



LULEÅ KOMMUN

Planbeskrivning

Detaljplan för del av Hertsön 11:1 m.fl.

Hertsöfältet

Dnr: SBF 2017/304

Luleå kommun Norrbottens län



LAGA KRAFT

2021-01-21

PL 480

Innehållsförteckning

Inledning	3
Planens bakgrund, syfte och huvuddrag	3
Planområdets läge och areal	4
Markägoförhållanden	4
Planprocessen	4
Handlingar	4
Utredningar och underlag	5
Tidigare ställningstaganden	6
Planer	6
Kommunala beslut i övrigt	7
Riksintressen och skyddade områden	7
Bedömning av betydande miljöpåverkan	9
Detaljplanen	11
Naturmiljö	11
Marken	13
Vatten	16
Stads- och landskapsbild	22
Bebyggelse	25
Trafik	27
Tillgänglighet	31
Teknisk försörjning	32
Konsekvenser	35
Miljökonsekvensbeskrivning – samlad bedömning	35
Riksintressen och skyddade områden	38
Miljökvalitetsnormer	39
Miljömål	41
Hälsa och säkerhet	42
Sociala aspekter	50
Mellankommunala förhållanden	50
Detaljplanens genomförande	51
Organisatoriska frågor	51
Fastighetsrättsliga frågor	51
Ekonomiska frågor	52
Tekniska frågor	53
Kontrollprogram	53
Medverkande i projektet	54
Revideringar	55

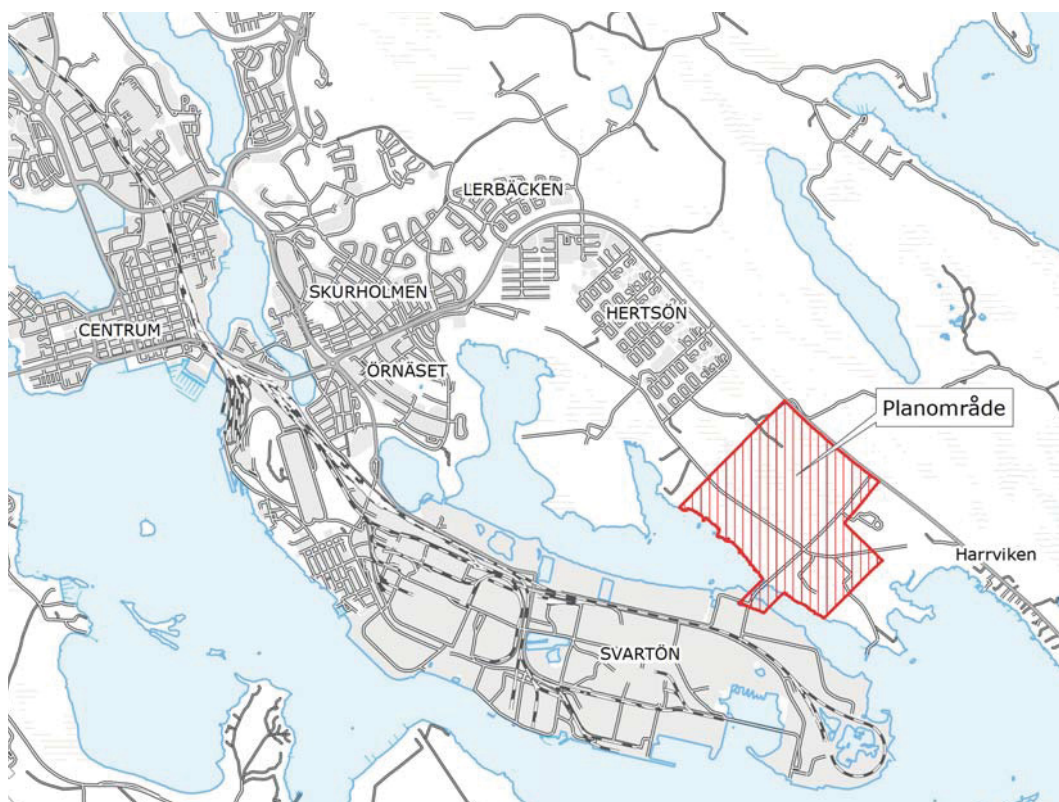
Inledning

Planens bakgrund, syfte och huvuddrag

I Luleå finns stor efterfrågan på mark för nya industriområden. Redan när det planerades för Stålverk 80 var delar av planområdet tänkt att bebyggas med kontor, utbildningscenter med tillhörande parkeringar och bussterminal. Hertsöfältet har sedan dess varit utpekad i den översiktliga planeringen som ett framtida område lämpligt för industriverksamhet. Området har goda förutsättningar att utvecklas och ge plats åt nya verksamheter och arbetsplatser. Planområdet har ett strategiskt läge med närhet till hamn och järnväg.

Planens huvudsakliga syfte är att skapa förutsättningar för ett nytt industriområde på Hertsöfältet med närhet till hamn och järnväg. Med användningen industri menas all slags produktion, lagring och hantering av varor. Planen syftar även till att säkerställa skydd mot störningar, omhändertagandet av dagvattnet, bevarande av naturvärden och gröna stråk samt möjliggöra för infrastruktur avseende gator, gång- och cykelvägar. Utöver ovanstående syftar planen även till att säkerställa ytor för elförsörjning.

Planområdet är idag obebyggt och består till största delen av ung bruksskog. Området kommer succesivt att byggas ut, under åtminstone 10 till 15 år framöver. Detaljplanens genomförande innebär att ytor skapas för industri för att möta behovet och efterfrågan av industrimark.



Figur 1 Översiktskarta

Planområdets läge och areal

Planområdet är beläget sydost om bostadsbebyggelsen på Hertsön och nordväst om bostadsbebyggelsen på Hertsölandet. I söder ligger planområdet i nära anslutning till industriområdet på Svartön och där även Luleå hamn finns. I nordost avgränsas området av Hertsövägen och i sydväst av Hertsöfjärden och Sörbrändöfjärden. I övrigt gränsar planområdet mot brandövningsfältet och natur- och skogsmark, se figur 1. Planområdet omfattar ca 200 ha.

Markägförhållanden

Planområdet utgörs till största del av fastigheten Hertsön 11:1. Inom planområdet finns även fastigheten Hertsön 12:161. All mark inom planområdet ägs av Luleå kommun.

Planprocessen

Detaljplanen handläggs enligt utökat förfarande i enlighet med plan- och bygglagen (2010:900). Det innebär att detaljplanen ska kungöras, samrådas och vara tillgänglig för granskning under minst tre veckor. Enligt en preliminär tidplan är avsikten att detaljplanen ska antas politiskt under andra kvartalet 2020. Beslut om antagande meddelas av kommunfullmäktige.

Handlingar

Planhandlingar

- Plankarta med planbestämmelser
- Planbeskrivning (denna handling)
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande

Plankartan och planbestämmelserna är juridiskt bindande. Planbeskrivningen utgör komplement till plankartan och planbestämmelserna, men saknar egen rättsverkan.

Övriga handlingar

Under planarbetet har dessutom följande handlingar upprättats:

- Grundkarta
- Fastighetsförteckning

Utredningar och underlag

Övriga utredningar (som inte bifogas)

Ett flertal utredningar har används som underlag för detaljplanearbetet. Dessa finns att tillgå under planutställningen på Luleå kommuns hemsida.

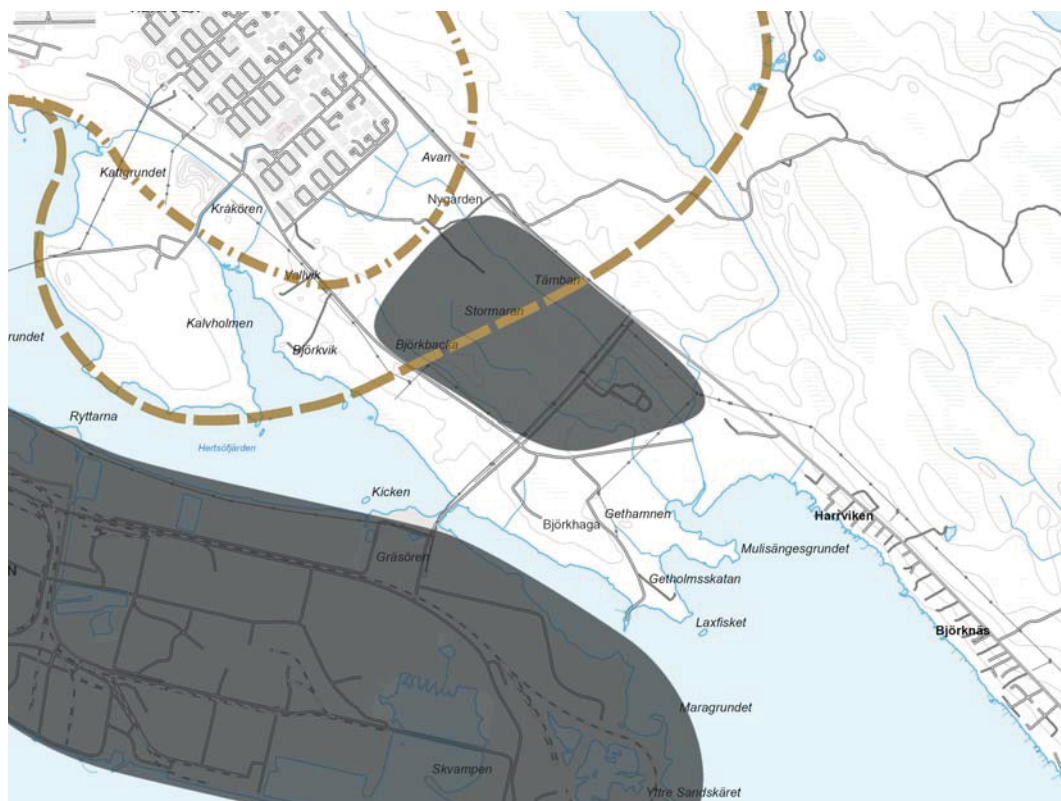
- Miljö- och hälsoriskbedömning, Golder januari 2017
- Miljöteknisk markundersökning, Golder november 2019
- PM Geoteknik Hertsöfältet, WSP maj 2018
- Markteknisk undersökningsrapport Hertsöfältet WSP maj 2018
- Naturvärdesinventering inför detaljplan Hertsön, ÅF augusti 2018
- PM Hertsöfältet Naturvärden, Luleå kommun januari 2019
- Bullerutredning Hertsöfältet, ÅF september 2018
- Trafikbullerutredning Hertsövägen, Norconsult januari 2020
- Trafikutredning DP Hertsöfältet, ÅF juni 2018
- Trafikutredning Hertsöfältet, Norconsult, december 2019
- Luftkvalitetsstudie Hertsöfältet, Tyréns januari 2020
- Utredning höjdsättning, grundvatten, dagvatten och recipientbedömning Hertsöfältet, AFRY januari 2020
- Komplettering Harrbäcken, AFRY mars 2020
- Flyghinderanalys, LFV mars 2019

Tidigare ställningstaganden

Planer

Översiktsplan

Enligt översiktsplanen utpekas Hertsöfältet som ett nytt område lämpligt för kraftigt störande verksamhet, se figur 2. Med kraftigt störande verksamhet menas de verksamheter som kan ge olägenheter för människors hälsa, t.ex. buller, luftföroreningar och brandrisk. I områdesrekommendationerna för Hertsöfältet framgår att verksamheter med viss grad buller- eller luftstörningar kan lokaliseras dit. Vidare framgår att det inom området finns höga naturvärden som ska beaktas vid fortsatt planering. Detaljplanen bedöms inte strida mot intentionerna i översiktsplanen.



Figur 2 Utdrag ur översiktsplan. Utpekade områden för kraftigt störande verksamheter markeras med grått. Linjerna visar gränser för Luleås stadsbygd (punktstreckad) och stadsbygdens randzon (streckad).

Fördjupad översiktsplan

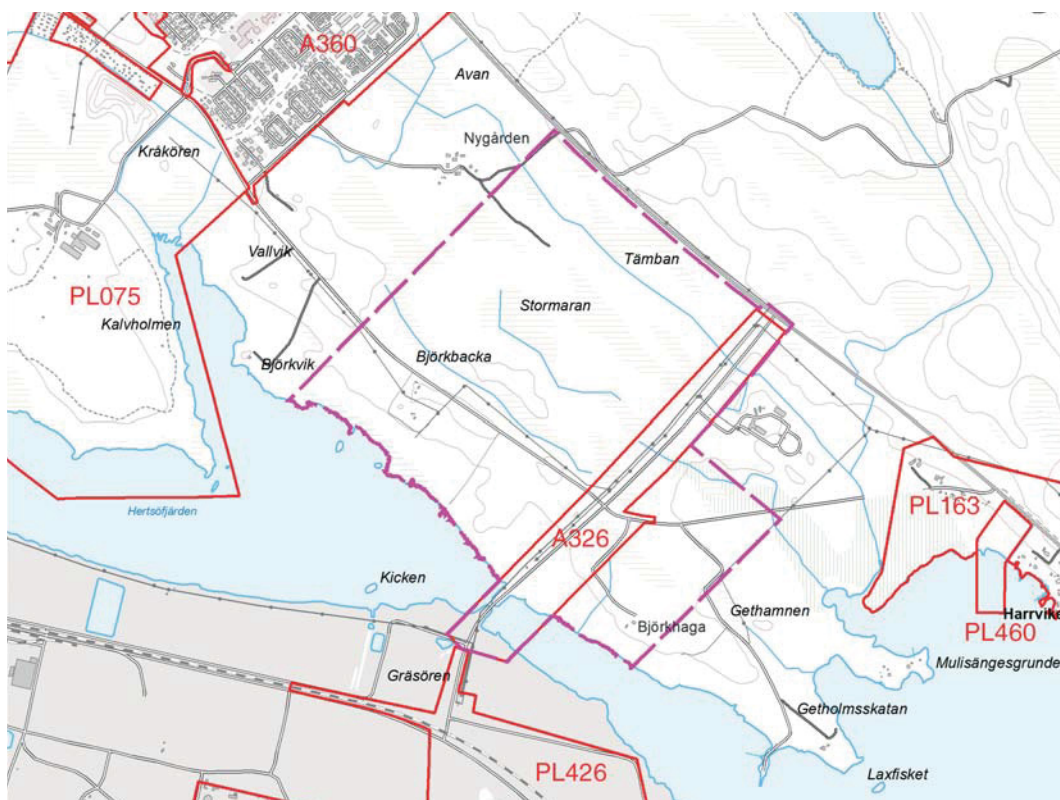
En utvecklingsplan (fördjupad översiktsplan) för Hertsön och Lerbäcken är under framtagande. Planen har varit på samråd och granskning. Hertsöfältet utpekades som nytt verksamhetsområde för verksamheter som är störande och som inte ska lokaliseras i närhet till bostäder.

Gällande detaljplaner och områdesbestämmelser

Inom planområdet finns en gällande stadsplan för Gräsörsleden (A326) som är antagen år 1976 och innefattar gatumark, område för högspänningsledning, parkområde och vattenområde.

Planen kommer i sin helhet upphävas i och med att den nya detaljplanen vinner laga kraft. Planområdet angränsar även till detaljplanen för del av Svartön 18:17 m.fl., järnvägstekniskt centrum.

Nr	Aktnummer	Namn	Laga kraft
A326	25-NLÅ-8310	Stadsplan för Gräsörleden	1974-10-28
PL426	2580-P15/7	Del av Svartön 18:17 m.fl., Järnvägstekniskt	2015-06-24



Figur 3 Gällande detaljplaner, aktuellt planområde markerat med lila linje.

Kommunala beslut i övrigt

Kommunstyrelsens arbetsutskott beslutade den 13 februari 2017 att ge stadsbyggnads-nämnden i uppdrag att upprätta ett förslag till detaljplan för del av Hertsön 11:1 m.fl. Hertsöfältet.

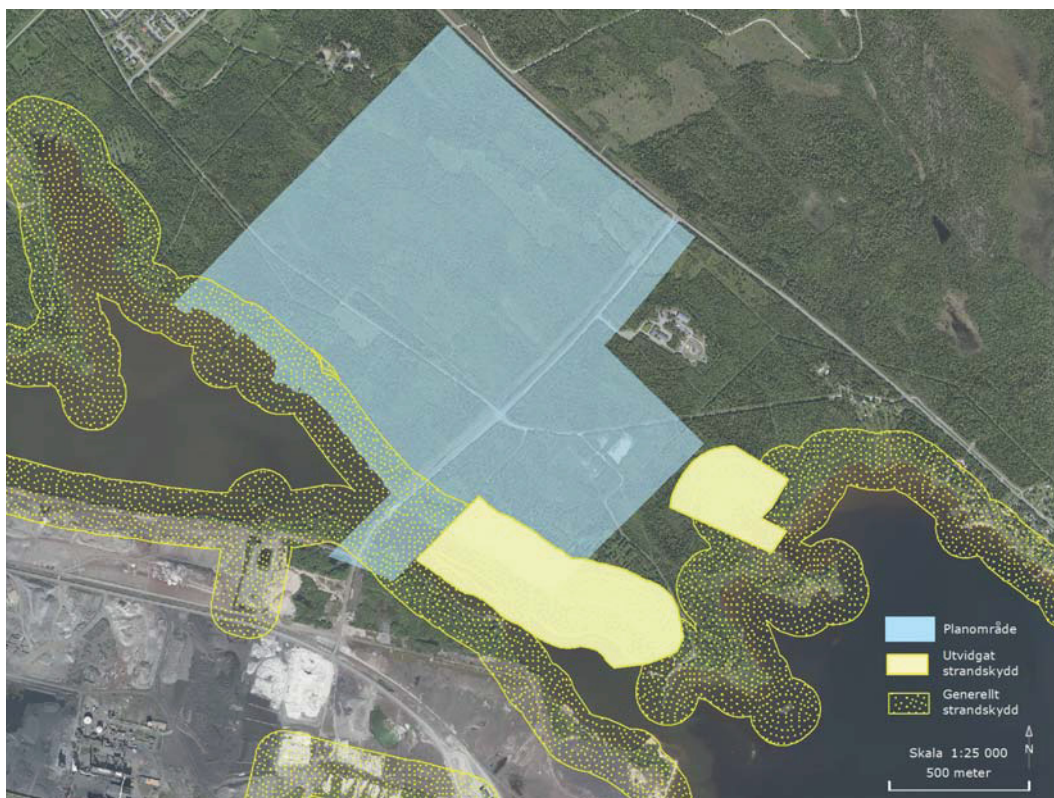
Riksintressen och skyddade områden

Planområdet berörs eller angränsar till följande riksintressen:

- Riksintresse för friluftsliv (3 kap 6 § MB)
- Riksintresse för totalförsvaret (3 kap 9 § MB)
- Riksintresse för Norrbottens kust och skärgård områden som har särskilt stora värden för turism och rörligt friluftsliv (4 kap 1, 2 §§ MB)

Strandskydd

Hertsöfjärden och Sörbrändöfjärdens stränder omfattas av strandskydd, se figur 4. Generellt strandskydd innefattar land- och vattenområde 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd, enligt 7 kap. 14 § miljöbalken (MB). Delar av Harrbäcksviken och Björkhaga omfattas av ett utvidgat strandskydd. Vid Harrbäcksviken är det djur- och växtlivet, mångfalden av arter som motiverar ett utökat strandskydd. Vid Björkhaga är motivet mångfalden av naturtyper som ger utrymme för många arter.



Figur 4 Generellt och utvidgat strandskydd.

Miljömål

Riksdagen har beslutat om 16 nationella miljö kvalitetsmål. Målen syftar till att främja människors hälsa, värna den biologiska mångfalden, bevara ekosystemens långsiktiga produktionsförmåga, trygga en god hushållning av naturresurser samt ta tillvara natur- och kulturmiljön.

Genomförandet av detaljplanen för Hertsöfältet bedöms ge effekter med avseende på de miljömål som markerats med fet stil i tabellen nedan. För bedömning av måluppfyllelse se avsnittet *Konsekvenser, Miljömål* på sidan 40.

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

Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer regleras i 5 kap. miljöbalken. Det finns miljö kvalitetsnormer (MKN) framtagna för omgivningsbuller, luftkvalitet och vattenkvalitet. Det handlar om de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter. Vid planering och planläggning ska hänsyn tas till gällande miljö kvalitetsnormer.

Planområdet omfattas av miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet och vattenkvalitet. Luleå kommun omfattas inte av den framtagna miljö kvalitetsnormen avseende omgivningsbuller. Miljö kvalitetsnormerna och planens eventuella påverkan på dem beskrivs närmare i avsnittet *Konsekvenser, Miljö kvalitetsnormer* på sidan 39.

Bedömning av betydande miljö påverkan

För mål och ärenden gällande planer och program som har påbörjats före den 1 januari 2018 ska äldre föreskrifter fortfarande gälla för miljöbedömningen. Beslut om planuppdraget meddelades den 13 februari 2017 varför de äldre bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken är tillämplingsbara. Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska det göras en miljöbedömning av en plan eller ett program om dess genomförande kan antas medföra betydande miljö påverkan. Om så är fallet ska en separat miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas. För att avgöra om det finns risk för att detaljplanens genomförande kan leda till betydande miljö påverkan görs en så kallad behovsbedömning. Behovsbedömningen samråds med berörd länsstyrelse.

Kommunens bedömning

Kommun har i genomförd behovsbedömning tagit ställning till om planförslaget kan innebära risk för betydande miljö påverkan. Då det inte kan uteslutas att detaljplanens genomförande kan innebära risker för miljön eller för människors hälsa och säkerhet, bör en miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning genomföras. Miljöeffekter som utreds vidare i miljökonsekvensbeskrivningen är:

- Påverkan på naturvärden
- Påverkan på avrinningsområden, dagvatten
- Påverkan på miljökvalitetsnormer för vatten och luft
- Påverkan av buller, vibrationer, föroreningar
- Påverkan på stads- och landskapsbild
- Påverkan på infrastruktur och transporter

Länsstyrelsen har i ett yttrande daterad 5 december 2018 delat kommunens bedömning, att planen genomförande kan innebära risk för betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen anser att kumulativa effekter av ytterligare miljöfarlig verksamhet i relation till befintliga verksamheter på Svartön också ska bedömas och konsekvensbeskrivas.

En särskild miljökonsekvensbeskrivning har därför upprättas och bifogas detaljplanen. Miljökonsekvensbeskrivningens slutsatser sammanfattas i avsnittet *Konsekvenser, Miljökonsekvensbeskrivning* – samlad bedömning på sidan 35.

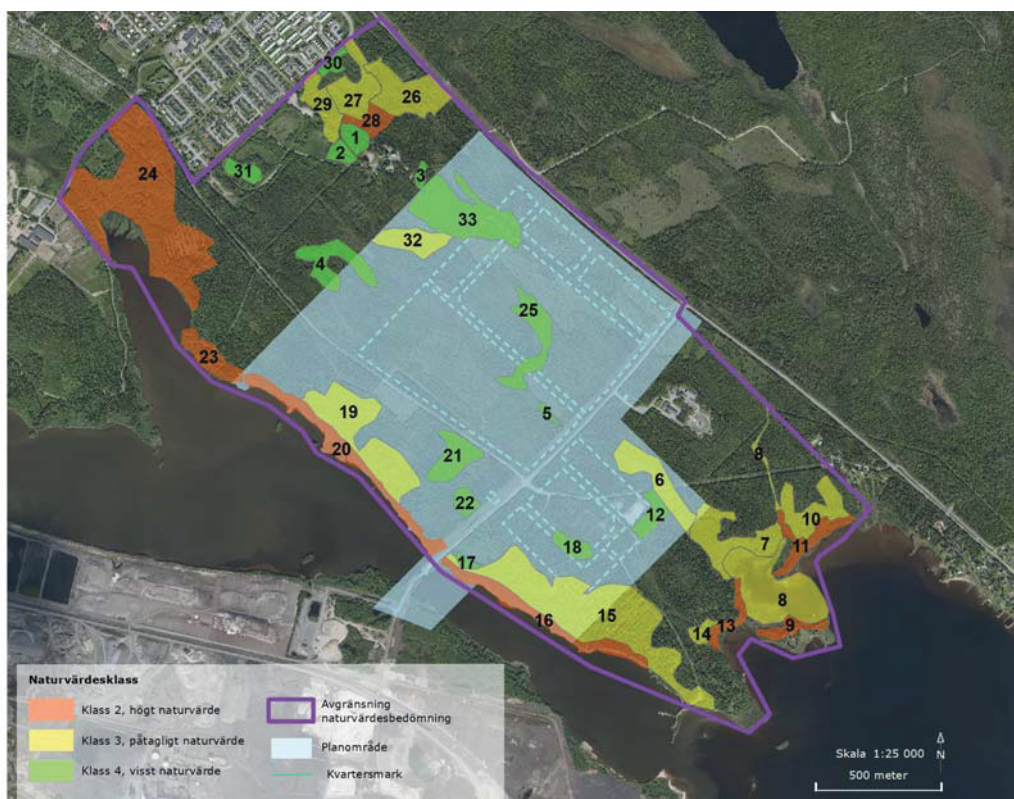
Detaljplanen

I detta avsnitt redovisas samlat under varje rubrik detaljplanens förutsättningar följt av förändringar och tänkbara konsekvenser.

Naturmiljö

Planområdet utgörs av skogsmarker vid kust med en succession från grunda vikar med omgivande stränder och alskogar som övergår till en barrdominerad blandskog med inslag av björk.

En naturvärdesinventering har tagits fram och kompletterats med kommunekologens kännedom om området (*Naturvärdesinventering inför detaljplan Hertsön ÅF* augusti 2018, *PM Hertsöfältet Naturvärden* Luleå kommun, januari 2019). Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och bedöma naturvärden och dess betydelse för biologisk mångfald. Sammantaget påträffades 33 naturvärdesobjekt, se figur 5 nedan.



Figur 5 Naturvärdesobjekt.

Vegetationen i området kommer att påverkas påtagligt då en stor del av befintlig skog och markvegetation kommer att tas bort inom kvartersmarken. Lokalt försvinner flera naturvärden som klassat till visst naturvärde samt mindre del av naturområden med påtagligt naturvärde.

Djur och växter behöver sammanhängande grönområden för att kunna förflytta sig och spridas. Planförslaget innebär att djur och växters rörelsemönster och spridningsförmåga begränsas, men endast lokalt. Väster om planområdet finns

det gröna stråket kvar, som sammankopplar Hertsöfjärden och de höga naturvärdena längs med kusten med naturreservatet Ormberget – Hertsölandet.

Inrapporterade observationer av rödlistade arter finns i planområdets närhet samt vid Gräsörbron. De rödlistade arterna bedöms inte vara bofasta inom planområdet, däremot kan de vara förbiflygande och födosökande. Platserna där rödlistade arter har observerats kommer att finnas kvar även när industriverksamheterna har etablerats. Industriverksamheten bedöms påverka naturmiljön, framförallt under byggtiden, men kommer sannolikt inte att påverka rödlistade arters användande av strandområdet på sikt. Revlummer har hittats inom området som planlaggs som naturmark, vilket medför att dess miljö blir orörd.

Närmast vattnet i strandlövsskogarna återfinns de högsta naturvärdena och innanför de kommer ett band av igenväxande betes- och åkermarker. Längre inåt land är naturen påverkat av skogsbruk med gallrad produktionsskog som växlas av med några mindre, utdikade, våtmarker. Strandlövsskogarna med högt naturvärde och delar av den igenväxta före detta odlingsmarken med påtagligt värde har identifierats som bevarandevärd. Strandlövsskogarna och den igenväxta odlingsmarken ingår i det område som på plankartan betecknas som naturmark [NATUR]. Även mark mot brandövningsfältet och Harrviken har avsatts som naturmark och betecknas [NATUR] på plankartan. Naturområdet kan därmed inte tas i anspråk för annan verksamhet, vilket innebär att ett stärkt skydd av området jämfört med idag.

Grönområden inom kvartersmarken är viktiga för hur man upplever området, för mindre djur och fåglar samt för dess luftrenande effekt. Därför bör kvartersmarken få tydliga inslag av grönska och ha koppling till den övergripande grönstrukturen. Området föreslås, där det är möjligt, utformas med nya planteringar exempelvis längs med gator och mellan fastigheter. Eftersom fastighetsindelningen inte är bestämd är det svårt att styra grönstrukturen inom kvartersmarken och därför regleras det inte i plankartan.

För mer information om påverkan och konsekvenser hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen.

Rekreation och friluftsliv

Planområdet används idag i en begränsad utsträckning för rekreation och friluftsliv. Ett genomförande av planförslaget kommer innebära att stora delar av naturmarken ersätts med ytor för industri. Naturmarken längs med stränderna kommer finnas kvar.

Närområdet har goda förutsättningar för rekreation och friluftsliv. På Kalvholmen och i Ormberget-Hertsölandets naturreservat finns bland annat iordningställda rastplatser, vandringsleder och ridvägar. Inom bostadsområdet Hertsön finns det grönytor med olika funktioner så som park och idrotts- och sportanläggningar. Sammantaget skapar det goda möjligheter för bostadsnära rekreation.

Tidigare gick en skoterled genom planområdet men har dragits om och passerar numera utanför planområdets östra del.

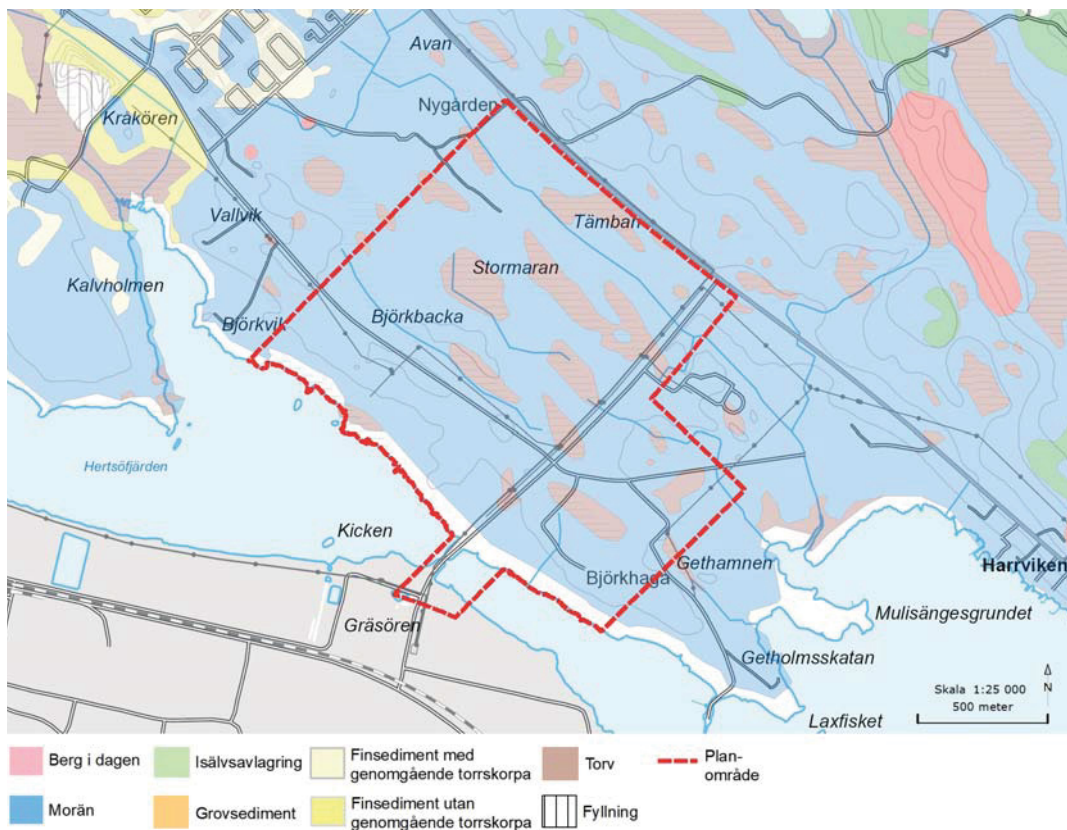
Planförslaget bedöms inte innebära någon betydande påverkan på närboendes möjlighet till rekreation.

Marken

Geotekniska förhållanden

Planområdet sluttar svagt från nordost mot sydväst. Marknivån inom kvartersmarken på den västra sidan av Gräsörvägen varierar mellan +5 meter och +9 meter över havet. Marknivån inom kvartersmarken på den östra sidan av Gräsörvägen varierar mellan +5 meter och +7 meter över havet.

Planområdet utgörs av skogsmark med inslag av våtmarker. En översiktlig geoteknisk fältundersökning av planområdet utfördes av WSP i juli 2017 och kompletterades under april 2018. Enligt SGU:s jordartskarta består området till största del av morän med inslag av torvområden, se nedanstående karta i figur 6.



Figur 6 Utdrag ur jordartskartan från SGU.

Enligt den översiktliga undersökningen är de geotekniska förutsättningarna med fast morän generellt goda och små sättningar kan förväntas. I delar av området med 0 - 3,5 m lös jord och områden med 0 - 1,5 m tjock lager av torv, samt områden med delvis sulfidjordar, innebär att sättningar kommer uppstå om marken belastas.

På grund av varierande lösjordsmäktigheter finns även risk att differentiella sättningar utbildas. Sättningarnas storlek varierar med storleken på påförd last samt de lösa jordlagrens mäktighet.

Sulfidjord har påträffats vid två platser inom planområdet. Intill Hertsövägen påträffades sulfidjord med mäktighet mellan ca 0,2 -1,0 m i tre borrhål. Söder om Gamla Lövsjärsvägen påträffades sulfidjord med ca 1 m mäktighet i ett borrhål. Den sulfidjord som har hittats ligger inom områden som enligt planförslaget är utlagda för skydd och naturmark och kommer därför inte att grävas upp.

Utifrån områdets markförutsättningar föreslås grundläggning av byggnader utföras med exempelvis platta, sula/fundament på packad fyllning av friktionsmaterial ovan fast botten (morän eller berg) efter utskiftning av lösa sediment och organiskt material (torv) där sådan förekommer. I kommande projektering och bygglovsskeden när planerad infrastruktur, anläggningar och byggnader finns bör kompletterande undersökningar göras i aktuella lägen och sträckningar för att verifiera att lämplig grundläggningsmetod väljs.

För mer information se, *PM geoteknik* och *Markteknisk undersökningsrapport* (WSP 2018) och miljökonsekvensbeskrivningen.

Förorenad mark

Vid brandövningsfältet som angränsar till planområde har räddningstjänsten tidigare använt brandsläckningsskum innehållande högfluorerande ämnen, vilket har lett till markföroreningar. En miljö- och hälsoriskbedömning för brandövningsfältet (*Miljö- och hälsoriskbedömning*, Golder januari 2017) har tagits fram med syfte att bedöma huruvida föroreningar från den tidigare verksamheten gett upphov till oacceptabla risker för människors hälsa och/eller för miljön.

Området är främst förorenat med PFOS/PFOA, vilka tillhör gruppen högfluorerade ämnen (PFAS). Eftersom PFAS är en grupp persistenta organiska ämnen med hög motståndskraft mot såväl kemisk som biologisk nedbrytning kan man förutsätta att föroreningen kommer att finnas kvar under en mycket lång tid framöver och att den sakta kommer att röra sig nedströms till Sörbrändöfjärden. De största föroreningarna finns inom brandövningsfältet men föroreningar har även uppmätts på andra platser.

Spridning av föroreningen bedöms kunna ske via damning/erosion samt via yt- och grundvatten och via upptag i växter. Spridning till vatten och växter samt genom erosion kan endast ske nedströms föroreningsområdet. Större delen av planområdet ligger uppströms föroreningsområdet och bedöms därmed mestadels kunna utsättas för föroreningar vid damning i kombination med nordvästlig vindriktning. Risken för föroreningsspridning vid damning anses vara liten då den förorenade jorden ligger inom bevuxna ytor och i vissa fall även är övertäckt med annat material.

Under hösten 2019 gjordes kompletterande markundersökningar med tio nya markprover i syfte att utreda eventuell påverkan från verksamheten på brand-

övningsplatsen (Miljöteknisk markundersökning, Golder november 2019). De analyserade proverna uttogs från yttlig jord där det är mest sannolikt att påträffa förhöjda halter till följd av damning från den verksamheten på brandövningsfältet. Markproverna har analyserats avseende metaller, petroleumväten och PAH samt PFAS. Sammanfattningsvis kan konstateras att resultaten av de kompletterande markproverna att de inte indikerar förekomst av miljöskadliga ämnen i jord i en sådan omfattning att det skulle kunna utgöra någon risk för människors hälsa eller miljö på kort eller lång sikt.

Det är dock oklart om det finns ytterligare föroreningspunkter inom planområdets södra del, vilket inte bör ses som osannolikt eftersom kända föroreningar finns i anslutning till kvartersmarken.

Grundvattennivåerna före och efter en exploatering av planområdet har studerats (Utredning höjdsättning, grundvatten, dagvatten och recipientbedömning Hertsöfältet, AFRY januari 2020). Det bedöms inte som sannolikt att den planerade exploateringen av Hertsöfältet skulle ge en sådan sänkning av grundvattennivåerna i området nedströms brandövningsfältet att det skulle påverka den föroreningsplyme av PFAS som idag finns i grundvattnet.

Planförslaget möjliggör att bäcken som rinner söder om brandövningsfältet kan återfå sin naturliga sträckning. Återställandet av den naturliga sträckningen innebär att bäcken flyttas längre bort från brandövningsfältet vilket kan leda till att transporten av föroreningarna bromsas upp initialt.

För mer information om påverkan och konsekvenser hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen.

Markradon

Enligt kommunens översiktliga radonriskkarta (Markradonundersökning Luleå kommun 1988) ligger planområdet i område med lokala förekomster av högradon. Radonmätning har utförts med få tillförlitliga resultat där radonhalten uppmätts till mellan 1 och 9 kBq/m³ vilket motsvarar lågradonmark (WSP 2018). Förekomsten av markradon bör utredas innan bygglov. Byggnader ska alltid uppföras radonsäkra enligt Boverkets byggregler (BBR).

Risk för ras och skred

Ingen skredrisk avseende totalstabiliteten för hela området föreligger eftersom området till största delen utgörs av fast moränmark med endast ytliga sand-, silt- och lersediment och marken har ingen brant sluttning. Enligt SGU så ligger planområdet inte heller inom utpekade riskområde för ras och skred.

Vatten

Geohydrologiska förhållanden

Grundvattenytan ligger generellt relativt ytligt i området och dess övergripande flödesriktning följer topografin som huvudsakligen bedöms vara från nordost till sydväst. Grundvattennivåerna i området varierar mellan 0 och -3 m under markytan. I myrområdena ligger grundvattenytan i nivå med markytan. Dessa områden kan vara översvämmade periodvis under året, exempelvis vid snösmältning och vid hastiga och stora nederbördsmängder. I de något högre liggande höjderna/åsarna och moränområdena bedöms grundvattennivån ligga ca 0,5-1,5 meter under markytan beroende på årstid.

Planförslaget innebär förändringar på markytan som bedöms medföra en grundvattenavsänkning, dels eftersom grundvattenbildningen minskar på grund av den hårdgjorda ytan och även eftersom nya diken kommer att anläggas. Sänkning av grundvatten kan vara klassat som vattenverksamhet och kan därför vara anmälnings- eller tillståndspliktigt. Grundvattensänkningen bedöms huvudsakligen uppgå till mellan 0,5 och 1 m. På ett ställe beräknas avsänkningen bli 1,4 m, den är belägen på en torvförekomst enligt SGU:s jordartskarta. Grundvattenytan bedöms till största delen ligga djupare än 2,5 m under färdig mark när området är bebyggt, vilken innebär en liten risk för att grundvatten tränger in i diken. På några ställen ligger dock grundvattennivån så högt som 1 m under markytan, vilket kan innebära läckage av grundvatten in till diken.

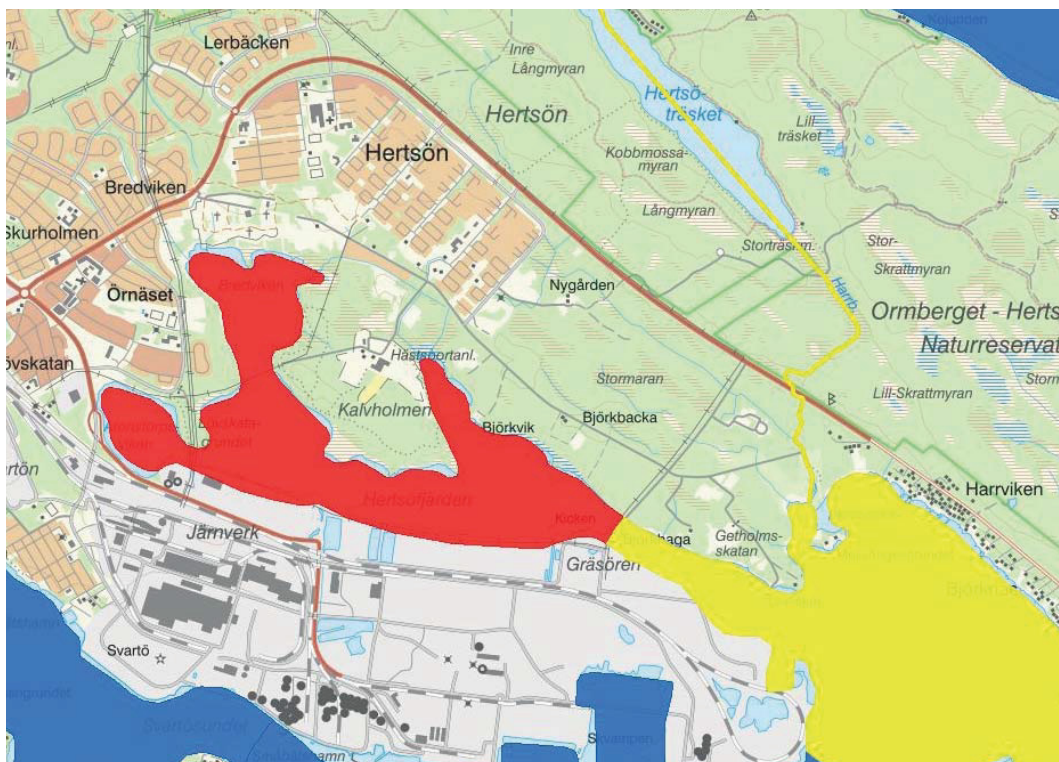
Ytvatten

I anslutning till planområdet finns vattenförekomsterna Hertsöfjärden, Sörbrändöfjärden och Harrbäcken. Enligt VISS (Vatteninformationssystem i Sverige) klassas vattenförekomsternas ekologiska och kemiska status samt miljö kvalitetsnormerna enligt tabellerna och figur 7 nedan.

Vattenförekomst	Ekologisk status	Miljö kvalitetsnorm
Harrbäcken	Måttlig	God ekologisk status 2021
Sörbrändöfjärden	Måttlig	God ekologisk status 2021
Hertsöfjärden	Dålig	God ekologisk status 2021

Vattenförekomst	Kemisk status*	Miljö kvalitetsnorm
Harrbäcken	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus 2021 med undantag för kvicksilver, bromerande difenyleter
Sörbrändöfjärden	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus 2021 med undantag för kvicksilver, bromerande difenyleter
Hertsöfjärden	Uppnår ej god	God kemisk ytvattenstatus med undantag för fluoranten, naftalen

* Kemisk status utan överallt överskridande ämnen



Figur 7 Utdrag ur VISS som visar ekologisk statusklassning på Hertsöfjärden (röd) och Sörbrändöfjärden (gul) samt Harrbäcken (gul linje).

Dagvatten

Området sluttar ner mot Sörbrändöfjärden och Hertsöfjärden i syd och sydväst. Inom området finns ett flertal vattendrag, diken och våtmarksområden som i nuläget omhändertar och avleder dagvatten till Hertsöfjärden och Sörbrändöfjärden. Harrbäcken ligger utanför planområdet men är recipient för del av det dagvatten som inte infiltreras inom planområdet idag.

Idag finns inget dagvattensystem utbyggt inom området. Det är vattendragen, diken och våtmarksområdena inom området som omhändertar och avleder dagvatten till recipienterna Hertsöfjärden, Sörbrändöfjärden och Harrbäcken. En dagvattenutredning har utförts med syfte att undersöka förutsättningar före respektive efter exploatering avseende fördröjning och rening av dagvattnet från området (*Utredning höjdsättning, grundvatten, dagvatten och recipientbedömning Hertsöfältet*, AFRY januari 2020). Utredningen utgör ett underlag till detaljplanen och kan användas i kommande skeden.

Stora delar av kvartersmarken kommer att hårdgöras med parkeringar, interna körvägar, byggnader och så vidare. En sådan ökning av hårdgjorda ytor kommer innebära en väsentlig ökning av dagvattenflöden och föroreningsmängder.

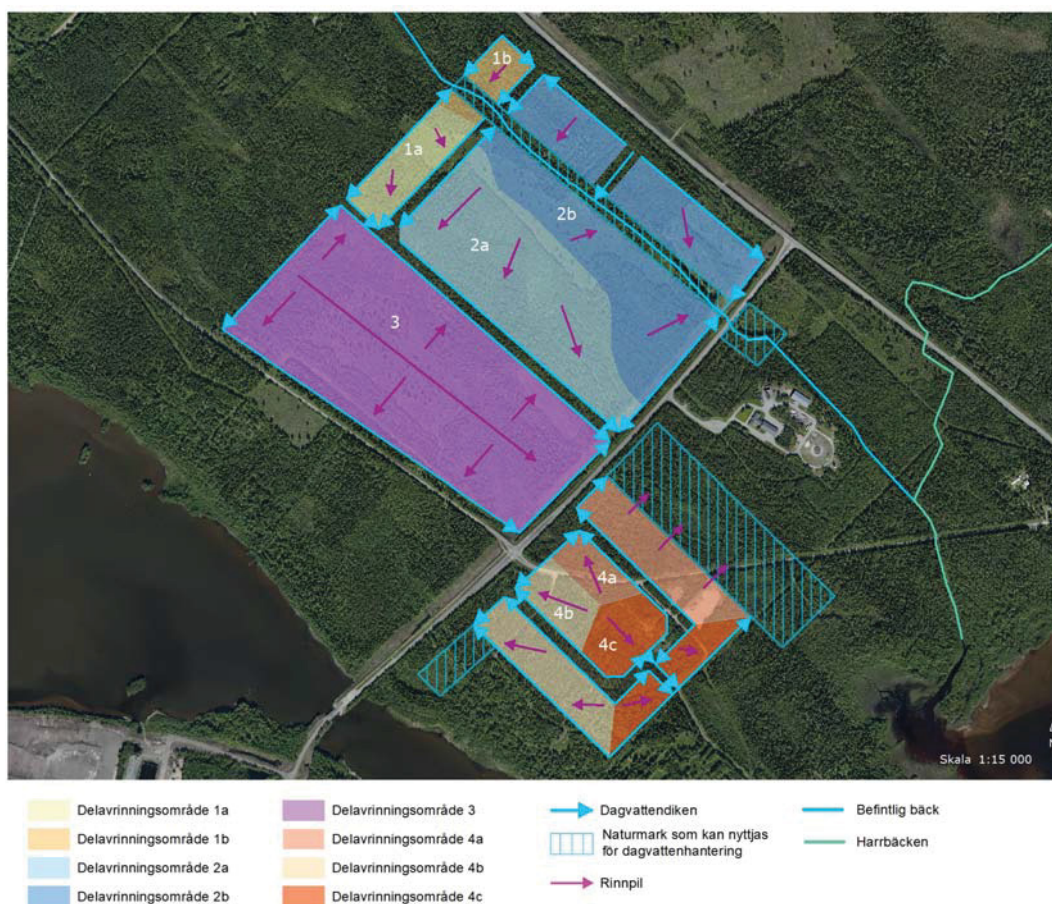
Enligt kraven ska dagvattnet omhändertas på ett sådant sätt att god ekologisk och kemisk status för vattenförekomsterna kan uppnås. Eftersom Hertsöfjärden redan är starkt påverkad av Svartös industriområde och är klassad som dålig ekologisk status har Sörbrändöfjärden valts till mottagande recipient. Del av Hertsöfältet kommer även avvattnas till Harrbäcken, som slutligen mynnar ut i Sörbrändöfjärden.

Höjdsättningen har utretts översiktligt och olika alternativ har studerats för att få en så effektiv avrinning som möjligt utifrån den befintliga topografin. Utredningen visar att det är möjligt att utifrån den befintliga topografin leda vattnet till Sörbrändöfjärden och Harrbäcken.

Förändringarna inom planområdet kommer påverka dagvattnets flöde och dess kvalitet vilket innebär att dagvatten från den planerade verksamheten behöver utjämnas, fördröjas och renas för att inte ytterligare belasta Sörbrändöfjärden.

Eftersom det inte är känt hur området kommer fastighetsindelas eller vilka typer av industrier som kommer etableras inom planområdet har en principiell systemlösning för omhändertagande och rening av dagvattnet tagits fram. Generellt sett föreslås dagvattnet transporteras på ytan i så stor utsträckning som möjligt.

Systemlösningen för dagvattenhanteringen innebär att diken föreslås anläggas längs med gatorna i området och längs kvartersmarkens ytterkanter, se figur 8. Kommunen kommer vara huvudman för dagvattenanläggningen. Dikena kommer att avleda vattnet och fungera som fördröjnings- och reningsanläggningar och föreslås ha relativt flacka slänter och svag lutning i vattnets flödesriktning för att främja detta. En naturlig bäck som korsar området föreslås behållas och ingå som en del i dagvattenlösningen. Dikessystemet och bäcken kan utformas



Figur 8 Systemöversikt över föreslagen dagvattenlösning.

med flödeshinder för att förbättra reningen ytterligare genom sedimentation och fastläggning av partiklar. Avståndet mellan flödeshindrena beror på dikets lutning och hur stort flödet är. Det nya dikessystemet leds via befintliga diken och naturmark till den slutliga recipienten Sörbrändöfjärden. Dagvattnet från delavrinningsområde 1b och 2b går via dikessystemet, den befintliga bäcken och naturmark till Harrbäcken som slutligen mynnar ut i Sörbrändöfjärden. Några av diken föreslås utföras täta för att undvika inträngning av grundvatten.

Utgångspunkten vid dimensionering av systemlösningen för dagvattnet har varit att flödet som uppkommer från området efter exploatering fördröjs så att utgående flöde motsvarar dagens befintliga flöde. Regnintensiteten har beräknats för 20-årsregn och utan klimatfaktor för befintlig situation och med en klimatfaktor på 1,3 för planerad situation. Beräkningar visar att den tillgängliga volymen i diken är tillräcklig för att omhänderta de ökade flödena.

Dagvattnets kvalitet kommer till största del bero på vilken typ av industri som etableras. Antagande kring förväntad föroreningspåverkan grundar sig på att tung industri med hög grad föroreningspåverkan kommer att etablera sig inom området, schablonvärden för denna typ av industri används i beräkningarna. Det är dock inte sannolikt att all industriverksamhet som etableras inom planområdet kommer ge hög grad av föroreningspåverkan och därför anses schablonvärdena vara i överkant.

I presenterad systemlösning jämförs beräkningar av föroreningshalter efter rening av dagvattnet med riktvärden framtagna av Riktvärdesgruppen. Beräkningarna jämförs med riktvärden för områden uppströms mindre sjöar, vattendrag och havsvikar och med riktvärden för verksamhetsutövare. Beräkningar av föroreningskoncentrationer visar att inga halter i Sörbrändöfjärden överskrider riktvärdena efter rening. Beräkningarna visar även att inga i Harrbäcken överskrider riktvärdena om systemlösningen med diken kompletteras med en dagvattendamm i slutet av systemet (*Komplettering Harrbäcken*, AFRY, mars 2020). Dessutom rinner dagvattnet ytterligare ca 600 m i en naturlig bäck innan det når Harrbäcken, vilket inte ingår i beräkningarna se figur 8.

I recipientbedömning av Sörbrändöfjärden har det gjorts en fördjupad utredning av acceptabel belastning för recipienten. Med acceptabel belastning menas den högsta årliga föroreningsmängd (kg/år) som kan tillföras en recipient utan att recipienten erhåller högre halter ($\mu\text{g/l}$) än vad gränsvärden för miljökvalitetsnormen tillåter. Gränsvärdena utgår från miljökvalitetsnormen (god status) och acceptabel belastning innebär alltså att den föroreningsmängd som tillförs recipienten inte försämrar statusen. Utgångspunkten är att reningsåtgärder ska dimensioneras så att tillräcklig föroreningsmängd kan avskiljas för de ämnen där reningsbehov föreligger för recipienten. Den acceptabla belastningen har tagits fram för ämnen som är vanligt förekommande i dagvatten och ämnen som Sörbrändöfjärden enligt VISS har problem med eller som behöver övervakas. Beräknade föroreningskoncentrationer jämförs med acceptabel belastning för utsläpp från planområdet och det visar att Benso(a)pyren (BaP) och Tributyltenn

(TBT) överskrids. Den acceptabla belastningen för dessa ämnen baseras på beräknade schablonvärden för tung industri med hög grad av förorening och därmed finns det en osäkerhet i dessa värden. TBT är en tennorganisk förening och den största källan är båtbottnfärger. Från år 2008 har det varit förbjudet med tennorganiska föreningar i båtbottnfärger. Därför bedöms det som osannolikt att den nya markanvändningen skulle medföra utsläpp av TBT.

Storleksmässigt utgör Hertsöfältet liten del av det totala avrinningsområdet till Sörbrändöfjärden. Jämförs förväntade föroreningsmängder från planområdet efter föreslagna rening med den totala belastningen till Sörbrändöfjärden ges generellt att planområdets påverkan utgör mindre än fyra procent av det totala utsläppet.

Innan dagvattnet når recipient rinner det även i naturliga system som renar dagvattnet ytterligare. Inom naturmarksytorna finns även möjlighet att anlägga kompletterande anläggningar såsom dammar eller våtmarker för att ytterligare förbättra eller komplettera dagvattenreningen.

Sammantaget bedöms systemlösningen för dagvattnet ha tillräcklig reningskapacitet för de föroreningshalter som genereras av den förändrade markanvändningen.

På plankartan har de områden som avsatts för dagvattenhantering reglerats med [NATUR], [SKYDD] och egenskapsbestämmelsen [**dagvatten**]. Det innebär att dessa områden är avsedda för anläggningar som skapar fördröjning och eller rening av dagvatten. Alltså dagvattendiken eller kompletterande anläggningar så som dammar eller våtmarker. Ytorna för dagvatten uppgår till ca 22 ha, varav 11 ha utgörs av dagvattendiken längs med kvartersmarkens ytterkanter. De resterande 11 ha är ytor där det är möjligt att anlägga kompletterande reningsanläggningar. Ytorna för den befintliga bäcken är väl tilltagna (ca 3 ha) för att möjliggöra för kompletterande rening innan dagvattnet når Harrbäcken. Vid behov kan ytan användas för att exempelvis anlägga en dagvattendam. Om det uppkommer behov av ytterligare rening innan Harrbäcken finns det möjlighet att anlägga kompletterande reningsanläggningar även utanför planområdet, se figur 8. Den skrafferade ytan nordöst om brandövningsfältet uppgår till ca 1 ha och är en schematisk illustration över den yta som kan användas. Eftersom kommunen äger marken även utanför planområdet finns det möjligheter att ta ytterligare mark i anspråk. Utöver detta finns utrymme för dagvattendikena längs med lokalgatorna som bedöms inrymmas inom användningsområdet [**GATA₁**], se figur 14.

Eftersom systemlösningen för dagvatten är en principlösning kommer den detaljprojekteras i kommande skeden.

För mer information om påverkan och konsekvenser hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen. För recipientbedömning, beräkningar av förväntade dagvattenflöden och föroreningsbelastning, dimensionering och reningseffekt, se *Utredning höjdsättning, grundvatten, dagvatten och recipientbedömning Hertsöfältet*, AFRY januari 2020 och *Komplettering Harrbäcken*, AFRY, mars 2020.

Risk för höga vattenstånd

Luleå kommuns riktlinjer för klimatanpassningar anger att markanläggningar, byggnader och övrig infrastruktur nära havet ska utformas översvämningssäkra upp till +2,5 m i RH 2000. Kvartersmarken inom planområdet ligger över denna markhöjd.

Vattenområden

Vattenområdet [W] planläggs i likhet med äldre stadsplanebestämmelser för att bibehålla karaktären av öppet vatten mellan Hertsöfältet och Svartön.

Stads- och landskapsbild

Hertsöfältet ligger i stadens utkant och är omringat av en rad olika värden utifrån ett stad- och landskapsbildsperspektiv. Värdena består bland annat av bebyggda miljöer med bostäder såsom Hertsön och Hertsölandet, naturreservatet Ormberget- Hertsölandet samt kustlinjer och skärgårdsmiljö med båthamnar. Därtill finns rekreationsvärden i form av ridskola på Kalvholmen. Svartöns industriområde ligger också i områdets anslutning vilket fungerar som en förlängning av planförslaget. Dessa platser utgör så kallade värdeområden vid bedömning av planförslagets påverkan på stads- och landskapsbilden.

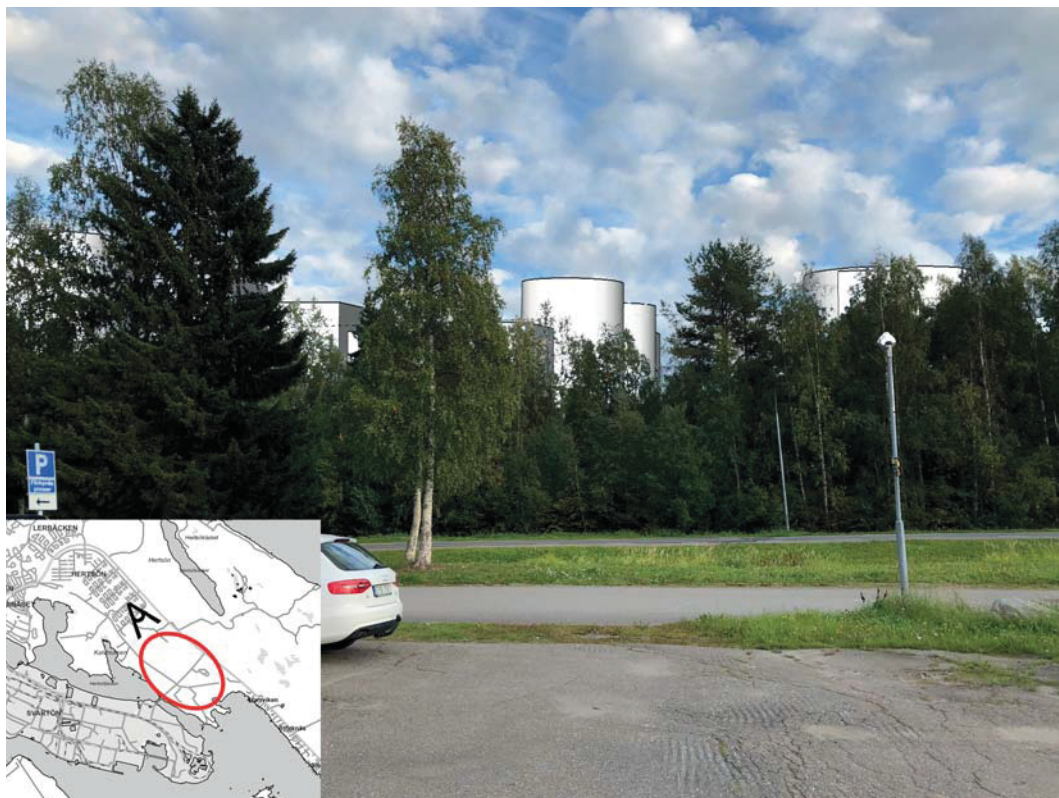
Landskapet runt Hertsöfältet är i huvudsak flackt men har enstaka topografiska skillnader. Dessa är lokaliserade på Svartön, Kalvholmen samt enstaka kullar vid bostadsområdet Hertsön. Större nivåskillnader finns även i naturreservatet Ormberget- Hertsölandet.

För att undersöka hur planförslaget påverkar omgivningen har en volymstudie och fotomontage tagits fram. För att undersöka lämplig byggnadsvolym och exploateringsgrad har en föreslagen maximal byggrätt om 60 procent per fastighetsarea och höjd på byggnaderna mellan 20–45 m använts i volymstudien, vilket är en större exploateringsgrad än vad planförslaget medger. I studien har även den framtida utvecklingen i de olika värdeområdena beaktats. Siktlinjer från vardera värdeområde har identifierats och utifrån dessa har fotomontage tagits fram.



Figur 9 Illustration industribebyggelse från volymstudie.

Den sammantagna bedömningen är att störst negativ påverkan på stads- och landskapsbilden kommer fås vid bostadsområdet Hertsö ängar och i naturreservatet vid Hertsöträsket. Dessa vypunkter redovisas därför i denna planbeskrivning. För mer information om påverkan och konsekvenser hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen.



Figur 10 Fotomontage Hertsöängar.

Avståndet mellan Hertsö ängar och kvartersmarken inom Hertsöfältet är ca 900 meter med topografi som skiljer sig maximalt tre höjdmeter från Hertsö ängar till planområdets början. Hertsöfältet är högre beläget än Hertsö ängar och siktlinjen mellan områdena går över avskärmande vegetation. På grund av Hertsö ängars nära läge kan området bli starkt påverkat visuellt av industriverksamhet, särskilt vid byggnadsvolymer över befintlig vegetationshöjd, se figur 10 för fotomontage.

I granskningsversionen av planförslaget har kvartersmarken minskats från 90 ha till drygt 70 ha. Främst beror det på att skyddsområdet mot bostäderna på Hertsön har utökats. Närmast bostadsområdet Hertsö ängar har även användningen ändrats från industri till verksamheter och nockhöjd regleras till 20 m. Fotomontaget har inte justerats utan utgår från en högre exploatering än planförslaget medger. Från denna vypunkt kommer därmed byggnaderna upplevas mindre dominanta än vad fotomontaget visar.



Figur 11 Fotomontage Hertsöträsk.

Hertsöträsk ingår i naturreservatet Ormberget-Hertsölandet som ett rekreationsområde och ligger ca 1050 m från planområdet. I sjön inplanteras fisk och utgör därför ett besöksmål men området kännetecknas även av genomgående vandringsled, flera sittplatser, grillplatser samt små stugor. Det finns enstaka öppningar mot planområdet och vegetationen i siktlinjerna består främst av högre träd med vegetationshöjder som uppskattas till 20–25 meter. Det innebär att platsen i stor utsträckning visuellt skyddas av vegetation, se figur 11 för fotomontage. Naturvårdsplanen reglerar att vegetationen inom reservatet skyddas från större avverkningar och därför bedöms den avskärmande vegetationen mellan planområdet och Hertsöträsket finnas kvar i framtiden.

Om den avskärmande vegetationen avverkas, gallras eller på annat sätt påverkas så att nya siktlinjer mot planområdet tillkommer kan påverkan på landskapsbilden avsevärt förändras. Därför är det viktigt att spara och stärka det visuellt avgränsade vegetationen för att minska negativ påverkan på stads- och landskapsbilden. För att värna om den avskärmande vegetationen inom planområdet används användningen [SKYDD]. Med användningen skydd avses exempelvis täta planteringar. Skyddsområdena är utlagda längs med Hertsövägen och mot Hertsö ängar för att bevara avskärmande vegetation mot naturreservatet och bostadsbebyggelsen.

Bebyggelse

Historik

Hertsön var under flera århundraden en fiske- och jordbruksby. Men i slutet på 60-talet och början på 70-talet planerades Stålverk 80, vilket ledde till att Luleå kommun köpte upp stora markområden på Hertsön och Hertsöfältet. När det planerades för Stålverk 80 var delar av planområdet tänkt att bebyggas med kontor, utbildningscenter med tillhörande parkeringar och bussterminal. Området nedanför gamla Lövskärsvägen var tidigare till delar bebyggd med fritidshusbebyggelse (Björkhaga och Getholmsskatan m.fl.) men har under årens lopp rivits och idag finns inga bostäder kvar.

Bebyggelse

Planområdet är idag obebyggt och består till största delen av ung bruksskog. Omkringliggande bebyggelse i nordväst och sydost utgörs av bostäder. Nordväst av Hertsö bostadsområde med både småhusbebyggelse och flerfamiljshus och i sydost av bostadsområdet Hertsölandet med småhusbebyggelse. Söder om planområdet ligger Svartöns industriområde med ett stort antal industribyggnader med stora volymer. Bebyggelsen på Svartön är utformad efter verksamheternas behov och funktion.

Användningen av kvartersmarken på Hertsöfältet regleras i plankartan med industri [J], verksamheter [Z], transformatorstation [E₁], nätstation [E₂] och pumpstationer med [E₃]. Kvartersmarken för ändamålet industri uppgår till drygt 70 ha. Användningen industri innebär att området är avsedd för all slags produktion, lagring och annan hantering av varor. Även användningar som laboratorier och lager inryms i användningsslaget industri. Vidare inräknas de kontor, personalutrymmen med mera som behövs för industriverksamheten. Personalbutiker kan också förekomma i mindre omfattning. Tekniska anläggningar som kompletterar verksamheten inom industriområdet inryms i ändamålet industri, exempelvis transformatorstationer, pumpstationer och snöupplag.

Användningen verksamheter omfattar olika typer av ytkrävande verksamheter som har en begränsad omgivningspåverkan. Det ingår lokaler för serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder och även komplement till verksamheten så som parkering och kontor. Kvartersmarken för ändamålet verksamheter uppgår till ca 4 ha.

Största byggnadsarea regleras i procent per fastighetsarea [e₁, e₂]. Byggnadsarea beskrivs som den yta som en byggnad upptar på marken. Inom användningen industri möjliggör planförslaget att 50 procent av fastighetsarean får bebyggas och 40 procent inom användningen verksamheter.

Inom användningen verksamheter regleras **nockhöjd om 20 meter**. Inom all kvartersmark i planförslaget regleras höjd på byggnader och anläggningar med en högsta **totalhöjd om 45 m**. Totalhöjd reglerar höjd på byggnader och anläggningar inklusive uppstickande delar ovanför en takkonstruktion, till exempel

skorstenar, antenner och hisschakt. Totalhöjd används även för att reglera höjden på byggnadsverk som inte har en takkonstruktion exempelvis master, fasta cisterner och upplag. Det innebär att totalhöjd är den absolut högsta tillåtna höjden på byggnad och byggnadsverk. I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs åtgärdsförslag för att minska påverkan på stads- och landskapsbilden. I åtgärdsförslagen föreslås att byggnadsvolymerna i det nordvästra delen av planområdet bör understiga 20 meter och i den södra delen 30 meter. Det framkommer även att master och skorstenar upp till 45 meter kan uppföras utan att medföra betydande negativ påverkan på stads- och landskapsbilden. Dock kan eventuella rökpelare påverka landskapsbilden, då dessa kan vara väl synliga även på långt håll. Industribyggnader är vanligtvis ytkrävande och av betydligt lägre höjd än vad som regleras i planförslaget. Industribebyggelsen på Svartön omfattas exempelvis mestadels av ytkrävande byggnader med höjd mellan 10–30 meter, enstaka högre byggnader och cisterner förekommer också med höjder uppåt mellan 60–90 meter. Det är inte sannolikt att området enbart eller till stor del kommer att bebyggas med byggnader och byggnadsverk med en höjd på 45 m och därför anses det tillräckligt att reglera totalhöjd inom planområdet.

Inom kvartersmarken ska byggnader placeras minst 5 meter från fastighetsgräns, vilket är reglerat i plankartan med planbestämmelsen [**p**₁]. Bestämmelsen syftar till att skapa utrymme mellan byggnaderna och ge möjlighet till gröna avskiljande stråk som ger en dynamik i områdets struktur. Utöver detta regleras byggnaders placering med **prickmark** som innebär att marken inte får förses med byggnad. Kvartersmarken mot gata och gång- och cykelväg har försetts med 10 meter brett område av prickmark. Syftet med prickmarken är att möjliggöra gröna stråk närmast gatan, med planteringar mot gaturummet.

Inom transformatorstationen [**E**₁] har ett 10 m brett område mot gatan försetts med **korsmark**, vilket innebär att endast komplementbyggnader får byggas inom området.

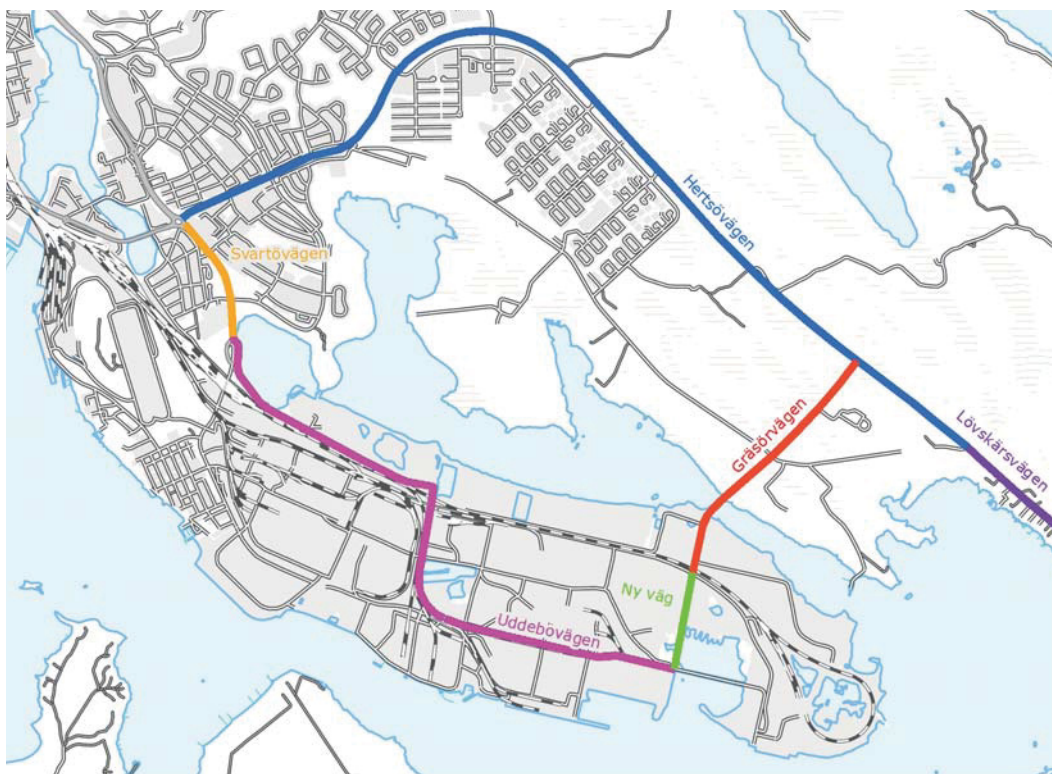
Fornlämningar

Inga fornlämningar finns registrerade inom planområdet enligt uppgift från riksantikvarieämbetet.

Trafik

Gatunät och fordonstrafik

Idag nås planområdet via Hertsövägen och Gräsörvägen. Det finns även en möjlighet att nå planområdet via Svartön och en befintlig bro över Gräsörsundet. Bron över Gräsörsundet är försedd med stängsel och grind som i dagsläget hålls stängd, vilket är reglerat i ett avtal mellan SSAB och Luleå kommun.



Figur 12 Översiktskarta vägnät med vägnamn.

På Hertsövägen vid planområdet är trafikflödet idag relativt lågt, ungefär 1 300 fordon per dag. Även på Uddebövägen är trafikflödet relativt lågt, ungefär 1 800 fordon per dag. Uddebövägen ansluter till Svartövägen. Både på Hertsövägen och Svartövägen ökar trafikflödet kraftigt in mot Luleå centrum. På sträckan mellan Svartövägen och Kronbacksvägen har Hertsövägen karaktären av en stadsgata i och med att bebyggelsen ligger relativt nära vägen. Längre österut ändrar Hertsövägen karaktär till landsbygdsväg.

Vägar kan bilda en barriär när bebyggelsen och målpunkter finns på bägge sidor av vägen. Beroende på fordonsflöden och hastigheter på vägen kan barriärens storlek variera. Utifrån dagens hastighetsbegränsningar och fordonsflödet bedöms Hertsövägen ha stor barriäreffekt redan idag.

Inom planområdet används idag Gräsörvägen, Laxfiskevägen och Björkhagavägen för fordonstrafik. Hertsövägen, Gräsörvägen och bron över Gräsörsundet är klassad med bärighetsklass 1 (BK1), vilket innebär att de är dimensionerade för att klara tunga transporter. Vid Gräsörenbron finns en däm-

ningsfunktion för att vid händelse av en olycka ha möjlighet att förhindra utsläpp från Inre Hertsöfjärden till havet. Dämningsfunktionen bedöms inte att påverkas av planens genomförande. Laxfiskevägen används av trafik till Getholmsskatans småbåtshamn. Björkhagavägen är en rest från tiden som Björkahaga var bebyggt med fritidshusbebyggelse och används inte längre för fordonstrafik.

Två trafikutredningar har tagits fram, en med syfte att beräkna och bedöma alstrade trafikmängder för planförslaget och den senare syftar till att utreda möjliga trafiklösningar (*Trafikutredning DP Hertsöfältet*, ÅF juni 2018 och *Trafikutredning Hertsöfältet*, Norconsult december 2019).

Utifrån trafikalstringsprognosen bedöms planområdet alstra 1800 fordon per dygn, varav 150 stycken utgörs av tunga fordon, se figur 13. För den tunga trafiken bedöms E4 norrut och E4 söderut vara de stora målpunkterna för kommande verksamheter på Hertsöfältet. Beroende på verksamhet kan även väg 97 Bodenvägen, hamn, järnväg och flygplats vara aktuella målpunkter. För person-



Figur 13 Trafikalstringsprognos efter utbyggnad av planområdet.

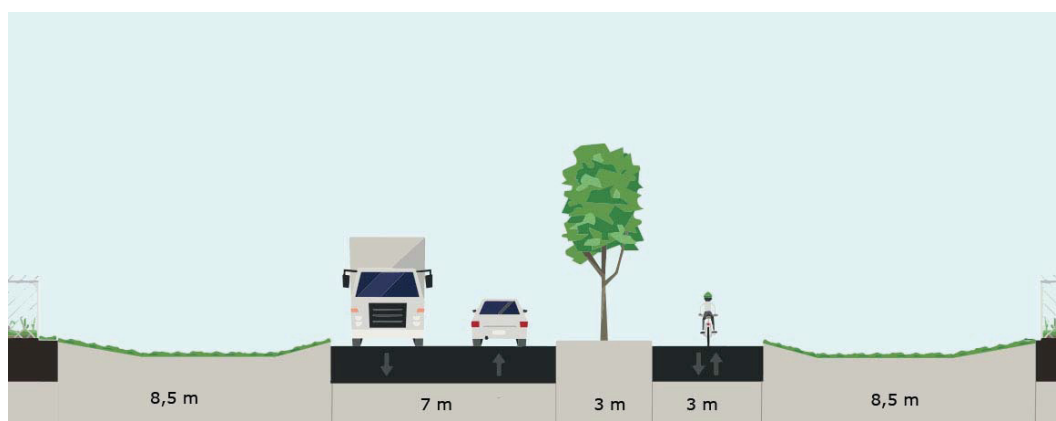
bilstrafiken bedöms de olika stadsdelarna inom Luleå stadsbygd tillsammans med E4 norrut, E4 söderut och väg 97 Bodenvägen vara de stora målpunkterna. I kommunens översiktliga planering finns mark reserverad för den så kallade Norrleden som syftar till att avlasta Hertsövägen, Svartövägen och Bodenvägen.

I trafikutredningen (*Trafikutredning Hertsöfältet*, Norconsult december 2019) utreds och jämförs flera olika alternativa vägar för att nå Hertsöfältet. Det rekommenderade alternativet innebär att alla transporter till och från Hertsöfältet

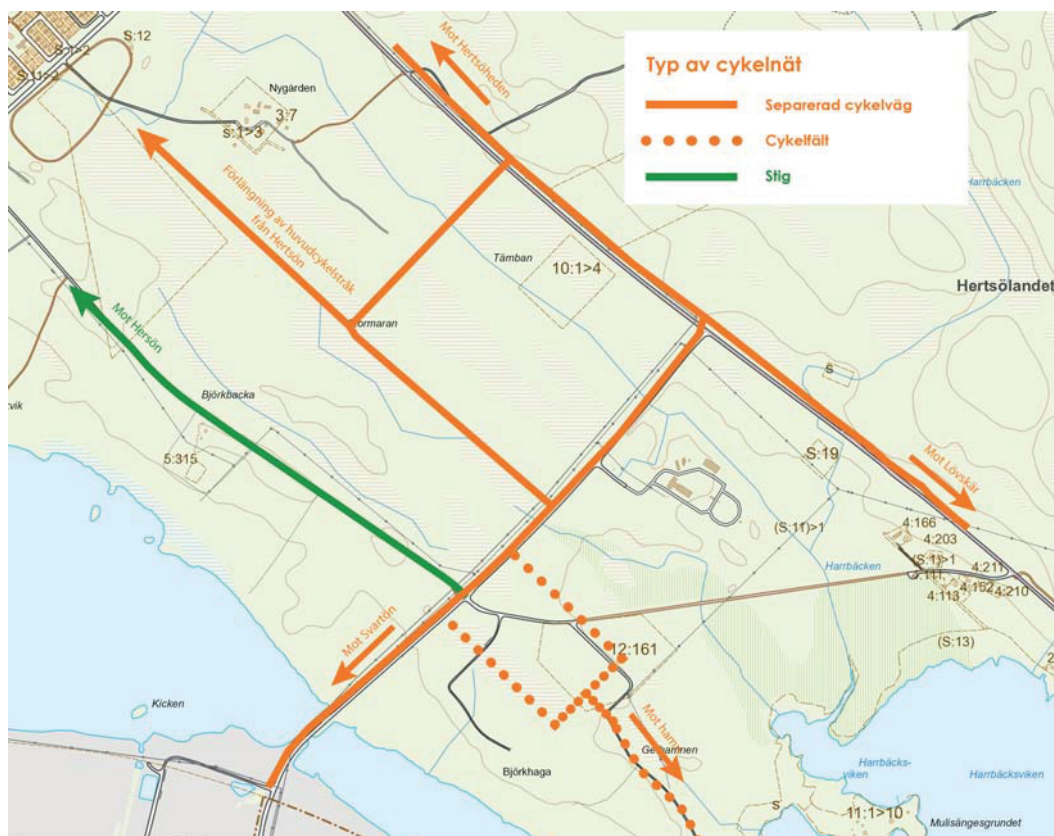
kommer gå via Hertsövägen, med undantag för transporter till och från hamnen. Den utökade trafiken på Hertsövägen bedöms inte vara i den storleksordningen att kapaciteten i någon korsning behöver utökas. Den ökade trafiken leder också till att Hertsövägens barriäreffekt förstärks. En förstärkning bedöms inte medföra någon betydande påverkan, eftersom det även i framtiden kommer att vara möjligt att korsa Hertsövägen på samma sätt som idag. Inga åtgärder för att minska barriäreffekten eller trafiksäkerhetsriskerna är nödvändiga i och med utbyggnaden av Hertsöfältet.

I detaljplanen för järnvägstekniskt centrum (PL426) säkerställs en vägförbindelse mellan Gräsörbron och Uddebovägen. Järnvägsöverfarten som finns längs sträckan är försedd med bom. Vägförbindelsen ska vara av typen industriväg vilket innebär att den inte ska vara öppen för allmän trafik. Vägen kommer även vara möjlig att användas för transporter mellan Hertsöfältet och hamnen. En ny vakt vid Gräsörbron föreslås vara obemannad och fjärrstyras från Uddebovakten. Det finns en avsiktsförklaring mellan Luleå kommun, SSAB, LKAB och Luleå hamn som innebär att tio transporter per dygn kan passera Uddebovakten och en blivande vakt på Gräsörbron.

Planförslaget innebär att en ny gata föreslås ansluta till Hertsövägen och genom planområdets västra del fram till Gräsörvägen. Inom den östra delen av planområdet föreslås ny gatan ansluta mot Gräsörvägen och skapar en möjlighet för transporter att köra genom området. Den nya gatan ansluter även till Laxfiskevägen för transporter till Getholmsskatans småbåtshamn. De nya gatorna markeras med beteckningen lokalgata [GATA₁] på plankartan. Gatuområdet är tilltaget för att möjliggöra för tunga transporter avseende svängradie samt inrymja avvattnings av vägkroppen. Inom gatuområdet finns även utrymme för trädplanteringar, separerad gång- och cykelväg och busshållplatser, för gatusektion i figur 14. Planförslaget innebär också att Gräsörvägen fortsatt säkerställs planmässig med beteckningen [GATA₁]. Utfart från kvartersmarken mot Gräsörvägen begränsas med planbestämmelsen **körbar förbindelse får inte anordnas**.



Figur 14 Föreslagen gatusektion för lokalgata.



Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykelvägnätet är väl utbyggt mellan Luleå centrum och Hertsön. Gamla Lövsjärsvägen är inte en utpekad gång- och cykelväg men används idag av gående och cyklister. Vidare finns en gång- och cykelväg parallellt med Lövsjärsvägen som förbinder Lövsjär med gamla Lövsjärsvägen.

Enligt trafikprognosen (*Trafikutredning DP Hertsöfältet*, ÅF juni 2018) förväntas 15–20 procent av resorna ske till fots eller med cykel, vilket innebär ca 300 alstrade resor med cykel och 200 till fots. Det ska vara lätt att nå planområdet för gående och cyklister.

I utvecklingsplanen (FÖP) för Hertsön och Lerbäcken planeras en gång- och cykelväg parallellt med Hertsövägen som binder ihop blivande bostadsområdet Hertsöheden med Hertsölandet (Lövsjär).

Planförslaget möjliggör en förlängning av huvudcykelstråket från Hertsön in genom planområdet. Huvudcykelnätet ska vara separerad från biltrafik, belyst och snöröjas på vintern. På plankartan betecknas förlängningen av huvudcykelstråket med **[GÅNG, CYKEL]**. Vidare in i planområdet kommer gång- och cykelvägen fortsatt vara separerad från biltrafik och gå parallellt med den nya lokalgatan och Gräsörvägen, se figur 15.

Den nya gång- och cykelvägen kommer anläggas på den västra sidan av Gräsörvägen från Hertsövägen ner till befintlig gång- och cykelväg vid korsning-

en Gamla Lövsjärsvägen som leder vidare ner mot Svartön. Längs med gång- och cykelvägarna planeras för trädplanteringar och belysning.

Det lokala cykelvägnätet inom planområdets östra delar kommer utformas med cykelfält, innebär ett körfält i gatan som endast får nyttjas av cyklister. Inom området för lokalgata finns utrymme för gång- och cykelvägarna och cykelfält. Gamla Lövsjärsvägen på den västra sidan av Gräsörvägen kommer i fortsättningen nyttjas för rekreation. Gamla Lövsjärsvägen på den östra sidan av Gräsörvägen kommer i och med det nya gatusystemet och utbredningen av kvartersmarken inte finnas kvar och således inte gå att nyttja efter planens genomförande.

Kollektivtrafik

Idag trafikerar kollektivtrafiken inte planområdet. Lokalbusslinjerna 1, 5 och 10 startar och slutar på Kråkörävggen. Utöver dessa finns en nattbusslinje samt några linjer med några få turer anpassade till skola och arbetsplatser.

I och med utbyggnaden av industriområdet kommer antalet arbetsplatser att öka och kollektivtrafikinфраstrukturen kommer att behöva byggas ut. Enligt trafikprognosen (*Trafikutredning DP Hertsöfältet*, ÅF juni 2018) förväntas 10–15 procent av resorna ske med kollektivtrafik, vilket innebär ca 400 resor per dag. De nya linjesträckningarna och placering av busshållplatser är inte bestämda ännu. Detaljplanen möjliggör för busshållplatser längs med gatan inom det västra området av Gräsörvägen.

Parkering

Parkeringstalet för industriverksamhet som anges i Luleå kommuns parkeringsnorm är inte tillämpligt för storskalig industri eftersom normens parkeringstal är uträknat efter förväntad arbetstäthet i en medelstor industri. Då parkeringstalet varierar för olika typer av industrier ska hänsyn tas till verksamhetens behov av cykel- och bilparkeringar vid fortsatt planering. Det bedöms möjligt att inrymma parkeringsplatser inom kvartersmarken för industri. I det enskilda bygglovsärendet säkras att erforderligt antal parkeringsplatser ordnas.

Angöring och utfarter

Då det för framtiden är angeläget att inte fler in- och utfarter anordnas längs med Gräsörvägen, med tanke på gång- och cykelvägen som kommer gå parallellt, kommer utfartsförbud läggas på större delen av sträckan. På grund av räddningstjänstens behov av framkomlighet bör vardera industrifastighet ha två av varandra oberoende vägar in.

Tillgänglighet

Planområdets tillgänglighet säkerställs genom anläggning av nya gator, gång- och cykelvägar. För fordonstrafiken anordnas en ny anslutning till Hertsövägen och tre nya anslutningar till Gräsörvägen. Vid utformning av de nya gatorna har svängradie och körbanebredd dimensionerats efter att tung trafik och långa for-

don ska kunna angöra området. Det innebär även att utryckningsfordon kommer ha en god framkomlighet. Delar av cykelvägarna kommer ingå i huvudcykelnätet och är därför prioriterade vid snöröjning.

Eftersom planområdet till ytan är omfattande måste hänsyn tas vid höjdsättning av gator och mark.

Boverket byggregler (BBR) gäller för att säkerställa att en god tillgänglighet uppnås, både för omgivande mark och inom byggnaderna. Tillgänglighetskraven regleras inte i detaljplanebestämmelserna utan följs upp i kommande bygglovs-skede.

Teknisk försörjning

Dricksvatten och avlopp

Idag försörjs området med dricksvatten och spillvatten via ledningsnät på Hertsön, men kapaciteten är begränsad. En befintlig pumpstation finns i anslutning till brandövningsfältet.

Förberedande åtgärder har utförts för att i ett första skede leda spillvatten via Svartön till reningsverket vid Uddebo. För detta ändamål anläggs en ny pumpstation i anslutning till Gräsörenvägen. I nästa skede kommer Hertsöfältet att anslutas mot nybyggda ledningar som utförs inom ramen för Luleå kommuns pågående arbete med att förstärka va-kapaciteten. Projektet heter Östra länken och är uppdelat i flera etapper, där etapp 2B och 2C möjliggör att kapacitet för dricks- och spillvatten ökas så att hela Hertsöfältet kan försörjas. Nybildade fastigheter ansluts till det kommunala dricksvatten- och avloppsnätet via en förbindelsepunkt som anvisas vid nybyggnadskartans upprättande.

För planområdet gäller de antagna allmänna bestämmelser för användandet av Luleå kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning, ABVA 2009. Det innebär bland annat att kommunen inte har skyldighet att ta emot spillvatten vars beskaffenhet i ej oväsentlig mån avviker från hushållsspillvatten.

Inom området kan ytterligare pumpstationer behövas för att transportera spillvatten inom området. Pumpstationer anses vara sådana tekniska anläggningar som kompletterar verksamheterna inom industriområdet och därför inryms inom användningen industri. Befintlig pumpstation och planerad pumpstation utanför kvartersmarken planläggs i plankartan med beteckningen [E₃].

Dagvatten

Se avsnitt *Vatten, Dagvatten* för information angående dagvattenhanteringen inom planområdet.

Processvatten

Uttag och utsläpp av process- och kylvatten kan vara aktuellt för industriverksamheter. Enligt Luleå kommuns riktlinjer ska vattenkrävande verksamheter i första hand ordna egen vattenförsörjning för processvatten. Utredningar pågår

för att undersöka möjligheterna att ordna ett samordnat system för processvatten till området.

Uttag av processvatten klassas som vattenverksamhet och är således tillståndspliktig enligt 11 kap. miljöbalken. Vatten som har används för kylning av process klassas som avloppsvatten och är därmed miljöfarlig verksamhet. Sådan verksamhet är anmälningsskyldig eller tillståndspliktig enligt 9 kap. miljöbalken. Det är verksamhetsutövaren som ansvarar för nödvändiga utredningar, anmälningar, tillståndsansökningar och eventuella åtgärder.

Brandvatten

Antalet nya markbrandposter och dess placering och kapacitet bör hanteras i ett större sammanhang tillsammans med övrig va-planering.

Värmeförsörjning, tele och IT

Ny bebyggelse kan anslutas till fjärrvärme-, tele-, och fibernätet efter att det byggs ut inom planområdet.

Elförsörjning

Parallellt med Gräsörvägen på dess västra sida går i dagsläget två luftledningar en 10 kV och en 40 kV. Från dessa ledningar förgrenas en 10 kV ledning in mot Hertsön som kommer att flyttas från kvartersmarken till allmän plats.

Även i planområdets östra delar finns en 10 kV ledning, som dock är borttagen i delar av sträckningen jämfört med ledningsrättsupplåtelsen. De delar av 10 kV ledningen som fortsatt är i drift ligger i sin helhet inom naturmarken.

För att möjliggöra en full utbyggnad av planområdet för industriändamål samt för utvecklingen av industriverksamheterna på Svartöns industriområde, krävs att elförsörjningen förstärks. Det innebär att ytterligare starkströmsledningar kommer att anläggas till och inom planområdet. Spänningen på de nya starkströmsledningarna varierar mellan 150 kV och 10 kV.

De befintliga 10 och 40 kV och luftledningarna kommer att flyttas från den västra sidan till den östra sidan av Gräsörvägen där samtliga starkströmsledningar kommer att anläggas.

Att placera starkströmsledningarna på den östra sidan av Gräsörvägen anses lämpligast på grund av närheten till transformatorstation, men även på grund av att gång- och cykelväg och va-ledningar planeras på den västra sidan. För att styra att nya starkströmsledningar anläggs på den östra sidan av Gräsörvägen har markreservat för luft- och underjordiska ledningar [u_1 , l_1] lagts ut inom delar av naturmarken.

Ett område för en ny transformatorstation har markerats på plankartan med [E_1], med anslutning från lokalgatan. Område för nätstation har markerats på plankartan [E_2] inom samma yta som ny pumpstation planeras, för att trygga strömförsörjningen till pumpstationen.

Ytterligare nätstationer behöver nyanläggas för att klara försörjningen av lokalnätet inom planområdet. Antalet och placering av nätstationerna beror på typ av industri och kommande fastighetsindelning. Ytor för nya nätstationer inryms i användningen industri och verksamheter då den även innefattar tekniska anläggningar som kompletterar industriverksamheterna.

Avfallshantering

Avfallshanteringen ska ske i enlighet med Luleå kommuns renhållningsföreskrifter.

Konsekvenser

Miljökonsekvensbeskrivning – samlad bedömning

En miljökonsekvensbedömning av en detaljplan görs i syfte att få en helhetssyn av den miljöpåverkan som en planerad markanvändning kan antas medföra. En särskild miljökonsekvensbeskrivning har gjorts för det aktuella planförslaget.

Miljökonsekvensbeskrivningen redogör för förutsättningar, konsekvenser och åtgärdsförslag av följande miljöaspekter:

- Naturmiljö, som redogör för naturvärden inom området, påverkan på växter- och djurs rörelsemönster och spridningsförmåga samt påverkan på rödlistade arter
- Mark, som behandlar förorenad mark och sulfidjord
- Vatten, som främst redogör för vattenkvalitet, ökade flöden av dagvatten
- Luft, som behandlar luftkvalitet utifrån nya industriverksamheter och ökad trafik
- Buller och vibrationer, som redovisar trafik- och industribuller
- Stads- och landskapsbild, behandlar påverkan i olika värdeområden
- Trafik, som behandlar den ökade trafiken till och från området och riskbedömning av de utökade transporter av farligt gods

Planförslagets konsekvenser bedöms mot ett nollalternativ som beskriver området sannolika utveckling om inte planförslaget genomförs. Nollalternativet innebär att ca en tredjedel av planförslagets kvartersmark, ca 30 ha, tas i anspråk genom att flera mindre detaljplaner tas fram allt eftersom att behovet uppstår.

I tabellen nedan sammanfattas konsekvensbedömningen av planförslaget. En konsekvensbedömning görs genom en sammanvägning av det berörda intressets värde och av ingreppets eller störningens omfattning. Om åtgärdsförslag är lämpligt för att minska negativa konsekvenser tas detta med i bedömningen. Bedömningsgrunderna, bedömning av nollalternativet och åtgärdsförslag finns beskrivna i miljökonsekvensbeskrivningen.

MILJÖASPEKT	BEDÖMNING
Naturmiljö	Planförslaget bedöms medföra att enstaka objekt eller mindre delar av naturmiljöer som inte är betydelsebärande för miljön som helhet försvinner samt liten påverkan på djurs och växters rörelsemönster och spridningsförmåga. Planförslaget bedöms medföra obetydlig påverkan på rödlistade arters förutsättningar att bevaras och utvecklas. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön, med begränsad påverkan på utpekade värden.

Markmiljö	Sänkning av grundvattnet och ökade flöden av dagvatten i bäckar bedöms inte öka spridningstakten av PFAS från brandövningsfältet. Det bedöms vara liten risk för förekomst av PFAS i marken inom planområdet. Sulfidjorden förekommer inom planområdet men ingen känd förekomst inom kvartersmarken. Kända förekomster av sulfidjord ligger utanför influensområdet för grundvattensänkningen, förutsatt att delar av diken utförs täta. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för markmiljön, med begränsad påverkan på utpekade värden. <i>Osäkerhet: Om detaljplanens genomförande orsakar att sulfidjordar syresätts kan den negativa påverkan bli större.</i>
Vattenmiljö	Dagvattnet kommer att fördröjas och renas i dagvattendiken innan det släpps ut i recipienten. Den relativa ökningen av föroreningshalterna bedöms vara så pass liten att detaljplanens genomförande inte medför någon statusförsämring i recipienter eller negativ påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen god ekologisk och kemisk status. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för vattenmiljön, med begränsad påverkan på utpekade värden.
Luftmiljö	Exploatering av industrimark samt ökat trafikflöde kan resultera i negativ påverkan på luftmiljön, men bedöms inte påverka i sådan mån att det berör människors hälsa eller skadar den omgivande naturen. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för luftmiljön, med obetydlig påverkan på utpekade värden.
Trafikmiljö	Planförslaget ger upphov till transporter av farligt gods som medför tolerabla risker och som kan åtgärdas inom vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Skyddsåtgärder ska uppföras längs med Hertsövägen, vid Skurholmen och Örnäset, och därmed bedöms risknivåerna vara acceptabla. Planförslaget medför att trafikflöden ökar men bedöms inte ha betydande påverkan på människors rörelsemönster eller tillgänglighet till områden med natur- och kulturvärden, bostadsområden eller servicefunktioner. Planförslaget bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser på grund av trafikmiljön, med obetydlig påverkan på utpekade värden.

Buller och vibrationer	Planförslaget medför att vägtrafikbuller och industribuller ökar men inga riktvärden bedöms överskridas. Befintliga industriverksamheter på Svartön är inkluderade i bullerberäkningen. Nivåerna för Svartöns industribuller vid Hertsön och Hertsölandet ligger i dagsläget med god marginal under riktvärdet på maximalt 40 dBA. Utredningen visar att riktvärdet vid bostadsfasad kan innehållas för tillkommande etableringar på Hertsöfältet inkluderat Svartöns industribuller. Eftersom det inte är känt vilken typ av industriverksamheter som kan bli aktuella i området är det inte möjligt att förutse om det kommer uppstå vibrationer som ger upphov till hörbart ljud eller kännbar störning. Planförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser avseende buller och vibrationer, med begränsad påverkan på utpekade värden. <i>Osäkerhet: Bullerpåverkan är osäker då typ av verksamhet är okänd. Marken har bra egenskaper för att inte sprida vibrationer på längre avstånd, men bedömningen av påverkan är osäker då det inte är känt vilka verksamheter som kommer etableras.</i>
Stads- och landskapsbild	Planförslaget bedöms dominera och kontrastera omgivande stad och landskap i begränsad omfattning samt skapa en begränsad visuell barriär. Planförslaget bedöms i begränsad grad beständigt påverka natur- och kulturmiljö samt utblickar. Planförslaget bedöms medföra måttligt negativa konsekvenser för stads- och landskapsbilden, med begränsad påverkan på utpekade värden. <i>Osäkerhet: Om den avskärmande vegetationen utanför planområdet avverkas, gallras eller på annat sätt påverkas så att nya siktlinjer mot industriverksamheten tillkommer kan påverkan på landskapsbilden avsevärt förändras. Även eventuella rökpelare från industriområdet kan påverka landskapsbilden.</i>

Riksintressen och skyddade områden

Riksintressen

4 kap 1 § miljöbalken anger de grundläggande bestämmelserna som ska gälla vid tillämpningen av 2–8 §§ i samma kapitel. Vidare anges att områdena som utpekats i 2–8 §§ i sin helhet är av riksintresse, med hänsyn till de natur- och kulturvärden som finns i områdena. Planområdet berörs av riksintresseområdet Norrbottens kust och skärgården som är utpekad som riksintresse för turismen och friluftslivet, främst det rörliga friluftslivet enligt 4 kap 2 § miljöbalken. Det utpekade området är mycket omfattande eftersom det berör hela kommunens östra sida från E4 ut till den ekonomiska zonen i havet. Riksintresset ska inte utgöra hinder för utvecklingen av befintliga tätorter eller av det lokala näringslivet, enligt 4 kap 1 § 2 st miljöbalken. Med begreppet utveckling av lokalt näringsliv menas en tillväxt i befintliga näringsgrenar eller tillkomst av nya verksamheter i en omfattning som innebär att det finns tillräckliga sysselsättningstillfällen för befolkningen. Detaljplanen för Hertsöfältets industriområde bedöms möjliggöra för en sådan utveckling och tillväxt.

3 kap 6 § miljöbalken anger att områden som är av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård eller friluftslivet ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- och kulturmiljön. Det är naturvårdsverket som anger vilka områden som är av riksintresse för naturvård eller friluftsliv. Planområdet angränsar till Ormberget-Herstölandets naturreservat som ingår i utpekad område för riksintresset. Värdebeskrivningarna till det utpekade riksintresset anger att området bedöms ha särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och kulturmiljöer samt bedöms ha särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser genom friluftsans aktiviteter på land och i vatten. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påtagligt skada eller motverka riksintresset.

Luleå hamn utgör riksintresse enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påverka framkomligheten till Luleå hamn och påverkar därmed inte riksintresset. Planområdet ligger även inom påverkansområde för riksintresse för totalförsvaret enligt 3 kap. 9 § miljöbalken avseende stoppområde för höga objekt, område med särskilt behov av hinderfrihet och MSA-området för luftrum. Planområdet bedöms ligga inom sammanhållen bebyggelse vilket innebär att fasta installationer högre än 45 meter över marknivå inte får uppföras eftersom det då finns en påtaglig risk att riksintresset skadas. Området har även särskilt behov av hinderfrihet, vilket innebär att höga objekt kan medföra skada på den verksamhet som Försvarsmakten bedriver. Prövning för byggnation av höga fasta installationer kan göras i enskilda fall. Planområdet ligger inom MSA-ytan för Luleå Airport (flygplatsen) och uppförande av byggnader eller föremål högre än 20 meter inom MSA-ytan kan påverka luftfarten. En flyghinderanalys har därför tagits fram för att analysera påverkan på berörd flygplats med avseende på dess luftrum, in- och utflygningsprocedurer, CNS-utrustning samt hinderbegränsade områden. Flyghinderanalysen visar att detaljplanen inte innebär negativ påverkan. Genomförandet av detaljplanen bedöms inte påverka riksintresset.

Strandskydd

Strandområden som ingår i planer fastställda före 1975 omfattas inte av skyddet, om inte strandskyddet införts genom särskilt beslut. För de delar av planområdet som ligger inom stadsplanen för Gräsörleden från år 1974 innebär det att strandskyddet är upphävt i gällande plan. Strandskyddet återinträder dock när den gällande planen ersätts med en ny detaljplan. Vilket innebär att en ny prövning av att upphäva strandskyddet måste göras. Strandskyddet får upphävas i detaljplan om det finns särskilda skäl och om intresset av att ta området i anspråk väger tyngre än strandskyddsintresset. De särskilda skälen framgår av bestämmelserna i 7 kap. 18 c-18 g §§ miljöbalken.

Strandskyddet upphävs för lokalgatan inom strandskyddat område, 100 m från strandlinjen, med motivet att den allmänna platsmarken för lokalgatan behövs för att tillgodose ett allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför planområdet och är redan ianspråktagen på ett sätt som gör att den saknar betydelse för strandskyddets syfte. En administrativ bestämmelse om upphävande av strandskyddet [a₁] har införts på plankartan.

I övriga delar av planområdet gäller strandskyddet fortsatt. Kommunen bedömer att planförslaget inte motverkar strandskyddets syfte, vilket är att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområdena samt bevara goda livsvillkor för djur och växtliv på land och i vatten.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna syftar till att skydda människors hälsa och miljö samt uppfylla krav som ställs genom vårt medlemskap i EU. Kommunen ska i planeringen och planläggningen ta hänsyn till gällande miljökvalitetsnormer och säkerställa att de inte överträds. Planområdet omfattas av miljökvalitetsnormerna för luftkvalitet och vattenkvalitet.

Miljökvalitetsnormer för utomhusluft

Detaljplanen möjliggör all typ av industriverksamhet, vilket även innefattar miljöfarlig verksamhet. Sannolikt kommer industriverksamheterna medföra utsläpp till luft av bland annat koloxid, svaveloxid, kväveoxid och stoft. Även andelen transporter ökar genom etableringen av industriområde vilket kan medföra större utsläpp till luft. Resultaten från luftutredningen (Luftkvalitetsstudie Hertsöfältet, Tyréns januari 2020) indikerar att det finns utrymme för etablering av industriverksamheter där utsläppsmängderna kan vara i storleksordningen som utsläppen som idag generas av verksamheterna på Svartön utan att miljökvalitetsnormerna överskrids. Det är dock inte lämpligt med industriverksamheter som genererar utsläppsmängder som motsvarar Rönnskärsverken eller tiodubblering av dagens utsläppsmängder från Svartön, eftersom miljökvalitetsnormerna då skulle överskridas. Industriverksamheter är vanligtvis tillstånd- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalkens regler om miljöstörande verksamheter och negativ omgivningspåverkan begränsas då även i miljötillståndet.

Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer används för att ange krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt. Statusklassningen visar vattenförekomsten aktuella status, ekologisk och kemisk. Målet är att inga vatten ska försämrats och att alla vatten ska uppnå minst miljökvalitetsnormen god status år 2021. För vissa recipienter har dock målet varit ogenomförbart till 2021, istället bedöms 2027 som mer realistiskt.

Sörbrändöfjärdens ekologiska status är klassad som måttlig och dess kemiska status som ej god. Klassificeringen av den ekologiska statusen beror på för höga halter av koppar och zink.

Enligt VISS klassas Harrbäckens ekologiska status som måttlig och dess kemiska status uppnår ej god. Fysikaliska-kemiska kvalitetsfaktorer så som näringsämnen, särskilt förorenande ämnen och metaller är inte klassad då det inte finns bedömningsunderlag (mätvärden) för Harrbäcken). I och med kontrollprogrammet kommer mätdata inhämtas som kan ligga till grund för en statusklassning. Detaljplanen möjliggör för ytterligare reningen och därmed bedöms det vara möjligt att tillskapa den rening som krävs för att inte överskrida miljökvalitetsnormerna.

I och med den så kallade Weserdomen har kraven skärpts beträffande att vattenkvaliteten inte får försämrats samt att målen gällande kemisk och ekologisk status ska uppnås. I Sörbrändöfjärden har ämnena koppar och zink klassats till måttlig ekologisk status, vilket är den sämsta klassningen för särskilt förorenande ämnen. Vad exakt som menas med att ingen ytterligare försämring tillåts vid den sämsta statusklassningen är oklar eftersom det inte finns någon rättspraxis i Sverige.

För ämnena zink och koppar har underlaget (recipient- och provtagningsdata) som används vid bedömningen av statusklassningen ytterligare kontrollerats för att undersöka ifall att ämnena bör klassas till god ekologisk status istället för måttlig ekologisk status.

Kommunens ställningstagande är att den aktuella statusklassningen måttlig, som enligt Weserdomen utlöser förbud mot försämring på parameternivå, är baserad på otillförlitlig mätdata från 2013. Mätdata bedöms, baserat på framtagna recipientbedömning, inte vara nog tillförlitligt för att ligga till grund för aktuell klassning av zink. Om länsstyrelsen bedömer att de senaste sex årens mätvärden (2014-2019) inte kan ligga till grund för en omklassning av zink till god status anser kommunen, med stöd av ovanstående, att statusen för zink bör vara Ej klassad tills tillförlitliga mätvärden finns att tillgå.

Den slutgiltiga bedömningen är att miljökvalitetsnormerna för Sörbrändöfjärden och Harrbäcken inte överskrider av planerad markanvändning i kombination med föreslagen systemlösning för fördröjning och rening av dagvatten.

För utförligare beskrivning av tillvägagångssätt och bedömning se *miljökonsekvensbeskrivningen* och Recipientbedömningen i *Utredning höjdsättning, grundvatten, dagvatten och recipientbedömning Hertsöfältet*, AFRY januari 2020.

Miljömål

Länsstyrelsen i Norrbotten har beslutat att det inte finns regionala särdrag som motiverar regionala anpassningar av miljökvalitetsmål, preciseringar och etappmål för Norrbottens län. Därmed gäller de nationella miljökvalitetsmål, preciseringar och etappmål som beslutats av regeringen även för Norrbottens län.

Detaljplanens genomförande bedöms i liten grad motverka miljömålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Levande skog, God bebyggd miljö och Ett rikt växt- och djurliv. De återstående 8 miljömålen bedöms inte påverkas negativt av planens genomförande. Bedömningen och påverkan beskrivs närmare i miljökonsekvensbeskrivningen.

Hälsa och säkerhet

Buller, vibrationer och andra störningar

Trafik- och industribuller

För att säkerställa en god boendemiljö i bostadsområdet Hertsön och Hertsölandet och undvika negativa störningar vid naturreservatet Ormberget–Hertsölandet och för verksamheterna på Svartön är det viktigt att industriverksamheterna inom planområdet kan bedrivas inom ramen för gällande riktvärden för industri-, verksamhets- och trafikbuller. En bullerutredning har tagits fram med syfte att utreda förutsättningarna och vilka verksamheter som kan inrymmas inom planområdet innan man riskerar att överskrida gällande riktvärden avseende buller (*Bullerutredning Hertsöfältet*, ÅF september 2018).

För befintlig bebyggelse återfinns riktvärden för buller från trafik i propositionen Infrastrukturinriktning för framtida transporter (1996/97:53). Där framgår att åtgärder i första hand bör genomföras där ekvivalenta ljudnivån vid fasaden är 65 dBA eller högre. Luleå kommun har i sin Trafikbullerplan (antagen av kommunfullmäktige 2010-11-29) ställt upp ett långsiktigt mål att sätta in åtgärder för alla bostäder utsatta för en bullernivå på 60 dBA eller högre.

I Naturvårdsverkets *Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller*, rapport 6538 från 2015 beskrivs att de riktvärden som anges ska fungera som utgångspunkt och vägledning för den bedömning som ska göras i det enskilda fallet. Riktvärdena bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet. Nivåerna gäller utomhus vid närmaste bostads fasad och uteplats samt andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

	L _{eq} dag (06-18)	L _{eq} kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18)	L _{eq} natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenheter vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

Utöver detta gäller:

- Maximala ljudnivåer ($L_{Fmax} > 55$ dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22-06 annat än vid enstaka tillfällen.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter bör värdena i tabell 1 sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

Buller från trafiken inom industriområdet bör som huvudprincip bedömas som industribuller. För trafik till och från industriområdet på angränsade vägar och järnvägar bör som huvudprincip riktvärden för trafik vara vägledande.

För friluftsområden behöver ljudnivåerna vara låga för att ge den kvalitet som eftersöks. Naturvårdsverkets vägledning anger att nivåerna på vardagar dagtid klockan 06–18 inte bör överskrida 40 dBA som ekvivalent ljudnivå. Under kväll och natt, klockan 18–06 samt dagtid lör-, sön- och helgdagar bör bullret inte överskrida den ekvivalenta ljudnivån 35 dBA. Maximala ljudnivåer, över 50 dBA, bör inte förekomma nattetid klockan 22–06.

Ny industriverksamhet kommer att påverka intilliggande bostadsområden med buller från ny industriverksamhet samt ökat trafikbuller på grund av fler transporter till och från planområdet. Det är inte fastställt vilken typ av verksamhet som kommer att etablera sig inom planområdet eller dess utformning eller driftstider. Nya verksamheter (med begränsad omgivningspåverkan) planeras drygt 300 meter öster om närmaste bostad på Hertsön. Ny industriverksamheten planeras ca 500 meter öster om närmaste bostad på Hertsön och ca 700 meter väster om bostadsbebyggelsen på Hertsölandet (Harrviken). Naturreservatet ligger ca 100 meter norr om planerad industriverksamhet.

I dagsläget påverkas bostadsområdena Hertsön och Hertsölandet av både trafikbuller från Hertsövägen och Lövsjärsvägen och industribuller från verksamheterna på Svartön. Nivåerna för trafik- och industribullret ligger inom riktvärdena och utgör således inte en olägenhet. Naturreservatet påverkas idag främst av trafikbuller från Hertsövägen. Då rekreationen sker ca 500 meter in i naturreservatet bedöms inte bullernivåerna utgöra en olägenhet inom reservatet.

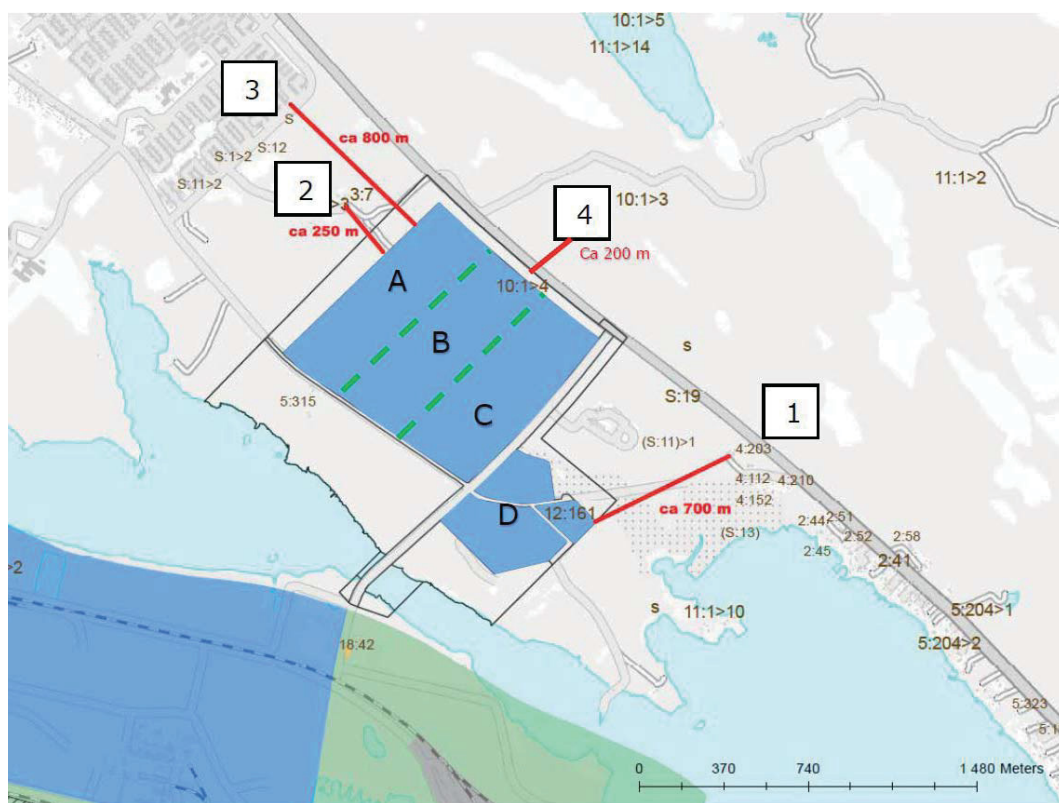
Trots tillkommande industriverksamhet inom planområdet är det trafiken på Hertsövägen som främst påverkar bullersituationen i naturreservatet. Naturreservat Ormberget – Hertsölandet beräknas erhålla en ökning av ekvivalenta trafikbullernivåer till ca 56 dBA och maximala ljudnivåer på ca 71 dBA intill vägen. Det innebär att 35 dBA innehålls 400 meter in i reservatet. Då vandringslederna ligger som närmast 500 meter från Hertsövägen bedöms inte bullernivåerna utgöra en olägenhet inom reservatet.

I trafikbullerutredningen (*Trafikbullerutredning Hertsövägen*, Norconsult januari 2020) beräknas ekvivalent och maximal ljudnivå för bebyggelsen utmed Hertsövägen efter att Hertsöfältet, Hertsöheden och Kronanvägen är fullt utbyggda. Beräkningarna av framtida bullernivåer baseras på trafikprognosen i trafikutredningen (*Trafikutredning Hertsöfältet*, Norconsult december 2019). Trots att trafiken ökar efter en utbyggnad av Hertsöfältet, Hertsöheden och Kronanvägen kommer ekvivalent ljudnivå på 65 dBA innehållas för all bebyggelse utmed Hertsövägen förutom vid fasad av flerbostadshusen på Hällbruksgatan (64–65 dBA) och Örnässkolan (65 dBA). Det finns olika bullerdämpande åtgärder att vidta för att sänka bullernivåerna vid fasad till under 65 dBA. Ytor mellan Hertsövägen och Örnässkolan, Hällbruksgatans flerfamiljshus används främst för parkering och angöring, som inte inbjuder till stadigvarande utomhusvistelse.

se. Byggnaderna utgör bullerdämpning mellan Hertsövägen och innergårdarna, därmed är ljudnivåer under gränsvärdena där utomhusvistelsen främst sker.

Det som kommer att styra vilken typ av industriverksamhet som kan etableras inom planområdet kommer, bullermässigt, begränsas av vilka ljudnivåer verksamheterna genererar samt hur många olika verksamheter som kommer finnas inom området. Som framgår i avsnittet Bebyggelse innefattar användningen industri olika typer av verksamheter.

Vid beräkningarna har antagits att industriverksamheterna är i drift nattetid, vilket medför att ekvivalent ljudnivå på 40 dBA och maximal ljudnivå 55 dBA är dimensionerande. I bullerutredningen har man beaktat villkoren i verksamhetstillstånden för industriverksamheterna på Svartön och inkludera befintligt bullerbidrag i beräkningarna. Planområdet delas in i fyra delområden A-D för att kunna bedöma om industriverksamheter är lämpliga inom varje delområde, se figur 16.



Figur 16 Delområden i bullerutredningen och avstånd till bebyggelse och naturreservat.

Delområde A är beläget närmast befintlig bostadsbebyggelse och tillåter därmed minst buller och är lämpligt för exempelvis lagerverksamhet, laboratorier och tekniska anläggningar. Därför har kvartersmarken närmast bostäderna på Hertsön reglerats med användningen verksamhet [Z], vilket innebär att endast verksamheter med begränsad omgivningspåverkan kan etableras där. Delområde B, C, D tillåter mer buller och är lämplig för exempelvis olika typer av produktion, lagring och annan hantering av varor så länge inte störning vid bostäderna uppkommer. Beräknat verksamhetsbuller från tillkommande indu-

strietablering visar att riktvärdena kan innehållas om tillkommande bullerkällor är i likhet med ovan angivna exempel.

Det är först i samband med bygglovsprövningen, när det är känt vilken verksamhet som ska bedrivas, som omfattningen av eventuella störningar kan klargöras. Om det är nödvändigt har kommunen möjlighet under bygglovsprocessen ställa krav (2 kap 9 § PBL) för att säkerställa att aktuell verksamhet inte innebär en betydande olägenhet för sin omgivning. Industriverksamheter är vanligtvis tillstånd- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalkens regler om miljöstörande verksamheter (9 kap. MB). I de fallen kan ytterligare villkor ställas på industriverksamheterna med stöd av miljöbalken. Detta ställningstagande är i linje med dom från mark- och miljööverdomstolen (P 3987-17) där det fastslås att det i samband med detaljplaneläggningen inte är möjligt att förutse vilka olika miljöstörningar som kan uppkomma av den verksamhet som planen medger. Det är viktigt i de kommande skedena att hänsyn tas till det faktum att flera industriverksamheter tillsammans ger en större bullerpåverkan än den enskilda bullerbidraget från vardera verksamhet.

Beroende på vilken industriverksamhet samt hur byggnader och andra anläggningar placeras i området kan bullerstörning på omgivningen minimeras med exempelvis bullerplank inom industrifastigheterna eller att bullerkällor placeras avskärmat från bostäderna.

Mellan kvartersmarken och närmaste bostad på Hertsön planläggs ett skyddsområde **[SKYDD]** som syftar till att säkerställa tät vegetation, vilket både dämpar industribuller och fungerar som visuell barriär. Användningen **[SKYDD]** är en generell användningsbestämmelse som bör tillämpas för områden som behövs för att ge plats för anordningar som ska skydda mot störning, markförorening, olyckor, översvämning och erosion. Skyddsanordningarna kan exempelvis vara bullervall, bullerplank, tät vegetation eller diken. Ett skyddsområde med samma syfte planläggs även mellan Hertsövägen och kvartersmarken.

Ventilationsanläggningar anges bidra till bullerpåverkan och för att ytterligare begränsa påverkan föreslås att ventilationsanläggningar placeras under vegetationshöjden.

Vibrationer

Till skillnad från bullerstörningar, som relativt väl kan modellberäknas, varierar vibrationerna starkt beroende på platsens förutsättningar. Uppkomsten av vibrationerna är beroende av exempelvis tyngden på fordon och vägens kvalitet. Därefter avgör de lokala markförhållandena, avståndet mellan vibrationskällan och bebyggelsen, typ av bebyggelse och tidpunkt på året.

Planområdet är stort och det finns flera typer av jordarter, dock utgörs marken främst av moränmark. Finkorniga jordar leder vibrationerna längre än grövre jordar och fast moränmark. Marken har därför bra egenskaper för att inte sprida vibrationer på längre avstånd. Avståndet till närmaste bostadsbebyggelse från kvartersmarken är drygt 300 m.

På samma sätt som för buller villkoras vibrationer från ny industriverksamhet vid tillståndsprocessen för miljöfarlig verksamhet.

Transporter av farligt gods

Svartövägen och Uddebovägen är idag rekommenderade vägar för transporter av farligt gods. Farligt gods får transporteras på alla vägar som inte är belagda med förbud för transporter av farligt gods. Ingen av vägarna från Hertsöfältet till målpunkterna är förlagda med förbud av sådana transporter. Trots att Hertsövägen inte är utpekad som rekommenderad väg för transporter av farligt gods bedöms det ändå gå en mindre mängd transporter av farligt gods där idag eftersom det finns drivmedelsstationer på Örnäset och i Lövskär båthamn.

Aktuellt uppmärksamhetsavstånd för transport av farligt gods på vägar i Norrbottens län uppgår till 55 m. Uppmärksamhetsavståndet är det kortaste avståndet till transportled där bebyggelse kan uppföras.

Utifrån statistik från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och en jämförelse med Svartöns industriområde har andelen transporter av farligt gods till och från Hertsöfältet uppskattats till 10 procent av de tunga transporterna, alltså till 15 stycken per dag. Transporterna av farligt gods har fördelats på olika klasser av farligt gods utefter ett sannolikt scenario för en framtida utbyggnad av Hertsöfältet.

En riskberäkning har tagits fram i trafikutredning (*Trafikutredning Hertsöfältet*, Norconsult december 2019) för att utreda vad transporter av farligt gods resulterar i för risknivåer längs Hertsövägen. Bebyggelsen längs med Hertsövägen har i



Figur 17 Områdesindelning vid riskberäkning för transporter av farligt gods.

utredningen delats in i delområden, se figur 17. Vid bostadsområdet Hertsön och Lerbäcken ligger bebyggelsen minst 55 meter från vägkanten på Hertsövägen. Bebyggelsen vid Bredviken och fram till rondellen vid Svartövägen (område A och B) ligger inom uppmärksamhetsavståndet. Bebyggelsen består främst av småhusbebyggelse, flerfamiljshus men även skola och handel. Därför har riskberäkningar tagits fram för dessa områden.

Riskberäkningarna visar på att risknivåerna kommer öka efter att Hertsöfältet är fullt utbyggt. Det innebär skyddsåtgärder behöver vidtas vid Hertsövägen inom område A, delar av Skurholmen och Örnäset. Skyddsåtgärder kan exempelvis vara en kombination av tungt vägräcke och en barriär som förhindrar att brandfarlig vätska rinner ner mot bebyggelsen. Barriären kan vara hög kantsten eller att bullerskydd som går ända ner till marken. Skyddsåtgärderna bedöms inrymmas inom befintligt vägområde. Risknivåerna kommer att öka även inom område B, men är fortfarande inom spannet för acceptabla nivåer och därför är skyddsåtgärder inte motiverade inom detta område. Först om mängden transporter överskrider ett överdimensionerat antal i de klasser av farligt gods som ger högst risknivå kan det bli aktuellt med skyddsåtgärder även i område B.

Mellan Hertsövägen och kvartersmarken planläggs ett skyddsområde [SKYDD] som bland annat syftar till att säkerställa att ingen bebyggelse uppförs inom 55 meter från Hertsövägen.

Sevesoverksamheter

På Svartöns industriområde finns flertalet tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter, varav fem omfattas av Sevesolagstiftningen (*lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor*). Anläggningarna som omfattas av Sevesolagstiftningen hanterar stora mängder kemikalier och ska ha hög säkerhetsnivå. Den som bedriver verksamheten ska vidta åtgärder för att hantera och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor och samverka med den kommunala räddningstjänsten.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har utarbetat en vägledning för hur man kan hantera risker förknippade med storskalig kemikaliehantering i samhällsplaneringen. I vägledningen redovisas schabloniserade riskhanteringsavstånd. Med riskhanteringsavstånd menas ett avstånd kring en storskalig anläggning där kemikalier lagras eller hanteras där konsekvenser vid olycka kan orsaka dödsfall eller allvarlig skada på människa utanför verksamhetsområdet. Riskhanteringsavstånden syftar till att skydda människors hälsa vid eventuell olycka och skydda så att verksamheten kan fortsätta bedriva sin verksamhet och även ha möjlighet att utvecklas.

Industriverksamheterna är vanligtvis tillstånd- eller anmälningspliktiga enligt miljöbalkens regler om miljöfarlig verksamhet. I tillståndprocessen och upprättandet av miljökonsekvensbeskrivning för kommande verksamheter ingår att identifiera och bedöma faktorer i verksamhetens omgivning som kan påverka säkerheten. Kvartersmarken för industriändamål och den all-

männa platsen för nya gator ligger bortanför riskhanteringsavstånden för Sevesoverksamheterna på Svartön och bedöms därmed inte påverka eller påverkas av Sevesoverksamheterna. De befintliga gatorna och naturmarken säkerställer endast pågående markanvändning, varför detaljplanen inte innebär någon förändring avseende risker för dessa jämfört med nuvarande situation.

Påverkan på och från Sevesoverksamheterna på Svartön avseende transporter har studerats i *Trafikutredning Hertsöfältet*, Norconsult december 2019. Hertsövägen ligger med marginal bortanför riskhanteringsavstånden som finns för Sevesoverksamheterna på Svartön, varför transporterna på Hertsövägen varken ger en påverkan på eller påverkas av Sevesoverksamheterna på Svartön. Vägförbindelse mellan Gräsörenbron och Uddebovägen för transporter från Hertsöfältet ner till hamnen ligger inom riskhanteringsavståndet för två Sevesoverksamheter på Svartön. På grund av att de restriktioner som godstransportörerna förbinder sig till vid in passage på Svartön bedöms risken vara hanterbar.

I närheten av planområdet finns även Räddningstjänstens brandövningsfält. Brandövningsplatser är inte anmälningspliktiga enligt miljöprövningsförordningen och omfattas inte av Sevesolagstiftningen. På brandövningsfältet hanteras brandfarliga vätskor och gaser i form av gasol och flygbränsle. Dock är mängderna som hanteras så pass små att planerad kvartersmark bedöms ligga bortanför riskhanteringsavstånden som behövs.

Luftkvalitet

Luftföroreningar är gaser och partiklar i luften som har en negativ påverkan på människors hälsa och miljön. För kvaliteten på utomhusluften finns både gränsvärden och målsättningsnormer. Om det finns risk att gränsvärdena överskrids ska åtgärder vidtas.

I dagsläget saknas mätningar av luftkvalitet i det aktuella planområdet. Söder om planområdet ligger Svartöns industriområde, där SSAB som i huvudsak producerar stål från malm är den aktör som genererar störst utsläpp till luft. Utöver SSAB:s verksamhet finns flertalet andra aktörer på Svartön som genererar utsläpp till luft, exempelvis LKAB, SMA Mineral, Lulekraft och fartygen som lägger till vid Luleå hamn.

Merparten av SSAB:s utsläpp kommer från masugnar, ståltillverkning och koksverk. Utöver produktionen som merparten släpper ut via skorsten tillkommer utsläpp från transporter inom anläggning och transporter till och från flera andra företag som är verksamma på Svartöns industriområde.

En luftutredning (Luftkvalitetsstudie Hertsöfältet, Tyréns januari 2020) har tagits fram för att undersöka detaljplanens påverkan på främst närliggande bostadsområden. I luftutredningen har spridningsberäkningar utförts med ett beräkningssystem.

Två nuläggesscenarion har studerats. Ett utifrån gällande tillstånd och det andra

utifrån faktisk produktion för verksamheterna på Svartön. Båda scenariona inkluderar interna transporter, fartygstrafik och övrig trafik. Tillståndsgiven produktion medger större utsläppsmängder än den faktiska produktionen innebär. Simuleringarna av NO₂, PM₁₀ och SO₂ för de två nulägesscenariona ger båda två halter för bostadsområdena och boendena närmast Hertsöfältet väl under både miljö kvalitetsnormerna och miljömålet Frisk luft.

Planförslaget innebär ökade transporter och ny industriverksamhet som kan påverka luftkvaliteten. Påverkan på luftkvaliteten beror till stor del av vilka typer av verksamheter som kommer att bedrivas inom området samt vilken mängd transporter de genererar.

I luftutredningen studeras tre framtidsscenarion:

- Tillståndsgiven produktion på Svartön, Hertsöfältet 80 procent tung industri med 45 m höga skorstenar och 20 procent lätt industri med marknära utsläpp
- Tillståndsgiven produktion på Svartön, Hertsöfältet 80 procent tung industri med 20 m höga skorstenar och 20 procent lätt industri med marknära utsläpp
- Faktisk produktion på Svartön, Hertsöfältet 80 procent tung industri med 45 m höga skorstenar och 20 procent lätt industri med marknära utsläpp

Eftersom det är svårt att veta hur stora utsläpp som nyetablerade industriverksamheter på Hertsöfältet kan generera har man i luftutredningen gjort spridningsberäkningar för två versioner av utsläppsmängder. Version ett motsvarar att utsläppen från Hertsöfältet skulle vara i storleksordningen liknande utsläppen från Svartön. I version två har man utgått ifrån att utsläppsmängderna från Hertsöfältet skulle vara tio gånger större än utsläppen från Svartön. Version två är inte ett sannolikt scenario för utbyggnad av Hertsöfältet. Versionen har använts för att undersöka hur mycket industriutsläpp som ger normsöverskridande vid närliggande bostadsområde, en så kallad känslighetsanalys.

Resultaten från spridningsberäkningarna indikerar att det finns utrymme för etablering av industri på Hertsöfältet där utsläppen från nya industriverksamheter kan vara i samma storleksordning som utsläppen som idag genereras av Svartön utan att miljö kvalitetsnormerna överskrids. Om utsläppen istället motsvarar version två (tiodubbelt version ett) eller Rönnskärsverken blir utsläppsmängderna för stora och etablering av den storleksordningen är inte lämplig.

Eftersom verksamheter med betydande miljöpåverkan är tillståndspliktiga bedöms betydande negativ omgivningspåverkan begränsas i miljötillståndet. I tillståndprocessen är det också av stor vikt att ta hänsyn till de utsläpp som industriverksamheterna på Svartön i sina villkor har rätt att släppa ut och de kumulativa effekter som kan uppstå därigenom.

Sociala aspekter

Detaljplanen möjliggör för nya arbetstillfällen.

Planförslaget innebär att delar av naturmarken ianspråktas och dess rekreativvärden försvinner. Naturmarken längs med vattnet säkras för dess naturvärden men även för rekreation. Naturreservatet Ormberget-Hertsölandet syftar bland annat till att säkerställa rekreativa kvalitéer för luleåborna. Även på Kalvholmen finns möjlighet till rekreation. Sammantaget bedöms det fortsatt finnas goda förutsättningar för rekreation i närområdet.

Mellankommunala förhållanden

Planen bedöms inte beröra några mellankommunala intressen.

Detaljplanens genomförande

Organisatoriska frågor

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är femton år efter det datum planen vinner laga kraft. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

Tidplan för genomförandet

Området kommer succesivt att byggas ut, under åtminstone 10 till 15 år framöver.

Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän platsmark.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Fastigheterna Hertsön 10:1 och Hertsön 5:315 har förvärvats av Luleå kommun och har genom lantmäteriförrättning fastighetsregleras till Hertsön 11:1. Även fastigheten Hertsön 12:161, som ägs av Luleå kommun och ligger inom planområdet, kommer genom fastighetsreglering införlivas i Hertsön 11:1. Kommunen ansvarar och bekostar fastighetsbildningen.

Kvartersmarken inom planområdet överläts genom försäljning till de som ska etablera sig inom området. Detaljplanens genomförande innebär att nya fastigheter kommer att avstyckas från stamfastigheten Hertsön 11:1. Området för transformatorstation avstyckas och överläts till ledningshavaren. Allmän platsmark kommer fortsatt ingå i Hertsön 11:1. Kommunen ansvarar för att ansöka om nödvändig fastighetsbildning för genomförandet av kommande marköverlåtelse. Kommunen bekostar avstyckningar av kvartersmark.

Rättigheter

Ledningsrätten med beteckningen 25-F1990-843.1 upplåten för 20 kV starkströmsledningar till förmån för Luleå Energi AB och belastar Hertsön 11:1 inom planområdet. De ledningar som ledningsrätten avser är dock 10 kV. För de delar av ledningssträckan där ledningen är raserad bör ledningshavaren ansöka om upphävande av ledningsrätt. Delar av befintlig 10 kV luftledning på den västra sidan av Gräsörvägen kommer att flyttas från kvartersmarken till naturmarken längs med gamla Lövsjärsvägen. Den resterande delen av 10 kV luftledning kommer att flyttas till östra sidan av Gräsörvägen och markförläggas inom markreservatet för underjordiska ledningar. Ledningshavaren ansvarar för att ansöka om ändring av ledningsrätten på berörd sträcka.

Ledningsrätten med beteckningen 25-F1997-656.1 avser en 40 kV starkströmsledning till förmån för Luleå Energi AB och belastar Hertsön 11:1 inom planområdet. Ledningen kommer att flyttas till östra sidan av Gräsörvägen och markförläggas inom markreservatet för underjordiska ledningar. Ledningshavaren ansvarar för att ansöka om ändring av ledningsrätten.

Ett antal nya ledningar kommer att anläggas inom planområdet. Ledningshavaren ansvarar för att ansöka om upplåtande av ledningsrätt inom allmän platsmark alternativt avtala om servitut inom kvartersmark.

Ekonomiska frågor

Planeekonomi

Detaljplanen bedöms vara ekonomiskt genomförbar. Planavgift ska tas ut i samband med bygglov.

Kommunen är huvudman för anläggningar på allmän plats. Byggaktörerna är ekonomiskt ansvarig för genomförande av detaljplanen på kvartersmark. Där ingår även avgift för bygglov, lagfart, el, VA-anslutning m.m. enligt gällande taxor.

För kommunen kommer planens genomförande innebära investeringar i allmänna anläggningar så som gator, gång- och cykelvägar, dagvattenanläggningar, VA-ledningsnät osv inom planområdet. Kommun kommer även bekosta flytt av befintlig 10 och 40 kV starkströmsledning från västra till östra sidan av Gräsörvägen. Utanför planområdet behöver del av Hertsövägen, mellan Kråkörvägen och Gräsörvägen rustas upp till bärighetsklass 1 (BK1), vilken den är klassad som enligt de lokala trafikföreskrifterna. Vägförbindelsen som säkerställts i detaljplanen för Järnvägstekniskt centrum, mellan Gräsörenbron och Uddebovägen för transporter mellan planområdet och hamnen, behöver färdigställas. På grund av transporter av farligt gods behöver skyddsåtgärder vidtas vid Hertsövägen mellan Skurholmen och Örnäset (Område A i riskberäkningen i trafikutredningen). Skyddsåtgärderna kan vara en kombination av tungt vägräcke med hög kantsten, vilket bekostas av kommunen.

Markanvisning

Tilldelningen av kvartersmark till byggaktör kan komma att ske genom markanvisning. Med markanvisning avses en överenskommelse mellan kommunen och aktören som ger byggaktören ensamrätt att under en begränsad tid och under givna villkor rätten till det utpekade markområdet.

Markanvisningsavtalet föreskriver villkor och förutsättningar för utbyggnad. Där regleras bland annat ansvar och åtagande för markarbeten, snöhantering, anordnande av parkeringsplatser, bullerdämpande åtgärder samt samordning och samverkan mellan inblandade aktörer vid utbyggnaden av Hertsöfältet. I markanvisningsavtalet ingår även överenskommelser om gestaltning och utformning, grönsstruktur inom kvartersmarken, höjdsättning och transporter av farligt gods.

I de fall tillstånd krävs för miljöfarlig verksamhet kommer markanvisningsavtalet villkoras med att tillståndet ska vara klart innan köpekontrakt skrivs för marköverlåtelsen.

Tekniska frågor

Vardera byggaktör ansvarar för eventuella kompletterande utredningar som kan vara nödvändiga för att detaljplanen ska kunna genomföras. Det kan exempelvis handla om fördjupade geotekniska undersökningar.

Om marken måste avvattnas för att kunna bebyggas krävs det tillstånd för markavvattning enligt miljöbalken. Omgrävning av befintliga vattendrag är en anmälnings- eller tillståndspliktigt vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken. Även sänkning av grundvatten kan vara klassat som vattenverksamhet och kan därför vara anmälnings- eller tillståndspliktigt.

Dagvattenanordningar eller utsläpp av annat avloppsvatten (exempelvis processvatten) kan klassas som anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap miljöbalken.

Vid eventuella direktutsläpp till vatten kan åtgärder krävas. Verksamheter med utsläpp till vatten eller åtgärder som leder till utsläpp till vatten får anläggas under förutsättning att eventuella skyddsåtgärder vidtas. Det är upp till vardera tillståndsmyndighet att avgöra vilken typ av skyddsåtgärd som kan bli aktuell för respektive verksamhet eller åtgärd.

Byggaktören ansvarar för att skicka in flyghinderanmälan till försvarsmakten före uppförandet av objekt som når en höjd av 45 meter. Om höga anläggningar exempelvis master ska uppföras bör aktören samråda med Sjöfartsverket innan uppförandet.

Kontrollprogram

Miljöpåverkan av detaljplanen för Hertsöfältet kommer att följas upp inom ramen för det befintliga miljöarbetet i Luleå kommun.

För de nya verksamheterna bör det i tillstånds- och anmälningsärenden säkerställas att verksamhetsutövarnas egenkontroll och omfattning av omgivningskontroll utformas på ett lämpligt sätt.

Kontrollprogrammet är en del av den systematiska miljöövervakningen och syftar till att säkerställa att miljökvalitetsnormerna för vatten inte överskrids. Nedan sammanfattas kortfattat vad som bör ingå i kontrollprogrammet:

- Provtagningar i Harrbäcken och Sörbrändöfjärden för att kunna göra grundligare bedömningar av nuvarande och framtida recipientpåverkan.
- Mätningar av grundvattennivåer, före, under och efter exploateringen för få ett bättre underlag av grundvattenförhållandena innan exploatering och de naturliga variationerna i grundvattennivåerna.

För utförligare beskrivning av kontrollprogrammet se *Miljökonsekvensbeskrivningen* avsnitt *Uppföljning och övervakning*.

Medverkande i projektet

Detaljplanen har tagits fram av stadsbyggnadsförvaltningen i samarbete med andra kommunala förvaltningar. Konsulter som har medverkat vid framtagande av detaljplanen finns listade under avsnittet *Handlingar*.

Stadsbyggnadsförvaltningen

Avdelning Stadsplanering och infrastrukturdrift 2020-03



AnneLie Granljung

Planchef



Johanna Lundmark

Planarkitekt

Mia Sundström

Planarkitekt

Antagen av kommunfullmäktige 2020-05-25 §87.

Beslutet har genom Mark- och miljööverdomstolen (mål P 12729-20) vunnit laga kraft 2021-01-21.

Revideringar

Utöver mer redaktionella justeringar har följande förändringar gjorts efter granskning:

- I miljökonsekvensbeskrivningen förtydligas att kontrollprogrammet bör inkludera mätningar i Harrbäcken som kan utgöra underlag för en statusklassning.
- I miljökonsekvensbeskrivningen förtydligas att kontrollprogrammet bör ha en vidare geografisk avgränsning än planområdet och att statusförbättrande åtgärder kan vara möjliga även utanför planområdet.
- I planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen förtydligas föroreningspåverkan i Harrbäcken.
- I planbeskrivningen och miljökonsekvensbeskrivningen förtydligas vilka ytor som kan användas vid behov för kompletterande rening innan utsläpp till Harrbäcken.
- I planbeskrivningen under avsnittet Detaljplanens genomförande sammanfattas kontrollprogrammets huvuddrag.
- Planbeskrivningen förtydligas med att omgrävning av befintliga vattendrag är anmälnings- eller tillståndspliktig vattenverksamhet.
- Planbeskrivning justeras utefter att Hertsön 10:1 är avregistrerad.
- Planebeskrivningen förtydligas angående ledningsrättsupplåtelse och servitut.
- Miljökonsekvensbeskrivningen förtydligas med SSAB:s gällande tillstånd avser en produktionsvolym om 2,5 miljoner ton prima stålämne.
- I plankartan justeras användningsgränsen så området längs stranden endast får användningen NATUR.
- I planbeskrivningen under avsnittet Detaljplanens genomförande förtydligas att dagvattenanordningar eller utsläpp av annat avloppsvatten kan ses som miljöfarlig verksamhet och är då anmälningspliktigt hos Miljö- och byggnadsnämnden.

Förändringarna i planhandlingarna bedöms inte vara så väsentliga att kommunen måste låta granska det ändrade förslaget på nytt innan detaljplanen kan antas (5 kap. 25 §, plan- och bygglagen).



LULEÅ KOMMUN