 2024b), föreslår planen bebyggelse - utredningsområde förtätning. Syftet är att ett arbete ska inledas för att utreda en utökning av byggrätten i nu gällande detaljplan, för att möjliggöra permanenta bostäder. Kommande detaljplaner behöver ta hänsyn till risken för marköversvämning pga. höga flöden i Piteälven.

Sammanfattningsvis

Ovanstående kan innebära att antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning.

Som tidigare beskrivits är det inte kartlagt vilka naturvärden som finns i de naturområden där planen föreslår bebyggelseutveckling. Det går med säkerhet därför inte att bedöma om planen medför intrång i naturmiljöer som idag ger ekosystemtjänster, vilka kan ge skydd vid ett förändrat klimat.

6.6.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet innehåller förslag på områden för ny bebyggelse på bekostnad av befintlig naturmiljö, vilket gör att den eventuella kolsänka som naturmiljön kan utgöra försvinner.

Nollalternativet innehåller inga nya länkar eller passager för gående och cyklister eller övriga åtgärder som kan minska barriärer och främja en ökad andel hållbart resande.

Vidare innebär nollalternativet färre tillkommande bostäder. Detta kan medföra att klimatpåverkan från byggnation och drift är lägre i nollalternativet jämfört med planförslaget.

I gällande översiktsplan lyfts både klimatpåverkan och klimatanpassning fram som utmanande miljöaspekter för Piteå kommun. I översiktsplanen framgår att arbete för att begränsa klimatförändringarnas negativa effekter ska dels ske genom att minska utsläppen av växthusgaser, dels genom att anpassa samhället till ett förändrat klimat. Det framgår även att sannolikhet för översvämningar utifrån klimatförändringar ska beaktas tidigt i planprocessen.

Det går i nollalternativet inte att utesluta tillkommande bebyggelse i områden som vid högsta beräknade flöde (Piteå kommun, 2024b) riskerar att av drabbas av översvämning. Det framgår dock i översiktsplanen att sannolikhet för översvämningar ska beaktas planprocessen.

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära liten negativ konsekvens både avseende klimatpåverkan och klimatanpassning. Detta utifrån att nollalternativet medför en liten ökning av klimatpåverkan från planområdet och det antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat kan komma öka i liten omfattning.

6.6.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 20 nedan sammanfattas konsekvenser för klimat för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 20. Sammanfattande tabell över konsekvenser för klimat.

	Klimatpåverkan	Klimatanpassning
Planförslaget	Sammantaget bedöms planförslaget innebära liten negativ konsekvens då en liten ökning av klimatpåverkan från planområdet sker.	Sammantaget bedöms planförslaget innebära liten negativ konsekvens då antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning.
Nollalternativet	Sammantaget bedöms planförslaget innebära liten negativ konsekvens då en liten ökning av klimatpåverkan från planområdet sker.	Sammantaget bedöms nollalternativet innebära liten negativ konsekvens då antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning.

6.6.6 Åtgärder

Åtgärder som föreslås i FÖP:

- Ställa krav på låg klimatpåverkan under såväl byggskede som drift.

Förslag till åtgärder i senare skeden:

- Infrastruktur och bebyggelse behöver planeras med klimatpåverkan i fokus.
- Planera för utveckling av laddinfrastruktur.

6.7 RENNÄRING

Renskötsel är en central näring i det samiska samhället, men också en bärare av en lång tradition. Den har utvecklats under tusentals år, från jakt på vildren till dagens renskötsel. Rennäringsintresset är både ett allmänt intresse enligt miljöbalken och ett enskilt intresse för medlemmarna i en sameby. Rennäring som allmänt intresse grundar sig bland annat på Sveriges internationella åtaganden. Regeringen har uttryckt att rennäringen är en förutsättning för att trygga den samiska kulturen. Således måste det finnas grundläggande förutsättningar för bedrivande av renskötsel, vilket innebär att det måste finnas en säker tillgång till betesmarker.

I detta kapitel beskrivs hur renskötsel bedrivs i och omkring planområdet, vilken funktion området har för rennäringen (berörda samebyar) samt vilka konsekvenser, för rennäringen som allmänt intresse, som bedöms uppstå i planförslaget och i nollalternativet.

Planområdet berör även områden av riksintresse för rennäringen. Riksintresset omfattar flyttleder och en så kallad svår passage i anslutning till Flakaberget. Beskrivning av riksintresset och bedömning om utvecklingen i planområdet kan medföra påtaglig skada på intresset hanteras i kapitel 7.

6.7.1 Bedömningsgrunder

Rennäringslagen

Rennäringslagen reglerar renskötselrätt i Sverige. Den som är av samisk härkomst (same) får enligt bestämmelserna i denna lag använda mark och vatten till underhåll för sig och sina renar.

Renskötselrätten tillkommer den samiska befolkningen och grundas på urminnes hävd.

Renskötselrätten får utövas av den som är medlem i sameby. Rennäringslag (1971:437)

Vägledning MKB

Sametinget har tagit fram en vägledning för hur samisk markanvändning bör integreras i MKB-processen, "Samisk markanvändning och MKB".

Lagen om konsultation i frågor som rör det samiska folket

Från år 2022 finns en lag med syfte att säkerställa samernas rätt till delaktighet i beslutsprocesser på alla nivåer i samhället.

Bedömningar av planens påverkan på aspekten rennäring grundas på särskilda kriterier, se Tabell 21.

Tabell 21. Kriterier för bedömning av konsekvenser för rennäring.

Positiv konsekvens	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel förbättras som helhet genom exempelvis minskad störning, stärkta flyttleder/möjlighet att flytta renar mellan betesområden samt förbättrad tillgång till betesmark.
Ingen/försumbar konsekvens	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel påverkas varken positivt eller negativt.
Liten negativ konsekvens	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel försämras i liten grad som helhet genom exempelvis ökad störning, negativ påverkan på flyttleder/svårigheter att flytta renar mellan betesområden samt försämrad tillgång på betesmark.
Måttlig negativ konsekvens	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel försämras måttligt som helhet genom exempelvis ökad störning, negativ påverkan på flyttleder/svårigheter att flytta renar mellan betesområden samt försämrad tillgång på betesmark.
Stor negativ konsekvens	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel försämras i stor grad som helhet genom exempelvis ökad störning, negativ påverkan på flyttleder/svårigheter att flytta renar mellan betesområden samt försämrad tillgång på betesmark.

6.7.2 Nuläge och förutsättningar

Planområdet ligger inom Östra Kikkejaure sameby, som är en skogssameby i Norrbottens län.

Skogssamebyar har inga betesområden på kalvfjället utan bedriver renskötsel i skogslandet året runt.

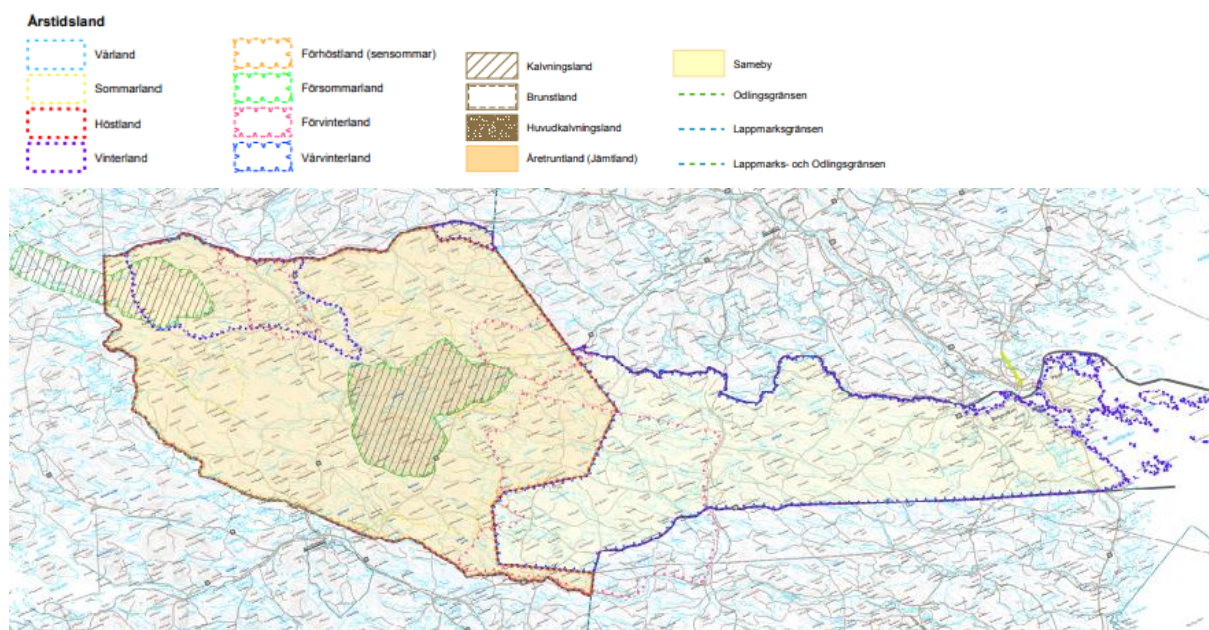
En sameby är både en juridisk person med rätt att bedriva renskötsel och ett geografiskt område där renskötsel bedrivs.

Renskötsel

Östra Kikkejaure sameby bedriver renskötsel från Moskosel och ned till kusten vid Piteå. Samebyn har cirka 10 gruppansvariga renskötare. Länsstyrelsen har fastslagit att antalet renar i vinterhjorden får uppgå till högst 4 000 (Sametinget, 2024).

Renarnas tillgång till betesmark och möjligheten att kunna röra sig mellan olika betesmarker är en förutsättning för att näringen ska kunna överleva. Inom varje sameby strövar och flyttas renarna mellan olika marker beroende på årstid. För att förflytta sig mellan olika områden används särskilda flyttleder. De ytor som används under olika årstider kallas årstidsland. Varje årstidsland har en egen

betydelse i samebyns och renskötselns årscykel. Östra Kikkejaures olika årstidsland framgår av Figur 21. Kartan över årstidslanden är rennäringens markanvändning och har hämtats från Sametingets websida. Sametingets nedladdningsbara kartor över rennäringens markanvändning redovisar hur samebyarna använder sin mark under ett slags idealiserat "normalår". Faktiska förhållanden avviker ofta från redovisningen. Markområden som inte finns angivna i redovisningen kan under vissa förhållanden vara helt avgörande för att kunna bedriva renskötsel (Sametinget, 2024).



Figur 21. Olika årstidsland för Östra Kikkejaures sameby (Sametinget, 2024).

Inom åretruntmarkerna i väster sker bland annat kalvning, märkning och slakt. Efter brunstperioden och när den första snön kommit drar sig renarna österut längs älvdalarna. Flytten av renhjordarna från åretruntmarkerna till vinterbetesmarkerna sker oftast kring jul och nyår.

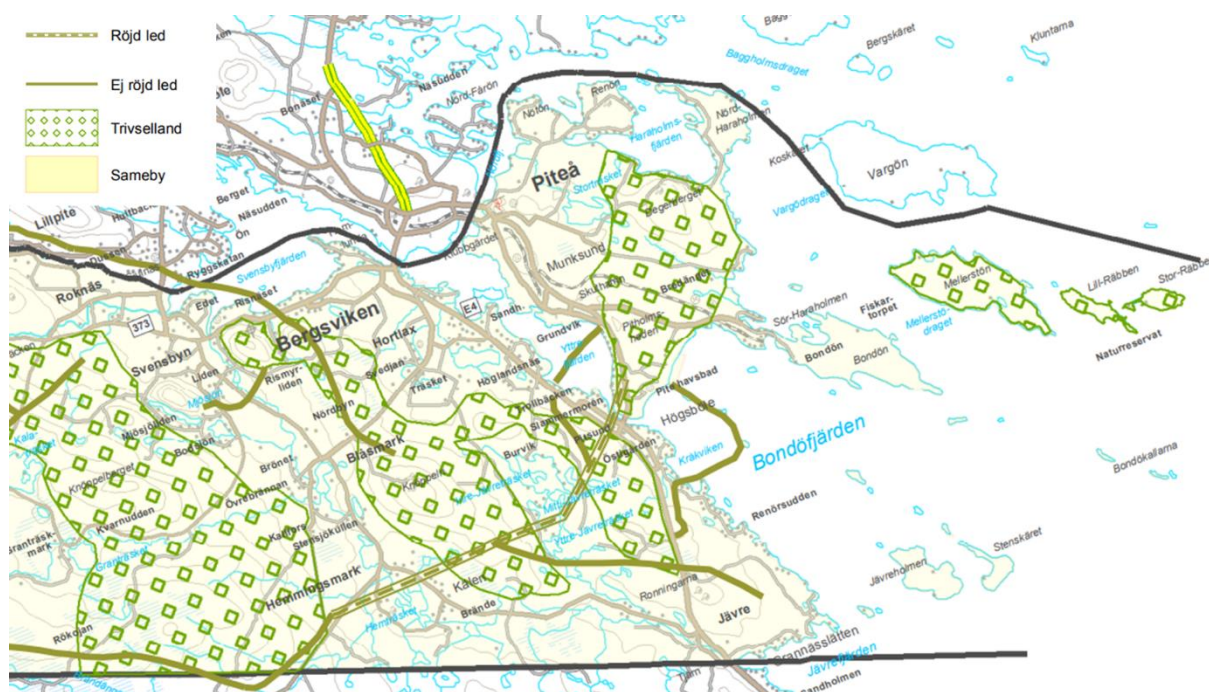
Vinterbetesmarkerna sträcker sig från Lappmarksgränsen i väster och ända ut till Piteå skärgård. Östra Kikkejaure är en av få samebyar som bedriver renbete på skärgårdsöar. Hur betestillgången ser ut inom vinterlandet varierar. Det finns några så kallade kärnområden som är särskilt viktiga för renens bete. Strax innanför Pite havsbad finns ett av Norrbottens bästa lavbeten, Pitholmsheden. Pitholmsheden, som även är ett kärnområde av riksintresse (se kapitel 7.3), ligger direkt öster om planområdet och Munksund. Förr var Pitholmsheden ett reservbetesområde, men idag uppger samebyn att området, tillsammans med närliggande öar, har mycket stor betydelse för vinterbete och används nästan varje vinter.

Inom planområdet och dess närområde finns utpekade flyttleder och en så kallad svår passage som ingår i riksintresse för rennäringen, se Figur 22. En svår passage definieras av Sametinget som ett avsnitt i renskötselns funktionella samband där renarnas möjlighet att passera är begränsad till följd av naturliga eller antropogena hinder. Den aktuella passagen utgör ett av få kvarvarande sammanhängande samband mellan vinterbetesmarker öster och väster om Bergsviken och bedöms vara svår då den präglas av:

- ett smalt geografiskt utrymme mellan bebyggelseområden, vägar och vatten,
- hög förekomst av mänsklig aktivitet,
- begränsade alternativa stråk i det omgivande landskapet.

Att flytta renar till och från Pitholmen är en utmaning, då både E4 och Piteålvens utlopp ska passeras. Förr kunde flyttlederna, via isarna norr och söder om Pitholmen, användas. Idag sker all flytt med lastbil (Lundgren, 2024). Det innebär att de flyttleder och den svåra passage som berör planområdet i dagsläget inte längre nyttjas för faktisk renflytt. Enligt samebyn beror detta främst på förändrade klimatförhållanden, där vattenytor i området inte längre fryser tillförlitligt vintertid, vilket försvårar eller omöjliggör passage över is. Uppgiften bedöms spegla rådande förhållanden, men innebär inte att områdets funktionella betydelse för rennäringen helt har upphört. Riksintresset för rennäringen är långsiktigt och syftar till att säkerställa handlingsutrymme och funktionella samband även över tid och vid förändrade förutsättningar, se vidare i kapitel 7.3.

Enligt sametingets kartredovisning över renens viktiga områden inom beteslandet (se Figur 22), finns inget viktigt bete inom planområdet, däremot i direkt angränsning.



Figur 22. Renens viktiga områden inom beteslandet (Sametinget, 2024).

Befintliga omvärldsfaktorer och intrång

Rennäringen är känslig för störningar, både från andra markanvändare och rovdjur. På våren, i maj, när vajorna kalvar är det särskilt viktigt att renarna får vara ostörda. Även under andra perioder på året, till exempel vid flyttningar, är renen speciellt känslig för störningar. Renarna är skygga djur som lätt blir skrämde. Vid en trång passage, som över en väg, kan störningar göra att en hel hjord skingras, vilket leder till merarbete för renskötarna (Samiskt informationscentrum, 2024).

Ett varmare klimat kan medföra att marker som tidigare använts för renskötsel blir oanvändbara under vissa säsonger på grund av olika väder- och klimatfaktorer. Ett exempel på detta är de isskorpor som skapas när temperaturen fluktuerar kring 0°C. Ett sådant väderförhållande ger tö och is om vartannat vilket genererar is som hindrar renen från att komma åt markbetet. Svårare omständigheter och snöförhållanden ger sämre kondition hos renar, vilket riskerar att göra dem mer sårbara för rovdjur. Mildare vintrar orsakar också att flyttleder inte kan användas om de vattendrag som brukar nyttjas inte fryser (Sametinget, 2023).

Det viktiga vinterbetet på Pitholmsheden ligger nära Piteå och inom stadens influensområde. Fritidshusbebyggelse, vägar, befintlig järnväg, golfbana, rörligt friluftsliv med mera utgör svårigheter för samebyn. De flesta trafikolyckor med ren sker under vintern, delvis på grund av att renarna ofta vistas i mer trafikerade områden då och att snöförhållandena gör terrängen svårframkomlig. Djup snö kan tvinga renarna upp på de plogade vägarna, samtidigt som dålig sikt och halka ökar risken för påkörningar (Sametinget, 2024a).

Samråd och tidig dialog

Piteå kommun har inför att FÖP-arbetet inleddes haft kontakt med samebyn för att informera och inhämta eventuella synpunkter. Under arbetet med miljöbedömningen har kontakt tagits med samebyns ordförande för att få med information hur närliggande flyttleder används. Piteå kommun sände 23 april 2024 en fråga till Sametinget enligt 8 § Lag (2022:66) om konsultation i frågor som rör det samiska folket. Sametinget har svarat att de avstår konsultation i ärendet.

6.7.3 Planförslagets konsekvenser

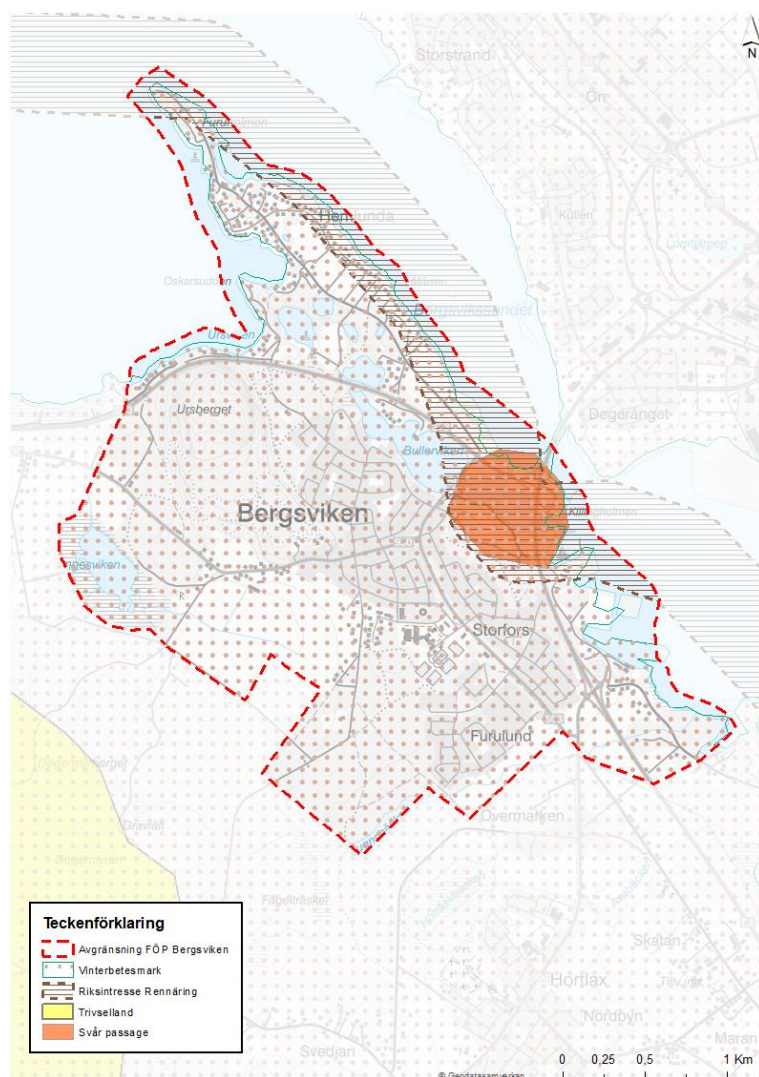
Planområdet ligger inom vinterbetesland men utanför det viktiga trivsellandet. Planförslaget innebär förtätning av ett område som redan idag är ianspråktaget av bostads- och verksamhetsbebyggelse och utgör del av Piteå tätort. Planförslaget tar således ingen viktig betesmark i anspråk.

Däremot innebär planförslaget att Flakaberget pekas ut som utredningsområde för bebyggelse. Området ligger inom den utpekade svåra passagen för rennäringen. Även om området redan idag är påverkat av infrastruktur och mänsklig aktivitet, innebär ytterligare exploatering en risk för ökad barriäreffekt, ökad mänsklig närvaro och minskat handlingsutrymme. I ett långsiktigt perspektiv kan det bidra till att passagen blir ytterligare snäv eller mindre flexibel för rennäringen, vilket kan försvåra möjligheten att återuppta eller anpassa renflytt genom området i framtiden. Därför är det viktigt att framtida planering av Flakaberget föregås av ytterligare dialog med samebyn och att en analys av rennäringens förutsättningar och behov genomförs för att anpassa exploatering, lokalisering och utformning så att eventuella störningar kan minimeras.

Planområdet i förhållande till rennäringens markanspråk framgår i Figur 23. En högre exploatering och mänsklig närvaro skulle kunna innebära ett indirekt betesbortfall om det uppstår undvikelsezoner i angränsande betesområden. Den enskilt största påverkansfaktorn för rennäringen i anslutning till Piteå tätort är Norrbotniabanan som kommer anläggas någonstans i en utpekad korridor väster om Pitholmsheden. I den konsekvensanalys som Banverket lät ta fram som underlag till planeringen av Norrbotniabanan 2007, beskrivs att den barriär och betesbortfall som orsakas av Norrbotniabanan kan bli det som slutligen tvingar samebyn att överge sitt nuvarande nyttjande av Pitholmsheden. "För Östra Kikkejaure kan detta innebära ödesdigra konsekvenser då en stor del av samebyns renar varje år är helt beroende av det kustnära betet" (Banverket, 2007).

Trafikverkets val av placering av Norrbotniabanan samt åtgärder för att begränsa negativa konsekvenser, till exempel passager och stängsel, är av största vikt för rennäringen.

Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra någon betydande negativ påverkan på rennäringen. Samtidigt finns en viss risk för ökad barriäreffekt och minskat handlingsutrymme inom den utpekade svåra passagen, särskilt vid eventuell exploatering av Flakaberget. Under förutsättning att hänsyn tas i efterföljande planering bedöms konsekvenserna vara små negativa.



Figur 23. Karta som visar viktig markanvändning för rennärigen i förhållande till planområdet. Kartan presenteras i läsbar storlek i Bilaga 2.

6.7.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet innebär inte den förtätning av bebyggelse och ökning av boende i Bergsviken som planalternativet innebär. Detta innebär en marginell skillnad i påverkan på rennärigen. Båda framtidsbilderna, planförslaget och nollalternativet, innehåller ett genomförande av Norrbotniabanan. I förhållande till utvecklingen i Bergsviken har Norrbotniabanan en betydligt större påverkan på rennärigen.

Vilka slutliga konsekvenser Norrbotniabanan innebär för samebyn kommer utredas av Trafikverket inom ramen för järnvägsplan med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning.



6.7.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 22 sammanfattas konsekvenser för rennäringen för planförslaget samt nollalternativet.

Tabell 22. Sammanfattande tabell över konsekvenser för rennäringen.

Planförslag	Förutsättningarna för bedrivande av renskötsel försämras i liten grad som helhet genom risk för ökad störning till följd av områdets förtätning och ökad mänsklig närvaro. Eventuella störningar kan mildras genom att fortsatt planering av Flakaberget sker med förebyggande och skadelindrande åtgärder. Konsekvenserna bedöms sammantaget som små negativa.
Nollalternativ	Sammantaget innebär planförslaget ingen/försumbar konsekvens för rennäringen utifrån att ingen förändring av förutsättningarna för bedrivande av renskötsel sker.

6.7.6 Åtgärder

Åtgärder som föreslås i FÖP:

- Planförslaget innehåller inga förslag för att mildra eventuella konsekvenser för rennäringen.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

- Rennäringens behov av grönstruktur och bidrag till ekosystemtjänster kan med fördel ingå i den plan för grönstruktur som ska tas fram.
- Barriäreffekter för rennäringen ska analyseras innan vidare planläggning av Flakaberget.
- Exploateringens omfattning, utformning och lokalisering ska anpassas för att minimera ytterligare störning.
- Bevarande av obebyggda stråk och grönstruktur ska prioriteras inom den trånga passagen.
- Fortsatt dialog med berörd sameby ska ske i kommande plan- och tillståndsskeden.

6.8 GEOTEKNISKA SÄKERHETSRISKER

Geoteknik är läran om de tekniska egenskaperna hos jord och berg samt hur kunskapen används vid planering och byggande, inklusive tekniska lösningar och byggmetoder. Ras och skred räknas som geotekniska säkerhetsfrågor och för att kunna bedöma förutsättningarna för ras och skred behövs kunskap om de geologiska förutsättningarna och hur de påverkar markens stabilitet. Olika jordarter har olika hållfasthet och grundvattenförhållandena påverkar stabiliteten. Geotekniska säkerhetsrisker kan påverkas av ett förändrat klimat.

I detta kapitel beskrivs övergripande geotekniska förutsättningar och säkerhetsrisker inom planområdet samt hur dessa kan komma att påverkas av planförslaget.

6.8.1 Bedömningsgrunder

Enligt plan- och bygglagen (PBL) ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämplig för ändamålet med hänsyn till risker för bland annat erosion (2 kap. 5 §). Otillfredsställande stabilitet kan innebära förhöjda risker för ras eller skred. Ökad belastning till exempel i form av ny bebyggelse eller utläggning av fyllningsmassor kan medföra att stabiliteten sjunker och att risken för olyckor eller skador på mark och byggnader ökar (Boverket, 2024a).



Bedömningar av planens påverkan på aspekten geotekniska säkerhetsrisker grundas på särskilda kriterier, se Tabell 23. Med risk avses en sammanvägning av sannolikheten att skred eller ras inträffar samt konsekvenserna för människors hälsa och miljö om detta skulle inträffa.

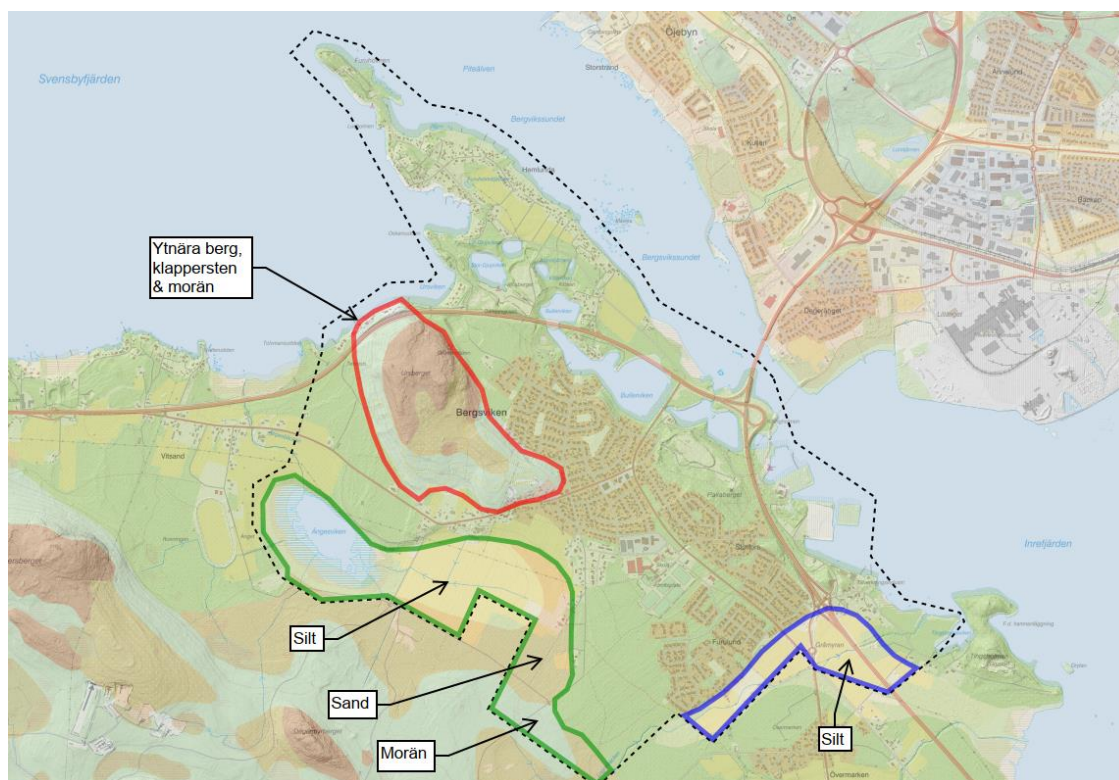
Tabell 23. Kriterier för bedömning av konsekvenser för geotekniska säkerhetsrisker.

Positiv konsekvens	Minskad risk för ras, skred och erosion inom planområdet.
Ingen/försumbar konsekvens	Oförändrad risk för ras, skred och erosion inom planområdet.
Liten negativ konsekvens	Liten ökad risk för ras, skred och erosion inom planområdet.
Måttlig negativ konsekvens	Viss ökad risk för ras, skred och erosion inom planområdet.
Stor negativ konsekvens	Stor ökad risk för ras, skred och erosion inom planområdet.

6.8.2 Nuläge och förutsättningar

Någon geoteknisk undersökning eller stabilitetsberäkning har inte utförts inom ramen för FÖP-arbetet. Text nedan utgår huvudsakligen från material från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU, 2024) samt Lantmäteriet (2024).

Området utgörs i huvudsak av isälvsediment som är mestadels grusig närmast vattnet och sandig längre in på land. Isälvsediment är väl sorterade jordar med tydliga horisontala skikt av sand, grus eller rundade stenar. Det finns dock områden som har avvikande jordmaterial. Området kring Ursberget finns berg i dagen samt jordmaterial bestående av klappersten, grus och morän. Morän till skillnad från isälvsediment är betydligt mer omrörd. Runt sjön Ängesviken och cirka en kilometer österut består jordmaterialen av silt och går därefter över till sand och morän i riktning söderut mot Fågelträsket. Idag finns områden med förväntade siltjordar i sydvästra och sydöstra delarna inom planområdet. Se ovan nämnda områden i Figur 24 nedan.



Figur 24. Urklipp från Lantmäteriets karttjänst (Lantmäteriet, 2024) där jordlager från SGU för planområdet framgår.

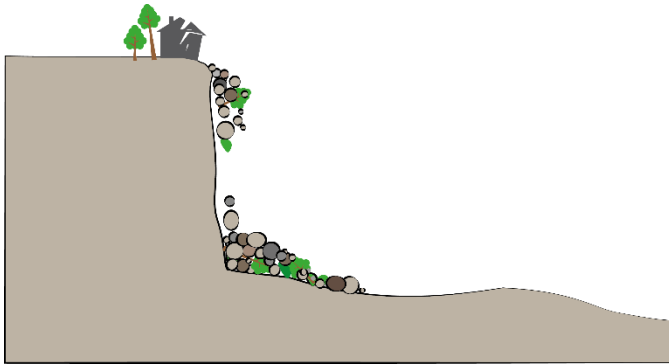
Områdena där silt förekommer är marken sannolikt svår att bebygga på grund av ogynnsamma förhållanden. Exempelvis stora förväntade sättningar eller hög skredkänslighet vid schaktning eller planerade markuppfyllnader.

Inom den sydöstra delen av planområdet anlades nyligen trafikplats Hortlax där geoteknisk undersökning utförd av Sweco (2016) visar på lerig silt i övre 2 till 3 meter följt av sand till varierande djup. Det har även noterats att ingen sulfidjord har påträffats i upptagna skruvprover.

Samtliga områden med silt ska antas innehålla sur sulfatjord vilket innebär att uppschaktade massor som får tillgång till syre kan utlaka sulfidmineraler som kraftigt sänker pH-halten i ett större område efter spridning vid nederbörd. Sulfatjord karakteriseras genom sin svarta eller mörkgråa färg.

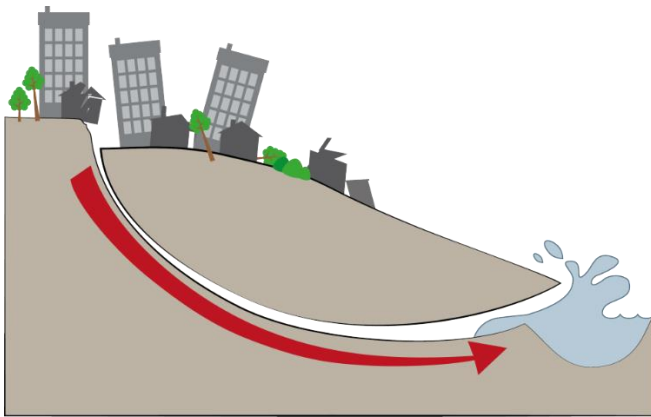
Otillfredsställande stabilitet kan leda till ökade risker för ras och skred. Anläggning av dammar eller ökad belastning, såsom ny bebyggelse eller utläggning av fyllningsmassor, kan minska stabiliteten och öka risken för olyckor eller skador på mark och byggnader (Boverket, 2020). Ur ett grundvattenperspektiv kan avlägsnande av täckdikning inom exempelvis åkermark höja grundvattennivån i leran, vilket kan leda till mättade förhållanden vid markytan. Detta kan i sin tur minska bärigheten och försämra stabiliteten i de övre marklagren.

Ras, som är en snabb massrörelse i jord, sker i friktionsjord när materialets friktionsvinkel är lägre än släntens vinkel. I ett ras rör sig de enskilda delarna som sand, grus och stenar fritt i förhållande till varandra under hela förloppet, se Figur 25.



Figur 25. Illustration av ras. Illustration framtagen av Jenny Lilja/Boverket (Boverket, 2024a).

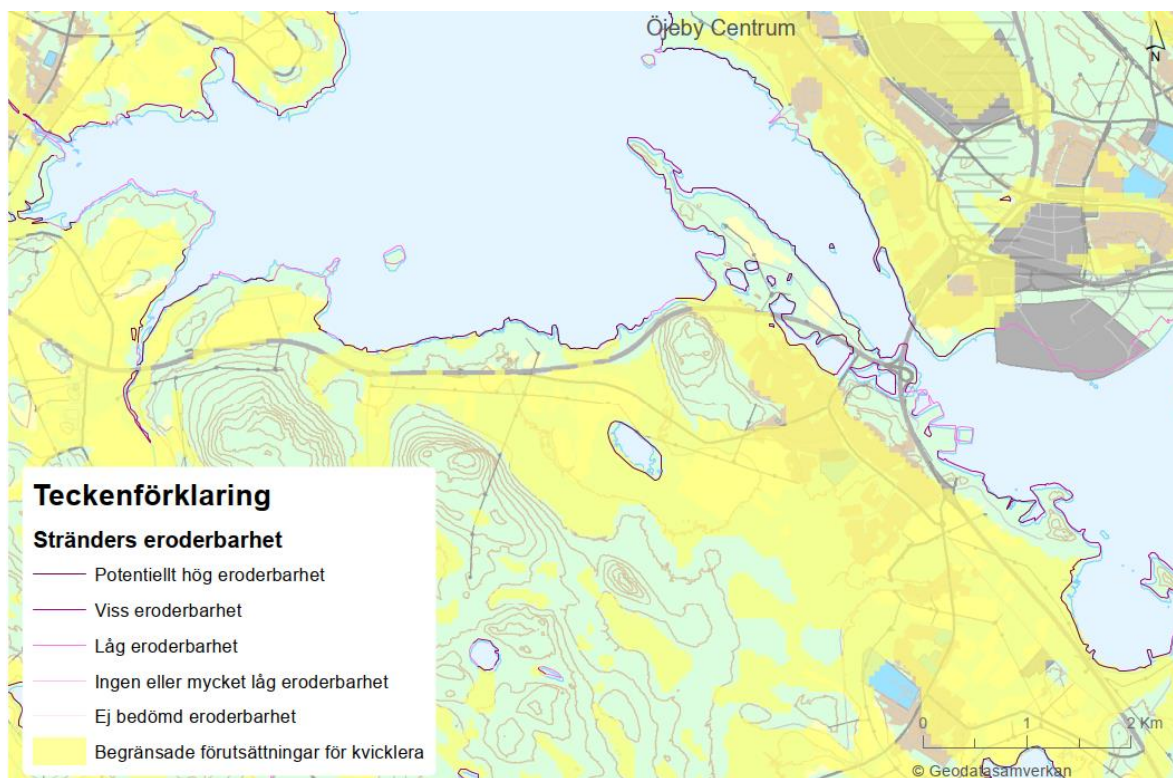
I skred, som framför allt sker i silt- eller lerjordar, kommer en sammanhängande massa av jord eller en större del av en bergsslänt i rörelse, se Figur 26.



Figur 26. Illustration av skred. Illustration framtagen av Jenny Lilja/Boverket (Boverket, 2024a).

Erosion från strömmande vatten och/eller ihållande regn vid exempelvis släntfot kan orsaka ras eller skred.

SGU har sedan tidigare gjort en mycket översiktlig kartläggning gällande stränders eroderbarhet och förutsättningar för kvicklera, se Figur 27. Resultatet bör, enligt SGU, inte användas för plats specifika bedömningar av skredrisk. Utan syftet är att ge en bild över aktsamhetsområden, som är de områden där det finns förutsättningar för att skred i finjord kan ske (SGU, 2024).



Figur 27. Karta över stränders eroderbarhet samt områden med begränsade förutsättningar för kvicklera. Kartan är framtagen av Piteå kommun med underlag från SGU.

6.8.3 Planförslagets konsekvenser

I en översiktlig geoteknisk undersökning undersöks exempelvis jordlagerföljd samt materialparametrar, erosion- och sättningsrisker, områden med branta slänter, grundvattenförhållanden. Även stabilitetsberäkningar och förslag på åtgärder brukar redovisas i den sådana rapport. Någon geoteknisk undersökning har inte utförts inom ramen för FÖP-arbetet. För områden längs med Piteälven, det vill säga norr om planområdet, har SGU gjort en flygbildstolkning med detaljerad digital höjdmodell som underlag, samt fältkontroller som huvudsakligen skett längs vägnätet. Någon sådan kartläggning har dock inte gjorts av SGU för planområdet för Bergsviken. Därför är nedanstående bedömning generell.

Vid en övergripande analys av höjdkurvor inom planområdet framträder inga tydliga områden med risk för erosion/ras på grund av branta slänter.

Planförslaget innebär ingen förändrad markanvändning för jordbruksmarken runt öster om Ängesviken som består av skredkänslig silt.

För att utveckling enligt planförslaget gällande bebyggelse, vägar och annan infrastruktur inte ska medföra att risken för ras och erosion ökar är det viktigt att grundläggningsmetod och eventuella förstärkningar delvis bestäms utifrån själva konstruktionerna i sig, men också utifrån platsspecifika geotekniska förhållanden.

Klimatanalyser för Norrbottens län visar på förändringar av klimatet både när det gäller nederbörd och vattendragens flöden vilket innebär att risken för skred och ras kommer att öka. Nederbörden beräknas öka med cirka 20–30 % fram till år 2098, med den största ökningen under vinterhalvåret. (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2012). Hur markens stabilitet kommer att förändras i ett framtida klimat beror på ett komplext samspel mellan nederbörd, grundvattennivåer, jordlager samt temperatur- och tjälförhållanden. Ökad nederbörd i framtiden kan leda till höjda grundvattennivåer och ökat



portryck i marken, vilket kan försämra markens stabilitet. Högre flöden i vattendrag kan också orsaka ökad erosion vid strandkanten, vilket i sin tur kan öka risken för ras. Geotekniska säkerhetsrisker behöver studeras vidare i framtagande av kommande detaljplaner, med ett fokus på framtida varmare och blötare klimat, för att minimera riskerna.

Om schakt sker inom områden med silt som innehåller sur sulfatjord ska utgrävda jordmassor läggas upp på lämpligt sätt och på lämplig plats så att urlakning till yt- och grundvatten minimeras.

Sammanfattningsvis bedöms ett genomförande av planen, utifrån nuvarande kunskap och tillgängligt underlag inte ge upphov till geotekniska risker och bedöms därför medföra ingen/försumbar konsekvens.

6.8.4 Nollalternativets konsekvenser

Nollalternativet bedöms innebära oförändrad påverkan inom planområdet gällande geotekniska risker. I gällande översiktsplan framgår att risk för ras, skred och erosion ska beaktas tidigt i planprocessen. Även i nollalternativet är det viktigt att vid detaljplanläggning och/eller inför byggnation säkerställa att det inte föreligger någon geoteknisk säkerhetsrisk.

Sammanfattningsvis bedöms nollalternativet, utifrån nuvarande kunskap och tillgängligt underlag, inte ge upphov till geotekniska säkerhetsrisker och bedöms därför medföra ingen/försumbar konsekvens.

6.8.5 Sammanfattande tabell över troliga konsekvenser

I Tabell 24 sammanfattas konsekvenser för geotekniska säkerhetsrisker och nollalternativet.

Tabell 24. Sammanfattande tabell över konsekvenser för geotekniska säkerhetsrisker.

Planförslag	Sammantaget bedöms planförslaget innebära ingen/försumbar konsekvens då risk för ras, skred och erosion inom planområdet är oförändrad.
Nollalternativ	Sammantaget bedöms nollalternativet innebära ingen/försumbar konsekvens då risk för ras, skred och erosion inom planområdet är oförändrad.

6.8.6 Åtgärder

Skyddsåtgärder som föreslås i planförslaget:

- Planförslaget innehåller inga förslag för att mildra eller hantera geotekniska säkerhetsrisker.

Förslag till åtgärder i senare skeden eller åtgärder som inte kan regleras i planförslaget:

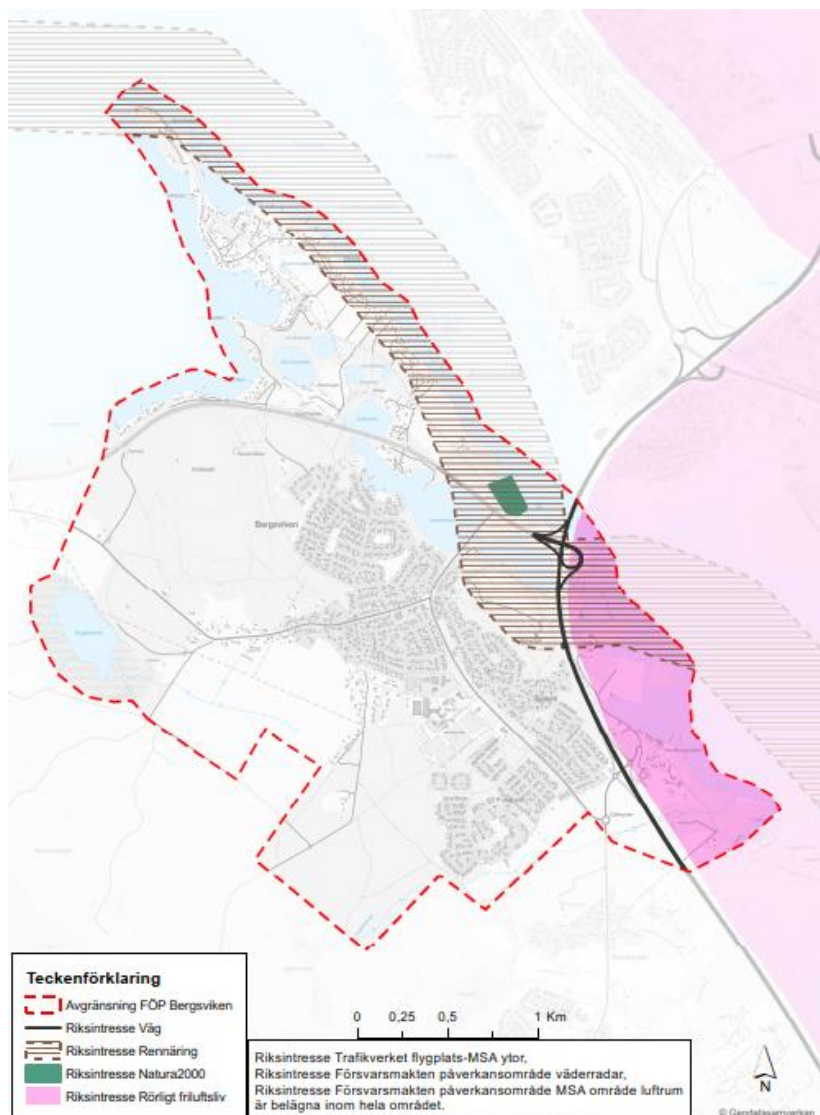
- I kommande detaljplanarbeten bör geotekniska säkerhetsfrågor utredas vidare för att säkerställa att risk för ras, skred eller erosion inte föreligger för den planerade utvecklingen. Utredningarna bör inkludera en analys av konsekvenser av framtida varmare och blötare klimat.



7 RIKSINTRESSEN

Riksintressen gäller geografiska områden som har utpekats därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Riksintresse kan gälla för områden som är skyddsvärda på grund av sin speciella natur, - kultur- och friluftsvärden eller för områden som är av betydelse för ett speciellt nyttjande så som kommunikationer, energiproduktion och energidistribution. Bestämmelser om riksintressen finns i 3 och 4 kap. miljöbalken.

Planområdet berör riksintresse för kommunikation, rennäringen, rörligt friluftsliv, Försvarsmakten samt Natura 2000. Respektive riksintresses utbredning inom planområdet framgår av Figur 28.



Figur 28. Riksintressen inom planområdet.

7.1 BEDÖMNINGSGRUNDER

I miljöbalkens tredje kapitel finns ett antal grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden av betydelse för vissa allmänna intressen. Dessa områden ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada de utpekade intressena (Boverket, 2024b).

Begreppet *påtaglig skada* är således centralt för tillämpningen av hushållningsbestämmelsen om riksintressen. Bedömningen av vad som utgör en påtaglig skada är alltid platsspecifik och knuten till åtgärdens omfattning och art. Generellt gäller att ett ingrepp som innebär att ett område förlorar de värden som motiverat dess utpekande ska bedömas som påtagligt skadligt. Enligt Naturvårdsverkets allmänna råd till 3 kap. 6 § 2 stycket miljöbalken bör en åtgärd med irreversibel (oåterkallelig) negativ inverkan på något värde som utgör grunden för riksintresset som regel anses utgöra påtaglig skada på området och därmed inte tillåtas.

Kriterierna för bedömning av påverkan/konsekvens avseende riksintresse skiljer från andra miljöaspekter i aktuell MKB, se kapitel 4. I Tabell 25 nedan anges kriterier för bedömning av konsekvenser avseende riksintresse för aktuell MKB.

Tabell 25. Kriterier för bedömning av konsekvenser avseende riksintresse.

Ej påtaglig skada	Påverkan på riksintresset är av sådan grad att området inte förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.
Påtaglig skada	Påverkan på riksintresset är av sådan grad att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.

Nollalternativet bedöms generellt inte medföra någon påtaglig skada för något av riksintressena inom planområdet utifrån de utvecklingsmöjligheter som nollalternativet medför samt att Piteå kommun för eventuella detaljplaner som genomförs i nollalternativet kommer tillse att inge påtaglig skada på riksintressena uppstår. Någon vidare bedömning av nollalternativets påverkan på aktuella riksintressen görs därför inte i MKB:n.

7.2 RIKSINTRESSE FÖR KOMMUNIKATION

Trafikverket bedömer och pekar ut vilka områden som är riksintresse för trafikslagets anläggningar väg, järnväg, luftfart och sjöfart. Områden som är av riksintresse för att de är särskilt lämpade för anläggningar för kommunikation ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

För varje riksintresseanspråk finns en funktionsbeskrivning för anläggningen. Där framgår anläggningens huvudsakliga funktion, potentiella skador och synergier med samhällsplanering och samhällsutveckling i omgivningen, samt eventuell framtida utveckling.

I Tabell 26 nedan framgår riksintressen för kommunikation inom planområdet samt planförslagets påverkan.

Tabell 26. Riksintressen för kommunikation inom planområdet (Trafikverket, 2024c) samt planförslagets påverkan.

Namn och anläggningstyp	Funktionsbeskrivning	Beskrivning	Planförslaget påverkan
E4 Helsingborg–Stockholm–Gävle–Sundsvall–Haparanda Befintlig väg	TEN-T Stomnät. Vägar som binder samman anläggningar av riksintresse. Funktionellt prioriterat vägnät för godstransporter, Funktionellt prioriterat vägnät för långväga personresor. Rekommenderad färdväg för farligt gods.	Väg E4 ingår i Trans European Transport Network, TEN-T som är vägar av särskild internationell betydelse. Väg E4 sträcker sig genom hela Sverige, från Helsingborg till Haparanda, och är en viktig väg för långväga transporter. För att öka trafiksäkerheten och framkomligheten planeras delar av E4 att byggas om till mötesfri väg.	Planförslaget bedöms inte medföra påtaglig skada för riksintressets värden då planförslaget inte medför någon ändrad markanvändning i anslutning till riksintresset.
MSA-yta (Minimum Sector Altitud) för flyg Luleå flygplats	-	MSA-ytan baseras på en cirkel med en radie av 46 km från aktuell flygplats. Utanför cirkeln finns en buffertarea med en bredd av 9 km och även hinder inom denna zon ska beaktas. I den kommunala planeringen ska hänsyn tas till höjdbegränsningar för byggnadsverk och anläggningar.	I planförslaget framgår att föreslagen exploaterings byggnadshöjder kommer att utredas i detaljplaneskedet. Samråd kommer att ske med Luftfartsverket om byggnadshöjder högre än 20 meter blir aktuellt. Planförslaget bedöms inte medföra påtaglig skada för riksintressets värden.

7.3 RIKSINTRESSE FÖR RENNÄRINGEN

Enligt 3 kap 5§ miljöbalken ska riksintresseområden av betydelse för rennäringen skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra rennäringens bedrivande. Det finns tre olika typer av riksintresseområden för rennäringen:

- Kärnområden - viktiga områden där renarna hålls stationärt för bete och reproduktion (brunst och kalving), naturliga samlingsområden dit renarna söker sig själva och områden där samebyns viktigaste anläggningar finns.
- Flyttleder - leder som behövs för flyttning av renhjorden mellan olika betesområden.
- Svåra passager - särskilt känsliga genom- och överfarter där förutsättningar för flyttning av renhjordar är begränsade till exempel vattendrag, järnväg, trafikerad väg eller tät bebyggelse.

I Tabell 27 nedan framgår riksintressen för rennäring inom planområdet samt planförslagets påverkan.

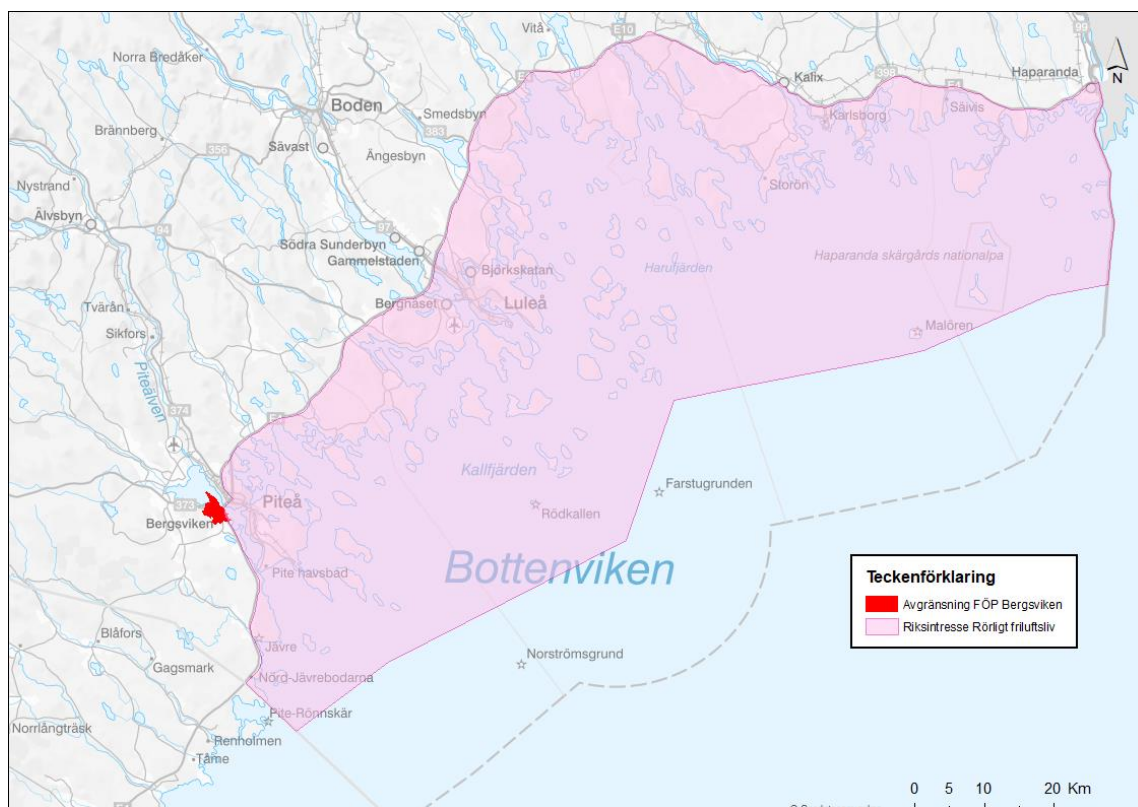
Tabell 27. Riksintressen för rennäringen inom planområdet (Sametinget, 2024b) samt planförslagets påverkan.

Namn	Beskrivning	Planförslagets påverkan
Led över Svensbyfjärden mot Pitholmsheden inom Östra Kikkejaure sameby	Genom västliga delar av planområdet löper ett riksintresseområde för rennäringen inom skogssamebyn Östra Kikkejaure. Området löper över Inrefjärden, Yttrefjärden och Pitholmsheden som är ett kärnområde för samebyn och används uteslutande som vinterbetesland. Leden är en av två flyttleder som ansluter till Pitholmsheden.	Sammantaget bedöms planförslaget inte medföra påtaglig skada på riksintresset för rennäringen, under förutsättning att funktionen av den utpekade svåra passagen inte ytterligare begränsas genom framtida detaljplanering och utbyggnad. Planen tydliggör därför vikten av hänsyn till rennäringens funktionella samband i fortsatt planering. För vidare läsning om rennäring se kapitel 6.7.

7.4 RIKSINTRESSE FÖR RÖRLIGT FRILUFTSLIV

I 4 kap 2 § har riksdagen pekat ut ett antal geografiska områden som i sin helhet är av riksintresse för friluftslivet. Områdena har särskilt stora värden för turism och rörligt friluftsliv. I miljöbalken framgår att inom listade områden skall turismens och friluftslivets, främst det rörliga friluftslivets, intressen särskilt beaktas vid bedömningen av tillåtligheten av exploateringsföretag eller andra ingrepp i miljön.

En liten del av sydöstra delen av planområdet ingår i riksintresse för rörligt friluftsliv *Norrbottnens skärgård*. Riksintressets utbredning samt område för FÖP Bergsviken framgår av Figur 29.



Figur 29. Utbredning av riksintresset för rörligt friluftsliv Norrbottens skärgård visas med rosa färg, område för FÖP Bergsviken är markerat med röd färg.

I Tabell 28 nedan framgår riksintressen för rörligt friluftsliv inom planområdet samt planförslagets påverkan.

Tabell 28. Riksintressen för rörligt friluftsliv samt planförslagets påverkan.

Namn	Beskrivning	Planförslaget påverkan
Norrbottens skärgård	Områdets natur- och kulturvärden är i sin helhet av riksintresse och har betydelse för turism och det rörliga friluftslivet. Det är världens enda bräckvattensskärgård och landhöjningen medför att den låga skärgården sakta reser sig ur havet.	Planförslaget betonar att Bergsvikens viktigaste naturområden behöver säkerställas långsiktigt och ges adekvat skydd vid behov. Gröna områden föreslås fastställas framöver som Närnatur. Planförslaget framför även att kvalitet, närhet och tillgänglighet, avseende grönstruktur ska utvecklas. Planförslaget bedöms öka tillgängligheten till riksintresse för rörligt friluftsliv både på kort och lång sikt. Planförslaget bedöms inte innebära någon påtaglig skada för riksintressets värde.

7.5 RIKSINTRESSE FÖRSVARSMAKTEN

Försvarsmaktens riksintressen utgörs av bland annat skjut- och övningsfält, flygplatser, sjöövningsområden, tekniska system och anläggningar. Områden som utgör riksintressen för totalförsvarets militära del är områden som bedöms ha nationellt viktiga värden och kvaliteter för att skydda Sverige. Det kan vara områden eller funktioner som behövs för att genomföra skarpa insatser, men också för att träna, öva och utbilda personal och funktioner. Dessa områden bör därmed skyddas så långt som möjligt mot åtgärder som påtagligt kan skada dess värden. För att säkerställa samtliga riksintressen för totalförsvarets militära del deltar Försvarsmakten aktivt i samhällsplaneringen.

I miljöbalken 3 kap. 9 § första och andra stycket redovisas områden av betydelse för totalförsvarets militära del samt Försvarsmaktens riksintresseanspråk.

Samtliga riksintressen för totalförsvarets militära del som inte omfattas av sekretess redovisas öppet i Försvarsmaktens riksintressekatalog medan de delar av totalförsvarets riksintressen som omfattas av sekretess inte redovisas öppet.

Ett påverkansområde definieras som ett område utanför ett riksintresseområde där åtgärder kan leda till en påtaglig skada på riksintresset. Skada kan dels uppstå genom att åtgärder inom påverkansområdet medför skada på riksintresset, dels genom att de medför restriktioner som hindrar den verksamhet som bedrivs eller planeras inom riksintresset.

Samråd ska ske med Försvarsmakten för samtliga ärenden eller projekt som rör objekt högre än 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse och högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse, exempelvis vindkraft, telekommunikationsmaster och skorstenar (Försvarsmakten, 2024).

I Tabell 29 nedan framgår riksintressen för Försvarsmakten inom planområdet samt planförslagets påverkan.

Tabell 29. Riksintresse Försvarsmakten (Försvarsmakten, 2024) samt planförslagets påverkan.

Namn	Beskrivning	Planförslaget påverkan
Påverkansområde för riksintresse TM0099 Väderradar Luleå, Luleå kommun	Väderradarer samt tillhörande anläggningar utgör riksintresse för totalförsvarets militära del. Området som finns inom 50 kilometers radie (cirkulärt område) från en väderradarstation utgör påverkans-område väderradar. Inom detta påverkansområde riskerar vindkraft och andra höga objekt skada väderradarstationen.	I planen anges ingen specifik byggnadshöjd för den föreslagna exploateringen, vilket är en fråga som behöver utredas i detaljplaneskedet. Om det i detaljplaneskede föreslås byggnadshöjder som överstiger 45 meter inom sammanhållen bebyggelse eller 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse, kommer samråd att ske med Försvarsmakten. Därför bedöms planförslaget inte medföra några åtgärder som orsakar påtaglig skada på riksintressets värden.
Luleå/Kallax/flottiljflygplats och Junköns skjutfält – TM0073	Ett MSA-område (Minimum Safe Altitude) är ett påverkansområde kring flygplats som utgör riksintresse för totalförsvarets militära del. Utbredning av MSA-områdes utgörs av en radie om 46 km från berörda flygbanors mittpunkt.	I planen anges ingen specifik byggnadshöjd för den föreslagna exploateringen, vilket är en fråga som behöver utredas i detaljplaneskedet. Om det i detaljplaneskede föreslås byggnadshöjder som överstiger 45 meter inom sammanhållen bebyggelse eller 20 meter utanför sammanhållen bebyggelse, kommer samråd att ske med Försvarsmakten. Därför bedöms planförslaget inte medföra några åtgärder som orsakar påtaglig skada på riksintressets värden.

7.6 NATURA 2000

Natura 2000 är ett nätverk av värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som i ett europeiskt perspektiv betraktas som särskilt skyddsvärda. I Sverige finns drygt 4 000 olika Natura 2000-områden. Sedan 1 juli 2001 är alla Natura 2000-områden klassade som riksintressen (4 kapitlet 1 och 8 §§ miljöbalken). För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön inom området (Naturvårdsverket, 2025).

Vid Hemlunda ligger Natura 2000-området "Svensbyfjärden", se Tabell 30 nedan.

Tabell 30. Natura 2000 inom planområdet samt planförslagets påverkan.

Namn	Beskrivning	Planförslaget påverkan
Svensbyfjärden	Natura 2000-området utgörs av en älvstrand i Piteälvens deltalandskap med strömmande vatten i kustnära läge. Området är cirka 200 meter långt och drygt 100 meter brett. Arten som ska bevaras i området är Ävjepilört och naturtyper som ska bevaras är Estuarier samt Landhöjningsskog.	Planförslaget betonar att Bergsvikens viktigaste naturområden behöver säkerställas långsiktigt och ges adekvat skydd vid behov. Området föreslås som närnatur – särskild betydelse. Planförslaget bedöms inte innebära någon påtaglig skada för riksintressets värde.

8 SAMLAD BEDÖMNING AV MILJÖPÅVERKAN

8.1 KONSEKVENSER FÖR MÄNNISKORS HÄLSA OCH MILJÖN

I detta kapitel ges en samlad bedömning av den betydande miljöpåverkan som kan uppstå för miljö och människors hälsa vid planens genomförande.

Planens genomförande bedöms kunna medföra liten negativ konsekvens för aspekterna naturmiljö, luftkvalitet och buller samt klimat. För aspekten naturmiljö beror detta på att naturmiljöer tas i anspråk för ny bebyggelse. Vilka naturvärden som finns i de specifika områdena finns dock inte kartlagt.

Planförslaget medför högre trafikflöden och bebyggelse där människor får liten ökad risk att störas av trafiken. Det påverkar människors hälsa genom sämre luftkvalitet och ökade bullernivåer.

Planförslaget medför en ökning av klimatpåverkan från planområdet och antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning. Därför bedöms planförslaget medföra liten negativ konsekvens även för aspekterna klimatpåverkan samt klimatanpassning.

Genomförandet av planförslaget förväntas ha en positiv inverkan på rekreation och friluftsliv, eftersom förslaget förbättrar tillgängligheten och möjligheterna för dessa aktiviteter. Generellt bedöms planförslaget ge positiva konsekvenser för kulturmiljön i och med förstärkta värden för kulturmiljön samt en ökad tillgänglighet och läsbarhet av miljöerna.

Utbyggnad enligt planförslaget medför att potentiellt förorenade områden undersöks och vid behov saneras, vilket medför att planförslaget får positiv konsekvens. Dessutom bedöms planen ha en positiv effekt på hanteringen av farligt gods och trafiksäkerhet, då de föreslagna åtgärderna minskar trafiksäkerhetsriskerna vilket medför att planförslaget ger en positiv konsekvens för denna aspekt.

För övriga aspekter bedöms planförslaget medföra ingen/försumbar konsekvens.

I Tabell 31 nedan sammanfattas planförslagets och nollalternativets konsekvenser för respektive aspekt.

Tabell 31. Sammanställning av miljökonsekvenser för de miljöaspekter som behandlas i MKB:n.

Miljöaspekt	Nollalternativ	Planförslag	Kommentar till planförslaget
Landskapsbild	Liten negativ konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens	Landskapsbilden får viss påverkan i och med föreslagen utveckling, men generellt bedöms påverkan inte ge några betydande konsekvenser.
Kulturmiljö	Ingen/försumbar konsekvens	Positiv konsekvens	Generellt bedöms planförslaget ge positiva konsekvenser för kulturmiljön i och med förstärkta värden för kulturmiljön samt en ökad tillgänglighet och läsbarhet av miljöerna.
Rekreation och friluftsliv	Ingen/försumbar konsekvens	Positiv konsekvens	Generellt ger planförslaget ett fortsatt skydd för stora delar av de rekreationsområden med högst värden samt stärka orienterbarhet och tillgänglighet, vilket gör att påverkan på rekreationsområden bedöms ge positiva konsekvenser.
Naturmiljö	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Generellt är effekter av påverkan på naturmiljöer svårbedömda eftersom fördjupade underlag saknas. Utifrån befintligt underlag bedöms planförslaget ge små negativa konsekvenser för naturmiljöer.
Ytvatten	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen förändring av ytvattens vattenkvalitet. Möjligheten att uppnå gällande miljö kvalitetsnormer förändras inte.

Grundvatten	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens	Grundvattnets kvantitativa och/eller kvalitativa tillstånd förändras inte.
Förorenad mark	Ingen/försumbar konsekvens	Positiv konsekvens	Där utveckling föreslås kommer potentiellt förorenade områden undersökas och om behov finns saneras.
Luftkvalitet och buller	Ingen/försumbar konsekvens	Liten negativ konsekvens	Planförslaget innebär högre trafikflöden och bebyggelse där människor har liten ökad risk att störas av buller.
Farligt gods och trafiksäkerhet	Liten negativ konsekvens	Positiv konsekvens	Planförslaget medför att trafiksäkerhetsrisker minskar i omfattning med föreslagna åtgärder.
Klimatpåverkan	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten ökning av klimatpåverkan från planområdet sker.
Klimatanpassning	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Antalet individer som påverkas negativt av ett förändrat klimat ökar i liten omfattning.
Rennäring	Ingen/försumbar konsekvens	Liten negativ konsekvens	Renskötseln påverkas i liten grad i området som helhet genom ökad störning till följd av förtätning och ökad mänsklig närvaro.
Geotekniska säkerhetsrisker	Ingen/försumbar konsekvens	Ingen/försumbar konsekvens	Risken för ras, skred och erosion inom planområdet är oförändrad.
Riksintresse för kommunikation	Ej påtaglig skada	Ej påtaglig skada	Påverkan medför inte att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.
Riksintresse för rennäringen	Ej påtaglig skada	Ej påtaglig skada	Påverkan medför inte att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.
Riksintresse för rörligt friluftsliv	Ej påtaglig skada	Ej påtaglig skada	Påverkan medför inte att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.
Riksintresse för Försvarsmakten	Ej påtaglig skada	Ej påtaglig skada	Påverkan medför inte att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.
Natura 2000	Ej påtaglig skada	Ej påtaglig skada	Påverkan medför inte att området förlorar de värden som motiverat dess utpekande som riksintresse.

8.2 MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER OCH HUSHÅLLNINGSPRINCIPERNA

I miljöbalkens 2 kapitel anges att alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd är skyldiga att visa att de förpliktelser som följer av detta kapitel iakttas.

2 § Kunskapskravet

Samtlig personal som upprättat MKB:n har erforderlig utbildning och erfarenhet, se även kapitel 10. Kravet efterlevs också genom samråd, sammanställning av underlag från olika källor samt beräkningar och bedömningar som görs vid framtagande av miljökonsekvensbeskrivningen. Processen syftar till att skaffa sig kunskap om miljöfrågorna i projektet för att minimera störningar.

3 § Försiktighetsregeln

Planeringen är gjord med hänsyn till omgivande förutsättningar och risk för påverkan. Där osäkerhet finns har hänsyn till motstående värden gjorts. Ambitionen är att minska påverkan på omgivningen.

4 § Kemikalier och produktval

I detta tidiga planeringsskede har användande av kemikalier och produktval ej utvärderats. I kommande detaljplanering och projektering kommer detta att beaktas.

5 § Hushållning med resurser

I planeringen har hänsyn tagits till odlingsmark och produktiv skogsmark. I den fortsatta planeringen och projekteringen kommer hushållningsfrågor att vara en viktig del.

6 § Lokalisering

Lokaliseringsprincipen innebär att en sådan plats ska väljas att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljö.

7 § Rimlighetsavvägning

Nyttan med planförslaget har vägts mot nyttan av nollalternativet. I detta skede bedöms att planeringen kan fortsätta i den utpekade riktningen.

8 § Ansvaret

Om planens genomförande innebär att skador och olägenheter uppstår ansvarar Piteå kommun för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

8.3 MILJÖKVALITETSNOMER

Om föreslagna skyddsåtgärder för hantering av förorenad mark och dagvatten följs bedöms det inte finnas någon risk att miljö kvalitetsnormerna för vatten och luft ska kunna följas.

Övriga miljö kvalitetsnormer är inte relevanta för fördjupad översiktsplan Bergsviken.

8.4 UTVÄRDERING MOT MILJÖKVALITETSMÅL OCH GLOBALA MÅLEN

I Tabell 32 nedan ges en kort redogörelse för hur planens genomförande bidrar eller motverkar relevanta miljö kvalitetsmål och relevanta globala mål. Pilarna betyder att planen:



Bidrar till måluppfyllelse.

















Varken bidrar eller motverkar alternativt både bidrar och motverkar till att uppfylla målet.



Motverkar måluppfyllelse.

Tabell 32. Beskrivning av hur planens genomförande bidrar eller motverkar relevanta miljö kvalitetsmål och relevanta globala mål.

Miljö kvalitetsmål	Globala mål	Påverkan
 Begränsad klimatpåverkan Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras.	 Bekämpa klimatförändringarna Genom att vidta omedelbara åtgärder så som anpassning till klimatrelaterade faror ska klimatförändringarna och dess konsekvenser bekämpas.  Hållbar energi för alla Målet syftar till att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.	 Någon särskild utredning om planens klimatpåverkan har inte genomförts. Planen möjliggör byggande av bostäder och verksamheter. Fler invånare genererar fler transporter vilket ger upphov till utsläpp av luftföroreningar och växthusgaser. Nybyggnation kräver också resurser och material. Negativ inverkan på målet kan minskas genom fjärrvärmeanslutning av nya områden, material med lägre klimatpåverkan. Även riktlinjer för transporter, bränsleanvändning och övrig entreprenad är viktiga åtgärder. Sammantaget bedöms planförslaget bidra negativt till måluppfyllelse.
 Giftfri miljö Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna.	 God hälsa och välbefinnande Målet syftar till att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.  Hållbar konsumtion och produktion Målet syftar till att säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster. En omställning till en hållbar konsumtion och produktion är nödvändigt för att minska vår negativa påverkan på klimat, miljö och människors hälsa.	 Genomförandet av planen kan medföra att tidigare ej identifierade förorenade områden upptäcks. Saneringsåtgärder kan krävas inför anläggningskedet om föroreningar påträffas. Sammantaget bedöms planförslagens bidra positivt till måluppfyllelse.
 Ingen övergödning Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningar för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.	 Rent vatten och sanitet Målet syftar till att säkerställa tillgången till, och en hållbar förvaltning av, vatten och sanitet för alla.	 Med ökad befolkning enligt planförslaget kan ge ökad belastning på avloppsreningsverk och dagvattenbelastning från ytterligare urbana miljöer. Dock bedöms det inte medföra ytterligare belastning på sjöar och vattendrag. Sammantaget bedöms planförslaget varken bidra eller motverka måluppfyllelse.

Miljö kvalitetsmål	Globala mål	Påverkan
 Frisk luft Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.	 God hälsa och välbefinnande Målet syftar till att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.  Hållbara städer och samhällen Målet syftar till att göra städer och bosättningar inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara.  Hållbar konsumtion och produktion Målet syftar till att säkerställa hållbara konsumtions- och produktionsmönster. En omställning till en hållbar konsumtion och produktion är nödvändigt för att minska vår negativa påverkan på klimat, miljö och människors hälsa.	 Ökad fordonstrafik kan bidra negativt till luftkvaliteten men bedöms inte ske i sådan utsträckning att gränsvärden överskrids. Förbättringar i infrastruktur för gående och cyklister samt för kollektivtrafik ger bra förutsättningar för val av transporter som innehåller inga/låga utsläpp. Utsläpp från befintliga verksamheter regleras i respektive miljö tillstånd. Sammantaget bedöms planförslaget varken bidra eller motverka måluppfyllelse.
 Hav i balans, levande kust & skärgård Västerhavet och Östersjön ska ha en långsiktigt hållbar produktionsförmåga och den biologiska mångfalden ska bevaras. Kust och skärgård ska ha en hög grad av biologisk mångfald, upplevelsevärden samt natur- och kulturvärden.	 Hav och marina resurser Målet syftar till att bevara och nyttja haven och de marina resurserna på ett hållbart sätt för en hållbar utveckling.	 Planförslaget medför inte någon förändrad markanvändning längs strandkant. Planen föreslår att kulturmiljöprogrammet ska antas politiskt. Sammantaget bedöms planförslaget varken bidra eller motverka måluppfyllelse.
 Grundvatten av god kvalitet Grundvattnet ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.	 Rent vatten och sanitet Målet syftar till att säkerställa tillgången till, och en hållbar förvaltning av, vatten och sanitet för alla.	 Inom planområdet finns grundvattenförekomst samt Svensbyfjärdens vattenskyddsområde. Förutsatt att erforderliga skyddsåtgärder vidtas bedöms inte status för vattenförekomsten eller vattenkvaliteten inom vattenskyddsområde påverkas. Sammantaget bedöms planförslaget varken bidra eller motverka måluppfyllelse.
 Ett rikt växt- och djurliv Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.	 Ekosystem och biologisk mångfald Målet syftar till att skydda, återställa och främja ett hållbart nyttjande av landbaserade ekosystem, hållbart bruka skogar, bekämpa ökenspridning, hejda och vrida tillbaka markförstörelsen samt hejda förlusten av biologisk mångfald.	 Naturmark tas i anspråk till fördel för bebyggelse. Spridningskorridorer bevaras i viss utsträckning och nya skapas mellan tillkommande områden för bebyggelse. Vattendrag inom planområdet föreslås inventeras och utreds i utifrån behov av åtgärder för fiskvandring. Sammantaget bedöms planförslaget både bidra och motverka måluppfyllelse.

Miljö kvalitetsmål	Globala mål	Påverkan
 <p>God bebyggd miljö Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.</p>	<p>3 GOD HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE  God hälsa och välbefinnande Målet syftar till att säkerställa hälsosamma liv och främja välbefinnande för alla i alla åldrar.</p> <p>7 HÅLLBAR ENERGI FÖR ALLA  Hållbar energi för alla Målet syftar till att säkerställa tillgång till ekonomiskt överkomlig, tillförlitlig, hållbar och modern energi för alla.</p> <p>8 ANSTÄNDIGA ARBETSVILLKOR OCH EKONOMISK TILLVÄXT  Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt Målet syftar till att verka för varaktig, inkluderande och hållbar ekonomisk tillväxt, full och produktiv sysselsättning med anständiga arbetsvillkor för alla.</p> <p>9 HÅLLBAR INDUSTRI, INNOVATIONER OCH INFRASTRUKTUR  Hållbar industri, innovationer och infrastruktur Målet syftar till att främja motståndskraftig infrastruktur, verka för en inkluderande och hållbar industrialisering samt främja innovation.</p> <p>11 HÅLLBARA STÄDER OCH SAMHÄLLEN  Hållbara städer och samhällen Målet syftar till att göra städer inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara samt minska städernas miljöpåverkan.</p>	<p> Planförslagets riktlinjer och åtgärder för exempelvis kulturmiljö och naturmiljö understödjer goda livsmiljöer och ger bättre förutsättningar för välbefinnande och folkhälsa.</p> <p>Planförslaget medger god tillgång på rekreativa miljöer för boende och besökare.</p> <p>Sammantaget bedöms planförslaget bidra positivt till måluppfyllelse.</p>

8.5 KUMULATIVA EFFEKTER

Kumulativa effekter är samlade effekter som uppstår på grund av att andra projekt och åtgärder genomförs samtidigt eller i en framtid. Effekter som genom att de adderas till effekter som uppstår av genomförandet av huvudalternativet eventuellt gör dessa ännu större.

Syftet med att lyfta in kumulativa effekter i MKB är att miljön ständigt påverkas av en mängd faktorer som samverkar. Utifrån bedömningen av kumulativa effekter går det att se längre i bedömningen av de förväntade samlade miljöeffekterna av planförslaget. Vid identifiering och bedömning av kumulativa effekter ska både tidigare, pågående och planerade åtgärder vägas in i bedömningen.

De miljökonsekvenser som bedöms uppkomma vid planens genomförande antas inte medföra några inbördes kumulativa effekter.

För rennäringsplaneringen består kumulativa effekter bland annat av samverkan mellan klimätförändringar, befintlig och planerad infrastruktur samt successiv exploatering. Förändrade isförhållanden har redan påverkat möjligheten att nyttja flyttleder i området. Samtidigt kan ytterligare bebyggelse och ökad mänsklig aktivitet minska framtida handlingsutrymme. I detta sammanhang är det av betydelse att den fysiska planeringen inte ytterligare begränsar funktionella samband som redan är påverkade, utan beaktar riksintressets långsiktiga behov.

9 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.

Förslag till åtgärder för kommande skeden som anges i MKB:n för den fördjupade översiktsplanen bör följas upp vid framtagandet av detaljplaner och genomförande av dessa inom området.

I samband med framtagandet av planeringsstrategin kan det vara lämpligt att undersöka vilken betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen faktiskt har medfört.

10 REDOVISNING AV PROJEKTMEDLEMMARNAS SAKKUNSKAP

MKB:n har tagits fram med den sakkunskap som krävs i fråga om projektets särskilda förutsättningar och förväntade miljöeffekter. I arbetet med att ta fram MKB:n har följande personer deltagit:

Konsult	Utbildning	Erfarenhet	Funktion i MKB-arbetet
Catharina Granman	Fil. mag. i miljövetenskap samt fil. mag. i humanekologi	Catharina har arbetat med miljörelaterade plan- och infrastrukturfrågor i cirka 15 år och arbetar sedan 2015 som uppdragsledare och/eller miljöansvarig i projekt på WSP. Inom miljöområdet arbetar Catharina främst med miljöbedömningar och MKB för kommunala planer och vägplaner, dispenser, anmälningar och samråd i enlighet med miljöbalken.	Uppdragsansvarig
Lina Gozzi	Civilingenjör i samhällsbyggnadsteknik	Lina har över 15 års erfarenhet av samhällsplanering, som trafikplanerare, planarkitekt och översiktsplanerare. På senare år har Lina främst arbetat med översiktsplanering och strategisk miljöbedömning, där hennes breda erfarenhet och kunskap om både plan- och bygglagen och miljöbalken kommer väl till pass.	MKB-redaktör
Stina Hjertén	Landskapsarkitekt	Stina är landskapsarkitekt och har arbetat på WSP sedan 2023. Stina arbetar bland annat med landskapsfrågor i miljöbedömningar, dessa innefattar naturmiljö, rekreation och kulturmiljö.	MKB-redaktör
Maja Skotte	Civilingenjörsexamen i miljö- och vattenteknik	Maja har arbetat som miljökonsult på WSP sedan 2022. Maja arbetar som utredare samt uppdragsledare i flera av WSP:s uppdrag som avser tillstånds-prövningar kopplat till vattenverksamhet samt påverkansutredningar avseende ytvatten.	MKB-redaktör
Thobias Sahlin	Högskoleingenjör inom byggt teknik	Thobias har arbetat som geotekniker på WSP sedan 2013. Thobias arbetar ofta som teknikansvarig för geoteknik i olika infrastrukturprojekt. Thobias arbetar bland annat med att ta fram stabilitets- och sätttningsberäkning och upprättande av grundläggningsförslag och markförstärkningar för byggnader och infrastruktur.	Sakkunnig geoteknik
Elin Nordin	Fil. Kand. i Miljöteknik	Elin har varit anställd på WSP sedan 2017 och arbetar med övergripande miljöarbete, miljösamordning och MKB - både för strategisk samt specifik miljöbedömning. Arbetar också med dispenser, anmälningar och samråd i enlighet med miljöbalken.	Granskare

11 BILAGOR

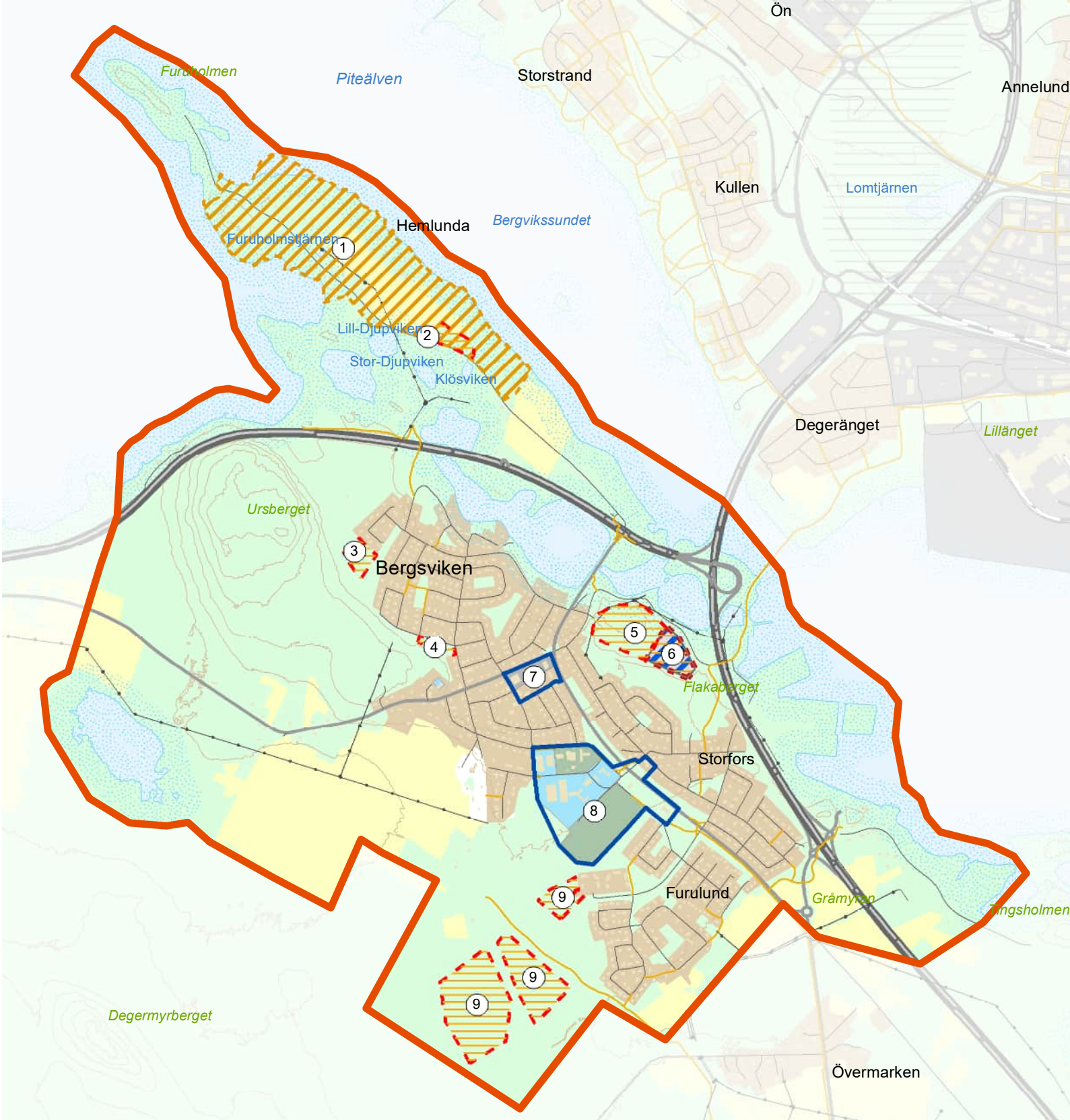
- Bilaga 1 Temakartor
Bilaga 2 Påverkanskartor

12 REFERENSER

- Banverket. (2007). *Konsekvensanalys för rennärningen längs Norrbottenbanan, Umeå-Luleå*. Banverket.
- Boverket. (den 8 Mars 2024a). *Ras och skred*. Hämtat från PBL Kunskapsbanken: https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/lansstyrelsens-tillsyn/tillsynsvagledning_naturolyckor/sakerhetsfragor/ras/
- Boverket. (den 11 december 2024b). *Riksintresseanspråk enligt 3 kapitlet Miljöbalken*. Hämtat från <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/riksintressen/riksintresseansprak-3-kap-mb/>
- Folkhälsomyndigheten. (2024). *Friluftsliv för bättre folkhälsa*. Hämtat från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/friluftsliv/friluftsliv-for-battre-folkhalsa/>
- Försvarsmakten. (den 14 Mars 2024). *Riksintressen*. Hämtat från <https://www.forsvarsmakten.se/sv/information-och-fakta/forsvarsmakten-i-samhallet/samhallsplanering/riksintressen/>
- Lantmäteriet. (den 14 03 2024). Hämtat från Min karta: <https://minkarta.lantmateriet.se/>
- Lundgren, J. (den 24 04 2024). Orförande, Östra Kikkejaure Sameby. (L. Gozzi, Intervjuare)
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. (2012). *Klimatförändringar i Norrbottens län - och risker för naturolyckor*.
- Länsstyrelsen Norrbotten. (2022). *Norrbottens miljömålsprogram 2022–2025*. Luleå: Miljöanalysenheten.
- MSB . (2013). *Översvämningskartering utmed Pitälven*.
- Naturvårdsverket. (2009). *Rapport 5976 - Riktvärden för förorenad mark - Modellbeskrivning och vägledning*. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. (juni 2024). *Klimatet och bygg- och fastighetssektorn*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-bygg--och-fastighetssektorn/>
- Naturvårdsverket. (den 14 05 2024a). *Vägledning, inventering av förorenade områden*. Hämtat från Naturvårdsverket: <https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/fororenade-omraden/inventering-av-fororenade-omraden/#E511198931>
- Naturvårdsverket. (juni 2024b). *Klimatet och bygg- och fastighetssektorn*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-bygg--och-fastighetssektorn/>

- Naturvårdsverket. (den 29 01 2025). *Natura 2000-områden*. Hämtat från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/skyddad-natur/olika-former-av-naturskydd/natura-2000-omraden/>
- Piteå kommun. (2019). *Riktlinjer för dagvattenhantering*. Piteå: Kommunstyrelsen.
- Piteå kommun. (2021). *Plan för klimatanpassning*. Piteå: Piteå kommun.
- Piteå kommun. (den 16 Augusti 2023a). *Miljö*. Hämtat från <https://www.pitea.se/Invanare/Kommun-politik/hallbar-samhallsutveckling/miljo/>
- Piteå kommun. (2023b). *Vattentjänstplan 2024 - 2036*. Piteå: Samhällsbyggnadsnämnden.
- Piteå kommun. (den 13 01 2023c). *Piteå kommun webbkarta*. Hämtat från Piteå kommun: <https://gisportal.pitea.se/portal/apps/experiencebuilder/experience/?id=607d6952afce4815a15d06a633914278>
- Piteå kommun. (2023c). *Åtgärdsprogram för partiklar PM10 i Piteå 2022-2028*. Kommunfullmäktige.
- Piteå Kommun. (den 7 Februari 2024a). *Fördjupade översiktsplaner för Munksund och Bergsviken visar hur stadsdelarna kan utvecklas*. Piteå: Piteå kommun.
- Piteå kommun. (2024b). *Samrådsunderlag planeringsförutsättningar fördjupad översiktsplan Bergsviken*. Piteå kommun.
- Piteå kommun. (2024c). *Samrådsförslag Planförslag Fördjupad översiktsplan Munksund*.
- Piteå kommun. (2025). *FÖP Stadsdelscentra Bergsviken Planeringsförutsättningar - samrådshandling*.
- Piteå kommun. (2025). *Samrådsredogörelse Fördjupad översiktsplan Bergsviken*.
- Sametinget. (2023). *Klimatanpassning, handlingsplan för samiska näringa och samisk kultur*.
- Sametinget. (den 10 Mars 2024). *Östra Kikkejaure*. Hämtat från Sametinget: <https://www.sametinget.se/12561>
- Sametinget. (den 24 April 2024). *Östra Kikkejaure*. Hämtat från Samediggi: <https://www.sametinget.se/ostrakikkejaur>
- Sametinget. (Januari 2024a). Hämtat från <https://www.sametinget.se/66807>
- Sametinget. (den 10 Mars 2024b). *Östra Kikkejaure*. Hämtat från Sametinget: <https://www.sametinget.se/12561>
- Samiskt informationscentrum. (den 25 04 2024). *Samer.se*. Hämtat från [Samer.se](https://samer.se): <https://samer.se/1097>
- SGU. (den 01 04 2024). *Kartvisare*. Hämtat från <https://www.sgu.se/sok/?q=jordartskarta>
- Skogsstyrelsen. (2024). *Skogens pärlor karttjänst*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartorapp/>
- Skoterlederpite. (den 31 01 2025). *Skoterleder i Piteå*. Hämtat från Skoterleder i Piteå Skoterledskartan
- SLU. (den 13 01 2025). *SLU Artdatabanken - Artportalen*. Hämtat från <https://artportalen.se/>
- SMHI. (den 12 04 2024). *Fördjupad klimatscenariotjänst*. Hämtat från SMHI Klimat: <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarioer/met/sverige/medeltemperatur/rcp45/2071-2100/year/anom>

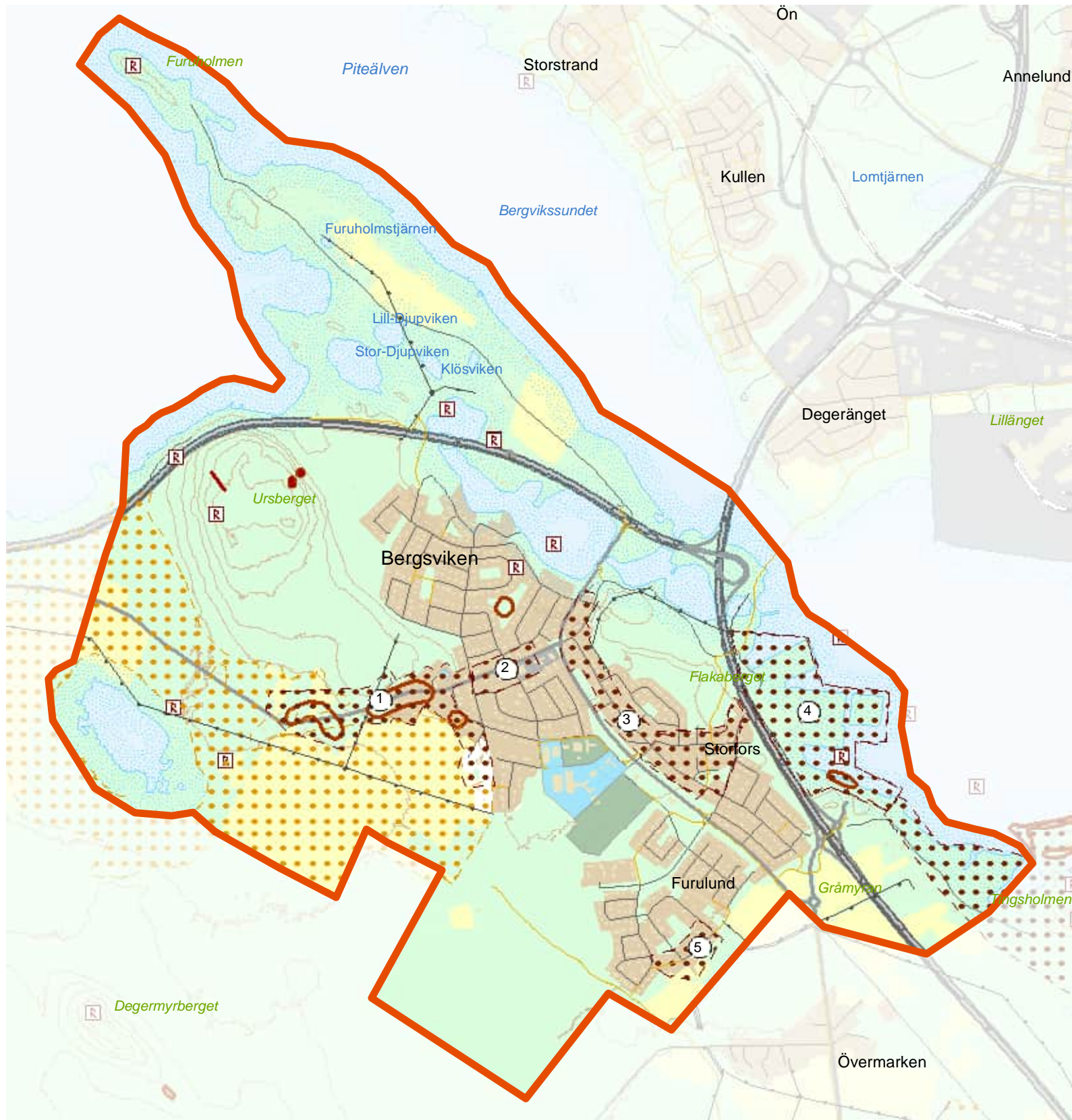
- Svenska FN-förbundet. (u.d.). *Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling*. Hämtat från <https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen/>
- Sweco. (2016). *Förfrågningsunderlag med uppdragsnummer 2474438, daterad 2016-11-25*.
- SWECO. (2026). *FÖP Bergviken Dagvattenutredning*.
- Trafikverket. (den 25 Oktober 2023). *Fordonsflöden och hastigheter*. Hämtat från <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>
- Trafikverket. (den 15 April 2024). *Nollvisionen är vår ledstjärna*. Hämtat från <https://www.trafikverket.se/om-oss/vi-gor-sverige-narmare/nollvisionen-ar-var-ledstjarna/>
- Trafikverket. (den 01 Oktober 2024a). *Kartläggning och åtgärdsprogram för buller enligt EU-direktiv*. Hämtat från <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/buller-och-vibrationer---for-dig-i-branschen/kartlaggning-och-atgardsprogram-for-bullerenligt-eu-direktiv/>
- Trafikverket. (den 03 December 2024b). *NVDB på karta*. Hämtat från <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map>
- Trafikverket. (den 14 mars 2024c). *Tittskåp riksintressen*. Hämtat från <https://riksintressenkartor.trafikverket.se/>
- VISS. (den 18 mars 2024a). Hämtat från Lilldjupviken: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA75396861>
- VISS. (den 18 mars 2024b). Hämtat från Ängesviken: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA64066797>
- VISS. (den 18 mars 2024c). Hämtat från Inrefjärden: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA65006613>
- VISS. (den 18 mars 2024d). Hämtat från WA24582578: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA24582578>
- VISS. (den 18 mars 2024e). Hämtat från Svensbyfjärden: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA82316993>
- VISS. (den 18 Mars 2024f). Hämtat från WA59860926: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA59860926>



Temakarta Bergsviken Bebyggelse

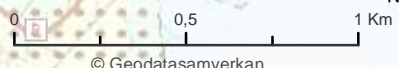
- | | |
|--|---|
|  Avgränsning FÖP Bergsviken |  Byggnader |
|  Numrering bebyggelseområden |  Samhällsfunktion |
|  Bebyggelse, centrumutveckling |  Verksamhetsområde, sport och rekreation |
|  Bebyggelse, planerad |  Verksamhetsområde, befintlig |
|  Bebyggelse, utvecklingsområde förtätning |  Strandskydd 100 m |
|  Bebyggelse, utredningsområde |  Bebyggelse |
|  Utredningsområde för bebyggelse, verksamhet, vård och omsorg |  Odlad mark |
|  Höjdkurvor 10m |  Skog och övrig mark |
|  Kraftledning |  Vatten |
|  Större vägar | |
|  Mindre vägar, gator | |
|  Övriga vägar | |
| Gång och cykelvägar | |

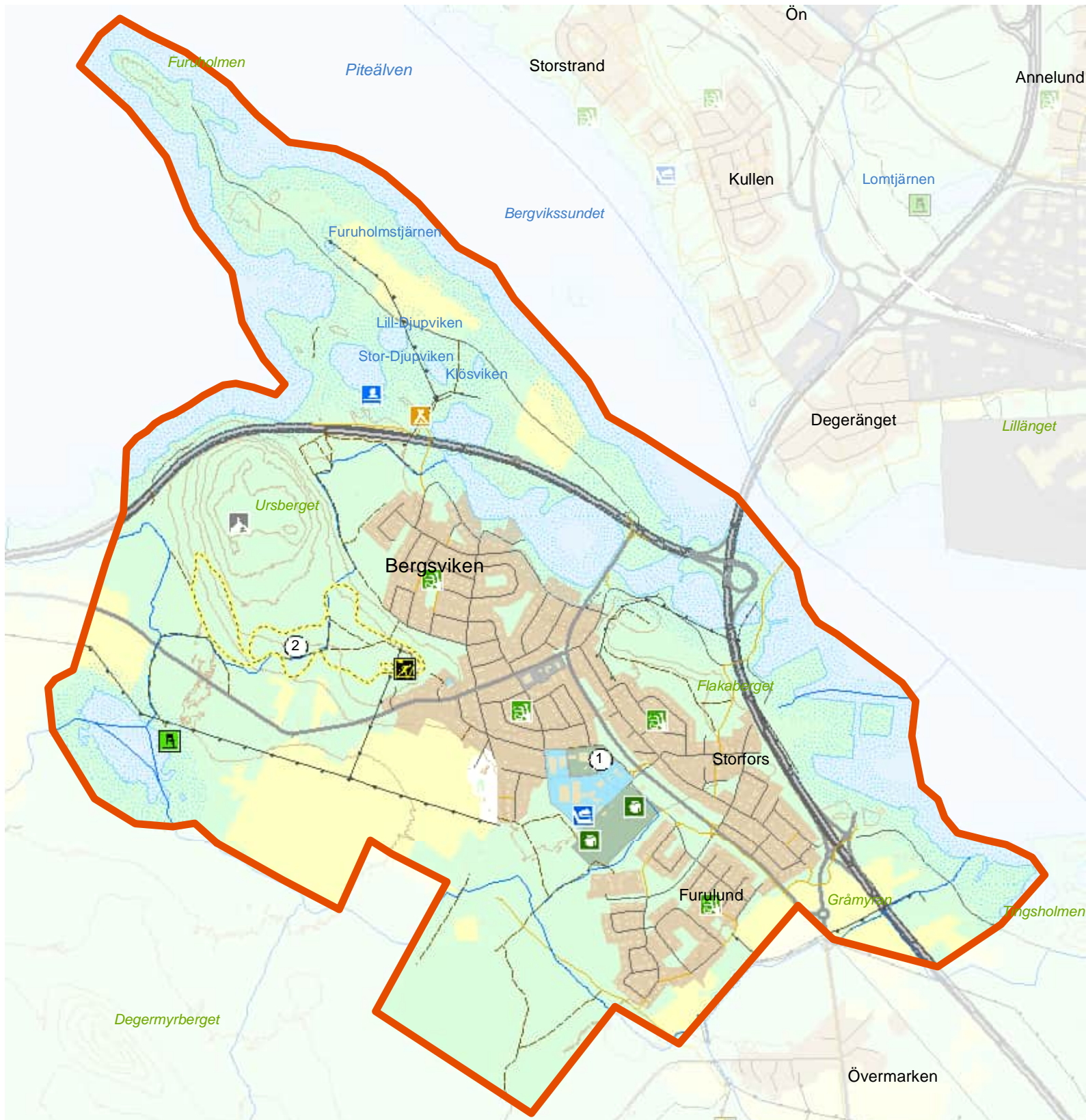




Temakarta Bergsviken Kulturmiljö

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|---|
| | Avgränsning FÖP Bergsviken | | Byggnader |
| | Numrering kulturområden | | Bebyggelse |
| | Särskilt värdefull kulturmiljö | | Samhällsfunktion |
| | Kulturmiljö, odlingslandskap | | Verksamhetsområde, sport och rekreation |
| | Fornlämning | | Verksamhetsområde, befintlig |
| | Fornlämning, linje | | Strandskydd 100 m |
| | Fornlämning, område | | Odlad mark |
| | Höjdkurvor 10m | | Skog och övrig mark |
| | Kraftledning | | Vatten |
| | Järnväg | | |
| | Större vägar | | |
| | Mindre vägar, gator | | |
| | Övriga vägar | | |
| | Gång och cykelvägar | | |

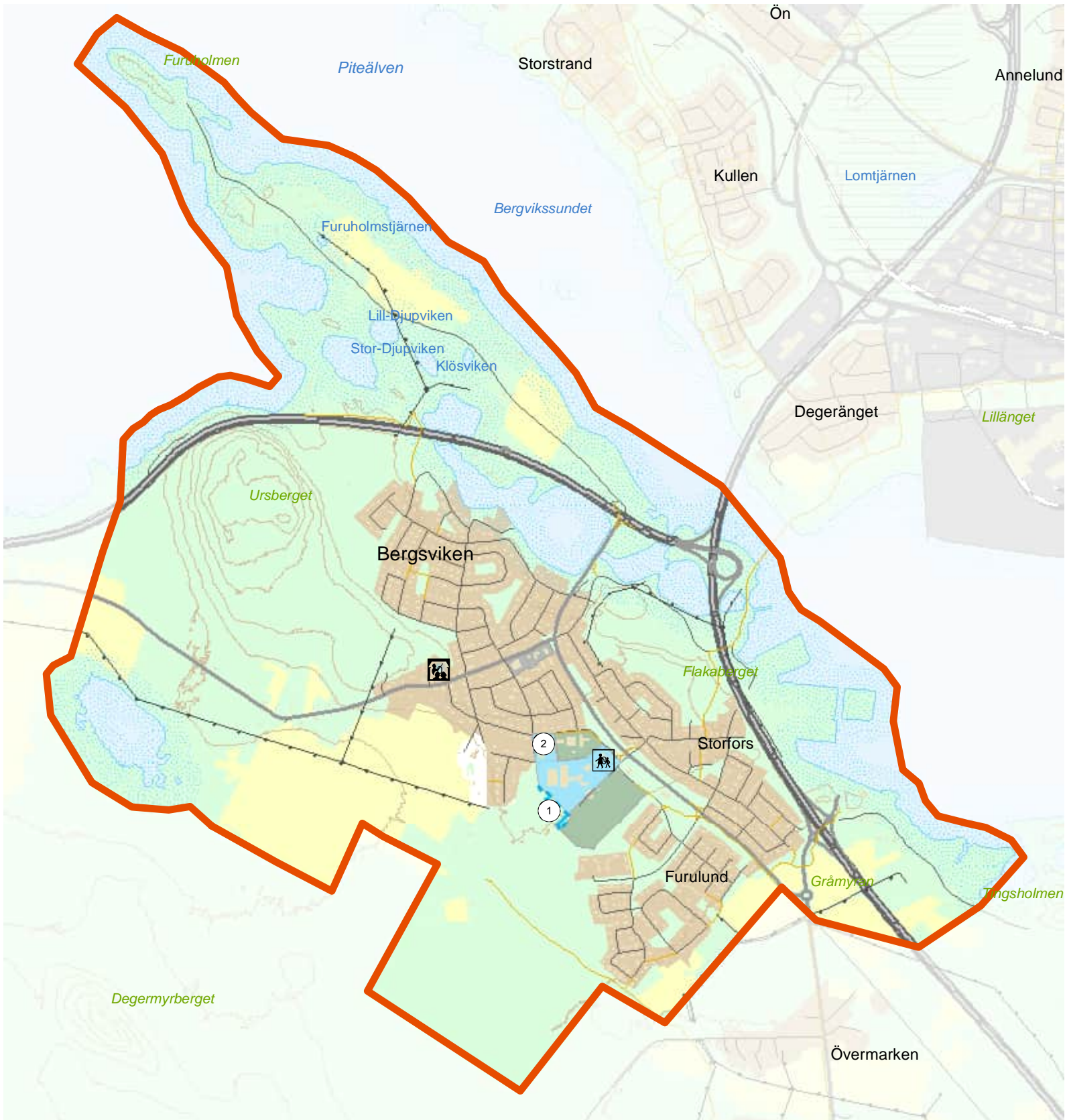




Temakarta Bergsviken Kultur och Fritid

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
|  | Avgränsning FÖP Bergsviken |  | Elljusspår |
|  | Numrering kultur och fritid |  | Stig, från allmänna kartor |
|  | Camping |  | Skoterled |
|  | Badplats |  | Höjdkurvor 10m |
|  | Utsiktplats |  | Kraftledning |
|  | Utsiktstorn |  | Järnväg |
|  | Motionsspår |  | Gång och cykelvägar |
|  | Lekplats |  | Byggnader |
|  | Fotbollsplan |  | Bebyggelse |
|  | Hockeyplan |  | Samhällsfunktion |
| | |  | Verksamhetsområde, sport och rekreation |
| | |  | Verksamhetsområde, befintlig |
| | |  | Odlad mark |
| | |  | Skog och övrig mark |
| | |  | Vatten |

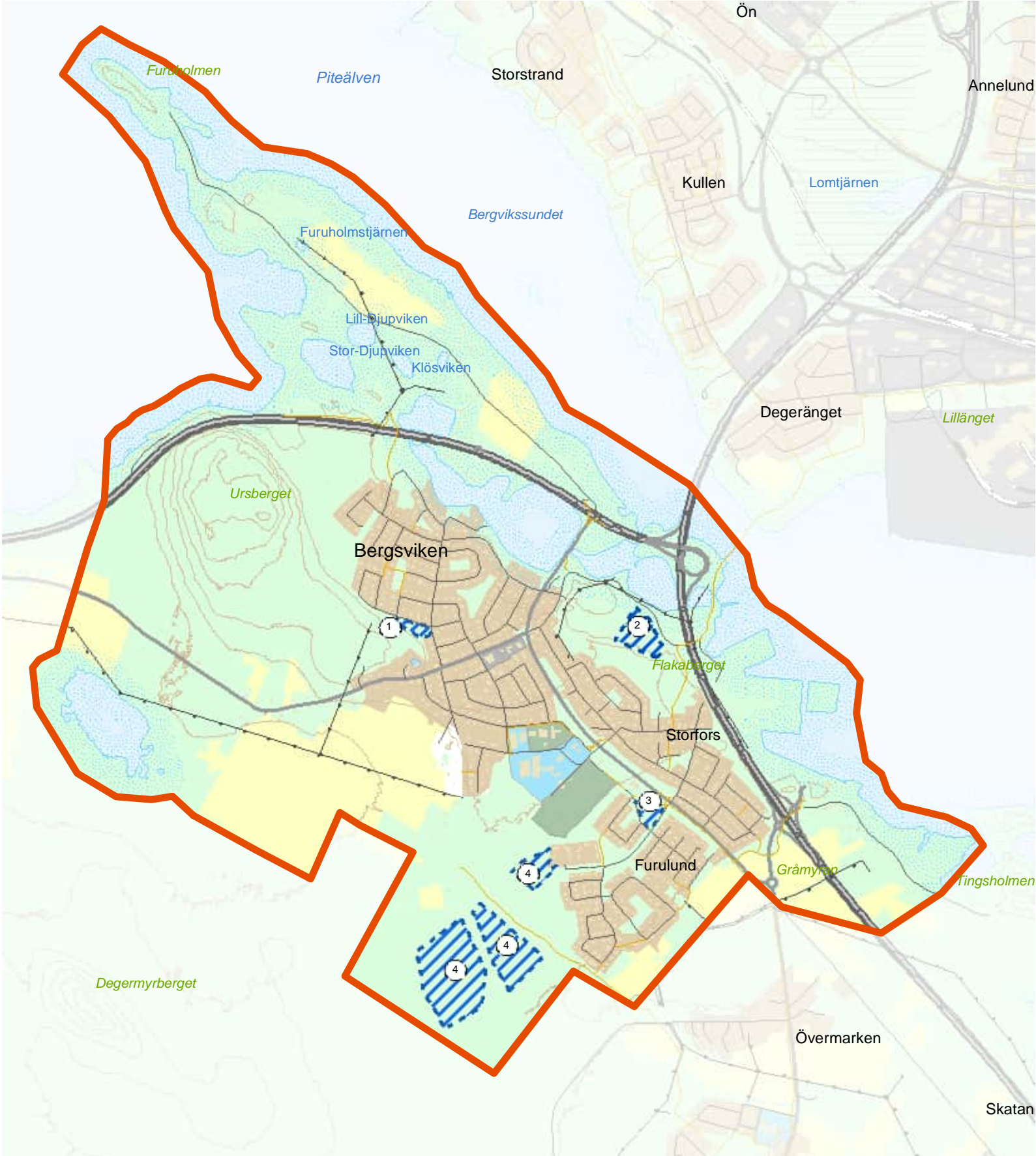






















Temakarta Bergsviken Skola

- | | |
|--|---|
|  Avgränsning FÖP Bergsviken |  Byggnader |
|  Numrering utredningsområde skola |  Strandskydd 100 m |
|  Skola |  Verksamhetsområde, sport och rekreation |
|  Förskola |  Verksamhetsområde, befintlig |
|  Samhällsfunktion_Utredningsområde, Skola |  Bebyggelse |
|  Samhällsfunktion |  Odlad mark |
|  Höjdkurvor 10m |  Skog och övrig mark |
|  Kraftledning |  Vatten |
|  Större vägar | |
|  Mindre vägar, gator | |
|  Övriga vägar | |
|  Gång och cykelvägar | |

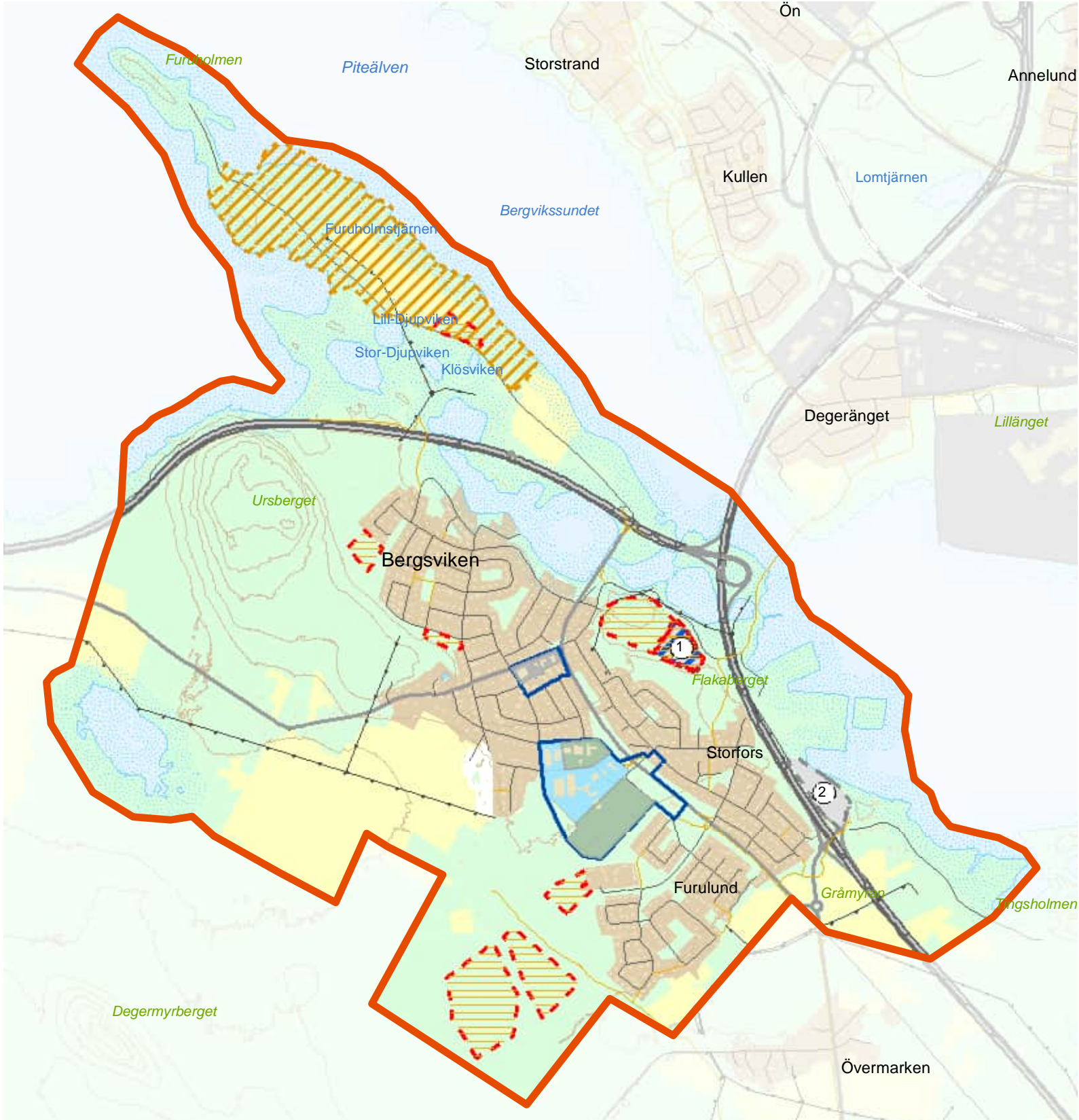



























Temakarta Bergsviken Vård och omsorg

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Avgränsning FÖP Bergsviken |  | Gång och cykelvägar |
|  | Numrering utredningsområde vård och omsorg |  | Byggnader |
|  | Utredningsområde vård och omsorg |  | Strandskydd 100 m |
|  | Samhällsfunktion |  | Verksamhetsområde, sport och rekreation |
|  | Höjdkurvor 10m |  | Verksamhetsområde, befintlig |
|  | Kraftledning |  | Bebyggelse |
|  | Järnväg |  | Odlad mark |
|  | Större vägar |  | Skog och övrig mark |
|  | Mindre vägar, gator |  | Vatten |
|  | Övriga vägar | | |

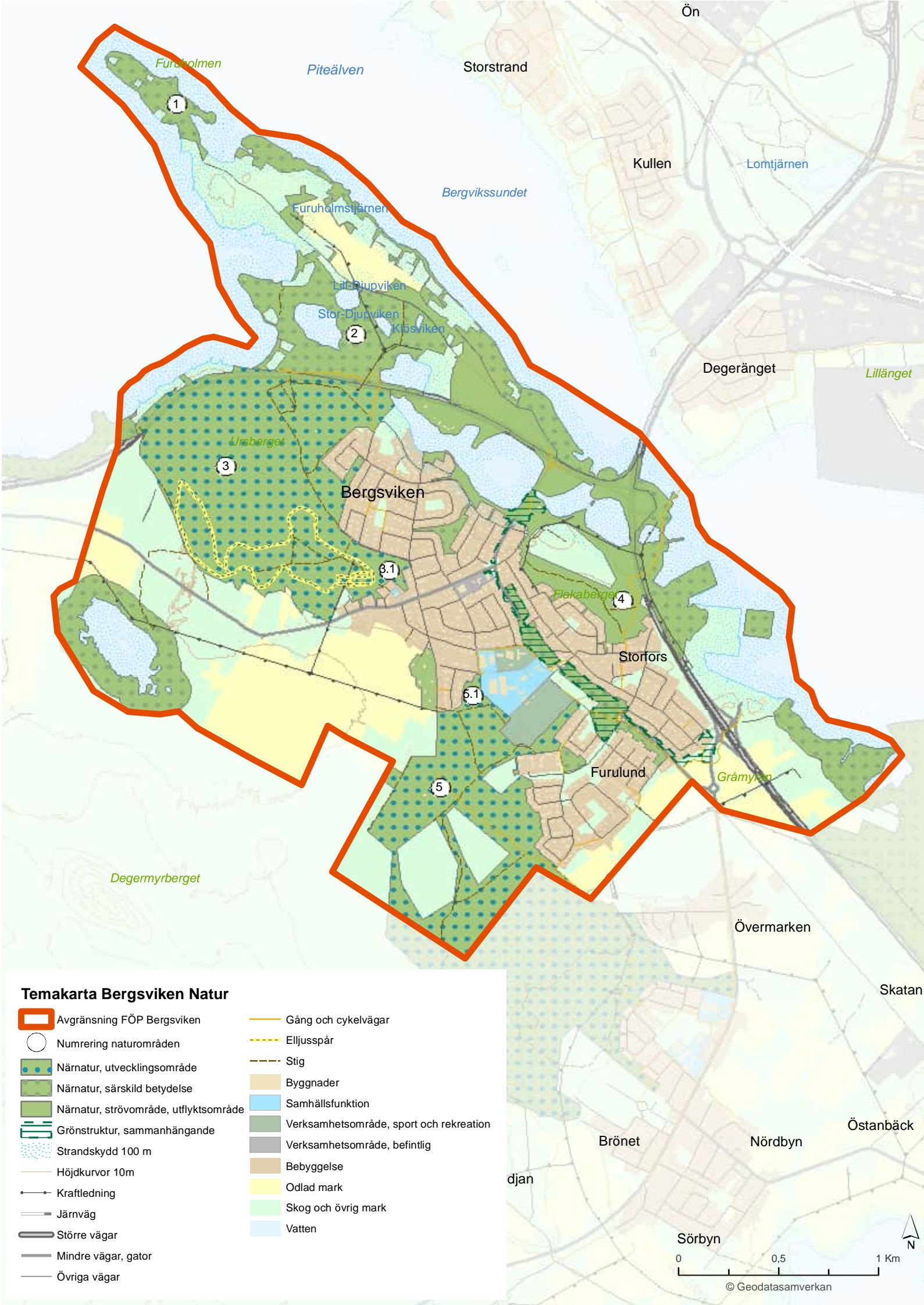




Temakarta Bergsviken Arbete och Näringsliv

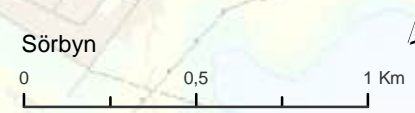
- | | | | |
|---|--|---|---------------------|
|  | Avgränsning FÖP Bergsviken |  | Större vägar |
|  | Numrering verksamhetsområden |  | Mindre vägar, gator |
|  | Verksamhetsområde, utredningsområde |  | Övriga vägar |
|  | Verksamhetsområde, sport och rekreation |  | Gång och cykelvägar |
|  | Verksamhetsområde, befintlig |  | Byggnader |
|  | Bebyggelse, centrumutveckling |  | Strandskydd 100 m |
|  | Bebyggelse, utvecklingsområde förtätning |  | Bebyggelse |
|  | Bebyggelse, utredningsområde |  | Odlad mark |
|  | Utredningsområde för bebyggelse, verksamhet, vård och omsorg |  | Skog och övrig mark |
|  | Samhällsfunktion |  | Vatten |
|  | Höjdkurvor 10m | | |
|  | Kraftledning | | |
|  | Järnväg | | |

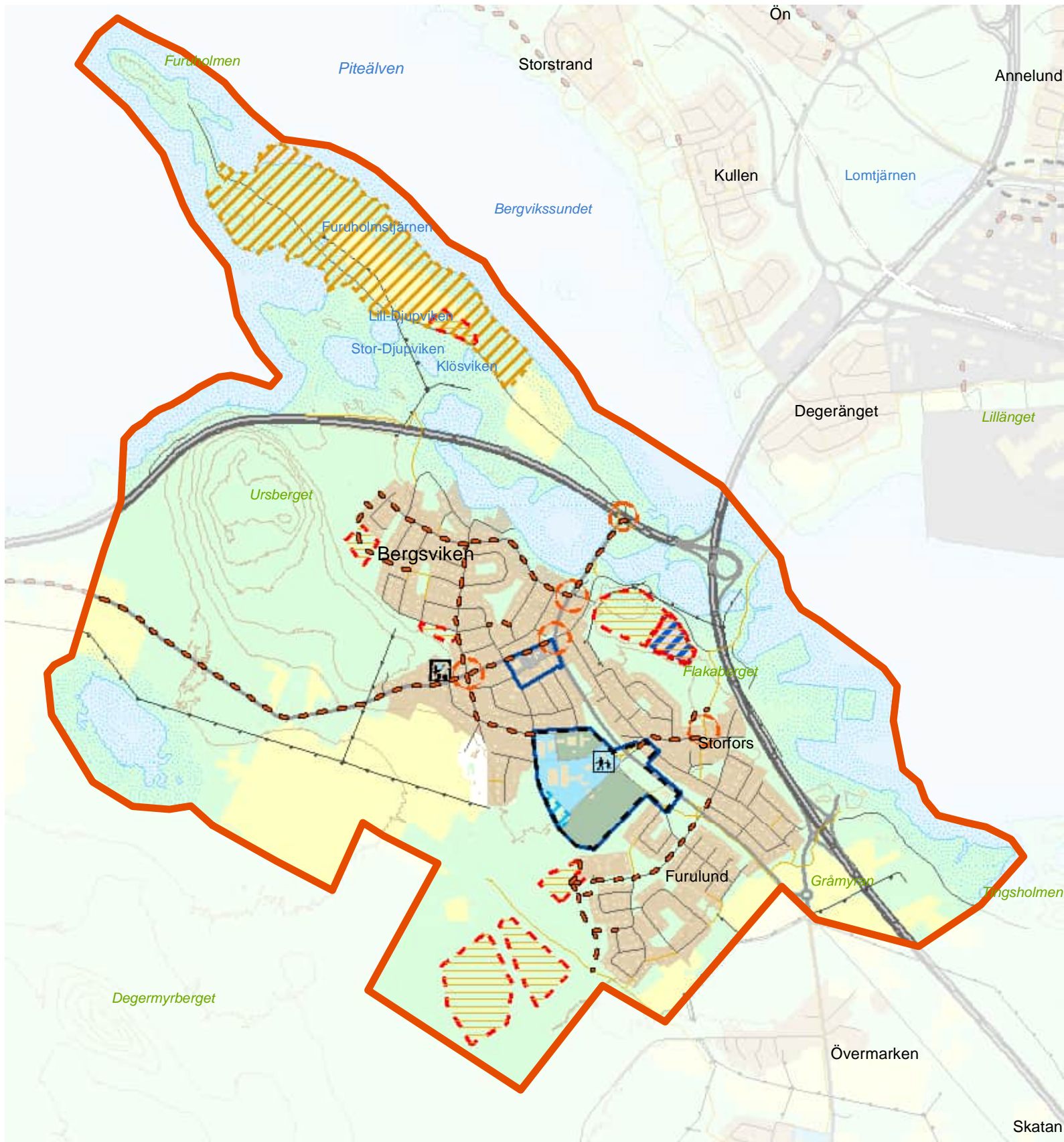




























Temakarta Bergsviken Natur

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|
|  | Avgränsning FÖP Bergsviken |  | Gång och cykelvägar |
|  | Numrering naturområden |  | Elljusspår |
|  | Närnatur, utvecklingsområde |  | Stig |
|  | Närnatur, särskild betydelse |  | Byggnader |
|  | Närnatur, strövområde, utflyktsområde |  | Samhällsfunktion |
|  | Grönstruktur, sammanhängande |  | Verksamhetsområde, sport och rekreation |
|  | Strandskydd 100 m |  | Verksamhetsområde, befintlig |
|  | Höjdkurvor 10m |  | Bebyggelse |
|  | Kraftledning |  | Odlad mark |
|  | Järnväg |  | Skog och övrig mark |
|  | Större vägar |  | Vatten |
|  | Mindre vägar, gator | | |
| | Övriga vägar | | |





Temakarta Bergsviken Trafik

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Avgränsning FÖP Bergsviken |  | Verksamhetsområde, sport och rekreation |
|  | Förslag, gång- och cykelväg |  | Verksamhetsområde, befintlig |
|  | Utredningsområde, gång- och cykelväg |  | Höjdkurvor 10m |
|  | Utredningsområde, väg |  | Kraftledning |
|  | Skola |  | Järnväg |
|  | Förskola |  | Gång och cykelvägar |
|  | Bebyggelse, centrumutveckling |  | Byggnader |
|  | Bebyggelse, utvecklingsområde förtätning |  | Strandskydd 100 m |
|  | Bebyggelse, utredningsområde |  | Bebyggelse |
|  | Utredningsområde för bebyggelse, verksamhet, vård och omsorg |  | Odlad mark |
|  | Utredningsområde skola |  | Skog och övrig mark |
|  | Samhällsfunktion |  | Vatten |



BILAGA 2 – PÅVERKANSKARTOR

MKB - FÖRDJUPAD ÖVERSIKTSPLAN FÖR BERGSVIKEN

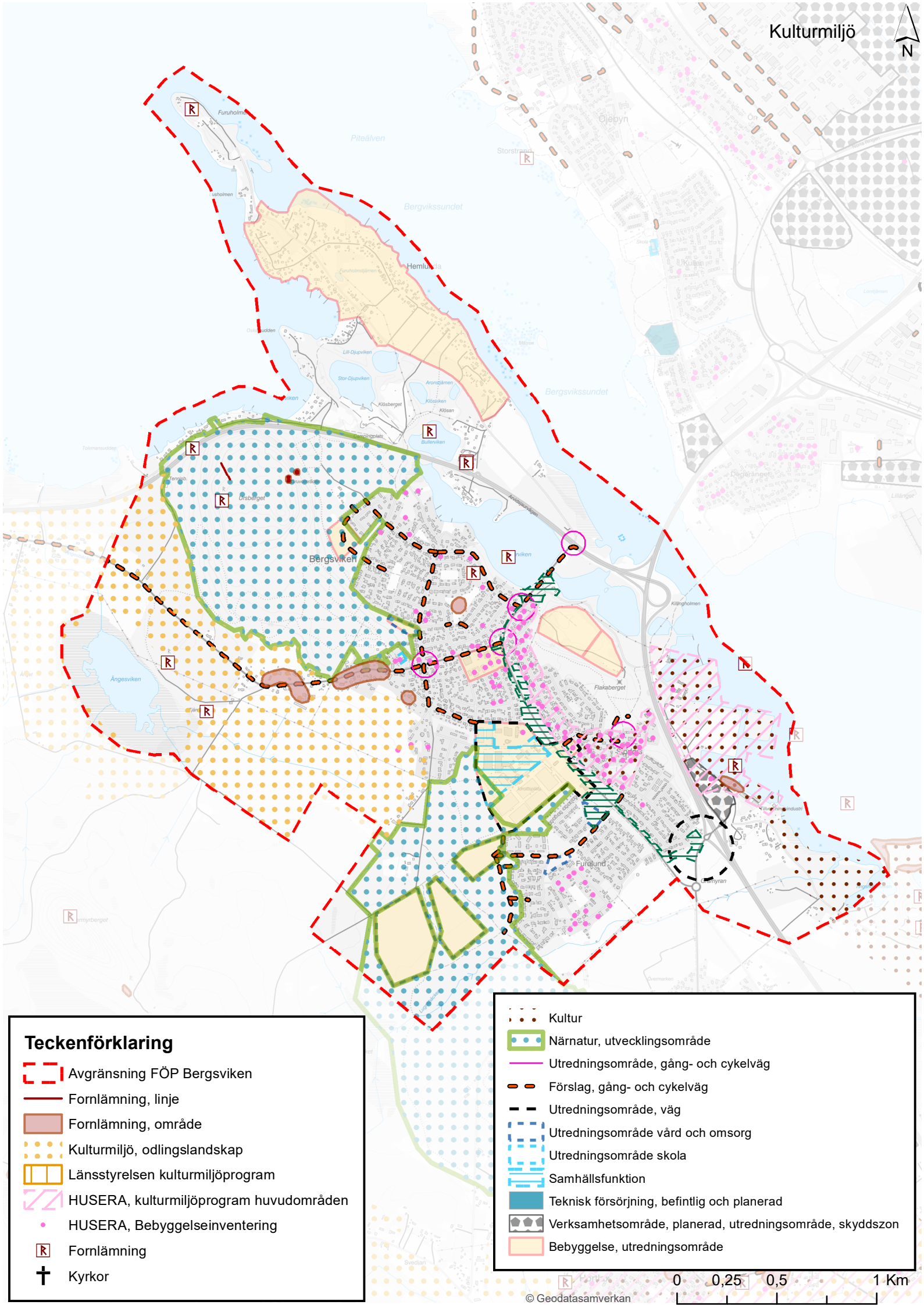
GRANSKNINGSHANDLING

Planförslaget har uppdaterats sedan Samrådshandling och "Tryffelvägen/ Kantarellvägen - utredningsområde vård och omsorg, möjlighet till gruppbostad för personer med funktionsnedsättning" har utgått. Då de flesta av kartorna inte har uppdaterats sedan Samrådshandlingen finns detta utpekade, som ligger vid Furlund, fortfarande med på kartorna. Följande kartor är nya sedan Samrådshandlingen och för dessa kartor är utpekandet inte med:

- Risk för vattensamling i samband med skyfall
- Risk för vattensamling vid beräknat högsta flöde i Piteälven

Nedan visas bild på utpekande som har utgått.

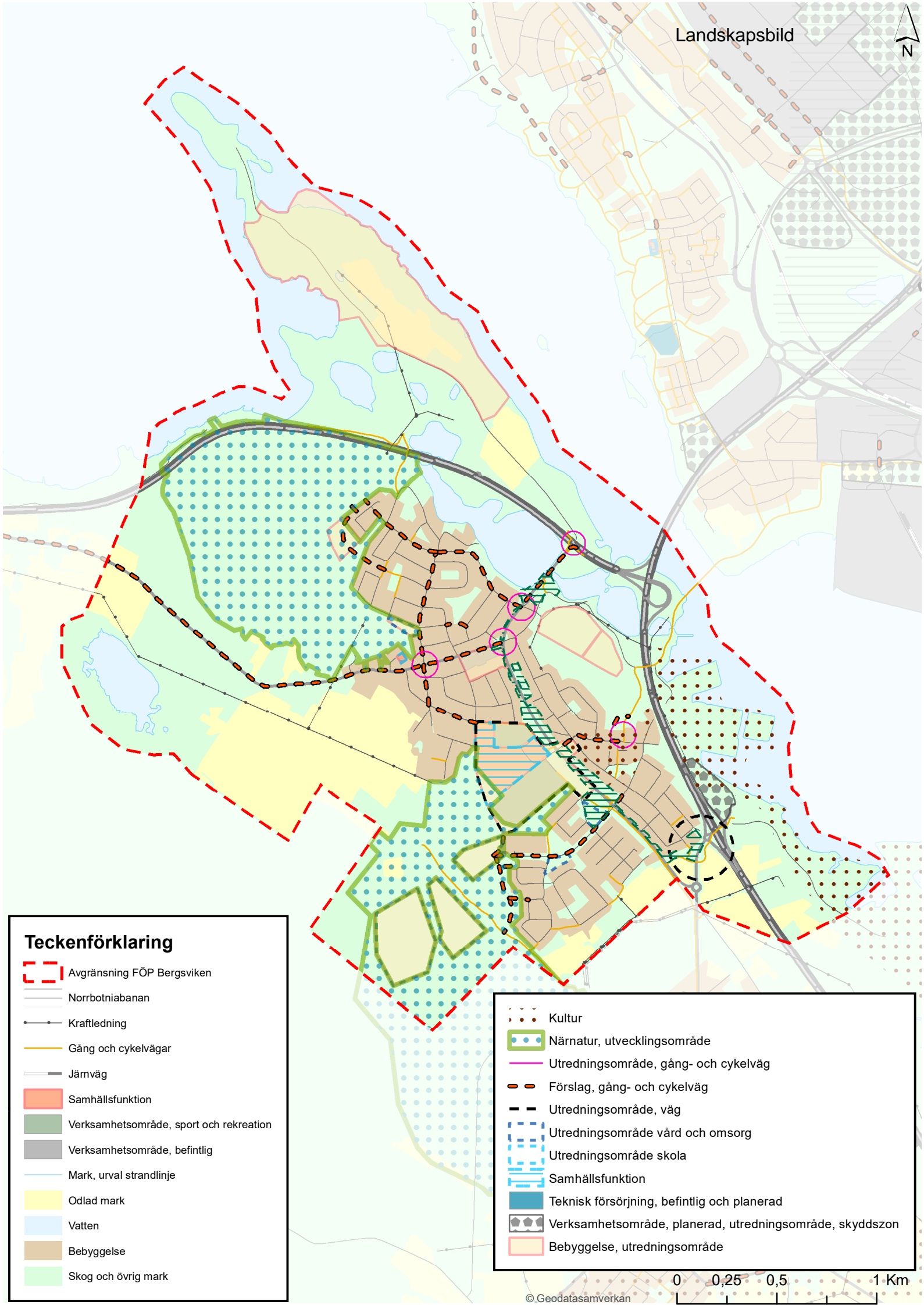




Teckenförklaring

- Avgränsning FÖP Bergsviken
- Fornlämning, linje
- Fornlämning, område
- Kulturmiljö, odlingslandskap
- Länsstyrelsen kulturmiljöprogram
- HUSERA, kulturmiljöprogram huvudområden
- HUSERA, Bebyggelseinventering
- Fornlämning
- Kyrkor

- Kultur
- Närnatur, utvecklingsområde
- Utredningsområde, gång- och cykelväg
- Förslag, gång- och cykelväg
- Utredningsområde, väg
- Utredningsområde vård och omsorg
- Utredningsområde skola
- Samhällsfunktion
- Teknisk försörjning, befintlig och planerad
- Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
- Bebyggelse, utredningsområde



Teckenförklaring

Avgränsning FÖP Bergsviken

Norrbotniabanan

Kraftledning

Gång och cykelvägar

Järnväg

Samhällsfunktion

Verksamhetsområde, sport och rekreation

Verksamhetsområde, befintlig

Mark, urval strandlinje

Odlad mark

Vatten

Bebyggelse

Skog och övrig mark

Kultur

Närnatur, utvecklingsområde

Utredningsområde, gång- och cykelväg

Förslag, gång- och cykelväg

Utredningsområde, väg

Utredningsområde vård och omsorg

Utredningsområde skola

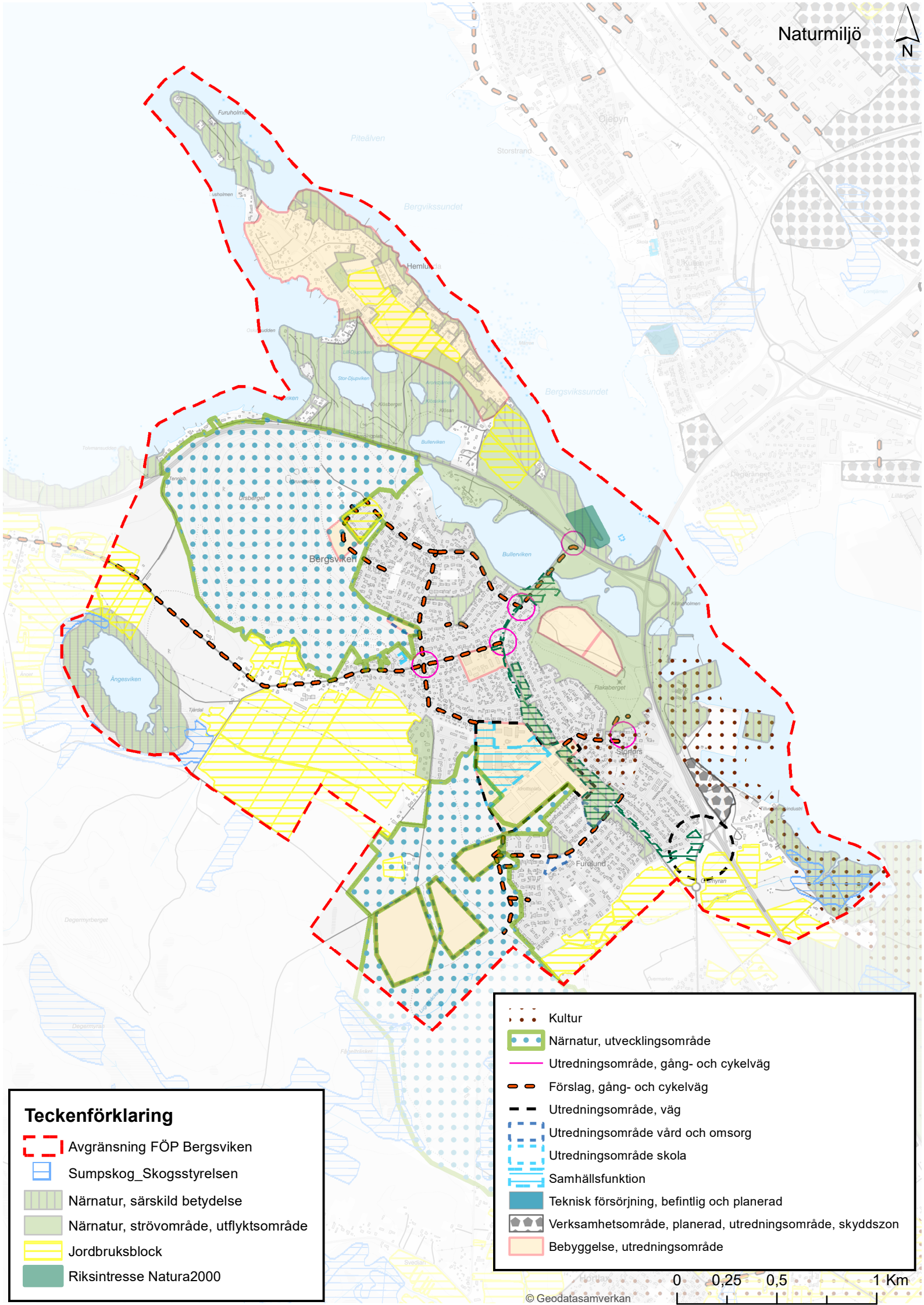
Samhällsfunktion

Teknisk försörjning, befintlig och planerad

Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon

Bebyggelse, utredningsområde

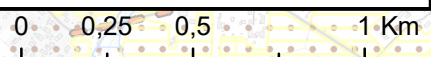
0 0,25 0,5 1 Km

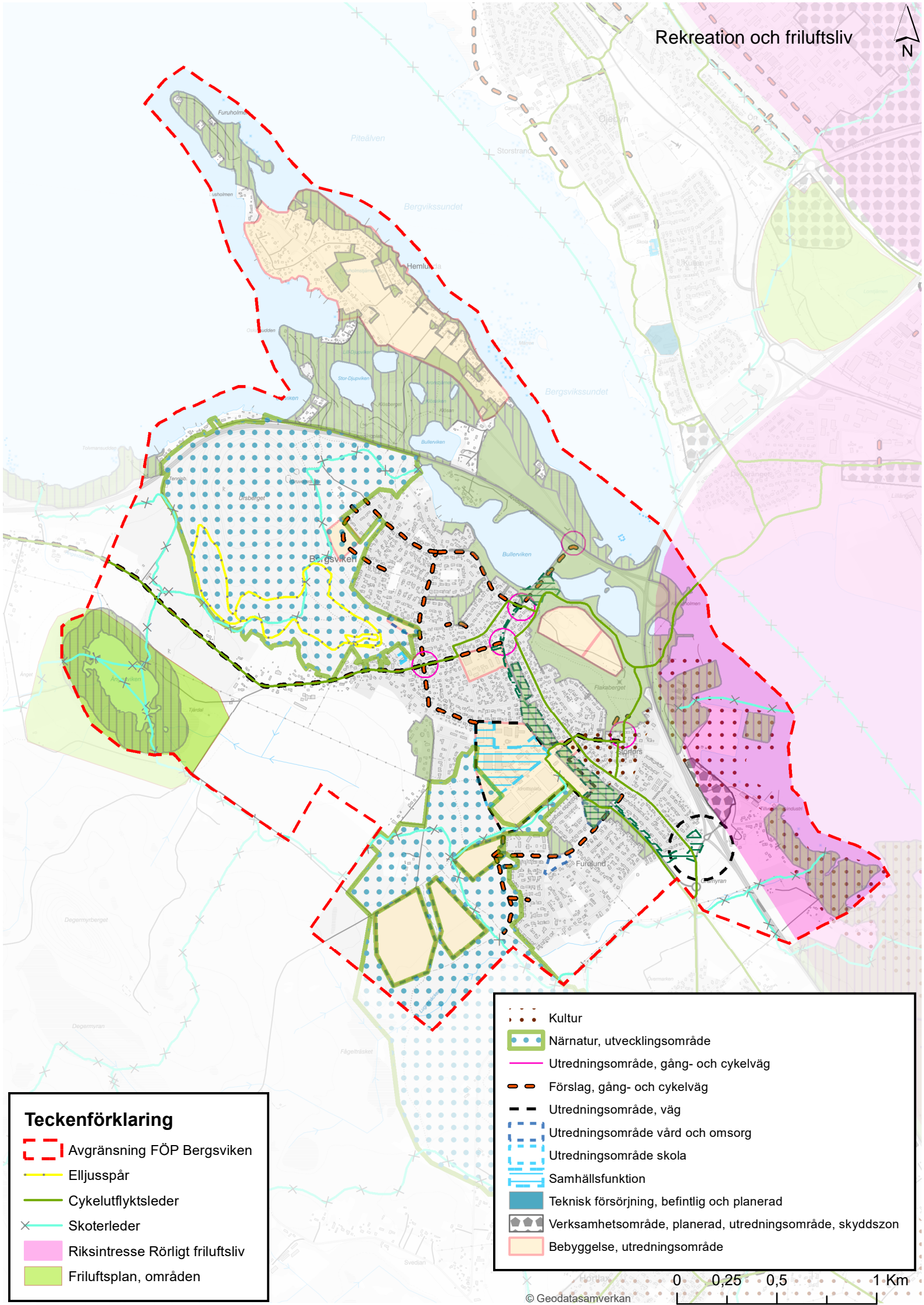


Teckenförklaring

- Avgränsning FÖP Bergsviken
- Sumpskog_Skogsstyrelsen
- Närnatur, särskild betydelse
- Närnatur, strömvråde, utflyktsområde
- Jordbruksblock
- Riksintresse Natura2000

- Kultur
- Närnatur, utvecklingsområde
- Utredningsområde, gång- och cykelväg
- Förslag, gång- och cykelväg
- Utredningsområde, väg
- Utredningsområde vård och omsorg
- Utredningsområde skola
- Samhällsfunktion
- Teknisk försörjning, befintlig och planerad
- Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
- Bebyggelse, utredningsområde



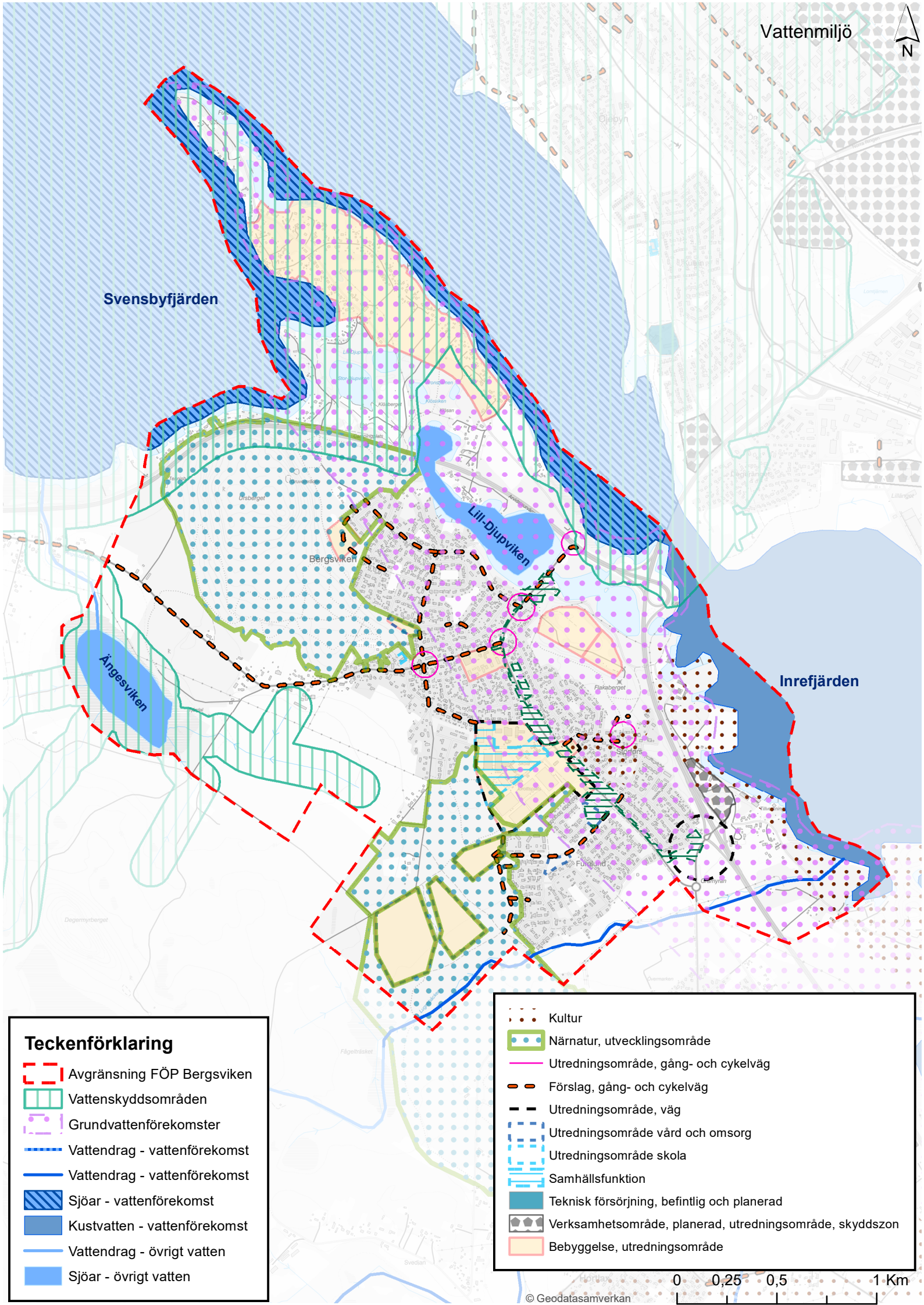


Teckenförklaring

- Avgränsning FÖP Bergsviken
- Elljusspår
- Cykelutflyktsleder
- × Skoterleder
- Riksintresse Rörligt friluftsliv
- Friluftspan, områden

- Kultur
- Närnatur, utvecklingsområde
- Utredningsområde, gång- och cykelväg
- Förslag, gång- och cykelväg
- Utredningsområde, väg
- Utredningsområde vård och omsorg
- Utredningsområde skola
- Samhällsfunktion
- Teknisk försörjning, befintlig och planerad
- Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
- Bebyggelse, utredningsområde

0 0,25 0,5 1 Km



Svensbyfjärden












Lill-Djupviken

Inrefjärden

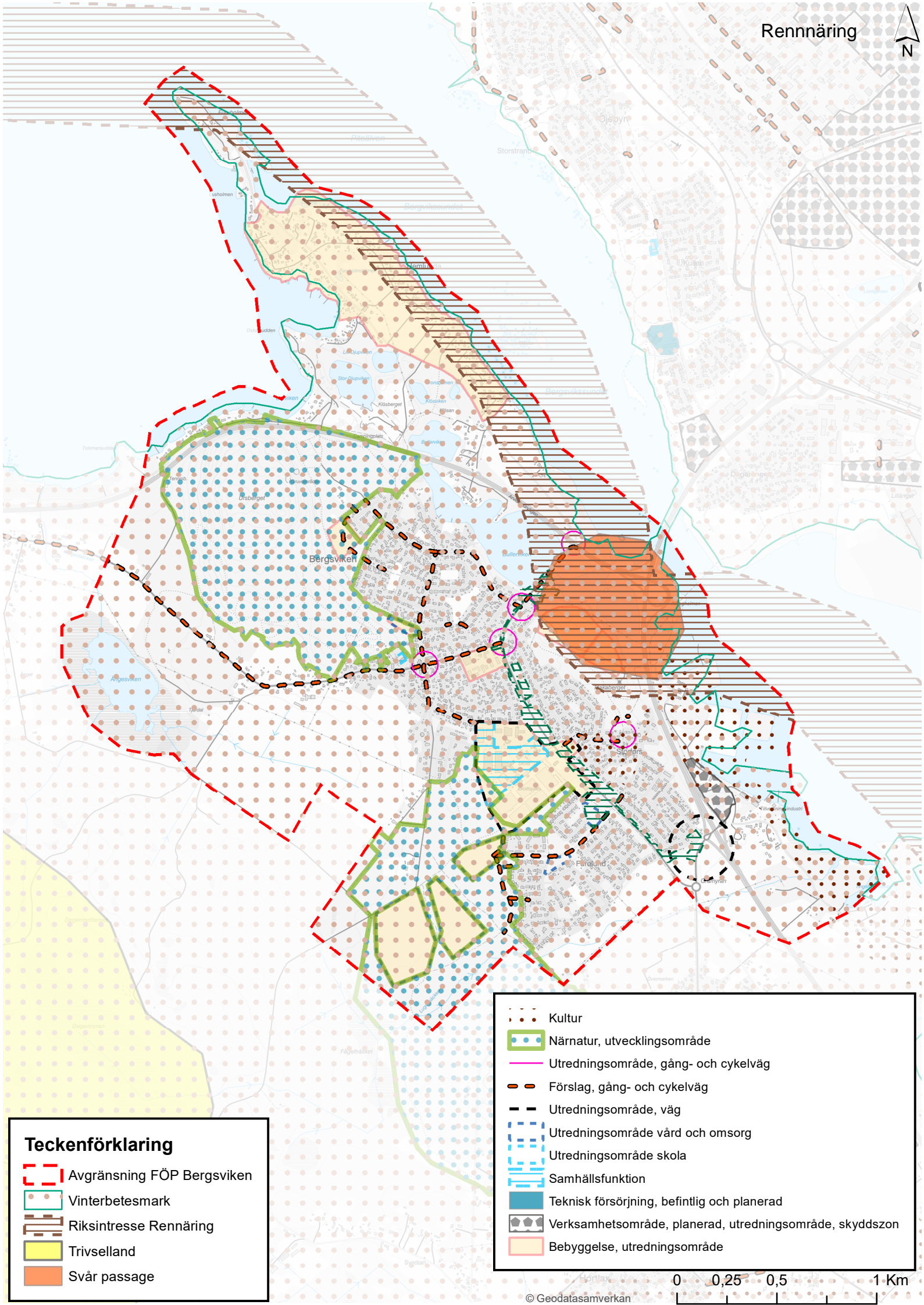
Ängsviken

Teckenförklaring



-  Avgränsning FÖP Bergsviken
-  Vattenskyddsområden
-  Grundvattenförekomster
-  Vattendrag - vattenförekomst
-  Vattendrag - vattenförekomst
-  Sjöar - vattenförekomst
-  Kustvatten - vattenförekomst
-  Vattendrag - övrigt vatten
-  Sjöar - övrigt vatten












-  Kultur
-  Närnatur, utvecklingsområde
-  Utredningsområde, gång- och cykelväg
-  Förslag, gång- och cykelväg
-  Utredningsområde, väg
-  Utredningsområde vård och omsorg
-  Utredningsområde skola
-  Samhällsfunktion
-  Teknisk försörjning, befintlig och planerad
-  Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
-  Bebyggelse, utredningsområde





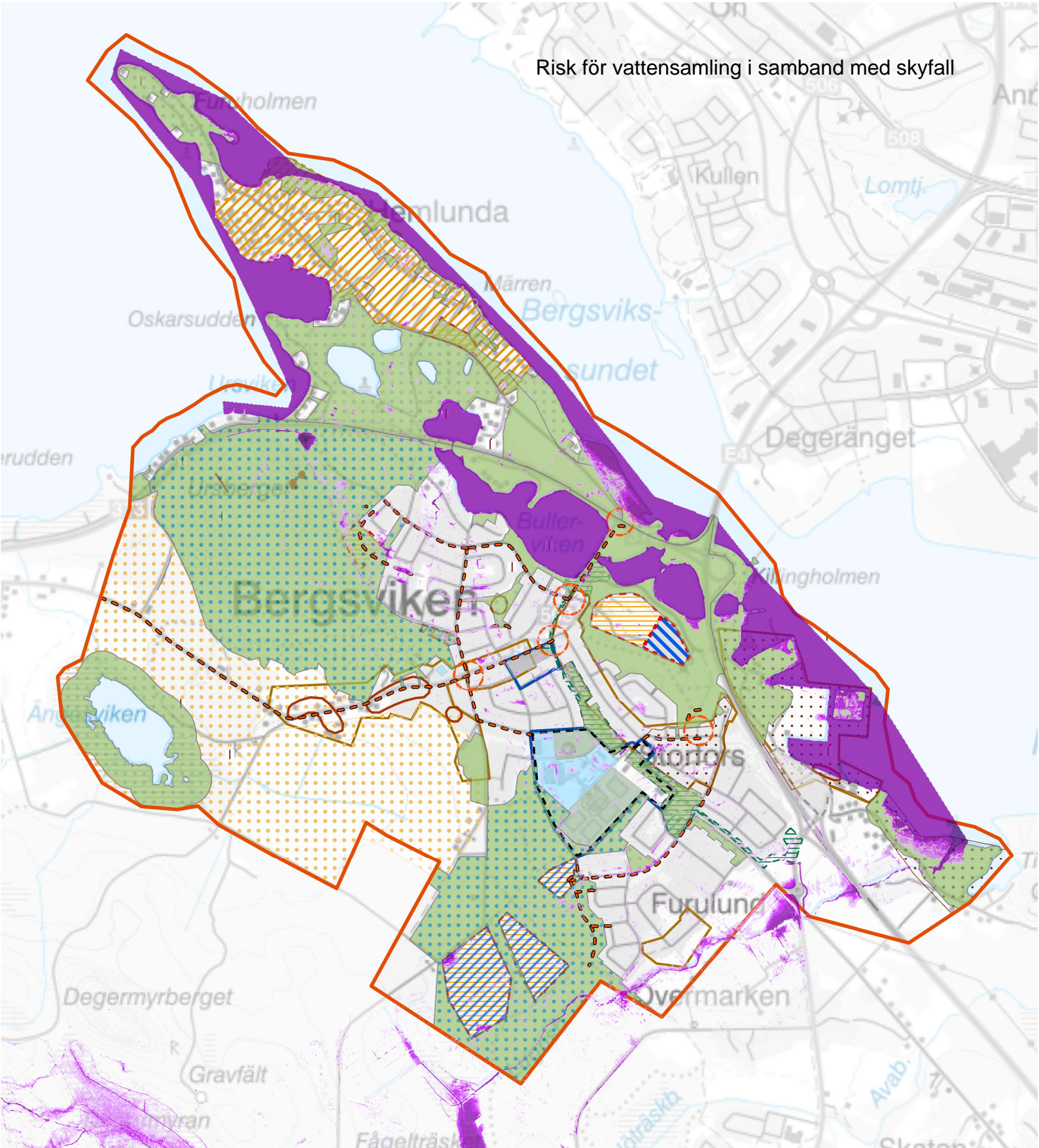
Teckenförklaring

-  Avgränsning FÖP Bergsviken
-  Vinterbetesmark
-  Riksintresse Rennärning
-  Trivselland
-  Svår passage

-  Kultur
-  Närnatur, utvecklingsområde
-  Utredningsområde, gång- och cykelväg
-  Förslag, gång- och cykelväg
-  Utredningsområde, väg
-  Utredningsområde vård och omsorg
-  Utredningsområde skola
-  Samhällsfunktion
-  Teknisk försörjning, befintlig och planerad
-  Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
-  Bebyggelse, utredningsområde




Risk för vattensamling i samband med skyfall





Teckenförklaring


 Avgränsning FÖP

Skyfallsmodell 2026 Framtida scen - Maximalt vattendjup.

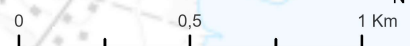
 0,1 m - 0,2 m

 0,2 m - 0,3 m

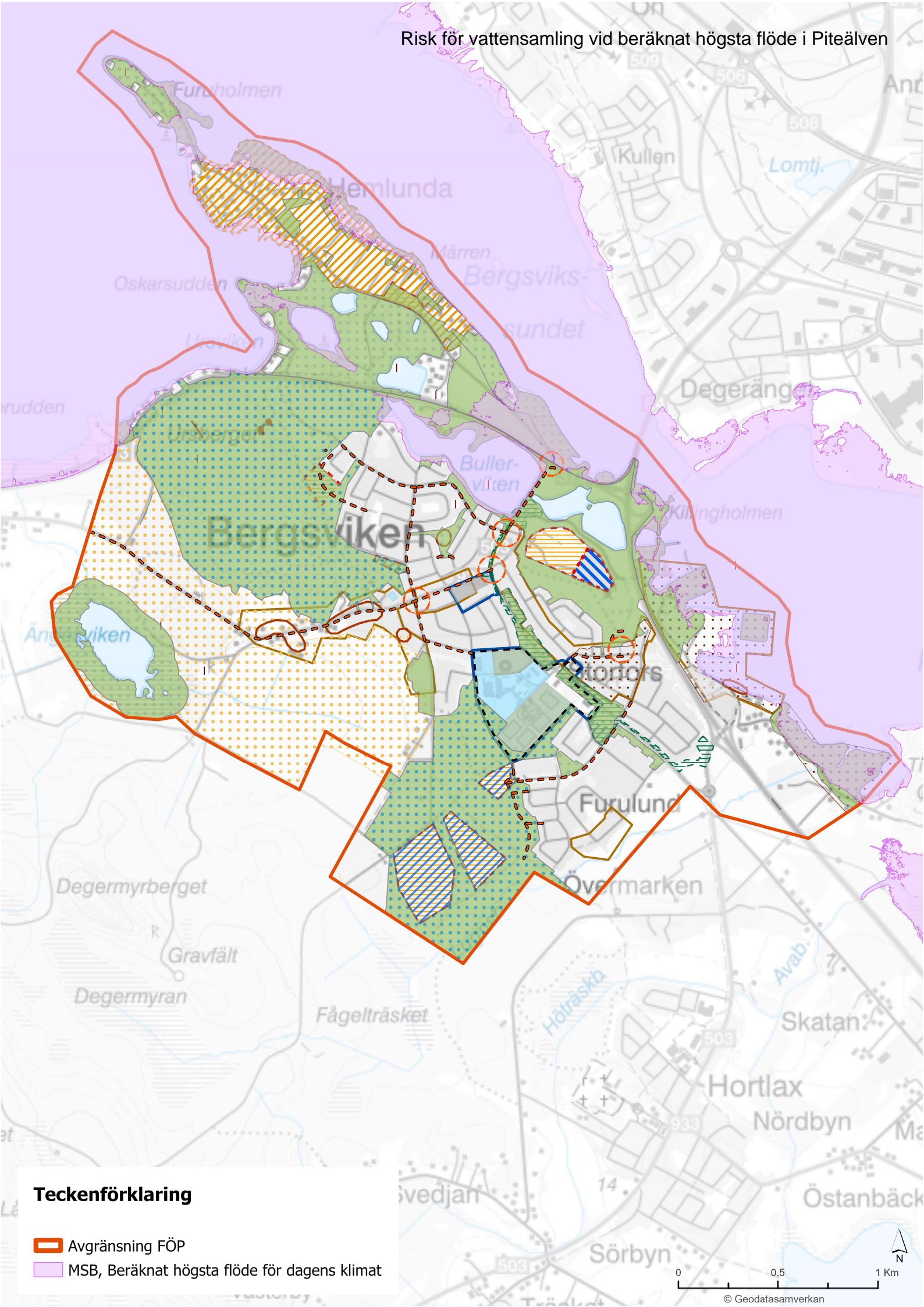
 0,3 m - 0,5 m

 0,5 m - 1 m



 > 1 m



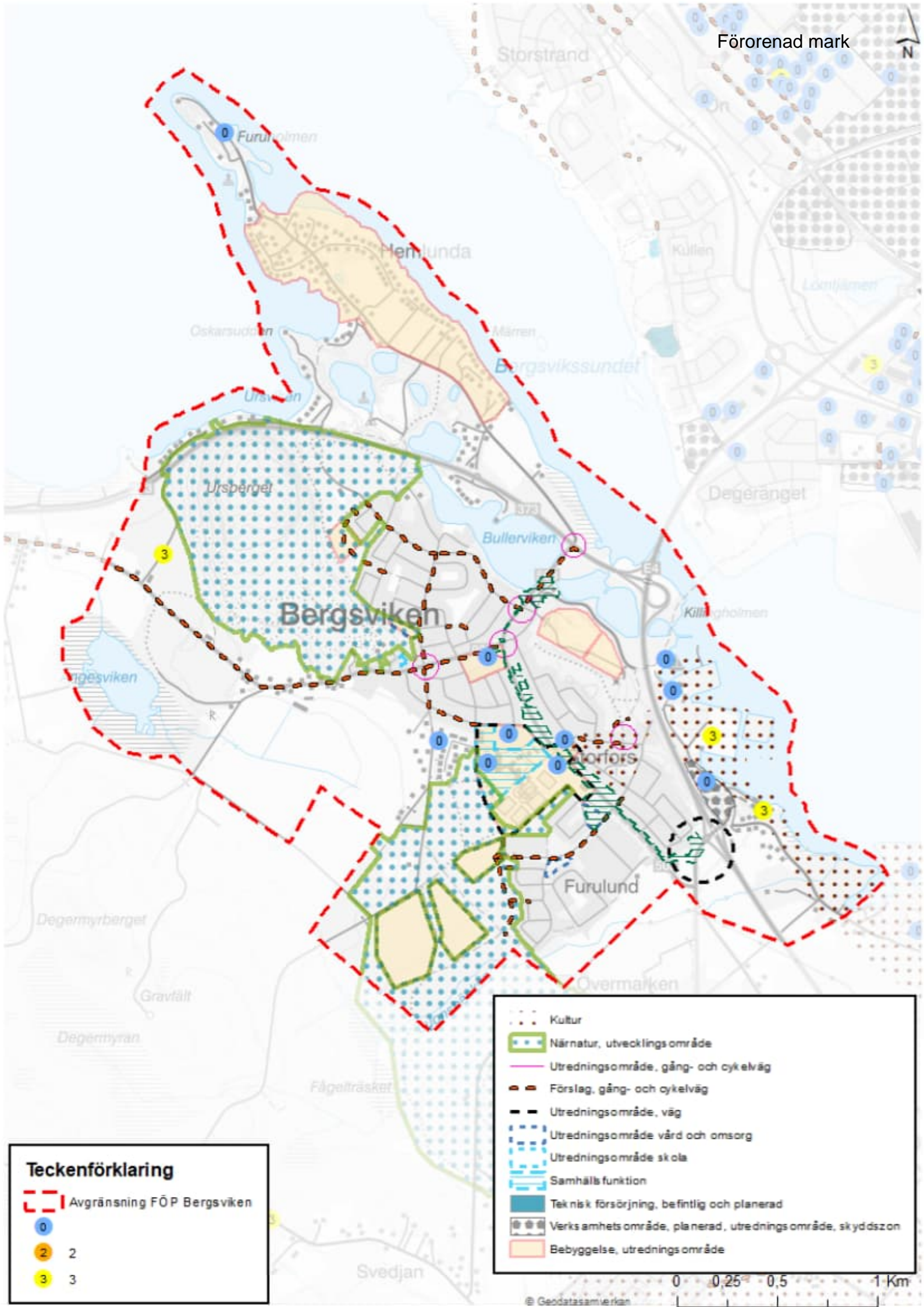
Risk för vattensamling vid beräknat högsta flöde i Piteälven



Teckenförklaring

-  Avgränsning FÖP
-  MSB, Beräknat högsta flöde för dagens klimat

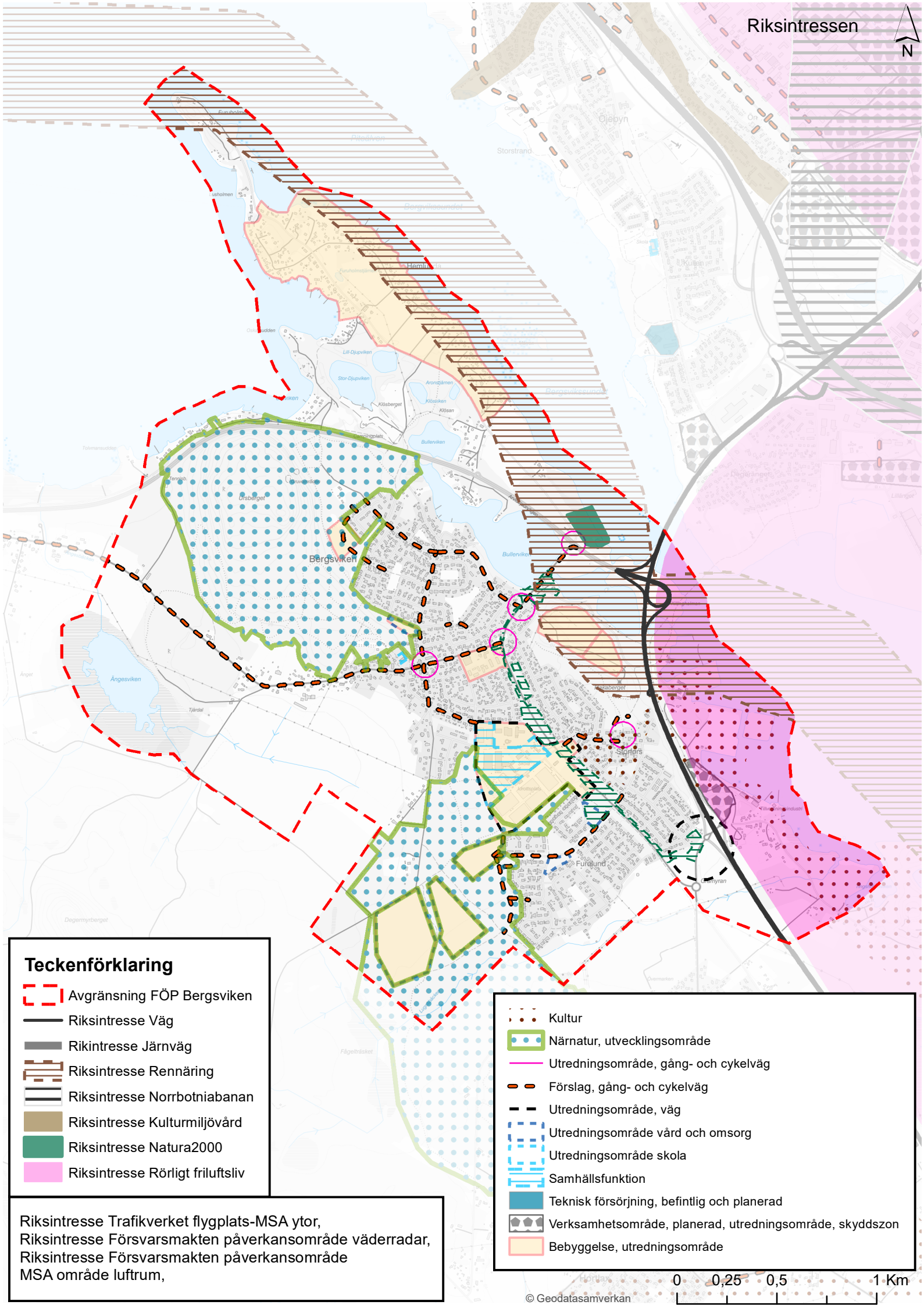




Teckenförklaring

- Avgränsning FÖP Bergsviken
- 0 0
- 2 2
- 3 3

- Kultur
- Närratur, utvecklings område
- Utredningsområde, gång- och cykelväg
- Förslag, gång- och cykelväg
- Utredningsområde, väg
- Utredningsområde vård och omsorg
- Utredningsområde skola
- Samhällsfunktion
- Teknisk försörjning, befintlig och planerad
- Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
- Bebyggelse, utredningsområde



Teckenförklaring

- Avgränsning FÖP Bergsviken
- Rikspolisstyrelse Väg
- Rikspolisstyrelse Järnväg
- Rikspolisstyrelse Rennäring
- Rikspolisstyrelse Norrbotniabanan
- Rikspolisstyrelse Kulturmiljövård
- Rikspolisstyrelse Natura2000
- Rikspolisstyrelse Rörligt friluftsliv

- Kultur
- Närnatur, utvecklingsområde
- Utredningsområde, gång- och cykelväg
- Förslag, gång- och cykelväg
- Utredningsområde, väg
- Utredningsområde vård och omsorg
- Utredningsområde skola
- Samhällsfunktion
- Teknisk försörjning, befintlig och planerad
- Verksamhetsområde, planerad, utredningsområde, skyddszon
- Bebyggelse, utredningsområde

Rikspolisstyrelse Trafikverket flygplats-MSA ytor,
 Rikspolisstyrelse Försvarsmakten påverkansområde väderradar,
 Rikspolisstyrelse Försvarsmakten påverkansområde
 MSA område luftrum,

