



Miljökonsekvensbeskrivning av Fördjupad översiktsplan för Västerås hamn och Hacksta (FÖP 67)

Antagandeverion: 2022-07-07

Miljökonsekvensbeskrivning av Fördjupad översiktsplan för

Västerås hamn och Hacksta (FÖP 67)

Antagandeverision: 2022-07-07

Beställare: Västerås stad

Beställarens representant: Helena Hansson/Marie Malmström

Konsult: Norconsult AB

Box 8774

402 76 Göteborg

Uppdragsledare David Reuterskiöld

Handläggare
Ninja Hernodh
Anna-Lena Frennborn
Erland Kjellson
Herman Heijmans
Sonja Pettersson
Mattis Jansson
Sara Hedlund
Lottie Blomgren
Caroline Jöngren
Lasse Wallin (Wallin kulturlandskap & Arkeologi)

Granskning: Ola Sjöstedt & David Reuterskiöld

Uppdragsnummer: 108 08 91

Sammanfattning

Västerås stad har utarbetat ett förslag till ny fördjupad översiktsplan för Västerås hamn och Hacksta (FÖP 67). Planen innebär, i likhet med redan gällande planer för området, utökningar mot söder av dagens verksamhetsområden vid Hacksta, Saltängen och Munkboängen. Betydande utbyggnader av vägnätet och viss utbyggnad av järnvägsnätet ingår också. Bland annat planeras en ny huvudled som knyter ihop Söderleden och Sjöhagsvägen och en ny överlämningsbangård söder om Mälarbanan vid Hacksta.

Syftet med planen är att främja utvecklingen av Västerås hamn och öka sjöfartens andel av godstransporterna. Detta i syfte att avlasta väg- och järnvägsnätet som hotas av kapacitetsbrist samt att främja miljö, klimat och hållbar samhällsutveckling.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en bedömning av planförslagets påverkan på miljö och människors hälsa jämfört med motsvarande påverkan vid ett så kallat ”nollalternativ”; det vill säga den förväntade utvecklingen i området om planförslaget inte kommer till stånd.

Planförslaget och nollalternativet är i många avseenden likartade. Däremot skiljer de sig ofta markant från nuläget. Orsaken är att det inom planområdet redan idag finns flera gällande planer som ännu inte är, men inom en snar framtid kommer att bli, genomförda och som därmed alltså är en del av nollalternativet.

Både i planförslagets och nollalternativet finns ambitionen att etablera ett storskaligt verksamhetsområde med störande och delvis miljöfarliga verksamheter. Detta medför oundvikligen negativa miljökonsekvenser lokalt i närområdet. Gemensamt för både planförslaget och nollalternativet är bland annat att natur- och kulturmiljö drabbas negativt genom att stora områden med höga natur- och kulturmiljövärden tas i direkt anspråk, blir kraftigt fragmenterade eller rycks ur sitt sammanhang. Även landskapsbilden drabbas negativt när storskaliga verksamhetsområden breder ut sig i det småskaliga odlings- och kulturlandskapet. Viss negativ inverkan förmodas också uppstå på mark och grundvatten i området när verksamheter, delvis miljöfarliga sådana, etableras på ”jungfrulig” åkermark.

I några avseenden föreligger dock även större skillnader mellan nollalternativet och planförslaget. Till de viktigaste hör:

- I planförslaget tillkommer inga nya bostäder inom området.
- Planförslaget tar i högre grad ett samlat grepp om utvecklingen av hamnen och verksamhetsområdena, för att optimera förutsättningarna för effektiva godsflöden till hamnen och mellan olika trafikslag.

- Planförslaget möjliggör en större satsning på effektiv godshantering via järnväg genom anläggning av en överlämningsbangård söder om Mälarbanan.
- I Planförslaget samlas verksamhetsytor och grönytor i större enheter där grönsstrukturens utformning i högre grad har utformats utifrån ett ekologiskt perspektiv.

Planförslagets mer långtgående åtgärder för att främja transporter via sjöfart, bedöms bland annat leda till tydliga positiva konsekvenser för klimatet. Den sammanvägda bedömningen av planförslagets och nollalternativets konsekvenser för alla beaktade miljöaspekter, både gentemot nuläget och jämfört med varandra, återges i tabellen nedan.

Vid en sammanvägning av alla konsekvenser framstår planförslaget som fördelaktigare än nollalternativet.

Miljöaspekt	Nollalternativet vs nuläget	Planförslaget vs nuläget	Planförslaget vs nollalternativet
Landskapsbild	--	--(-)	-
Naturmiljö	---	--(-)	+
Kulturmiljö	---	---	(+)
Buller	-	-	=
Luftmiljö	+	+	=
Mark- och grundvatten	--	--	=
Risk/säkerhet:			
Farligt godstransporter	-	--	-(-)
Verksamheter	--	-	+(+)
Översvämning, ras och skred	+	+	=
Klimatpåverkan	=	++	++
Friluftsliv och rekreation	-	+	++
Sociala konsekvenser	-	+	++
Hushållning mark/ vatten	=	++	++

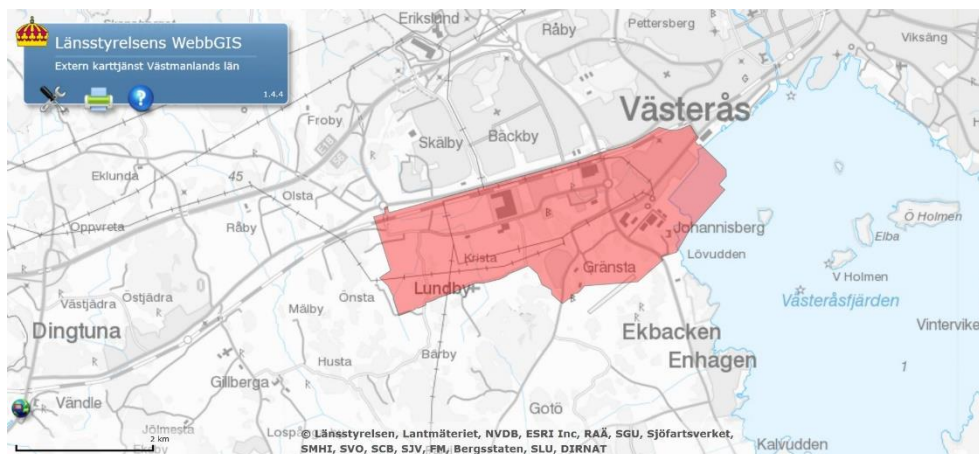
---	--	-	=	+	++	+++
Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Inga konsekvenser	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv

Innehåll

SAMMANFATTNING	3
BAKGRUND	6
AVGRÄNSNINGAR	9
STUDERADE ALTERNATIV	11
METODIK.....	13
RÅDANDE FÖRHÅLLANDEN	15
NOLLALTERNATIVET	36
PLANFÖRSLAGET	39
EFFEKTER OCH KONSEKVENSER.....	44
SAMLAD BEDÖMNING.....	67
ÅTGÄRDER FÖR ATT UNDVIKA NEGATIV PÅVERKAN	75
UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING	76
KÄLLOR.....	77

Bakgrund

Västerås stad utarbetar för närvarande en fördjupad översiktsplan för Västerås hamn och Hacksta, fortsättningsvis benämnd FÖP 67, ”planen” eller ”planförslaget”. Planområdet, som framgår av figur 1 omfattar totalt cirka 800 hektar och sträcker sig i söder ner till Lundbyvägen. Även Johannisbergs flygplats i sydost omfattas delvis.



Figur 1. Översikt över planområdets geografiska läge intill Mälaren i västra delen av Västerås stad.

Bestämmelser om miljöbedömning av planer och program finns i Miljöbalkens 6:e kapitel. Omfattande ändringar av detta kapitel trädde i kraft från och med 2018-01-01. Samtidigt upphörde MKB-förordningen (1998:905), som innehöll kompletterande bestämmelser, att gälla och ersattes av miljöbedömningsförordningen (2017:966). Enligt de övergångsbestämmelser som upprättats ska dock de äldre föreskrifterna fortsatt gälla för handläggning och bedömning av planer och program som påbörjats före 2018, såsom är fallet för FÖP 67.

Såväl de nya som de äldre bestämmelserna anger att en miljöbedömning ska göras i samband med upprättande av kommunala planer som kan antas medföra en ”betydande miljöpåverkan”. Miljöbedömningen görs i form av en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) där den betydande miljöpåverkan som planen kan antas medföra identifieras, beskrivs och bedöms.

Kriterier för när betydande miljöpåverkan ska anses föreligga finns i den äldre MKB-förordningen och dess nya motsvarighet miljöbedömningsförordningen. Enligt båda förordningarna omfattas översiktsplaner i princip alltid av kravet på miljöbedömning då de anger förutsättningar för mark- och vattenanvändning samt riktlinjer för tillståndspliktiga verksamheter. Även fördjupningar av en översiktsplan antas normalt medföra en betydande miljöpåverkan och Västerås kommun har också beslutat att en MKB ska upprättas för FÖP 67.

Syfte

Syftet med miljöbedömningen är att säkerställa att miljöaspekter integreras i planprocessen så att tillräcklig hänsyn tas till miljön och människors hälsa och så att en hållbar utveckling främjas

Arbetets bedrivande

Arbetet med denna MKB har utförts av nedanstående projektgrupp inom Norconsult AB. Uppdragsansvarig har varit David Reuterskiöld. Ola Sjöstedt har granskat handlingar och bidragit med expertstöd. Handläggare har varit:

- Herman Heijmans, Norconsult AB (Risk och säkerhet samt luftmiljö)
- Mattis Jansson, Norconsult AB (Naturmiljö)
- Sara Hedlund, Norconsult AB (Landskapsbild)
- Lottie Blomgren, Norconsult AB (Landskapsbild, expertstöd)
- Anna-Lena Frennborn, Norconsult AB (Buller)
- Erland Kjellson, Norconsult AB (Trafik)
- Caroline Jöngren, Norconsult AB (Mark och grundvatten)
- Sonja Pettersson, Norconsult AB (Sociala konsekvenser)
- Ninja Hernodh, Norconsult AB (GIS, övrig handläggning)
- Lasse Wallin, Wallin kulturlandskap & Arkeologi (Kulturmiljö)

Arbetet har skett uppdelat i följande huvudsakliga arbetsmoment: Inläsning, avgränsning, analys samt text- och kartproduktion.

I inläsningsfasen har kända fakta om området inhämtats och studerats. Detta inkluderar bland annat gällande detalj- och översiktsplaner, tillståndsgivna verksamheter, äldre MKB-dokument som rör området, underlagsmaterial inom samhällsplaneringen, samt fördjupningsrapporter som utarbetats som kunskapsunderlag till det pågående arbetet med FÖP 67. Kunskap har också inhämtats muntligen i samtal med en rad olika företrädare för Västerås stad.

Avgränsning har främst innefattat beslut om vilka miljöaspekter som är relevanta att belysa, men även vilket behov av kunskapsunderlag som föreligger och hur MKB:n ska disponeras. I analysfasen har nollalternativet definierats. Vidare har bedömningar gjorts av de konsekvenser som kan förväntas uppstå till följd av FÖP 67 respektive nollalternativet. Analyserna har skett i tät dialog inom projektgruppen och i samråd med expertgranskare. I den sista fasen har arbetet sammanställts i rapportform.

I praktiken bedrivs de olika momenten parallellt och förfinas successivt allteftersom kunskapen om området och planen fördjupas. MKB:n har delvis även utarbetats parallellt med planförslaget. Arbetet har skett i dialog med Västerås stad i

syfte att integrera miljöhänsyn i planen så att negativa konsekvenser så långt möjligt kan undvikas och positiva effekter kan optimeras.

Samråd

Planförslaget med tillhörande MKB samråddes mellan 26 juni och 31 oktober 2017. Syftet med samrådet är att bidra till en öppen och transparent beslutsprocess, en ökad delaktighet från allmänheten samt att säkerställa att miljökonsekvensbeskrivningen är uttömmande och korrekt.

Planförslaget var under samrånstiden tillgängligt på kommunens hemsida (www.vasteras.se), stadsbiblioteket och i stadshusets entré. Samrådet annonserades även i lokalpressen och information om samrådet skickades till berörda myndigheter, nämnder, föreningar, organisationer, grannkommuner och enskilda.

De synpunkterna som inkom under samrådet medförde vissa ändringar i planförslaget, varav de viktigaste redovisas i avsnittet *Studerade alternativ*.

Utställning/Granskning

Det efter samrådet justerade planförslaget har varit utställt för granskning under perioden 16 november 2018 till 18 januari 2019. Även under granskningen har det funnits möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget. De synpunkter som inkommit under granskningen, och vad de lett till, finns sammanställda i ett särskilt utlåtande som medföljer planen.

Efter granskningsskedet har vissa ytterligare justeringar gjorts i den antagandeverision av planen som nu föreligger. Staden har bedömt att dessa ändringar/kompletteringar inte innebär någon väsentlig ändring av planförslaget och att granskningen därmed inte behöver göras om.

Även MKB:n har uppdaterats, som en anpassning till de ändringar som skett i planen. Föreliggande MKB utgör därmed en slutversion som bedömer konsekvenserna av FÖP 67 inför planens antagande.

Avgränsningar

Miljöbalkens 6: e kapitel anger ramar för innehållet i MKB: er för planer och program. Innehållet ska anpassas efter den enskilda planen och fokus ska ligga på att identifiera, beskriva och bedöma den betydande miljöpåverkan som planens genomförande kan antas orsaka.

Nivåavgränsning

Nivån på bedömningarna och analyserna i MKB: n ska spegla den aktuella plannivån och planens inriktning, syften och detaljeringsgrad. Beträffande FÖP 67 är syftet att ta ett samlat grepp om det lokala område som planområdet omfattar och att inom detta ge vägledning inför kommande detaljplanering och framtida beslut om användningen av mark- och vattenområden.

Därmed görs även bedömningarna av planens miljökonsekvenser utifrån ett övergripande perspektiv på planområdet och dess närmaste omgivningar, inom vilka planen kan förväntas utöva påverkan.

Av miljöbalken 6 kap. 13 § (i lydelse före 2018) framgår även att frågor som bättre bedöms vid prövningen av andra planer, program och verksamheter bör hänskjutas till dessa processer. I linje med detta beaktas i denna MKB inte mer storskaliga och övergripande effekter till följd av strategiska beslut gällande den fysiska planeringen inom kommunen som helhet och som är belysta i miljöbedömningen av den kommunövergripande översiktsplanen. Dock förs ett resonemang om planens inverkan på klimatet med hänsyn till dess ambition att bidra till storskalig omflyttning av gods till mer miljövänliga transportslag.

Vissa miljöbedömningar av mer detaljerad karaktär belyses inte heller i denna MKB då de lämpligare beaktas vid pågående eller kommande detaljplanering eller vid tillståndsprövning eller anmälan av miljöfarliga verksamheter. Som exempel kan nämnas att konsekvenser vid en eventuell flytt av Kungsängens avloppsreningsverk till ett nytt läge inom planområdet endast berörs kortfattat i denna MKB. Detta eftersom sådana konsekvenser kan bedömas bättre i den MKB som kommer att upprättas inom ramen för den tillståndsprövning som krävs vid en eventuell flytt och då lokaliseringen och omständigheterna i övrigt är kända.

Geografisk avgränsning

Det geografiska området som belyses i denna MKB utgörs i första hand av själva planområdet. För vissa aspekter, till exempel landskapsbild och trafikbuller, omfattar

tar analyserna även de närmast omkringliggande markerna där konsekvenser bedöms kunna uppstå vid ett genomförande av planförslaget. Inga exakta yttre gränser för analyserna har satts utan de varierar från aspekt till aspekt.

Tidshorisont

Fokus i de konsekvensanalyser som görs i denna MKB ligger på perioden fram till 2030. Därutöver görs, där så bedöms möjligt och relevant, mer övergripande analyser av tänkbara utvecklingsscenarioer fram till 2050, även om det är mycket osäkert i vilken mån planen då fortfarande äger någon relevans.

Behandlade miljöaspekter

De miljöaspekter som bedömts kunna påverkas i betydande grad till följd av planens genomförande, eller som med hänsyn till allmänhetens intresse bedömts relevanta att beakta, och som därmed belyses i denna MKB, är:

- Landskapsbild
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Mark och grundvatten
- Klimat
- Trafikbuller
- Luftmiljö
- Risk och säkerhet
- Friluftsliv & rekreation
- Sociala förhållanden

Därutöver tar miljökonsekvensbeskrivningen även upp planförslagets respektive nollalternativets effekter och konsekvenser för:

- Berörda nationella miljö kvalitetsmål
- Allmänna hänsynsregler (enligt Miljöbalken kap. 2)
- Hushållning med mark och vatten (enligt Miljöbalken kap. 3 och 4)
- Miljö kvalitetsnormer (MKN, enligt Miljöbalken kap. 5)

Identifieringen av ovan nämnda miljöaspekter har skett i dialog med Västerås stad. Samråd om innehållet i miljökonsekvensbeskrivningen har även hållits med Länsstyrelsen i Västmanlands län 2016-09-23.

I MKB:n görs slutligen en genomgång av vilka åtgärder som vidtagits för att undvika negativ miljöpåverkan. Förslag ges även på framtida uppföljning av planförslagets förväntade miljöpåverkan.

Studerade alternativ

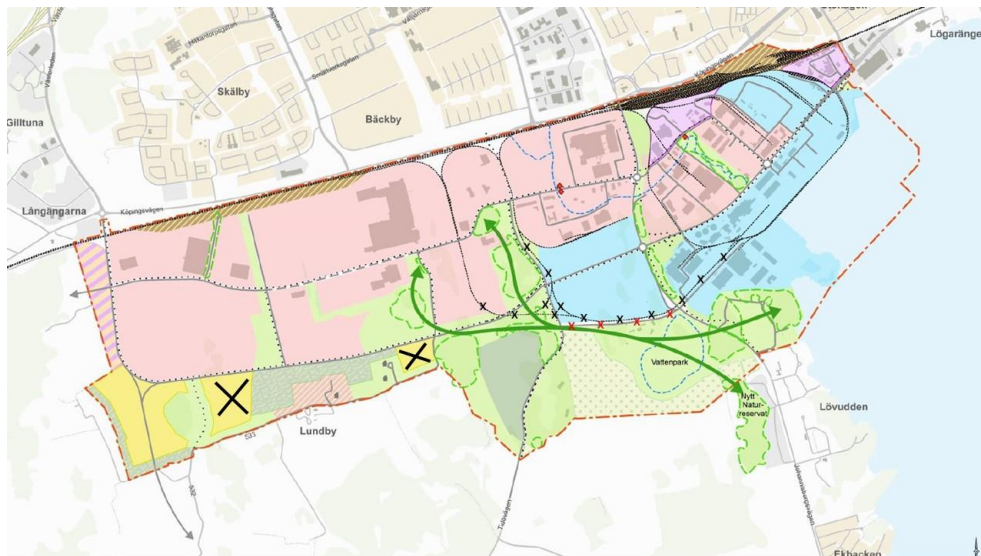
Denna MKB behandlar ett planförslag och ett nollalternativ. Vid utarbetandet av planer och miljöbedömning av dessa, ska enligt Miljöbalken även rimliga alternativ för att uppnå planens syften identifieras, beskrivas och bedömas.

I detta fall begränsas de praktiska möjligheterna till alternativ delvis av planens övergripande syften att främja det riksintresse för kommunikation som Västerås hamn utgör samt att öka sjöfartens andel av godstransporterna och därmed avlasta väg- och järnvägsnätet som hotas av kapacitetsbrist.

För att uppnå dessa syften strävar planen efter att skapa så goda kopplingar som möjligt mellan godstransporter via väg, järnväg och sjöfart. Denna strävan innebär en rad grundläggande krav på väg- och järnvägsförbindelser in till hamnen, samt på ytor för omlastning och lagring i hamnens omedelbara närhet vilket starkt begränsar möjligheterna till alternativa lokaliseringar.

Själva planarbetet har dock inneburit ett visst mått av alternativstudier så tillvida att preliminära skisser och förslag kontinuerligt har utvärderats och justerats under planprocessens gång. Så har till exempel de synpunkter som inkom på planförslaget under samrådet 2017 medfört en rad justeringar av planförslaget, varav de viktigaste redovisas nedan samt i figur 2.

- Två ytor för småskalig verksamhet just norr om Lundbyvägen (väster respektive öster om Lundby kyrka) har utgått för ökad hänsyn till kulturmiljö, naturvärden och landskapsbild.
- Några av de planerade järnvägsspåren har utgått, bland annat den planerade förlängningen av spåret vid kombiterminalen in till hamnen. Orsaken är bland annat att de skulle inneburit svårhanterliga konflikter i fem korsningspunkter med planerade eller befintliga vägar och därmed även inneburit betydande säkerhetsrisker.
- Ett hänsynsområde för Västerås hamn har definierats för att tydliggöra inom vilka områden särskild hänsyn till hamnverksamheten behöver tas i fortsatt planering (se markavvändningskarta i figur 15).
- Planerad förlängning av kraftvärmegatan till Tidövägen har utgått.



Figur 2. Översikt över några av de viktigaste förändringarna i den dåvarande versionen av planförslaget som gjordes med hänsyn till inkomna synpunkter under samrådet 2017. Två områden för småskalig verksamhetsetablering har utgått (överkryssade gula ytor), flera av de planerade järnvägsspåren har utgått (sträckor med svarta kryss) liksom planerad väg mellan Kraftvärmegatan och Tidövägen (sträcka med röda kryss)

Ytterligare några justeringar av planen har gjorts efter granskningen av FÖP 67 varav de viktigaste är:

- Planen öppnar för en eventuell flytt av Kungsängens avloppsreningsverk, eller endast verkets slamhantering, till ett nytt läge inom någon av ytorna planlagda för verksamheter och industri i Hacksta/Lundby. En riskutredning har också tagits fram som belyser möjligheter och risker kopplat till lukt, smittorisk och explosionsrisk samt behovet av skyddsåtgärder för att hantera och minimera riskerna vid en eventuell flytt av reningsverket.
- Vissa smärre minskningar av kvartersmark planlagd för verksamhets- och industriändamål har gjorts norr om Lundby kyrka, samt inom Sjöheden (främst längs Sjöhagsvägens norrsida). Dessa ytor planläggs istället som grönstruktur.
- Form och lägen för planerade övergångszoner, det vill säga anlagda naturmiljöer (kallade kreatoper) som ska fungera som visuella ridåer och störningsskydd, har delvis justerats.

Bedömningar av miljöeffekter och miljökonsekvenser

Konsekvensbedömningar

Planförslagets bedömda påverkan på miljöförhållandena beskrivs parallellt med motsvarande konsekvenser av nollalternativet. Bedömningarna omfattar både tillfälliga och bestående effekter som uppstår på kort, medellång och lång sikt. Även indirekta (sekundära) och samverkande (kumulativa) effekter beaktats.

Bedömningarna har gjorts utifrån förutsättningen att FÖP 67 genomförs fullt ut, även om det inte är säkert att så blir fallet. Bedömningarna har gjorts med utgångspunkt från nationella, regionala och lokala mål avseende miljö och hälsa.

De identifierade konsekvensernas omfattning har kvantifierats i en tregradig skala, från små till stora, enligt nedan. Observera att konsekvenserna kan vara såväl negativa som positiva.

1. Stora konsekvenser
2. Medelstora konsekvenser
3. Små konsekvenser

Osäkerheter i bedömningarna

Bedömningarna av såväl planförslagets som nollalternativets konsekvenser rymmer oundvikligen ett visst mått av osäkerhet. Detta till följd av dels att planförslaget inte är juridiskt bindande utan endast utgör en viljeyttring från kommunen, dels att markanvändningen inte preciseras inom alla områden utan öppningar finns för olika typer av markutnyttjande.

Gjorda bedömningar förutsätter vidare att planförslagets allmänna intentioner att ge området en grön profil samt att befintlig värdefull natur i första hand ska sparas och införlivas i ett grönt nätverk, efterlevs i kommande detaljplanering.

Rådande förhållanden

Landskapsbild

Hamnen

Hamnen kännetecknas av stora lagerlokaler och industribyggnader med tillhörande hårdgjorda ytor, vilket skapar en storskalig struktur med begränsad variation. Inom området förekommer både miljöfarliga och störande verksamheter. Hamnområdet bryter av Mälarens strandlinje och skapar både fysiska och visuella barriärer (se figur 4).



Figur 4. Vy över planområdet från Mälaren mot nordväst. Närmast syns hamnen och Kraftvärmeverket. T. h. ligger Sjöhagens industriområde med bland annat oljedepåer och stickspår från Mälarbanan. Centralt i fonden syns Hacksta industriområde med ICA:s centrallager. T. v. ligger flygfältsbyggnaderna tillhörande Johannisbergs flygfält. Bortom dem ligger Gränsta koloniområde och ytterligare längre bak i fonden ans Lundby kyrkby.

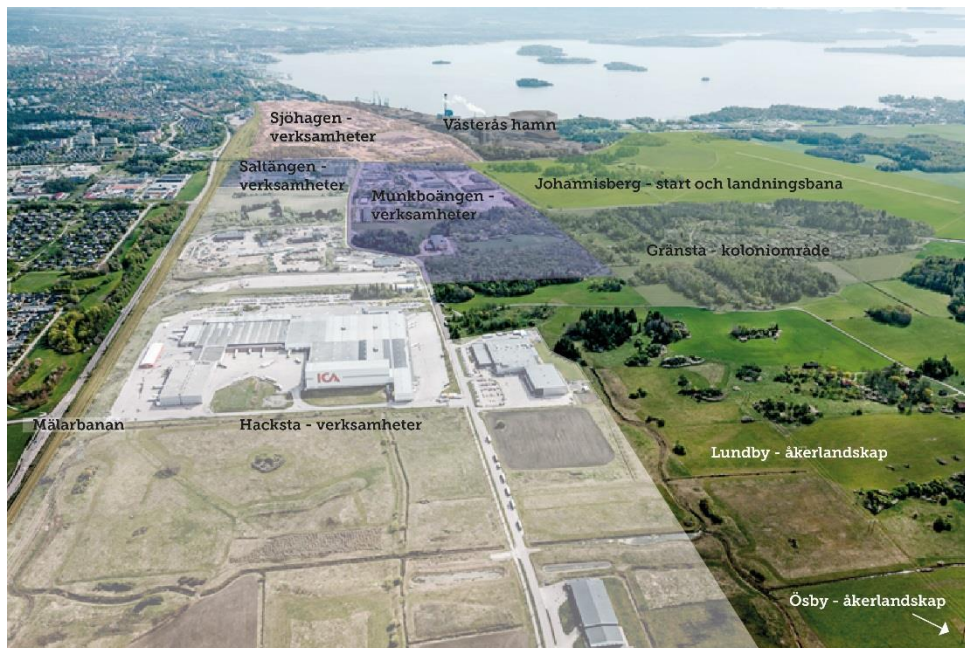
Sjöhagen, Saltängen och Munkboängen

Nordväst om hamnen ligger Sjöhagens verksamhetsområde vars exteriör präglas av inhägnade områden, stora byggnadskomplex och upplagsplatser. Saltängen och Munkboängen är av liknande karaktär.

Hacksta

Hacksta är beläget väster om hamnen och är ett verksamhetsområde under utbyggnad på flack, före detta åkermark. Det delvis ännu obebyggda åkerlandskapet, som

till stor del redan är detaljplanelagt, har en lång jordbrukshistoria vars innehåll och struktur berättar om ett historiskt och rådande kulturlandskap. Åkerlandskapet är mer storskaligt närmast Köpingsvägen och Mälarbanan för att sedan öka i komplexitet mot söder och väster. Köpingsvägen och järnvägen skapar tillsammans med de befintliga verksamhetskomplexen en fysisk barriär som avgränsar Skälby och Bäckby bostadsområde från landskapet i söder (se figur 5).



Figur 5. Illustration av rådande landskapskaraktärer inom och i anslutning till planområdet. Vy från Västra planområdet mot öster och Mälaren.

Grönstrukturen inom verksamhetsområdet

Kapellbäcken bidrar med blågröna strukturer inom Saltängens och Munkboängens verksamhetsområden och meandrar genom ett grönområde inom Sjöheden innan utloppet i Mälaren. Längs med Kapellbäcken finns inslag av särskilda lämningar så som St. Gertruds Kapellruin. Mindre skogsområden, som skogspartierna längs Johannisbergsvägen, omgärdar verksamhetsbyggnaderna, bidrar till rumslighet och tar ner skalan.

Åkerlandskapet

Landskapet söder och väster om Hacksta verksamhetsområde utgörs av ett flackt och omväxlande jordbrukslandskap varvat med skogsklädda moränholmar och odlingsrösen. Landskapsbilden i denna omväxlande och småskaliga odlingsbygd är känslig för stora byggnadskomplex. Området har höga natur- och kulturmiljövärden som bidrar till en attraktiv landskapsbild. Lundbys medeltida kyrka fungerar

som ett landmärke och underlättar orienteringen i landskapet. Även Gränsta koloniträdgård, som tillkom på 1950-talet, är en viktig del av områdets karaktär. Öster om Gränsta ligger Johannisberg med Johannisbergs flygfält och dess start- och landningsbana för sportflyg. Mälarens strandområde gör sig påmind öster om flygfältet och utgör en viktig resurs för stadens turism och rekreation. Här märks också Johannisbergs herrgård med byggnader från 1700-talet och den tillhörande engelska herrgårdsparken.

Naturmiljö

Planområdet är beläget i ett mosaikartat jordbrukslandskap med stort inslag av skogbevuxna åkerholmar. Norra halvan är redan exploaterad, eller detaljplanelagd för verksamhetsutveckling, medan den södra delen ännu är mer oexploaterad.



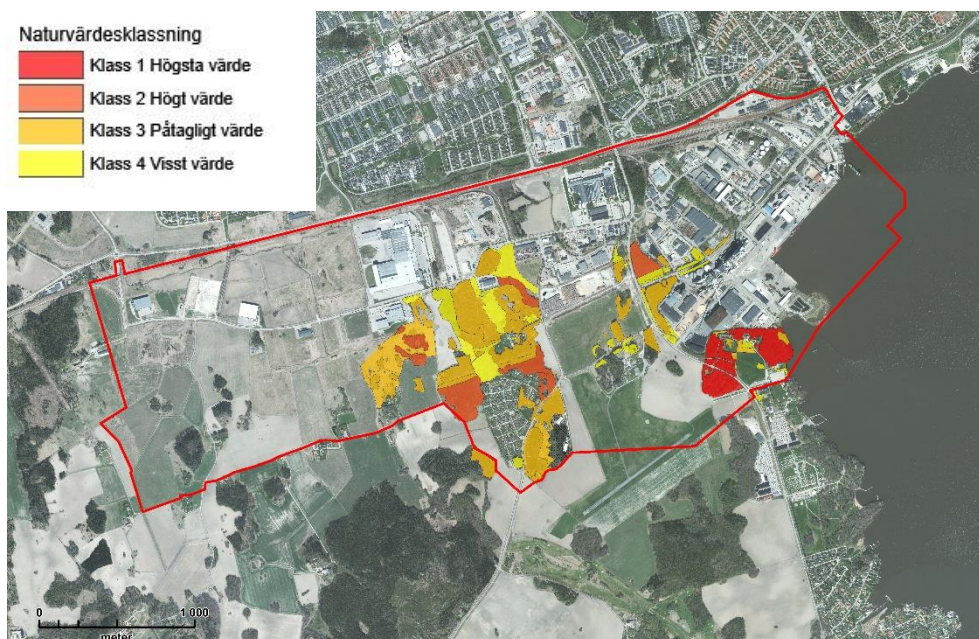
Figur 6. Område med förekomst av grov ek, beläget i närheten av Johannisbergs herrgård (östra delarna av planområdet).

Kända naturvärden

Naturmiljön i delar av planområdet har inventerats under 2015 och 2016. Resultaten visar att ett stort antal värdefulla naturområden förekommer i och intill planområdet. Naturvärdena är i hög grad knutna till gamla och grova lövträd (se figur 6), som förekommer på flera platser. Samtliga naturvärdesobjekt som pekats ut vid nämnda inventeringar, redovisas på karta i figur 7.

De allra högsta värdena återfinns i de sydöstligaste delarna, i anslutning till Johannisbergs herrgårdspark, där bland annat förekomsten av gamla ekar är hög. Här

finns ett antal naturvärdesobjekt som bedömts tillhöra naturvärdesklass 1 (mycket högt naturvärde) och 2 (högt naturvärde), vilket innebär att naturmiljön bedömts vara värdefull även på nationell resp. regional nivå. Johannisbergs herrgårdspark, liksom ett skogsområde strax sydväst därom (vid Önstensborg just utanför planområdet) är även utpekade som klass 3-objekt i länets naturvårdsplan (se figur 9). I övrigt finns ett antal naturminnesmärkta träd utpekade inom planområdet, till vilka höga naturvärden kan kopplas.



Figur 7. Översikt över utpekade naturvärdesobjekt i de naturvärdesinventeringar (NVI) som utförts inom delar av planområdet. OBS att åkerholmarna kring Ösby i planområdets västra del inte omfattats av någon NVI, men sannolikt hyser liknande värden som de som utpekats som värdeobjekt i andra delar av planområdet. Även Kapellbäckens nedre del bedöms utgöra ett naturvärdesobjekt.

De västra delarna av planområdet ingår även i ett i naturvårdsplanen utpekat värdefullt landskapsobjekt mellan Dingtuna och Lundby (se figur 9). Området pekats ut som ett småskaligt odlingslandskap med välbevarad bebyggelse. Odlingslandskap av denna typ är generellt värdefulla från naturvårdsperspektiv, då den stora variationen av biotoper och naturtyper skapar goda förutsättningar för en rik biologisk mångfald.

Till exempel finns det kring Ösby ett antal åkerholmar, vilka inte ingått i någon naturinventering, men som sannolikt hyser liknande värden som de naturvärdesobjekt som är belägna i de centrala och västra delarna av planområdet. Samma bedömning görs för Kapellbäckens nedre del, belägen intill slakteriet, vilken inte heller varit föremål för någon naturvärdesinventering.

I östra delen av Johannisberg har under 2021 en nära 15 hektar stor vattenpark färdigställt (se figur 8). Cirka halva parken upptas av fem större damm- och våtmarksmiljöer med varierade djup och böljande strandzoner, medan resterande del upptas av naturlika parkytor. Parken ska vara mångfunktionell och främja såväl biologisk mångfald som vattenrening, fördröjning av dagvatten och rekreation. Parken stärker de lokala naturvärdena påtagligt och bedöms relativt snabbt utveckla artrika miljöer såväl i vatten som på land och i de stora ytorna med flacka strandzoner.



Figur 8. Foto i oktober 2021 över den nyanlagda vattenparken i södra Johannisberg. © PEAB.

Området har även ett rikt fågelliv. Totalt finns i Artportalen uppgifter om 168 fågelarter från planområdet eller dess närmaste omgivning under den senaste tioårsperioden (2011–2021). Av dessa är 51 arter rödlistade, varav 18 tillhör rödlistskategorierna VU (sårbar), EN (starkt hotad) eller CR (akut hotad) och alltså är att bedöma som hotade. Några av de rödlistade fågelarterna har ingen närmare koppling till miljöerna inom planområdet utan gäller observationer av mer tillfällig karaktär (härfågel och vit stork) eller av förbisträckande arter. Andra nyttjar sannolikt planområdet vid födosök (till exempel skrattnås, fiskmås och flera rovfåglar).

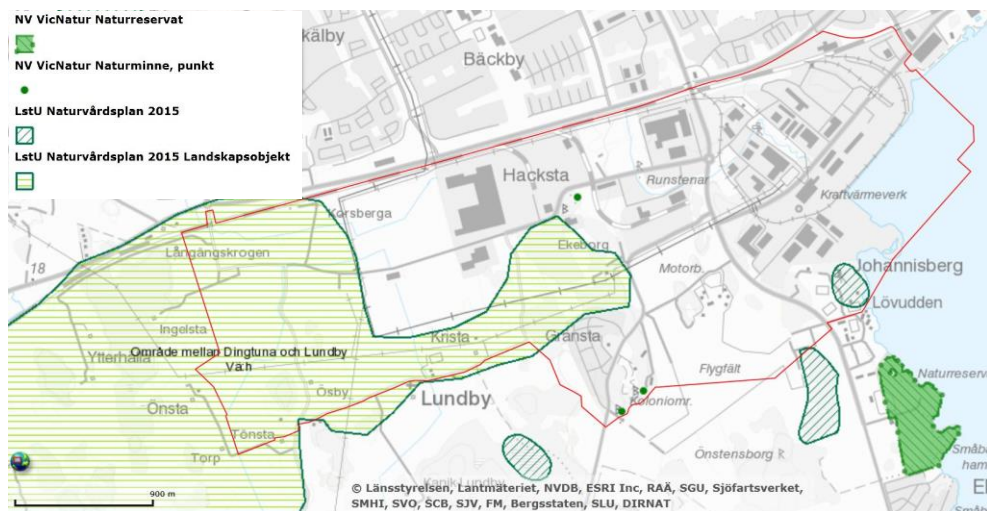
Ett drygt tjugotal av de rödlistade fågelarterna kan dock tänkas nyttja planområdet i högre grad för häckning eller rast under flyttperioden. Av dessa kan bland annat tofsvipa, gulsparv, stare, buskskvätta och svartvit flugsnappare nämnas vilka troligen kan häcka på flera platser inom planområdet.

Förutom nämnda rödlistade fåglar finns uppgifter om ytterligare 43 rödlistade arter (nio kärlväxter, två lavar, 21 svampar, fem insekter och sex däggdjur) i eller i direkt anslutning till planområdet.

Utöver hotade arter förekommer ett flertal i övrigt naturvårdsintressanta insekter, kärlväxter och svampar inom planområdet, vilket ytterligare understryker dess betydelse för den biologiska mångfalden.

Skyddad natur

Inom och i anslutning till planområdet finns också flera områden och arter som omfattas av formella skydd för naturen enligt Miljöbalken samt Artskyddsförordningen. Dessa objekt, och den typ av skydd de omfattas av, beskrivs nedan. De skyddade områdena är delvis även markerade på karta i figur 9.



Figur 9. Skyddad natur enligt miljöbalken (naturreservat och naturminnen) samt utpekade naturvärden (naturområden och landskapsobjekt) i länets naturvårdsplan. Karta från Länsstyrelsens webbgis.

Naturreservat

Strax utanför planområdets sydöstra delar är naturreservatet Johannisberg beläget, vilket instiftades år 1959. Naturreservatet består av ädellövskog med stort inslag av gammal ek, samt förekomst av bland annat lind, lönn, ask och alm.

Naturminnen

Ett flertal äldre träd (äldre ekar) inom planområdet är skyddade som naturminnen enligt 7 kap 10 § MB.

Biotopskyddsobjekt

Inom planområdet finns ett antal generella biotopskyddsobjekt enligt 7 kap 11 §§ MB. Främst handlar det om diken och åkerholmar, men även alléer och odlingsrösen. Inom detaljplanelagda områden har dock dessa skydd delvis upphävts. I samband med framtida detaljplanering ska biotopskyddet beaktas och planåtgärderna bör vid behov dispensprövas avseende biotopskyddet, då detta annars fortsätter att gälla.

Strandskydd

Delar av de sydöstra delarna av planområdet, vilka gränsar till Mälaren, omfattas i nuläget av strandskydd enligt 7 kap 13–14 §§ MB. Strandskyddet har dock helt eller delvis upphävts inom de strandområden som omfattas av detaljplaner. I de västra delarna (vid Torp respektive Lundby kyrka) finns även några diken som omfattas av strandskydd intill 25 meter från strandkanten.

Skyddade arter

Skyddade arter som noterats inom planområdet eller i direkt anslutning till planområdet utgörs till största delen av fåglar (totalt 168 arter). Ett relativt stort antal av de noterade fågelarterna kan tänkas nyttja området under den huvudsakliga häckningsperioden eller för rast under flyttperioden. Samtliga fåglar är skyddade enligt 4 § i Artskyddsförordningen, som bland annat anger att fortplantnings- eller vilomiljöer för berörda arter inte får skadas.

Till fåglarna ska ytterligare 21 fridlysta arter läggas. Bland annat finns det ett stort antal fynd av kärleväxten mistel (fridlyst enligt 8 § i Artskyddsförordningen). Vidare har elva arter fladdermöss noterats (ett högt antal) samt fyra kräldjursarter (bland annat huggorm). Fladdermössen berörs av 4 § i Artskyddsförordningen medan de noterade kräldjuren berörs av 6 §.

Kulturmiljö

Kulturlandskapet

Planområdet är till stora delar ett jordbrukslandskap som skall omvandlas till ett verksamhetsområde. Ett utbyggt hamnområde finns i planområdets östra del och i områdets norra delar har omfattande industriutbyggnad redan skett. Centralt i planområdet finns ett koloniområde, Gränsta. Topografiskt är det ett slättlandskap med större och mindre impediment. Öppenheten, omväxlande med impedimenten, har varit utmärkande för kulturlandskapet.

Det finns ett stort antal kända fornlämningar i området. Till största delen är dessa lokaliserade på eller i anslutning till impedimenten. Detta avspeglar säkerligen inte

den riktiga fördelningen av fornlämningar utan är snarare en följd av inventeringsmetoderna. Synliga fornlämningar är sällan bevarade i åkermark utan på impedimenten där odlingen inte varit så intensiv och bedrivits för hand eller med endast yttlig markbearbetning under äldre tid.

Arkeologiska undersökningar för utbyggnader av verksamhetsområdet Hacksta mot väster har visat att omfattande boplatslämningar från äldre järnålder döljer sig under mark även i den tidigare åkermarken. By- och gårdsplatser från medeltid och nyare tid är vanligen lokaliserade till impedimenten. Lundby bytomt, det tidigare sockencentrat, korsas av plangränsen i planområdets sydvästra del. I planområdets östra del ligger Johannisbergs herrgård från slutet av 1700-talet. Platsnamnet är känt från slutet av 1200-talet och gårdens ursprung är från 1500-talet.

Strandförskjutningen är av stor betydelse för förståelsen av kulturlandskapets karaktär. Det var först för 2500 år sedan som några större delar av planområdet blev fast land och tusen år senare var huvuddelen av området land. De stora slättpartierna är alltså tidigare sjöbotten och därmed skall områdets första bebyggelse sökas inom järnåldern.

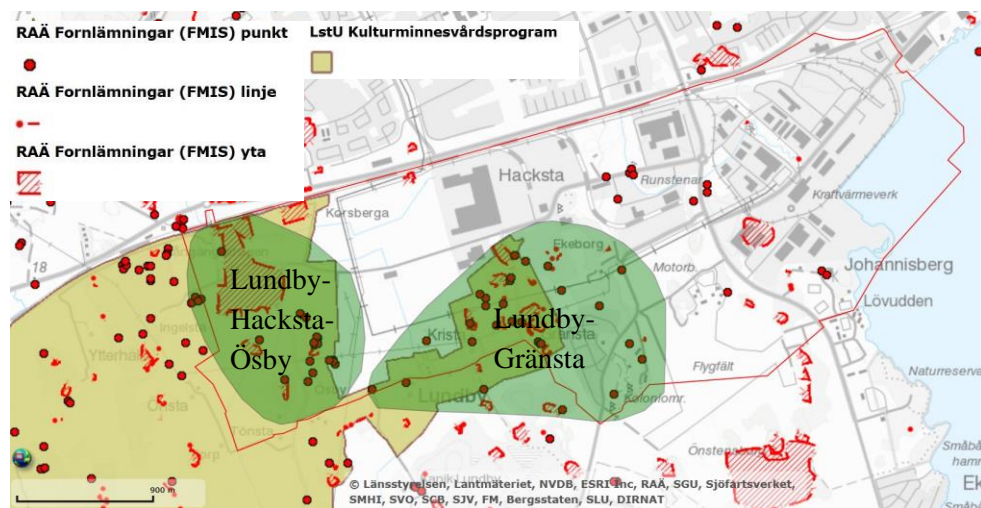
Den medeltida bygden har alltså varit ett jordbrukslandskap med den odlade jorden på de lättare jordarna i anslutning till impedimenten. Efterhand har man expanderat ut på lerjordarna som är de dominerande i området. I modern tid har jordbruket förvandlat all brukbar mark till åker, framförallt då lerjordarna, medan de delar på impedimenten som tidigt varit odlade har fallit ur hävd. Efter andra världskriget har hamnområdet börjat byggas ut i planområdets östra del.

Vid kartstudier av framförallt fornlämningsbeståndet och topografin framträder två större värdeområden för kulturmiljön (se figur 10). Det västra av dessa, Lundby-Hacksta-Ösby, är beläget i planområdets västligaste del, med flera kända synliga fornlämningar i ett landskapsparti med många impediment där järnåldersgravar är bevarade. Vid arkeologiska undersökningar visar det sig att även stora delar av lerslätten varit utnyttjade. Den stora boplatsen vid Hackstavägens västra del är ett tydligt exempel på detta. Boplatsen är registrerad som fornlämning (Västerås 1060). Med all säkerhet kommer ytterligare stora fornlämningar att påträffas under den arkeologiska process som planarbetet kommer att initiera. I denna del av området finns även gården Ösby som vid storskiftet 1781 bestod av två gårdar.

Delar av ett äldre vägnät finns också i området, omfattande delar av Saltängsvägen och den slingrande väg 532 i nord-sydlig riktning. Huvuddelen av kulturvärdeområdet Lundby-Hacksta-Ösby ingår i det regionala kulturmiljöprogrammet.

Det andra området, Lundby-Gränsta, sträcker sig österut från Lundby gamla kyrkby och omfattar impedimentområdena vid, och norr om, Gränsta. Lundby

kyrkby med den före detta skolan och flera utflyttade gårdar är viktiga objekt i det synliga kulturlandskapet. Kyrkans äldsta delar är från 1100-talet och de existerande gårdsbyggnaderna avspeglar det laga skiftets landskap. Lundbyvägen (väg 533) ingår i det äldre, bevarandevärda vägnätet. Fornlämningarna, däribland flera gravfält från järnåldern, ger området ett tydligt tidsdjup. Impedimentet vid Gränsta var bland de första delarna av området som blev fast land efter isavsmältningen. Den västra delen av delområdet Lundby-Gränsta ingår i det regionala kulturmiljöprogrammet.



Figur 10. Karta utvisande kända fornlämningar, utpekade områden i länets kulturmiljöprogram samt de två värdeområden för kulturmiljö som identifierats i arbetet med denna MKB (gröntonade ytor). Karta från Länsstyrelsens webbgis.

Bevarandeintressen

Planområdet berörs inte av något område av riksintresse för kulturmiljövården. Däremot sträcker sig ett utpekade område, Dingtuna-Lundby kyrkbyar, i länets kulturmiljöprogram in över planområdets nordöstra del (se figur 10). Utpekade områden i det regionala kulturmiljöprogrammet utgör även kommunala hänsynsområden för kulturmiljön. Dock tenderar man att justera gränserna för dessa hänsynsområden allteftersom nya planer fastställs, varför man kan fråga sig hur stora hänsyn som egentligen visas dessa områden.

Den rikliga förekomsten av fornlämningar, framförallt på impedimenten har nämnts ovan. De kända fornlämningarna indikerar att ytterligare fornlämningar, ofta då boplatser, döljer sig under markytan även i dagens åkermark. Gravar och gravfält men även gårdstomter och odlingslämningar finns i fornminnesbeståndet. Dateringarna sträcker sig från äldre järnålder och framåt.

Friluftsliv och rekreation

Värdefulla områden för friluftsliv och rekreation finns i den mälarnära zonen vid Johannesberg i planområdets sydöstra delar. Johannesbergsområdet ingår i ett större sammanhängande grönstråk längs Mälaren, mellan Västerås och Kvicksund, som i gällande Översiktsplan för Västerås pekas ut som ett särskilt värdefullt landskapsstråk med stora estetiska och rekreativa kvaliteter. Johannesbergsområdet ligger längst norrut i detta stråk och gränsar till Västerås, varför området kan sägas utgöra en entré till Mälarens strandzoner för boende i staden.

Allmänna badplatser saknas inom planområdet. Strax öster om planområdet ligger dock det stora och välutnyttjade Lögarängsbadet Även vid Lövudden, just sydost om planområdet, finns en badplats.

Gränsta koloniområde söder om Munkboängen, som anlades under 1950-talet, består av cirka 200 kolonistugor primärt avsedda för dagtidsvistelse. Koloniområdet med kringliggande naturmarker är värdefullt för friluftsliv och rekreation och utgör en grön oas för avkoppling och socialt umgänge.

Även odlingslandskapet kring Lundby kyrka i planområdets södra halva har vissa värden för friluftsliv och rekreation. Delar av dessa ytor ingår i ett utpekade värdefullt landskapsobjekt i länets naturvårdsplan (se figur 9). Områdets värden för friluftsliv ligger främst i det tilltalande, småskaliga och välbevarade äldre kulturlandskapet.

Planområdets norra delar, som helt domineras av storskaliga verksamhetsområden samt mellanliggande ännu inte utbyggda impediment, bedöms däremot inte hysa några nämnvärda värden för friluftsliv och rekreation.

Tillgängligheten till målpunkterna för friluftsliv och rekreation påverkas av planområdets struktur. I nuläget finns gång- och cykelvägar inom delar av området, bland annat längs Johannesbergsvägen och delar av Saltängsvägen samt längs Tidövägen förbi Gränsta ner till Örtagården.

Verksamheter

De östra och norra delarna av planområdet är sedan länge ianspråkta som verksamhetsområden. Inom dessa områden förekommer en mängd olika verksamheter, varav flera har en betydande omgivningspåverkan i form av störningar och risker. Inom hamnen och Sjöhagen förekommer bland annat oljedepåer, cementproduktion, metall- och plasthantering samt logistikverksamhet. Här är även Västerås kraftvärmeverk beläget.

Även de angränsande delområdena, Saltängen och Munkboängen, är till stor del redan utbyggda med olika industriverksamheter. Bland annat bedriver ABB tillverkningsindustri inom Saltängen. Inom Munkboängen finns bland annat stålindustri. Södra delen av Munkboängen används som upplagsområde för vraktimmer och annat bränsle till värmeverket. Inom Hacksta finns främst storskaliga lager- och logistikverksamheter. Särskilt märks här ICA:s nära 50 meter höga centrallager.

Arbete, boende och utbildning

De många verksamheterna gör att antalet arbetsplatser och arbetstillfällen inom området är stort. Totalt finns cirka 3300 anställda i området. Företag med 10 eller färre anställda dominerar, men det förekommer även ett flertal stora arbetsgivare.

Då de norra och östra delarna utgörs av industri- och verksamhetsområden och södra delen domineras av åkermarker, koloniområde samt Johannisbergs flygfält, är antalet bostäder inom planområdet generellt mycket begränsat. Ett antal bostäder finns vid Lundby kyrka och den intilliggande före detta skolan, som omvandlats till bostadsrättsförening, samt på några gårdstomter väst därom. Därutöver finns enstaka bostäder vid Johannisbergs herrgård/Lövudden, Ekeberga samt inom industriområdet i Gustavsberg i planområdets nordöstra hörn. Bostäderna i området har varierade upplåtelseformer.

I nuläget finns varken skola eller förskola inom planområdet, inte heller fritidsverksamhet, fritidsgård eller vuxenutbildning.

Transportinfrastruktur och trafik

Underlag för följande beskrivning av transportinfrastrukturen, transporterna och trafiken är till en del hämtat från ”Trafikutredning för Västerås Hamn och Hacksta” (Trivector 2016).

Hamnen i Västerås har ett fördelaktigt läge med järnvägar och vägar som kopplar samman hamnen med industribygder åt norr i Bergslagen, åt söder kring Eskilstuna och åt väster kring Örebro, Kumla och Hallsberg.

Mälarbanan, som avgränsar planområdet åt norr, utgör riksintresse för järnväg. I den östra delen av området är Västerås västra rangerbangård belägen. Även bangården är utpekad som riksintresse för järnväg och omfattas dessutom av det preciserade riksintresset för Västerås hamn. Från rangerbangården utgår fyra stickspårsanläggningar till hamnområdet för transporter av gods mellan hamnen och det statliga järnvägsnätet. Längre västerut går stickspår till Västerås kombiterminal, belägen centralt i norra delen av planområdet. Kombiterminalen används idag i mycket liten omfattning.

Vägnätet inom planområdet fungerar primärt för godstransporter och arbetsresor, därtill kommer viss genomfartstrafik mellan staden och glesbygdsområden längre söderut. Johannisbergsvägen, som utgör den centrala axeln genom området i nord-sydlig riktning, har högst trafikmängd, 7 000–12 000 fordon/årsmedeldygn. Till Johannisbergsvägen ansluter från öster två kraftigt trafikerade transportgator, Sjöhagsvägen och Kraftvärmegatan. Alla de tre nämnda gatorna utgör riksintressen för kommunikation (väg) och ingår även i riksintresset för Västerås hamn.

Mellan Johannisbergsvägen och Söderleden, längst i väster inom planområdet, går Saltängsvägen/Hackstavägen; en förbindelseväg med varierande standard och trafikmängd. Från Johannisbergsvägen utgår även Tidövägen. Båda dessa vägar var tidigare statliga, men i samband med de pågående om- och utbyggnaderna har Johannisbergsvägen ner till Enhagen och Tidövägen fram till Gränsta koloniområde övergått till kommunalt väghållarskap. Andelen tung trafik är mycket hög på en del av vägnätet. Det gäller särskilt Saltängsvägen/Hackstavägen.

Kollektivtrafikförsörjningen av området sker med en stadsbusslinje och tre förortslinjer. Linjerna går via Johannisbergsvägen, Sjöhagsvägen, Saltängsvägen och Tidövägen. Gångavstånden överstiger inte 500 m inom Sjöhagen och Saltängen, men uppgår till omkring 2 km i Hacksta, längst i väster.

Det övergripande gång- och cykelvägnätet i planområdet baseras i nord-sydlig riktning på Johannisbergsvägen, åt öster på Sjöhagsvägen och åt väster på Saltängsvägen/Hackstavägen. Mälarbanan korsas planskilt i fyra punkter; längs Söderleden längst i väster, längs Johannisbergsvägen, längs Djuphamnsvägen allra längst i öster samt mellan Saltängen och Bäckby ungefär mitt i området. Från den beskrivna, övergripande strukturen saknas ofta länkar till målpunkter, särskilt för cykeltrafiken. Brister finns också i utformning och underhåll av gång- och cykelvägnätet.

Buller

Trafikbuller

Riksdagen antog 1997, vid beslut om infrastrukturinriktning för framtida transporter (Prop. 1996/97:53), följande riktvärden för trafikbuller vid bostäder. Värdena anges i decibel A (dBA) som maxvärde respektive ekvivalentvärde, vilket utgör en form av medelljudnivå. Riktvärdena gäller befintliga bostäder vid nybyggande eller ”väsentlig ombyggnad” av väg och järnväg.

- Ekv. nivå inomhus 30 dBA
- Max nivå inomhus natt 45 dBA
- Ekv. nivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Max nivå uteplats i anslutn. till bostad 70 dBA

Planområdet påverkas av buller från omkringliggande vägar och Mäljarbanan men även från den trafik som alstras från logistik- och transportrelaterad verksamhet inom planområdet. För att öka kunskapen om nuvarande och framtida bullerförhållanden i planområdet med omnejd har en bullerutredning tagits fram under 2018 benämnd *"Västerås hamn och Hacksta, Västerås. Bullerutredning med avseende på buller från trafik och industri"* (ÅF 2018-03-05).

Utredningen visar att de mest bullerutsatta bostäderna norr om Köpingsvägen (vilka alltså är belägna strax utanför planområdet) idag har ekvivalenta ljudnivåer mellan 55-60 dBA vid fasad. Väster om Surahammarsvägen förekommer även ett mindre antal bostäder med ekvivalent ljudnivå mellan 60-65 dBA. Enstaka bostäder längs Lundbyvägen och Tidövägen har ekvivalenta ljudnivåer mellan 55-60 dBA. Längs övriga vägar finns inga bostadshus där ekvivalenta ljudnivån är högre än 55 dBA.

Flygbuller

Enligt SFS 2015:216 bör buller från flygplatser inte överskrida flygbullernivån (FBN) 55 dBA (mätt som ekvivalentvärde) och 70 dBA (maxvärde) vid bostadsbyggnads fasad. Om maximal ljudnivå 70 dBA ändå överskrids bör nivån inte överskridas mer än:

- Sexton gånger mellan kl. 06.00-22.00
- Tre gånger mellan kl. 22.00-06.00

Johannisbergs flygfält är beläget inom planområdet. För att klargöra hur flygverksamheten från denna påverkar omgivningen har två flygbullerutredningar tagits fram under senare år. Dessa är *"Johannisbergs flygplats, Västerås. Flygbullerutredning"* (ÅF 2010-11-01) och *"Johannisbergs flygplats, komplettering av flygbullerutredning"* (ÅF 2016-04-29).

Aktiviteterna på flygplatsen är tydligt säsongsbundna och intensivast mellan mars och oktober. Utslaget per år blir därmed antal flygrörelser få och FBN (ekvivalent ljudnivå utslaget som årsmedeldygnsvärde) ligger långt under 55 dBA för närbelägna bostadshus.

Den maximala ljudnivån är dimensionerande. Störst är aktiviteten på helger, då det som årsmedelvärde sker 15 passager mellan klockan 06 – 22.

Industribuller

Naturvårdsverket har tagit fram en vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller som ett stöd för tillsyns- och prövningsmyndigheter. Följande riktvärden gäller enligt Naturvårdsverkets rapport 6538 *"Vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller"* (april 2015). Redovisade riktvärden gäller utomhus vid fasad

och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet. Riktvärdena bör i normalfallet vara vägledande för bedömning av om buller utgör en olägenhet men det kan finnas skäl att tillämpa andra nivåer.

- Ekv. nivå utomhus, måndag-fredag kl. 06-18 50 dBA
- Ekv. nivå utomhus, kväll och natt 18-06 45 dBA*
- Maximal ljudnivå utomhus, natt kl. 22-06 55 dBA

*Även lör, sön, helgdag och helgdagsaftnar kl. 6-18

Inom stadsdelen Hacksta finns idag ett stort antal små och stora verksamheter. Ett flertal av dessa ger upphov till buller, exempelvis IL Recycling, Västra Bilåtervinning och Ragn-Sells. Bullermätningar har utförts av Ragn-Sells verksamhet och dessa visar att bullerkraven som gäller för verksamheten klaras.

En kombiterminal är belägen mellan Köpingsvägen och Saltängsvägen inom Hacksta. Verksamhet som bedrivs inom denna, liksom godståg inne på området, alstrar normalt buller. Inför arbetet med FÖP 59 togs därför en bullerutredning "Buller. Kombiterminal i Västerås" (SWECO 2011-02-04) fram för att klargöra hur verksamheten påverkar kringliggande bostadshus. Beräkningarna av ljudnivåer från kombiterminalen i denna utredning visar att riktvärdena för industribuller dagtid kl. 07-18 innehålls för samtliga bostäder och fritidshus. Bedrivs verksamhet utöver denna tid kan riktvärdena komma att överskridas.

Beräkningar har även gjorts av ljudnivåer från godstågen inom området. Ljudnivåer från tågtrafik inom området betraktas som industribuller och ska därmed ställas mot dess riktvärden. Enligt rapporten beräknas buller från tågtrafiken överskrida riktvärdet för ekvivalent ljudnivå med upp till 3 dBA i bostadsområdet Bäckby vid "normal aktivitet" på terminalen. Även riktvärdet för maximal ljudnivå nattetid kan under sådana omständigheter överskridas med upptill 3 dBA.

Enligt kommunen är dock verksamheten inom kombiterminalen i nuläget mycket begränsad och därmed är de ekvivalenta ljudnivåerna från denna och från tågtrafiken låga. Det är oklart om det finns andra verksamheter inom planområdet som kan ge upphov till ljudnivåer som överskrider riktvärdena för bostadshus i eller i närheten av planområdet.

Vad gäller befintlig bangård redovisar bullerutredningen (ÅF 2018-03-05) beräknade ljudnivåer. För de mest bullerutsatta bostäderna är de ekvivalenta ljudnivåerna mellan 45-50 dBA och de maximala ljudnivåerna mellan 55-70 dBA.

Luftmiljö

De vanligaste luftföroreningar som förekommer i tätorter är kvävedioxid samt inandningsbara respektive ultrafina partiklar (PM10 och PM2,5). Även andra ämnen kan finnas men halterna är då i allmänhet låga. Det finns ett flertal olika källor till dessa luftföroreningar men utsläpp från vägtrafiken är den mest betydande källan i stadsmiljö.

Gränsvärden för föroreningshalter i luft finns i Luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) som anger den högsta halten av föroreningar som får förekomma utan att människor och miljö tar skada. Dessa gränsvärden utgör även miljökvalitetsnormer (MKN). MKN för utomhusluft finns för kväveoxider, kvävedioxid, partiklar, bensen, koloxid, svaveldioxid, ozon och bly. De gränsvärden som ibland överskrids i svenska städer gäller kvävedioxid och partiklar. Gränsvärden för dessa ämnen framgår av tabell 1. Luftföroreningarnas skadliga effekter beror på dels långvariga effekter dels effekter under korta perioder med höga halter. MKN finns därför definierade som långtidsgränsvärden (årsmedelvärden) och korttidsgränsvärden (dygns- och timmedelvärden).

Utöver gränsvärden används i Luftkvalitetsförordningen även måtten övre respektive undre utvärderingströskel (ÖUT och UUT), vilka ligger lägre än gränsvärdena och riktar sig mot hur kommunal övervakning av luftföroreningar skall ske. Västerås stad har under 2013 antagit en handlingsplan för utomhusluft (Västerås stad 2013). Där slås fast att staden har som mål att halterna av de luftföroreningar som har tröskelvärden ska ligga under den övre utvärderingströskeln senast år 2020.

Därutöver finns det nationella miljökvalitetsmålet *frisk luft* där ambitionsnivån generellt är högre satt än i miljökvalitetsnormerna. Även värdena kopplade till miljömålet visas i tabell 1. Observera dock att dessa riktvärden till skillnad från MKN inte har någon juridisk status. I tabellen visas också uppmätta värden för PM10 respektive kvävedioxid för Västerås centrum enligt uppgifter från Västeråsbarometern som hittas via stadens hemsida.

Tabell 1. Gränsvärden (MKN), miljömål (Frisk luft) samt uppmätta halter för luftföroreningar i Västerås centrum enligt redovisningar i Miljöbarometern. Samtliga värden anges i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Ämne	Typ av värde	Gränsvärde (MKN)	Miljömål (Frisk luft)	Uppmätt i Västerås
Kvävedioxid	Årsmedelv.	40	20	13 (medelv. 2011-2018)
Kvävedioxid	Dygnsmedelv. 98-percentil*	60	-	-
Kvävedioxid	Timmedelv. 98-percentil*	90	60	-

PM10	Årsmedelv.	40	15	17 (medelv. 2005-2018)
PM10	Antal dygn över dygnsmedelv. 50 µg/m ³	35	-	-
PM2,5	Årsmedelv.	25	10	-
Bensen	Årsmedelv.	5	1,0	-

* Percentiler är ett begrepp som används inom statistiken. Om t ex 98-percentilen av timmedelvärdet av en viss luftförorening högst får vara 90, så betyder det att timmedelvärdet av föroreningshalten skall vara lägre än 90 under 98 procent av årets timmar. Under två procent av årets timmar (dvs 175 timmar) får då föroreningshalten vara högre än 90. Motsvarande gäller för 90-percentilen.

Generellt är luftkvaliteten i Västerås god, men områden med behov av förbättringar finns. Detta gäller främst partiklar och kvävedioxid. Gränsvärden i MKN klaras med undantag för korttidsmedelvärden för kvävedioxid längs E18. Värdena i centrum bedöms generellt vara något högre än i planområdet till följd av mer slutna gatuum och mer biltrafik. Inom planområdet bedöms därmed att alla gränsvärden i MKN, och även miljömålet för Frisk luft, klaras.

Mark och grundvatten

Allmänna förhållanden

De ytliga jordlagren i planområdet utgörs främst av näringsrika leror vars mäktighet varierar mellan 5 – 20 meter. Främst i de södra och centrala delarna finns även ett rikt inslag av små knallar med berg i dagen eller tunna moränjordar. Delar av Västerås hamn utgörs av utfyllnader över Mälarens grundbottnar. De geotekniska förutsättningarna inom Västerås hamn är delvis mycket dåliga och begränsar idag belastningen inom hamnområdet (ÅF, 2015).

Grundvattennivån i området ligger förhållandevis djupt. De dominerande finkorniga jordlagrens låga porositet begränsar grundvattenströmmarna och grundvattentillgången och grundvatten förekommer främst i genomsläppliga lager under leran (WSP, 2016). Uttagsmöjligheter för grundvatten i området är begränsade till berggrunden (SGU, 2016).

Föroreningar

Historiska industriverksamheter inom planområdet, vilka möjligen hanterat kloretrade lösningsmedel, kan ha orsakat djupgående föroreningsplymer ner i sprickor på underliggande berg. Metall- och ytbehandlingsindustrier samt tvätterier är ofta kopplade till dessa föroreningar.

I planområdet finns, eller har tidigare funnits, även ett flertal andra verksamheter som orsakat markföroreningar. Som exempel kan nämnas oljedepåer, verkstadsin-

dustrier, bilvårdsanläggningar och avfallsdeponier. Flera undersökningar som utförts inom Västerås hamn visar också att mark och grundvatten är förorenade av såväl petroleumprodukter som metaller (Lindh, 2008). Föroreningar från verksamheterna påverkar med stor sannolikhet även föroreningsnivåer i dagvatten och i den slutliga recipienten Mälaren. Ytterligare undersökningar av både mark och sediment i anslutning till hamnområdet kan behövas för att fastställa föroreningssituationen och efterbehandlingsbehov vid framtida förändringar i markanvändningen.

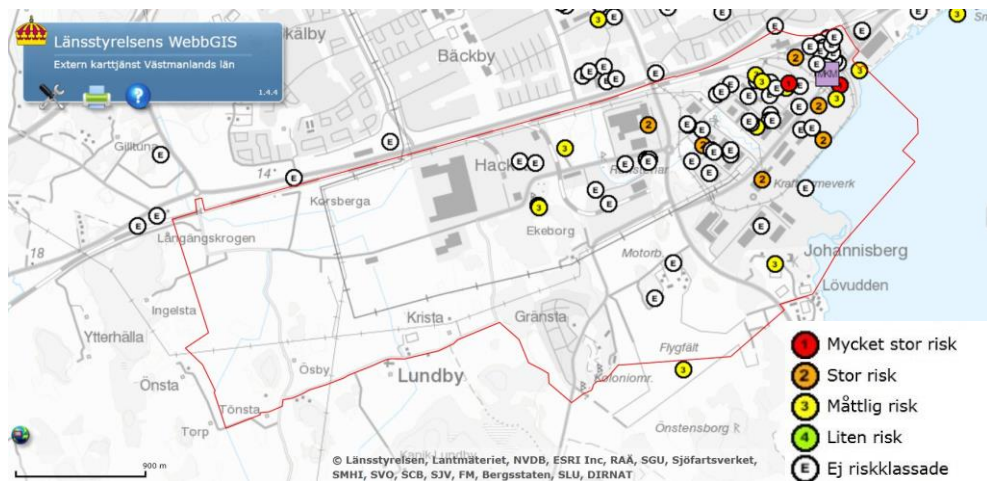
Arbetet inom mäljarprojektet innebär bland annat muddring av djuphamnen, varvid förorenade muddermassor hanteras. Muddringsarbetena är nu till största delen genomförda och bedöms bli klara kring årsskiftet 2021-2022. Kommunen har ansökt om, och erhållit, tillstånd för att behandla delar av muddermassorna och därefter använda dem som konstruktionsmaterial vid hårdgörandet av marken inom ytan närmast söder om Munkboängen och väster om Johannisbergsvägen. I enlighet med den nya detaljplan som antagits för området (DP 1817) ska aktuella ytan framöver användas som upplagsyta för verksamheter med koppling till hamnen.

Det förutsätts att behandlingen av massorna skett i enlighet med uppsatta villkor om hänsyn och försiktighet. Lokalt, i och intill det berörda området, bedöms likväl att åtgärderna kan ha inneburit, eller kommer att innebära, viss negativ påverkan på markmiljön.

De västra, ännu oexploaterade, delarna av Hacksta, liksom områdena kring Lundby och Gränsta utgörs främst av jordbruksmark och naturområden vilka ej antas vara förorenade. Inom delar av Johannisberg är det dock troligt att ett visst mått av föroreningar, med ursprung i flygfältets samt motorbanans verksamheter, kan påträffas i mark och grundvatten. Bland annat förekommer hantering och förvaring av drivmedel till flygplan vid flygfältet. Intill flygfältet har även en skjutbana funnits varför förekomst av blyföroreningar i form av hagel troligen kan förekomma i markskiktet.

Potentiellt förorenade områden

I samband med Länsstyrelsens inventering av förorenade områden i länet (så kallade MIFO-objekt) har totalt 71 potentiellt förorenade områden identifierats (se figur 11). Av dessa har två objekt, oljedepån och oljegrusasfaltverket, förts till riskklass I (den högsta klassen, se faktaruta). I övrigt är sex objekt upptagna i riskklass II, tio i riskklass III, medan övriga objekt tillhör kategorin ej riskklassade.



Figur 11. Översikt över kända potentiellt förorenade områden (MIFO-objekt) inom planområdet. Karta från Länsstyrelsens webbGIS.

Risk och säkerhet

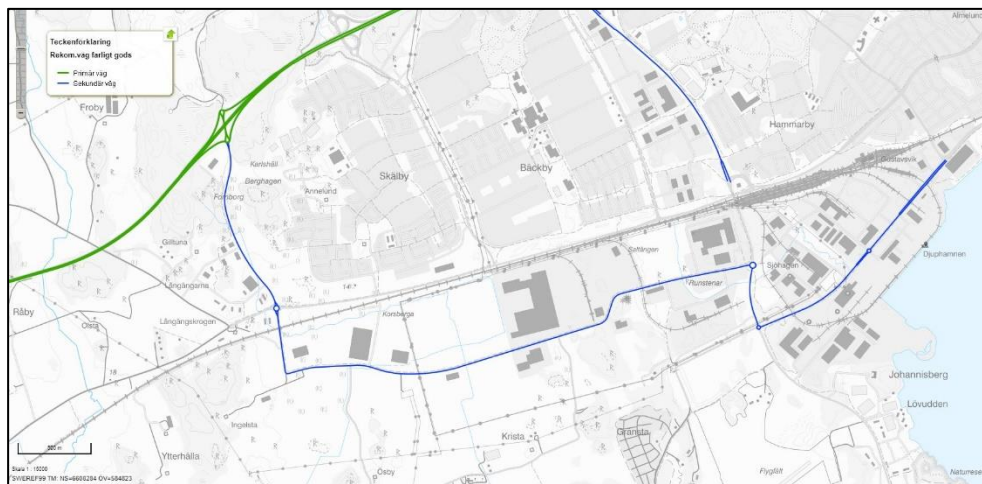
Transport av farligt gods

Transportleder för farligt gods på väg framgår av figur 12. Sträckan Söderleden, Saltängsvägen, Johannisbergsvägen, Sjöhagsvägen är så kallad sekundär transportled för farligt gods. Detta innebär att dessa vägar är avsedda för lokala farligt gods-transporter som har målpunkter inom området, men inte för genomfartstrafik.

Längs transportvägarna för farligt gods ligger det i nuläget endast verksamheter. Avståndet mellan dessa vägar och intilliggande verksamheter varierar och är i vissa fall endast 15 meter. Enligt skrivelse från Mälardalens Brand- och Räddningsförbund (MBR 2009) skall bebyggelsefri zon längs transportväg för farligt gods vara minst 20 meter för industrigator och om möjligt 40 meter. En skyddsanalys skall tas fram för eventuell bebyggelse inom 20–40 m från dessa vägar.

Även Mälarbanan är transportled för farligt gods. På Mälarbanans södra sida ligger endast industriella verksamheter medan det finns bostadsbebyggelse och restauranger/handel på norra sidan.

Enligt MBR (MBR 2013) skall ett område på 30 meter generellt vara bebyggelsefritt längs järnvägen. På 30–50 meters avstånd kan verksamheter anordnas där få människor vistas dagtid, om byggnaderna utformas med skyddsåtgärder. Ett riskavstånd om minst 50–100 meter bör tillämpas till de flesta typer av verksamheter om inga riskreducerande åtgärder vidtas (MBR 2013). Mycket persontäta verksamheter, eller verksamheter där människor med större skyddsbehov vistas, exempelvis vårdinrättningar, skolor och stora samlingslokaler, bör undvikas även inom denna zon.

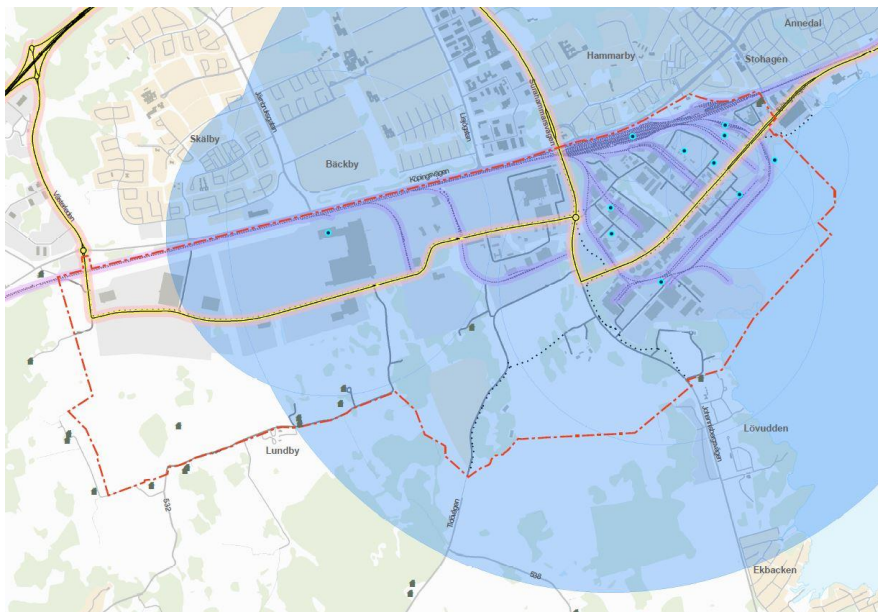


Figur 12. Transportleder för farligt gods på väg inom området (Trafikverket 2021, NVDB på webb).

Befintlig bebyggelses avstånd till järnvägen följer i stort sett MBR:s anvisningar. Endast tankstationen och restaurangen norr om Köpingsvägen (som båda alltså ligger utanför planområdet) ligger inom 50 m från järnvägen, vilket kan vara problematiskt då tankstationen i sig är en riskkälla.

Verksamheter

I planområdet förekommer ett flertal verksamheter som hanterar betydande mängder farligt gods, bland annat brandfarliga vätskor. Ytterligare verksamheter kan dessutom tillkomma. En karta med skyddsavstånd till nuvarande farliga verksamheter, och transportleder för farligt gods, inom området framgår av figur 13. Då skyddsavstånden från flera verksamheter överlappar bildas ett sammanhängande skyddsområde som omfattar merparten av planområdet med omnejd. Observera att kartan utgör en nulägesbild som kan förändras till följd av såväl säkerhetshöjande åtgärder på befintliga anläggningar som tillkomst av nya verksamheter.



Figur 13. Karta över i nuläget rekommenderade skyddsavstånd till befintliga farliga verksamheter (blåtonad yta), samt kring transportleder för farligt gods på väg (gula zoner) och järnväg (lila zoner).

I dagsläget ligger ett antal bostäder, främst norr och öster om planområdet, innanför nämnda skyddsavstånd för verksamheter (se figur 13). Dessutom överlappar verksamheternas skyddsområden delvis varandra och även skyddszonerna längs transportleder för farligt gods. Risken finns därmed att en olycka med en verksamhet eller på en transportled för farligt gods kan leda till följd effekter för andra verksamheter eller transportleder; så kallade dominoeffekter. Detta har utretts i viss mån (Pro-arb. 2013).

Risker för översvämningar, ras och skred

SMHI:s kartering av områden med översvämningrisk utmed Mälaren visar att planområdet till allra största delen ligger utanför riskområdet för översvämning till följd av extrema vattennivåer i sjön. Undantag utgör de mest kustnära områdena vid Lövudden, samt mindre delar av hamnområdet (kolkajen, gamla tippområdet samt kring panna 5 vid Kraftvärmeverket).

Däremot finns viss risk för tillfälliga översvämningar inom planområdet i framtiden till följd av kraftiga skyfall genom att nederbördsmängderna överskrider avbördningskapaciteten i dagvattensystem och befintliga vattendrag. Enligt SMHI:s skyfallskartering kan stora områden inom främst Hacksta, Saltängen och Munkboängen komma att kortvarigt översvämmas (med vattendjup över 20 cm), till följd av skyfall. Vid dessa situationer kan även ytavrinning med åtföljande jorderosion uppstå längs låglänta stråk.

Ras och skred kan också uppkomma vid högflöden. Enligt analyser som utförts av Statens geotekniska institut (SGI) finns risk för mindre ras- och skred på flera platser inom planområdet, framför allt i slänterna till öppna diken. Inte minst utmed Kapellbäcken, som är hårt belastad av dagvatten från omgivande mark, och närmast kan ses som en dagvattenanläggning, finns risk för ras och skred.

Ovan nämnda risker bedöms dock i nuläget generellt sett vara förhållandevis små till följd av områdets flacka karaktär och då viss fördröjningskapacitet finns inbyggd i det system av öppna dagvattendiken som anlagts. Ingen bostadsbebyggelse förekommer heller i direkt anslutning till bäcken, vilket begränsar riskerna vid eventuella översvämningar, ras eller skred längs denna.

Nollalternativet

Nollalternativet är inte detsamma som nuläget, utan motsvarar den förmodade utvecklingen inom området om FÖP 67 inte antas. Nollalternativet innebär därmed att utvecklingen i Hacksta samt Västerås hamn med omnejd fortsätter i enlighet med redan antagna detaljplaner samt enligt kommunens riktlinjer och avsiktsförklaringar så som de uttrycks i den kommunövergripande översiktsplanen och i nu gällande fördjupad översiktsplan för Hacksta som antogs 2011 (FÖP 59).

Markanvändning

Transportinfrastruktur och trafikutveckling

Nollalternativet innebär flera förändringar och utbyggnader av det övergripande vägnätet varav de viktigaste är:

- En ny huvudled anläggs i öst-västlig riktning genom förlängning av Sjöhagsvägen från Johannisbergsvägen västerut till Söderleden.
- Nuvarande Saltängsvägen stängs troligen av för genomgående trafik, i höjd med västra gränsen av ICA: s fastighet.
- Söderleden förlängs också i en båge mot sydost, utformad som en större ringled vilken till största delen ligger utanför planområdet, mot Tidövägen och Barkarö.
- Nya gång- och cykelvägar anläggs parallellt med alla nya leder inom planområdet samt genom Gränsta koloniområde och vidare österut förbi Flygplatsbyggnaderna och motorbanan.

Beträffande järnväg förlängs de befintliga spåren in till kombiterminalen mot söder över Saltängsvägen, så att fullängdståg kan tas emot inom terminalen. Troligtvis kommer kombiterminalen också att elektrifieras. I övrigt sker dock ingen utbyggnad av nya spår i nollalternativet. I nollalternativet föreslås även att det preciserade riksintresset för Västerås hamn utvidgas till att även omfatta kombiterminalens område och dess spår.

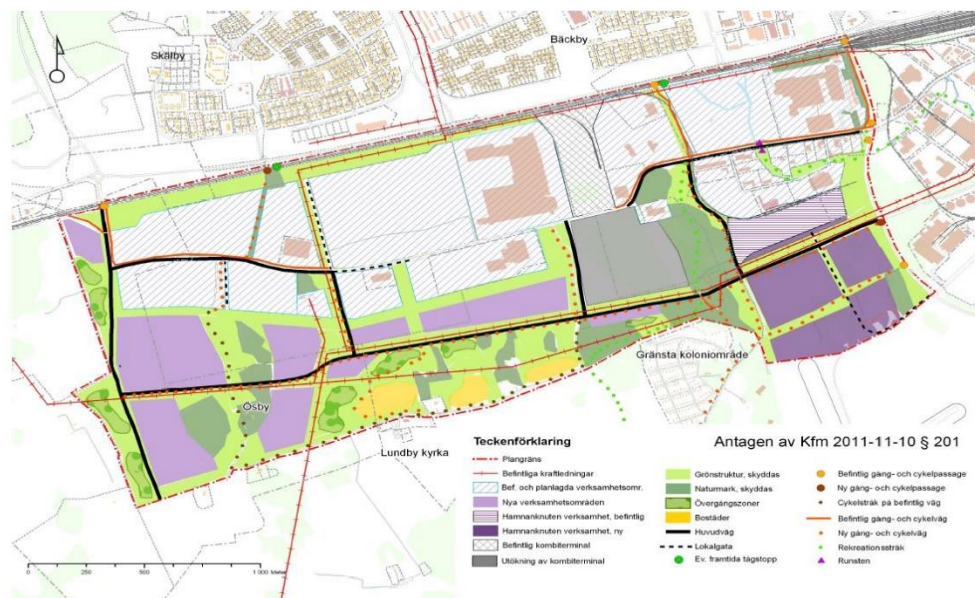
I och med den betydande verksamhetsutbyggnaden kommer mer trafik och mer transporter att alstras inom planområdet. Trafikökningarna bedöms främst ske på den förlängda Söderleden/Sjöhagsvägen som kommer att fungera som huvudväg till hamnen för godstransporter på väg. Därigenom bedöms en viss avlastning ske av Johannisbergsvägen och de mer centrala delarna av staden från tunga och farliga transporter.

Verksamheten inom kombiterminalen, som idag är mycket begränsad, förväntas öka markant i nollalternativet. Fler tåg förväntas angöra terminalen och godshanteringen kommer att öka. Detta kan i viss mån öka andelen godstransporter på järnväg till och från planområdet men det gods som hanteras inom terminalen endast i mindre grad bidra till att öka sjöfartens andel av godstransporterna. Detta eftersom inga spår anläggs som knyter samman terminalområdet med hamnen och ingen mer påtaglig förbättring heller skapas vad avser möjlighet till rangering av godståg.

Verksamheter och boende

I enlighet med ovan nämnda antagna planer innebär nollalternativet att merparten av de ännu oexploaterade detaljplanelagda ytorna inom Hacksta samt närmast söder därom, liksom inom Saltängen, tas i anspråk för bland annat lager, datahallar och industrianläggningar. Även mark som inte bebyggs hårdgörs till stor del.

Ingen överlämningsbangård anläggs dock på sydsidan av Mäljarbanan i nollalternativet. Istället etableras här ett smalt grönstråk där de redan befintliga öppna dagvat-tendikena ligger kvar. På sikt anläggs även en ny gc-passage förbi Mäljarbanan/Köpingsvägen i höjd med Stomnätsgatan, vilket förbättrar kontakten mellan Hacksta och bostadsområdena i Skälby/Bäckby. Nollalternativet innebär vidare att de ännu inte detaljplanelagda odlingsmarkerna söder om Hacksta, ner till Lundbyvägen tas i anspråk för ytterligare verksamhetsområden med mellanliggande gröna stråk. Inom tre mindre områden närmast Lundby kyrkby (se figur 14) etableras även gles bostadsbebyggelse kring kyrkan.



Översiktsplan för Hacksta 5

Figur 14. Markanvändningskarta från Fördjupad översiktsplan för Hacksta (ÖP 59), antagen 2011.

Även i området närmast väster om Söderleden och söder om Mäljarbanan finns en mindre yta avsatt för verksamhetsetablering i FÖP 59. Därmed når Hackstas verksamhetsområde ända bort till skogsområdet vid Ingelsta.

Mäljarprojektet

I Nollalternativet genomförs det så kallade mäljarprojektet i enlighet med erhållen miljödöm. De i detta sammanhang ingående muddringsarbetena i Västerås hamn har nu också hunnit utföras.

Kommunen har erhållit tillstånd för att behandla en del av muddermassorna inom marken söder om Munkboängen och väster om Johannisbergsvägen samt att därefter nyttja massorna som konstruktionsmaterial vid hårdgörandet av marken inom nämnda område. Åtgärderna regleras i en detaljplan som antagits. Miljökonsekvensbeskrivningar som beskriver mudderhanteringsens effekter och konsekvenser har upprättats både i samband med tillståndsprövningen och för detaljplanen. Ytterligare bedömningar av de nämnda åtgärdernas miljöeffekter görs därmed inte i denna MKB.

Natur och grönstruktur

Gränsta koloniområde, liksom de värdefulla naturmiljöerna vid Johannisbergs herrgård och väster om Lövudden förmodas bli bevarade i huvudsakligen oförändrat skick. Området väster om Lövudden kommer i framtiden eventuellt att pekas ut som naturreservat.

I övrigt innebär däremot nollalternativet att mycket av den värdefulla naturmiljö som finns i planområdet kommer att exploateras. Framför allt gäller detta inom Hacksta gamla tomt samt norr om Krista. En del av de befintliga åkerholmarna (bland annat vid Ösby) samt de anlagda dagvattendikena bevaras dock som en del i det nätverk av gröna korridorer som skapas mellan verksamhetskvarteren.

Johannisbergsområdet

För Johannisbergs flygfält bedöms utvecklingen vid nollalternativet bli likartad den i planförslaget. Detta innebär att flygverksamheten fortgår på kort och medellång sikt (till åtminstone 2030) men sannolikt upphör på lång sikt (före 2050). Därefter bedöms marken komma att nyttjas enligt riktlinjerna i gällande översiktsplan. Enligt denna ligger området inom den mälarnära zon där utveckling för turism och friluftsliv ska prioriteras, vilket också kan ses som en anpassning till det angränsande riksintresseområdet för det rörliga friluftslivet som vidtar längs mälarkusten vid Lövudden.

Planförslaget

I detta kapitel ges en kort sammanfattning av huvuddragen i FÖP 67. För mer information hänvisas till planhandlingen. Sist i kapitlet ges även en sammanfattning av de huvudsakliga skillnaderna mellan planförslaget och nollalternativet.

Syften och mål

Syftet med planen är att vägleda i beslut om användningen av mark- och vattenområden och hur den existerande miljön ska utvecklas. En överordnad strävan med planförslaget är att främja det riksintresse för kommunikation som Västerås hamn utgör samt att öka sjöfartens andel av godstransporterna och därmed avlasta väg- och järnvägsnätet som hotas av kapacitetsbrist.

För att uppnå dessa syften är målsättningarna med planen att skapa ett attraktivt verksamhetsområde för transportintensiva verksamheter med krav på effektiv godshantering där särskilt hamnens förutsättningar beaktas. Ytterligare mål är att området ska bli väl gestaltat med ett effektivt markutnyttjande som bidrar till en hållbar, tät och nära stad. Utvecklingen ska ske i samexistens med omgivande områden och det ska vara möjligt att röra sig i området tryggt och enkelt utan bil.

Markanvändning

De övergripande markanvändningsplanerna i FÖP 67 framgår av figur 15.

Transportinfrastruktur och trafikutveckling

Planförslaget innebär betydande utbyggnader av vägnätet jämfört med idag. Även viss komplettering av järnvägsnätet sker. De största förändringarna är:

- En ny huvudled för genomfartstrafik i öst-västlig riktning anläggs genom förlängning av Söderleden mot öster där den binds samman med Sjöhagsvägen.
- Mittpartiet av Saltängsvägen-Hackstavägen stängs troligen av för biltrafik men hålls eventuellt öppet för buss-, gång- och cykeltrafik.
- Två nya tvärförbindelser byggs mellan Söderledens förlängning och Saltängsvägen, dels i västra delen av Munkboängen dels vid Hacksta, i västra gränsen av ICA: s fastighet (Saltängen 7).
- På längre sikt (efter 2030) anläggs troligen en ny överlämningsbangård längst i väster på södra sidan av Mälarbanan med möjlighet att hantera fullängdståg. Den nya överlämningsbangården möjliggör då i princip tillkomsten av en ny gång- och cykelpassage under Mälarbanan.

- Nya triangelspår skapas genom kompletteringar i det befintliga nätet på sydsidan av Mälarbanan.
- Inom kombiterminalen anläggs troligen kompletterande terminalspår parallellt med befintliga. Möjligheter skapas även att ta emot längre tåg, eventuellt även fullängdståg på upp till 750 meter varvid tågseten dock behöver delas. Detta kan ske genom att ett kompletterande spår anläggs mot väster (utmed Mälarbanans sydsida). Det kan även bli aktuellt att förlänga befintliga spår något mot söder vilket då kan innebära att delar av Saltängsvägens sträckning behöver justeras för att undvika nya korsningar mellan väg och järnväg.
- Endast spåren inom kombiterminalen föreslås i planförslaget ingå i det preciserade riksintresset för Västerås hamn (ej kombiterminalens övriga ytor).
- Separata gång- och cykelbanor anläggs längs alla nya huvudvägar, inklusive längs Söderleden upp till Köpingsvägen.

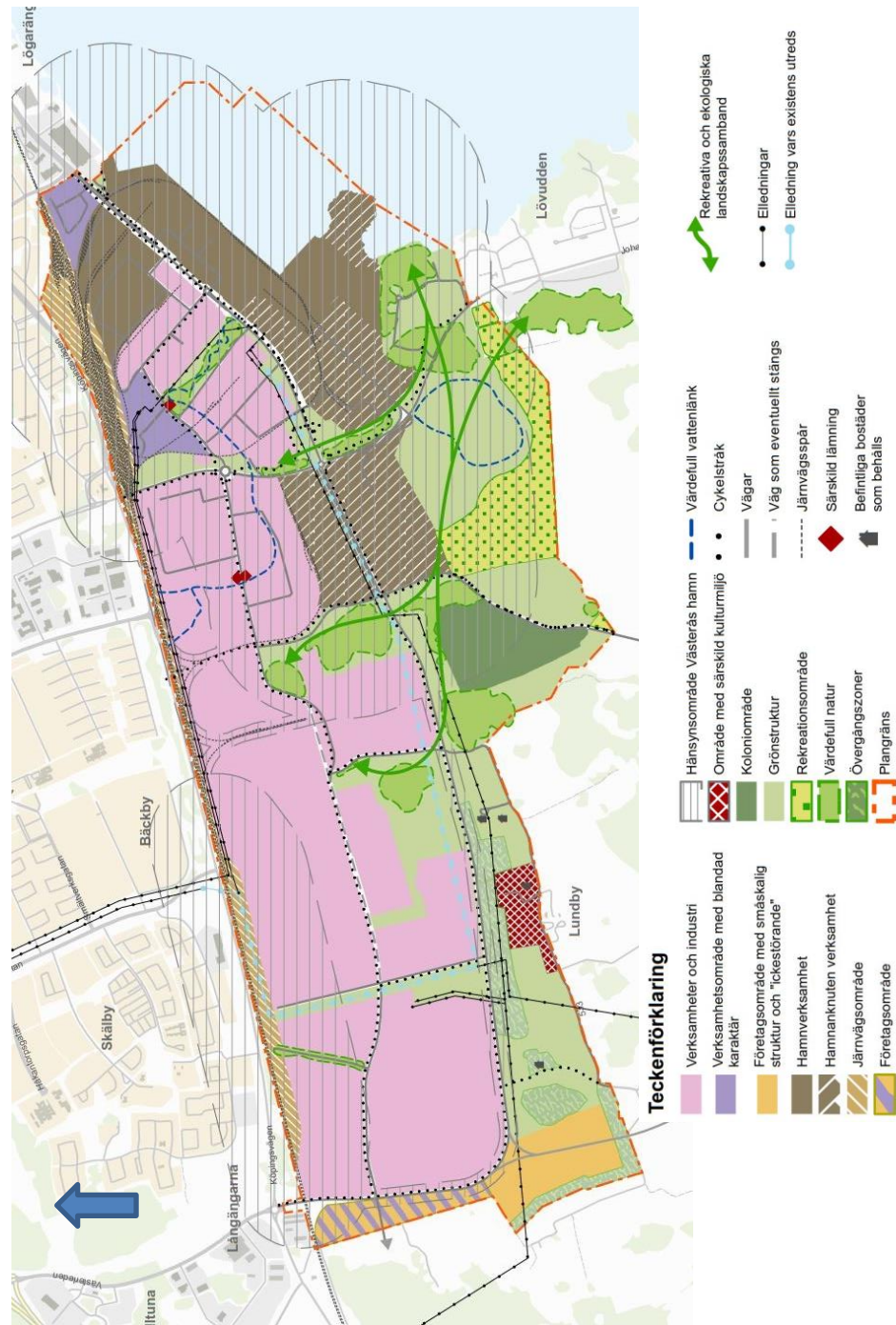
Mer specifika uppgifter om hur stora ytor som i praktiken tas i anspråk för olika verksamheter inom planområdet, och hur intensivt dessa kommer att nyttjas, framgår inte i detta planskede. Det är därför inte meningsfullt att göra prognoser över godstransporternas framtida omfattning. Ett kvalitativt resonemang kan dock föras.

Med det helhetsperspektiv för utvecklingen av hamnen och verksamhetsområdena som föreslagen plan innebär, förväntas hamnverksamheten och därmed godstransporterna till och från hamnen öka mer än i nollalternativet. Den slutligt valda utformningen av väg- och järnvägsutbyggnad i planförslaget talar för att ökningen av godstransporterna inom området framför allt kommer att ske på väg även om järnvägstransporterna sannolikt också ökar i viss omfattning.

Verksamheter och boende

Planförslaget innebär liksom nollalternativet en omfattande utbyggnad av verksamhetsområden inom planområdet jämfört med nuläget. Antagna planer kommer att genomföras på samma sätt som i nollalternativet. Därutöver tillkommer betydande nya verksamhetsetableringar i södra delen av Hackstaområdet och ner mot Lundby. Främst i planområdets sydvästra delar blir också enhetsindelningen av verksamhetsområdena mer storskalig än i nollalternativet. Planförslaget innebär samtidigt att områdets verksamheter i högre grad inriktas på transportverksamheter med stort behov av effektiv, intermodal godshantering.

Planförslaget innebär en tydligare separering av verksamhets- och boendeområden än nollalternativet. I planförslaget tillkommer inga nya bostadsområden inom planområdet. Det slås också fast att en bebyggelseutveckling mot fritidshus och åretruntboende inte ska tillåtas i Gränsta koloniområde och en ambition finns att på sikt avveckla vissa av dagens bostäder inom planområdet.



Figur 15. Karta över planerad markanvändning enligt planförslaget (FÖP 67).

Natur och grönstruktur

I planförslaget uttrycks att de biologiska och rekreativa värden som finns i området är viktiga att ta tillvara samt komplettera och utveckla för framtiden. I första hand anges att befintlig värdefull natur utanför verksamhetsytorna bör sparas och införlivas i ett nätverk som stärker områdets attraktivitet och tillgång till natur. I planförslaget avsätts generellt färre men större ytor för grönstruktur jämfört med nollalternativet. Samtidigt innebär planförslaget, liksom nollalternativet mycket stora ingrepp i de naturmiljöer som idag förekommer inom planområdet. Vidare anges att gröna ytor bör planeras och utformas för att rening och fördröjning av dagvatten ska möjliggöras inom dem.

Johannisbergsområdet

Planförslaget bedöms innebära att Johannisbergs flygfält finns kvar på kort och medellång sikt (fram till 2030) och att nuvarande aktiviteter knutna till flygfältet fortgår under denna tid. På längre sikt, till 2050, bedöms att flygverksamheten upphör. Norra delen av flygfältsområdet (inom planområdet) bedöms då förbli ett huvudsakligen grönt område som nyttjas för friluftsliv och utomhusevenemang och integreras med den nya vattenpark för vilken mark är avsatt i planförslaget och som redan har färdigställts under 2021. För den södra delen av flygfältet, som ligger utanför planområdet, är framtida markanvändning mer osäker.

Skillnader mot nollalternativet

Då det berörda området redan idag till stora delar omfattas av detaljplaner samt en fördjupad översiktsplan för Hackstaområdet (FÖP 59), antagen 2011, och då det nya planförslaget i hög grad bygger vidare på den utveckling som fastställs eller föreslås i dessa planer, blir skillnaderna mellan nollalternativet och planförslaget i flera avseenden små. Vissa skillnader finns dock, varav de viktigaste listas nedan.

- I planförslaget tillkommer inga nya bostäder inom området.
- Planförslaget tar i högre grad ett samlat grepp om utvecklingen av hamnen och verksamhetsområdena, för att optimera förutsättningarna för effektiva godsflöden mellan olika trafikslag.
- Planförslaget innebär i viss mån en större satsning än nollalternativet på effektivare godshantering via järnväg. Detta genom att mark söder om Mälarbanan inom Hacksta industriområde planläggs som järnvägsområde vilket möjliggör anläggande av en ny överlämningsbangård samt genom viss komplettering av befintligt spårssystem.
- I planförslaget föreslås att endast kombiterminalens järnvägsspår, inte terminalytorna i övrigt, ska ingå i riksintresset för Västerås hamn.

- Möjligheten att anlägga en gc-väg under Mälarbanan och Köpingsvägen, i alléns förlängning i höjd med Stomnätsgatan försvinner troligen i planförslaget till följd av utbyggnad av ny överlämningsbangård.
- I nollalternativet stängs Saltängsvägen sannolikt för all allmän trafik. I planförslaget kan Saltängsvägen eventuellt förbli öppen för i första hand gång-, cykel- och kollektivtrafik.
- I planförslaget samlas både verksamhetsytor och grönytor i större enheter. I nollalternativet skapas istället ett finmaskigare rutnät av smala gröna korridorer mellan verksamhetskvarteren. Grönstrukturens utformning har i planförslaget i högre grad utformats utifrån ekologiska perspektiv där spridningsmöjligheter för flora och fauna i viss mån beaktats.
- I planförslaget ska möjligheten att utöka verksamhetsområdet Hacksta ytterligare mot väster utredas. I Nollalternativet antas att Söderleden utgör stopp för verksamhetsområdet mot väster (undantaget en mindre yta närmast Mälarbanan).

Effekter och konsekvenser

Landskapsbild

Konsekvenser av nollalternativet

Jämfört med dagens situation innebär nollalternativet att åkerlandskap omvandlas till verksamhetsområden vilket förändrar landskapets nuvarande karaktär. Det innebär att storskalig industriverksamhet etableras i nära anslutning till kulturhistorisk miljö i närheten av Lundby kyrka. Expandingen av verksamhetsområden väster om hamnen innebär en fysisk barriär mellan kulturlandskapet i söder och bostadsområdena Skälby och Bäckby.

Verksamhetsområdena saknar ofta rumslighet och variation i upplevelser. Att öppna fält, skogsdungar och annan grönska i anslutning till Lundby kyrka, Gränsta koloniområde och gårdarna är väsentligt för förståelsen av byggnadernas historia och sammanhang. Sparad grönstruktur kan också hjälpa till att ta ner skalan på storskaliga byggnadskomplex. I nollalternativet sammanfaller föreslagna gång- och cykelstråk med grönstrukturen vilket förbättrar tillgängligheten och upplevelsen av verksamhetsområdet och i viss mån är positivt för landskapsbilden.

I nollalternativet förutsätts flygfältet läggas ner med utsikt mot år 2050. Framtida markutnyttjande vid en nedläggning bedöms främst ske i form av grönytor med fokus på friluftsliv, turism och evenemang integrerat med den nyanlagda vattenparken. Förutsatt att nya miljöer utformas väl och anpassas till omgivande kulturlandskap bedöms detta på lång sikt få en viss positiv inverkan på landskapsbilden.

Föreslagna förändringar av vägnätet vid Söderleden harmonierar inte med den befintliga terrängen vilket påverkar landskapsbilden negativt. Även om dessa förändringar till stor del sträcker sig utanför plangränsen (genom förlängning av Söderleden mot sydost i form av en ringled mot Tidövägen och Barkarö) bör det ändå påpekas då förhållandet påverkar landskapsbilden negativt.

Nollalternativet innebär således stora förändringar av rådande landskapsbild samtidigt som viss hänsyn visas till befintliga strukturer. Sammantaget bedöms nollalternativet medföra medelstora negativa konsekvenser för landskapsbilden jämfört med nuläget.

Konsekvenser av planförslaget

Till skillnad från nollalternativet föreslås en överlämningsbangård söder om Mälarbanan. Spåraneläggningen kommer ta stor plats i anspråk och bli väl synlig vilket

kommer att upplevas från bland annat Köpingsvägen. Den storskaliga anläggningen har en östvästlig utbredning som förstärker den fysiska och visuella barriären mot kulturlandskapet i söder vilket bedöms påverka landskapsbilden negativt.

Mötet mellan verksamheterna och kulturlandskapet i söder visas viss hänsyn genom att placeringen av verksamheterna anpassas till befintlig terräng. Det innebär att viss kuperad mark sparas mellan verksamhetsbyggnaderna. Dessutom anläggs naturmiljöer på vissa platser med syfte att efterlikna befintlig landskapsterräng vilket kan bidra till att förbättra mötet mellan åkerlandskap och verksamhetsområde. Beroende på hur dessa miljöer utformas kan det dock finnas en viss risk att de förändrar upplevelsen av området närmast Lundby kyrka i strid med dess historiska karaktär av ett öppet kulturlandskap.

Planförslaget visar delvis goda ambitioner att hålla samman verksamhetsområdena och ta hänsyn till landskapsmiljöer med bevarandevärde. Bland annat upprätthålls ett större respektavstånd kring Lundby kyrka än i nollalternativet.

Väster om Söderleden föreslås att möjligheterna till ytterligare verksamhetsetablering i anslutning till ett känsligt åkerlandskap ska utredas. Detta bedöms generellt ha en tydlig negativ påverkan på det traditionella på landskapsbilden som präglas av ett småskaligt odlings- och kulturlandskap. Om verksamhetsetableringar sker även här kan de negativa effekterna av mötet mellan åkerlandskapet och verksamheterna i viss mån mildras genom att till exempel reglera verksamheternas störningsgrad, begränsa byggnadernas volym samt integrera grönstruktur inom det tillkommande verksamhetsområdet.

De förändringar i vägnätet vid Söderleden som föreslås i nollalternativet finns även med i planförslaget. Även om dessa förändringar till stor del sträcker sig utanför plangränsen (genom förlängning av Söderleden mot sydost i form av en ringled mot Tidövägen och Barkarö) bör det ändå påpekas då förhållandet påverkar landskapsbilden negativt.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra medelstora till stora negativa konsekvenser för landskapsbilden jämfört med nuläget. Jämfört med nollalternativet bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser.

Naturmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att naturmiljön, och de bitvis höga naturvärdena, i planområdet inom en snar framtid kommer att påverkas starkt negativt på flera sätt i samband med genomförandet av detaljplaner som redan är, eller förväntas bli, antagna.

Detta gäller bland annat inom västra delen av Munkboängen (mellan kombiterminalen och Gränsta), i nordöstra Lundbyområdet (söder om ICA:s centrallager), i området söder om Munkboängen ner till flygfältsbyggnaderna (där ingreppen nu till största delen redan är genomförda) samt i västra delen av Sjöhagen (öster om Johannisbergsvägen).

Även mark som gränsar till ytor som kommer att exploateras riskerar att påverkas negativt, till följd av fragmenteringseffekter, försämrad buffertverkan, ökad störning och minskade spridningsmöjligheter för områdets flora och fauna. Lokalt innebär ingreppen stor negativ påverkan, främst med tanke på områdets mycket värdefulla lövskogspartier men även med avseende på flora, fågelliv och övrig fauna.

Flygfältet som bedöms bli kvar på kort sikt (till år 2030) har överlag en viss negativ påverkan på områdets naturvärden genom att buller och hög mänsklig aktivitet skapar störningar och orsakar en viss barriäreffekt för den lokala faunan. Detta bidrar till att isolera de mindre skogsdungarna inom planområdet från de större skogsområdena söder och sydväst därom. Denna negativa inverkan bedöms dock generellt vara liten och marginell jämfört med ingreppen till följd av verksamhetstableringar.

Sannolikheten för att ett nytt naturreservat avsätts vid Önstensborg just söder om planområdet, i enlighet med markanvändningskartan för FÖP 67, bedöms vara lika stor vid nollalternativet som vid planförslaget. Om det sker är det positivt för naturmiljön, då det innebär att ett värdefullt område långsiktigt skyddas från exploatering.

Sammantaget bedöms nollalternativet innebära stora negativa konsekvenser för naturmiljön jämfört med nuläget.

Konsekvenser av planförslaget

Eftersom planförslaget i stora drag innebär likartade exploateringar inom planområdet som nollalternativet blir också konsekvenserna för naturmiljön likartade i de båda alternativen. Även planförslaget medför till exempel att de värdefulla naturmiljöerna inom västra Munkboängen, i området söder om Munkboängen ner till flygfältsbyggnaderna (vilket huvudsakligen redan skett), samt inom västra delen av Sjöhagen försvinner helt eller påverkas starkt negativt.

Några skillnader föreligger dock mellan planförslag och nollalternativ. Planförslaget bevarar i högre grad värdefulla naturområden i nordvästra Lundbyområdet samt väster om flygplatsbyggnaderna. Samtidigt innebär planförslaget att en grupp av åkerholmar norr om Ösby (som sparas vid nollalternativet) tas i anspråk som verksamhetsområde.

Planförslaget innebär att de öppna dagvattenstråk, i form av slingrande diken och mindre dammar, som anlagts i planområdets norra delar (se figur 16) sannolikt försvinner vid anläggning av den planerade överlämningsbangården. Samtidigt anger planförslaget att kommunens dagvattenpolicy ska gälla, vilket innebär att liknande öppna dagvattenmiljöer sannolikt kan tillkomma inom de grönstråk som upprättas vilket då delvis kompenserar för de diken och dammar som faller bort.



Figur 16. Delvis meandrande, iordningsställt dike i norra delen av planområdet, som kommer att försvinna om överlämningsbangården byggs.

Enstaka biotopskyddade träd i norra delen av befintlig lindallé inom Hacksta riskerar också att försvinna vid byggande av överlämningsbangården. Merparten av allén bör dock kunna behållas.

Planförslaget bevarar i betydligt högre grad ett intakt stråk av odlingslandskap med åkrar, åkerholmar och gårdstomter söder om planerad ny väg mellan Söderleden och Sjöhagsvägen ner mot Lundby kyrka och Lundbyvägen (väg 533). I nollalternativet fragmenteras detta område i hög grad av ett flertal små verksamhets- och bostadsområden.

Generellt finns också i planförslaget en strävan att samla grönstrukturen i färre, men större enheter jämfört med nollalternativet. Framför allt skapas ett större sammanhängande stråk av oexploaterade natur- och odlingsmarker i områdets södra del, från Lundby kyrkby via Gränsta och den nya vattenparken till Lövudden och med en norrgående kil inom Munkboängen. Disponeringen av grönområden har

också skett med högre grad av anpassning till naturens behov, så tillvida att den baseras på en utredning gällande ekologiska samband som kommunen tagit fram under 2015. Detta förändrade synsätt bedöms leda till en bättre sammanhållen naturmiljö än vid nollalternativet, som därmed blir mer motståndskraftig mot utarmning av biologisk mångfald, till följd av fragmentering och isolering.

Det ska samtidigt poängteras att, med undantag för biotopskyddsobjekt och naturminnen, har inte de föreslagna grönytor på markanvändningskartan något juridiskt skydd, varför en risk för framtida exploatering alltid kvarstår. Ur det perspektivet vore det önskvärt om de grönytor som pekas ut i planförslaget ges planbestämmelse som naturmark vid framtida detaljplanering.

Sammantaget bedöms planförslaget innebära medelstora till stora negativa konsekvenser för naturmiljön jämfört med nuläget. I jämförelse med nollalternativet bedöms ändå små positiva konsekvenser föreligga.

Inom planområdet förekommer ett flertal skyddade arter av såväl fåglar som andra artgrupper och det bedöms finnas en uppenbar risk att dessa arter kan komma att påverkas vid ett genomförande av planförslaget. En dom från EU-domstolen samt några domar från Mark- och miljööverdomstolen under 2021 har inneburit förändrad och skärpt artskyddspraxis i Sverige. Vid kommande detaljplanearbete är det därmed viktigt att noggranna prövningar av om detaljplanerna kan komma i konflikt med bestämmelserna i artskyddsförordningen görs tidigt i processen.

Kulturmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet förutsätter att utbyggnad enligt gällande planer sker. Dessa planer omfattar inte koloniområdet Gränsta och områdena sydöst om detta. I anslutning till Lundby kyrka och österut planeras tre små bostadsområden.

Planerna innebär utbyggnad av verksamhetsområden med av smala stråk av grönområden eller annan oanvänd terräng mellan verksamhetskvarteren. Dessa gröna remsor har vanligtvis inget, eller mycket litet, kulturmiljövärde eftersom de är så fragmenterade. Något större grönytor föreslås mellan verksamhetsområdena och de tre ytor för bostadsbyggande vid Lundby kyrka. Ett större impediment med skog lämnas outbyggt norr om Gränsta koloniområde.

Nollalternativet bedöms leda till mycket stora negativa konsekvenser för kulturmiljön. Detta främst beroende på att det öppna kulturlandskapet försvinner norr om Väg 533/Lundbyvägen och att miljön längs vägens norra sida helt förändras så att kyrkan inte kommer att kunna förstås i sitt ursprungliga kulturmiljösammanhang.

Man utnyttjar inte heller de äldre markindelningsstrukturerna i kvartersindelningen och det gamla vägnätet fragmenteras.

Nollalternativet kommer att innebära krav på omfattande arkeologiska insatser till stora kostnader. Vid fortsatt utveckling enligt nollalternativet är det angeläget att dessa arkeologiska processer inledas snarast så att planjusteringar kan göras om så erfordras.

Bostadsbyggande vid Lundby kyrka är inte en god tanke med avseende på kulturmiljön. Här bör istället ett öppet kulturlandskap bevaras så att områdets historia kan bli förståeligt och väg 533/Lundbyvägen skall kunna förstås som en landsväg som löpt genom ett öppet kulturlandskap och fyllt en kommunikativ funktion. Väg 532 skärs av i norr enligt planerna och är bara markerad som ett rekreationsstråk fram till en av grönremsorna. Med en liten förskjutning av kvartersindelningen söder om Saltängsvägen hade väg 532 kunnat bevaras som ett levande inslag i området. En ringväg mot söder, delvis utanför planområdet, ingår också i nollalternativet. En sådan led skulle ytterligare fragmentera det kvarvarande kulturlandskapet och skapa en barriär mellan Lundby kyrka och landskapet i söder.

Konsekvenser av planförslaget

Liksom nollalternativet innebär planförslaget omfattande, storskalig verksamhetstablering som står i skarp kontrast till den måttliga skala som karaktäriserar dagens kulturlandskap och även planförslaget leder till stora och negativa konsekvenser för kulturmiljön.

En positiv skillnad gentemot nollalternativet är att man i planförslaget ser en intention att bevara en zon av odlingslandskap norr om Lundbyvägen (väg 533) i anslutning till Lundby kyrka och österut. Det är dock angeläget att planerade kreatoper (anlagda stråk av natur avsedda att visuellt dölja och dämpa störningarna från verksamhetsområdet) utformas så att dessa i sig inte förtar upplevelsen av ett öppet kulturlandskap närmast Lundby kyrka.

Väg 533/Lundbyvägen blir i planförslaget mera lättförståelig från ett kulturhistoriskt perspektiv än i nollalternativet, men väg 532 mot norr försvinner som förbindelseled. Längs denna väg förlorar även den kvarvarande bebyggelsen vid Ösby sitt landskapssammanhang. Önskvärt hade här varit att kvartersindelningen av verksamhetsytorna anpassats så att väg 532 hade kunnat finnas kvar. Planförslaget öppnar även för en justering av Saltängsvägens sträckning i höjd med kombiterminalen. Då Saltängsvägen ingår i ett äldre vägnät med mycket gamla anor har sådana ändring av dess läge en negativ inverkan på kulturmiljön som försämrar läsbarheten och förståelsen av det gamla landskapet och dess strukturer.

Även i planförslaget är en ringväg, söderut i Söderledens förlängning, ett aktuellt alternativ för framtiden. En sådan ringväg medför en fragmentering av kulturlandskapet.

Liksom vid nollalternativet bedöms även planförslagets genomförande kräva omfattande arkeologiska insatser till stora kostnader. Den arkeologiska processen bör inledas snarast så att planjusteringar kan göras om så erfordras.

Planförslaget bedöms sammantaget innebära stora negativa konsekvenser för kulturmiljön. Jämfört med nollalternativet bedöms dock de sammantagna negativa konsekvenserna bli något mindre.

Buller

Konsekvenser av nollalternativet

Skillnaden mellan nollalternativet och planförslaget vad gäller buller är liten, förutom i viss mån från den planerade överlämningsbangården som redovisas i planförslaget. Vad gäller kombiterminalen är nollalternativet och planförslaget ungefär likvärdiga vad gäller buller. För flygbuller gäller beskrivningen under planförslaget nedan även för nollalternativet. Vad gäller buller från verksamheter är det helt avgörande var, vilken typ och i vilken omfattning verksamhetsetableringar sker.

Verksamheten inom kombiterminalen, som idag är mycket begränsad, förväntas öka i nollalternativet. Inga ljudnivåberäkningar har gjorts för nollalternativet, varken från verksamheten eller från tågtrafiken inom terminalområdet. Beräkningar som utförts av ljudnivåer i nuläget visar att bullnivåerna från verksamheten inom terminalen inte överskrider riktvärdena för industribuller under dagtid (kl. 07-18). Ljud från tågtrafiken inom terminalområdet, vilket också betraktas som industribuller och omfattas av samma riktvärden, överskrider gränsvärdet för ekvivalent ljudnivå med upptill 3 dBA och maximal ljudnivå med upptill 3 dBA i bostadsområdet Bäckby. Hur mycket ljudnivåerna kan komma att öka i nollalternativet är oklart.

Beräkningar av trafikbuller saknas också för nollalternativet varför konsekvensbedömningar av detta är osäkra. Generellt kan dock sägas att de omfattande förändringar och utbyggnader av det övergripande vägnätet och den betydande verksamhetsutbyggnaden som sker i nollalternativet kommer att alstra mer trafik och därmed även mer buller inom planområdet jämfört med nuläget.

Trafikökningarna bedöms främst ske på den nya huvudleden som anläggs i östvästlig riktning mellan Söderleden och Sjöhagsvägen. Därmed kommer ljudnivåerna intill befintliga bostadshus söder om huvudleden i viss mån att öka. Även de

nya bostadsområdena intill Lundby som tillkommer vid nollalternativet påverkas av detta. Avståndet mellan den nya huvudleden och befintliga, samt planerade bostadshus, är dock så pass stort (som minst ca 160 meter till planerad ny bebyggelse) att riktvärdena för trafikbuller bedöms kunna innehållas utan orimligt kostsamma bullerskyddsåtgärder förutsatt att hastigheten på leden inte blir för hög.

Sammantaget bedöms nollalternativet medföra små negativa konsekvenser med avseende på buller. Trafiken och därmed trafikbullret kommer att öka. Vad gäller flygplatsen är utvecklingen osäker. Dock bedöms inte ljudnivån öka jämfört med nuläget. Verksamheten inom kombiterminalen förväntas öka och därmed ökar ljudnivån både från verksamheten samt tågtrafiken inom terminalområdet.

Konsekvenser av planförslaget

En bullerutredning har tagits fram ”Västerås hamn och Hacksta, Västerås. Bullerutredning med avseende på buller från trafik och industri” (ÅF 2018-03-05). I utredningen redovisas ljudnivåer från trafikbuller från omkringliggande vägar, Mälarbanan och industrispår samt externt industribuller från buller på bangårdar.

Trafikbuller

Planförslaget innebär betydande utbyggnader av vägnätet och järnvägsnätet jämfört med idag. Hamnverksamheten, och därmed godstransporterna till och från hamnen, förväntas öka mer i planförslaget än vid nollalternativet.

Bullerutredningen visar att ljudnivåerna vid bostäder norr om Köpingsvägen kommer att öka marginellt (knappt 1 dBA) jämfört med nuläget vid ett genomförande av planförslaget. Vid bostäderna längs Lundbyvägen och Tidövägen blir ljudnivåerna oförändrade. Längs övriga vägar finns inga bostadshus där ekvivalenta ljudnivån förväntas bli högre än 55 dBA. I södra delen av planområdet, längs den nya huvudleden mellan Söderleden och Sjöhagsvägen, kommer bullernivåerna att öka betydligt. Avståndet mellan den nya huvudleden och befintliga bostadshus är stora så att gällande riktvärden för trafikbuller kommer att innehållas även med planförslaget.

De åtgärder som nämns i planförslaget för att skärma av den nya huvudleden från bymiljön, genom anläggning av konstgjorda naturmiljöer kan dock, rätt placerade och utformade, bidra till att skärma av bullret och begränsa bullerökningen.

Flygbuller

Det råder viss osäkerhet om flygplatsens framtid. Bedömningen är att den blir kvar på kort och medellång sikt (till år 2030) men sannolikt läggs ner på längre sikt (år 2050). Aktiviteterna bedöms inte komma att öka i omfattning vilket innebär att

riktvärdena, som klaras idag, kommer att klaras även i framtiden. Planförslaget bedöms därmed inte innebära några förändringar jämfört med nuläget i det korta perspektivet medan det på lång sikt troligen innebär minskat flygbuller.

Industribuller

När det gäller buller från verksamheter är det helt avgörande vilken omfattning verksamheterna får, var verksamheterna etableras och vilken typ av verksamhet som etableras. Om inga särskilda bullerskyddsåtgärder vidtas bedöms att verksamheterna kan komma att ge ljudnivåer som överskrider riktvärdena för närliggande befintliga bostadshus vid ett genomförande av planförslaget.

Förutsatt att hänsyn till bullerfrågan tas vid utformningen av de nya verksamhetsområdena och att verksamheterna villkoras på lämpligt sätt bedöms det dock vara möjligt att genomföra planförslaget utan att mer omfattande bullerproblem uppkommer vid bostäder. De allmänna åtgärdsrekommendationer som redovisas i planförslaget för att dämpa ljudnivåer inom verksamhetsområdena, såsom användning av vegetationsklädda tak och väggar, bedöms, om de utförs i tillräcklig omfattning, kunna bidra till detta. För verksamheter som kräver tillstånd regleras buller lämpligen med villkor inom ramen för tillståndsprövningen för respektive verksamhet.

Vad gäller buller från bangårdarna, befintlig och ny överlämningsbangård, redovisar bullerutredningen (ÅF 2018-03-05) beräknade ljudnivåer. Bullerutredningen visar att vid genomförande av planen kommer ekvivalenta ljudnivåerna att öka med ca 3 dBA från befintlig bangård jämfört med nuläget. Den nya överlämningsbangården beräknas ge ekvivalenta ljudnivåer för mest utsatta bostäder, belägna norr om Köpingsvägen, mellan 40-45 dBA. Den maximala ljudnivån förändras inte för befintlig bangård. För mest utsatta bostäder vid ny överlämningsbangård beräknas maximala ljudnivåerna till mellan 55 och 65 dBA.

Nytt hamnområde

Ett nytt verksamhetsområde, primärt avsett som upplagsplats för verksamheter med anknytning till Västerås hamn, planeras väster om Johannisbergsvägen och söder om Tidövägen, se figur 15. En utredning av industribuller "Bullerutredning, Västerås hamn." (ÅF 2015-06-02) har tagits fram för att klargöra hur verksamheten kan komma att påverka kringliggande bostadshus. I beräkningarna har förutsatts att 3 dumpers och 2 grävmaskiner är igång konstant mellan kl. 07 och 16. Beräkningarna visar att riktvärdena för industribuller under dessa förutsättningar kommer att innehållas för samtliga bostäder.

Kombiterminal

Även Planförslaget innebär att verksamheten vid kombiterminalen, som idag är mycket begränsad, förväntas öka. Inga ljudnivåberäkningar har gjorts med planförslaget varken från verksamheten eller från tågtrafiken inom terminalområdet. Men då verksamheten förväntas öka kommer även ljudnivåerna från kombiterminalen att öka något.

Sammanvägd bedömning

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små negativa konsekvenser med avseende på buller. Bland annat kommer trafiken, och därmed trafikbullret, att öka. Ny och ökande aktivitet inom planerad överlämningsbangård respektive befintlig bangård medför också ökade ljudnivåer för kringliggande bebyggelse.

Luftmiljö

Konsekvenser av nollalternativet

Skillnaden i trafikökning mellan nollalternativet och planförslaget är liten och det finns inte några betydande skillnader mellan dessa två alternativ när det gäller att uppnå miljö kvalitetsnormer och miljömål för luftkvaliteten lokalt. Beskrivningen nedan under avsnitt Konsekvenser av planförslaget gäller därför även för nollalternativet.

Konsekvenser av planförslaget

För området har en trafikökning med 2 procent per år antagits (Trivector 2016). Detta innebär en ökning med cirka 35 procent mellan 2015 och 2030.

Vägtrafikens utsläpp av kväveoxider bedöms minska från 0,55 till 0,17 gram per fordonskilometer (fkm) som medeltal för hela fordonsparken mellan 2014 och 2030 (Trafikverket 2015). Detta innebär en minskning med 69 procent som väl uppväger trafikökningen. Planförslaget bedöms därmed leda till minskade utsläpp av kväveoxider jämfört med nuläget, trots den prognosticerade trafikökningen.

Utsläppen av partiklar från avgaser bedöms minska från 0,01 till 0,003 g/fkm, en minskning med 75 procent. Till utsläppen från avgaser kommer dock i detta fall även de partiklar som virvlas upp från vägbanan. Dessa bedömdes ligga i storleksordning 0,2 g/fkm för år 2008 och är därför avgörande för partikelhalten.

En trend till att minska dubbdäcksanvändningen, som orsakar mycket partikelbildning genom vägslitage, finns men den framtida utvecklingen är svårbedömd. Det går därför inte att förutse om minskad dubbdäcksanvändning kommer att väga upp trafikökningen. Om inte kan partikelhalten öka framöver. Troligen gäller detta i så

fall främst PM10-halten då slitagepartiklar till största delen är grövre än 2,5 mikrometer.

Lokalt i och intill planområdet bedöms såväl nollalternativet som planförslaget leda till små positiva konsekvenser för luftmiljön jämfört med nuläget beroende på minskningen av utsläppen av kvävedioxid. Jämfört med nollalternativet bedöms planförslaget inte leda till några konsekvenser i det lokala perspektivet.

Sett i ett vidare perspektiv bedöms planförslaget leda till små positiva konsekvenser för luftmiljön utmed det större vägnätet i Västeråsområdet jämfört med nollalternativet. Detta på grund av att planförslaget bidrar till att en större andel av de långväga godstransporterna flyttas från väg till sjöfart.

Samtidigt bidrar en ökande sjöfarten till större utsläpp av luftföroreningar, såsom exempelvis svaveloxider och kväveoxider. Möjligheterna att på kort tid minska denna miljöpåverkan från sjöfarten är också begränsad då de flesta bestämmelser gällande sjöfart är internationella. För att minimera sjöfartens miljöpåverkan och bidra till hållbara transporter föreslås att satsningar ändå görs så långt möjligt på att exempelvis premiera fartyg med hög miljöprestanda.

Mark och grundvatten

Konsekvensanalyserna gällande mark- och grundvatten baseras, för såväl nollalternativet som planförslaget, på att gällande regelverk och försiktighetsprinciper följs vid etablering och bedrivande av verksamheter.

Detta innebär bland annat att utfyllnader och annan hantering av massor som kan leda till förorening av mark, vattenområde eller grundvatten ska tillståndsprövas eller anmälas. Även saneringsåtgärder av mark och vatten som kan medföra risk för spridning eller exponering av föroreningar kräver anmälan. Det förutsätts vidare att de krav och villkor som ställs i tillstånd eller av tillsynsmyndigheter efterlevs. I annat fall kan konsekvenserna bli mer omfattande.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet innebär att markanvändningen i stora delar av Hacksta förändras från jordbruksmark till industrimark som bebyggs eller hårdgörs på annat sätt. Sannolikt kommer potentiellt förorenande verksamheter att etableras i området vilket kan orsaka spill eller diffus successiv förorening som på sikt medför negativa konsekvenser för markmiljön såväl som grundvattnet jämfört med idag. Typ och omfattning av sådana markföroreningar beror på vilka verksamheter som etableras. Inom ytor som omförs till verksamhetsområden kommer troligen riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) att gälla som saneringsmål vid eventuella

efterbehandlingsprojekt, vilket innebär att högre halter av föroreningar kan komma att tillåtas i marken än om den fortsatt att burkas som åker.

Inom planområdet finns ett stort antal kända potentiellt förorenade områden. Det kan heller inte uteslutas att ytterligare förorenade områden förekommer. Vid fortsatt planering är det därför viktigt att förekomst av eventuella markföroreningar utreds inför föreslagna utbyggnader och att sanering sker vid behov.

Jämfört med dagens situation innebär nollalternativet att jordbruksmark bebyggs med industriell verksamhet och att hårdgjorda ytor utökas. Detta innebär högre belastning på dagvattennätet (WSP, 2016) både vad gäller flöden och föroreningsnivåer i dagvattnet.

Sammantaget innebär nollalternativet medelstora negativa konsekvenser för mark- och grundvattenmiljön.

Konsekvenser av planförslaget

Eftersom planförslaget i stora drag innebär en likartad utveckling inom planområdet som vid nollalternativet blir även konsekvenserna för mark- och grundvattenmiljön likartad i de båda alternativen. Även planförslaget innebär till exempel att utvecklingsplanen för Västerås hamn kommer att genomföras, samt att hårdgjorda ytor utökas och att jordbruksmark bebyggs med delvis miljöfarliga verksamheter.

Till skillnad från vid nollalternativet kommer dock en överlämningsbangård att anläggas söder om Mälarbanan och antalet tunga godstransporter på järnväg kommer att öka. Detta kan påverka mark- och grundvattenmiljön vid eventuella tillbud och vid spill av förvaring, hantering och transport av farligt gods.

Sammantaget innebär planförslaget medelstora negativa konsekvenser för mark- och grundvattenmiljön jämfört med nuläget. Jämfört med nollalternativet föreligger inga betydande skillnader.

Risk och säkerhet

Konsekvenser av nollalternativet

Transport av farligt gods

Nollalternativet innebär generellt en ökad mängd godstransporter, och därmed även en ökad mängd farligt godstransporter, jämfört med nuläget. För vägtransporter tillkommer en ny led som knyter ihop Söderleden med Sjöhagsvägen där transporter med farligt gods till hamnen främst kommer att gå. Nya verksamheter längs denna väg förväntas hålla rekommenderade skyddsavstånd.

Järnvägstransporter av farligt gods förväntas inte öka särskilt mycket i nollalternativet. Dock kommer järnvägsspåret in till kombiterminalen att förlängas över Saltängsvägen vilket leder till en ny korsning mellan väg och järnväg som, beroende på utformning, eventuellt kan medföra viss ökad risk för konflikter mellan väg- och järnvägstrafik.

Jämfört med nuläget bedöms nollalternativet sammantaget medföra små negativa konsekvenser för risk och säkerhet avseende transporter med farligt gods.

Verksamheter

Verksamhetsområdena utökas söderut samtidigt som bostäder planeras i planområdets södra del. Därmed kan de industrier som etableras inom de nya verksamhetsområdena komma att orsaka störningar och risker för de nya bostadsområdena. Denna risk finns framförallt eftersom det inte är reglerat att verksamhetsområden närmast bostadsområdena skall vara av icke störande karaktär.

Jämfört med nuläget förväntas nollalternativet medföra medelstora negativa konsekvenser för risk och säkerhet kopplat till verksamheter.

Översvämningar, ras och skred

Det pågående slussenprojektet, som beräknas vara slutfört år 2025 och som ger en kraftigt ökad tappningskapacitet av Mälaren, innebär att risken för framtida översvämningar i planområdet till följd av extrema vattennivåer i Mälaren minskar något. Viss översvämningrisk bedöms dock kvarstå inom den mest kustnära zonen vid Lövudden, samt inom mindre delar av hamnen (kolkajen och gamla tippområdet) och kring panna 5 vid Kraftvärmeverket.

Enligt beräkningar från SMHI skulle en stigning av havsnivån med en meter, vilket enligt preliminära prognoser kan förväntas ske till år 2100, tack vare slussenprojektet endast innebära marginellt förhöjda högvattennivåer i Mälaren, jämfört med nuläget. Inte heller på denna sikt bedöms därmed översvämning av Mälaren innebära något nämnvärt hot mot planområdet.

Det förutsetts att dagvattenhanteringen i planområdet vid nollalternativet kommer att följa stadens dagvattenpolicy och de riktlinjer om fördröjning som ges i FÖP 59. Detta innebär att dagvattenhanteringen kommer att beaktas vid upprättandet av nya detaljplaner och att erforderliga fördröjningsvolymerna kommer att skapas. Därmed bedöms nollalternativet inte orsaka ökad risk för översvämning, ras och skred i samband med skyfall jämfört med nuläget. Eventuellt kan dessa risker komma att minska något.

Konsekvenser av planförslaget

Liksom även i övrigt är konsekvensbedömningarna avseende risker för hälsa och säkerhet gjorda på en övergripande nivå motsvarande den aktuella plannivån. Då de faktiska riskerna kopplat till farligt gods och verksamheter i hög grad är beroende av vilka verksamheter som etableras, var de etableras och vilka anpassningar som görs rekommenderas att denna fråga beaktas och vid behov utreds särskilt i samband med kommande detaljplanering inom området.

Transport av farligt gods

Sannolikheten för en olycka kan grovt sägas öka proportionerligt med antalet transporter av farligt gods, den totala längden järnvägsspår/väg och en ökning av antalet järnvägsövergångar som inte är planskilda. Även risken för följdolyckor inom angränsande verksamhetsområden ökar på motsvarande sätt.

I planförslaget förväntas godstransporterna, och även transporter av farligt gods, till hamnen öka mer än i nollalternativet. Ökningen förväntas framför allt på väg men i viss mån även på järnväg. Detta ger generellt en viss förhöjd riskbild i planförslaget. Riskökningen begränsas dock genom att de nya plankorsningar mellan järnväg och väg som funnits med i tidigare versioner av planförslaget nu är borttagna.

I planförslaget planeras en överlämningsbangård på sydsidan av Mälarbanan som inte finns med i nollalternativet. Kring Västerås västra rangerbangård, längre österut inom planområdet, har MBR angivit ett skyddsområde på 300 meter (MBR 2015). Samma skyddsavstånd borde tillämpas på den planerade överlämningsbangården. Bostadsbebyggelsen vid Stomnätsgatan och Kummelgårdsgatan ligger dock inom 300 meter från denna. Närmast belägen är möbelindustrin på Kummelgårdsgatan 1 som ligger cirka 80 meter från den planerade bangården.

Jämfört med nuläget bedöms planförslaget innebära medelstora negativa konsekvenser för hälsa och säkerhet beroende på att riskerna ökar för området närmast den planerade överlämningsbangården och för en olycka med farligt gods.

Jämfört med nollalternativet bedöms planförslaget innebära små till medelstora negativa konsekvenser för risk och säkerhet kopplat till farligt gods.

Verksamheter

I planförslaget finns en uppdelning av områden för verksamheter med omgivningspåverkan, blandad karaktär respektive icke störande verksamheter. Indelningen har utgått från befintliga förhållanden för redan planerade områden men utnyttjar möjligheten att förlägga mindre störande verksamheter till områdets utkant vilket minskar riskerna för störningar.

Det anges i planbeskrivningen att ett nytt reningsverk kan komma att etableras inom planområdet och en översiktlig utredning har gjorts av explosionsrisker för detta kopplat till verkets biogasproduktion (Sweco & Afry 2021). Preliminärt bedöms riskerna kopplat till just en sådan reningsverksetablering vara i nivå med de risker som kan uppkomma vid flera andra typer av verksamhetsetableringar. I utredningen görs också bedömningen att risken för explosion inte bör vara dimensionerade för lokaliseringen av verket (det är istället lukt). Det rekommenderas dock att frågan utreds vidare och beaktas vid en eventuell framtida detaljprojektering av anläggningen och inför den tillståndsprocess som då aktualiseras (Sweco & Afry 2021).

Till följd av den förhållandevis stora allmänna ökningen av mängden verksamheter, och då även verksamheter som hanterar farliga ämnen, bedöms planförslaget leda till små negativa konsekvenser för hälsa och säkerhet jämfört med nuläget. Jämfört med nollalternativet bedöms däremot planförslaget leda till små till medelstora positiva konsekvenser för hälsa och säkerhet främst genom att ny bostadsbebyggelse inte tillkommer i närheten av verksamhetsområdena i planrådets sydvästra del.

Översvämningar, ras och skred

Planförslaget innebär samma utveckling och samma riskbild som beskrivs under nollalternativet vad avser framtida vattennivåer i Mälaren. Planförslaget anger också att lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse vid Mälaren bör vara 2,7 meter över havets nivå (angivet i RH2000) för ny sammanhållen bebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt, samt ovan 1,5 meter över havet för enstaka byggnader av lägre värde. Därmed bedöms ingen risk för mer omfattande skador på värdefull bebyggelse eller infrastruktur, till följd av översvämningar i Mälaren, uppstå till följd av planförslaget.

Riskerna för översvämningar, ras och skred i samband med skyfall beror i hög grad på dagvattenhanteringen vid framtida exploatering inom planområdet. I planförslaget konstateras att vissa befintliga dagvattenstråk kommer att behöva ledas om till följd av nya planeringsförutsättningar inom Hacksta. Vidare anges att all exploatering bör rena sitt eget dagvatten på kvarteretsmark för att inte öka belastningen på befintliga vattendrag samt att framtida detaljplaner ska redovisa hur dagvatten hanteras och att dagvattenanläggningar ska dimensioneras för att klara ett tioårsregn inklusive klimatfaktor. Planförslagets riktlinjer anger även att utpekade lågpunkter bör hanteras som områden som kan översvämmas utan risk för skada på infrastruktur och bebyggelse samt att byggnation/grundläggning närmast diken bör undvikas.

Ovanstående riktlinjer bedöms kunna uppfyllas utan att konflikt uppstår med de exploateringsplaner som uttrycks i planförslaget. Därmed bedöms planförslaget, i likhet med nollalternativet, innebära oförändrad eller något minskad risk för översvämningar, ras och skred, samt för negativa konsekvenser till följd av sådana händelser, jämfört med nuläget.

Klimatpåverkan

Inrikes transporter står idag för omkring en tredjedel av landets totala utsläpp av växthusgaser. En betydande del av dessa utsläpp kommer från godstransporter och utsläppen per transporterad godsmängd skiljer sig avsevärt mellan olika transportslag. Planfrågor som påverkar förutsättningar för, och konkurrensförhållanden mellan, olika transportslag har därför stor potentiell betydelse för utsläppen av växthusgaser och därmed för klimatförändringar.

I det aktuella fallet föreligger tydliga skillnader mellan planförslaget och nollalternativet i detta avseende. Dessa skillnader bedöms kunna få betydelse för transportsektorns klimatutsläpp inom ett vidare område än planområdet. De bedöms därmed till stor del överskugga effekterna av andra, generellt relativt små, skillnader som föreligger mellan planförslaget och nollalternativet, till exempel avseende lokala trafikflöden och förutsättningar för arbetspendling via cykel- och kollektivtrafik inom planområdet.

Fokus i analyserna av planförslaget respektive nollalternativets klimatpåverkan ligger därför på hur de bidrar till transportsektorns övergripande, långsiktiga utveckling och uppfyllelsen av nationella klimatmål. Enligt det nya klimatpolitiska ramverk som antagits av riksdagen och som gäller från och med 2018 ska Sverige senast år 2045 inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären. Beträffande inrikes transporter är målet att utsläppen (flyg undantaget) ska minska med minst 70 procent senast år 2030 jämfört med 2010.

Utsläppen av klimatgaser från Västerås kraftvärmeverk beaktas inte i detta sammanhang, trots att det ligger inom planområdet, då varken planförslaget eller nollalternativet bedöms utöva någon påverkan på omfattningen på dessa utsläpp.

Konsekvenser av nollalternativet

Vid nollalternativet blir utbyggnaden av infrastrukturen och utnyttjandet av de hamnnära ytorna inte lika väl anpassade till att effektivisera godsflödena till hamnen som vid planförslaget. Detta bedöms begränsande de totala godsflödena till hamnen, för vidare transport till sjöss. Nollalternativet bedöms därmed inte i någon betydande grad bidra till omflyttning av godstransporter från väg till andra trafikslag. Istället kan nollalternativet sägas bidra till att befästa en utveckling i enlighet

med Trafikverkets basprognoser, som visar på en kraftig ökning av lastbilstransporter de närmaste decennierna.

Totalt sett bedöms visserligen att transportsektorns totala utsläpp av växthusgaser (mätt som koldioxidkvivalenter) även vid en sådan utveckling minskar något till 2030 och 2050 till följd av den tekniska fordonsutvecklingen och idag beslutade styrmedel. Minskningen äts dock till stor del upp av trafikökningen och utsläppen hamnar långt ovan uppsatta mål och visioner.

Sammantaget bedöms att nollalternativet ger ungefärligen oförändrade eller endast svagt minskande utsläpp av växthusgaser jämfört med nuläget. Satt i relation till uppsatta mål och det stora behovet av minskade utsläpp kan detta betraktas som att nollalternativet har en negativ inverkan med avseende på möjligheterna att nå uppsatta klimatmål.

Konsekvenser av planförslaget

I Trafikverkets rapport ”Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser – ett regeringsuppdrag” från 2016 konstateras att transporter med sjöfart och järnväg erbjuder högre energieffektivitet jämfört med lastbil. Omflyttning av godstransporter från lastbil till järnväg och sjöfart nämns också som en viktig åtgärd för att minska transportsektorns klimatpåverkan.

Planförslaget har just detta som huvudsyfte och tar i högre grad än nollalternativet ett helhetsgrepp om utvecklingen i planområdet för att förbättra förutsättningarna för effektiv omlastning av gods mellan lastbilar och fartyg och på så sätt främja transporter till sjöss.

Planen anger att *”nya etableringar i första hand bör vara av transportintensiva verksamheter med krav på effektiv godshantering alternativt har behov av att ligga nära hamn”*. Då FÖP 67 kommer att vara vägledande vid kommande utveckling och verksamhetsetablering, bedöms skrivningen medverka till att området framöver i högre grad kommer att nyttjas av hamnanknutna verksamheter som verkligen bidrar till att maximera andelen transporter till sjöss. Likväl bedöms att skarpare skrivningar med striktare krav på detta kunde införts och att de nuvarande skrivningarna kan leda till ett större inslag än önskat av andra verksamheter i området. Även den tänkbara etableringen av ett reningsverk inom området som omtalas i planförslaget bedöms, om det blir aktuellt, i viss mån bidra till att minska planens möjligheter att främja utvecklingen av godstransporter till och från hamnen.

Planförslaget innehåller även satsningar på förbättrade förutsättningar för hantering och omlastning av gods i planområdet med järnväg, främst i form av anläggning av en ny överlämningsbangård utmed Mälarsebanan, men även genom utbyggnad av spår inom kombiterminalen. Därmed kan planförslaget i viss mån bidra till ökade

godstransporter till och från Västerås via järnväg. Den direkta kopplingen mellan järnväg och sjöfart förbättras dock inte i någon betydande grad varför det är osäkert i vilken mån ökade godstransporter till och från området med järnväg bidrar till att öka sjöfartens andel av de totala godstransporterna.

Även om mer kunde gjorts avseende förbättrad koppling mellan tåg och sjöfart bedöms att planförslaget harmonierar relativt väl med nationella målsättningar och visioner gällande minskade utsläpp från transporter. Sammantaget bedöms därmed att planförslaget har potential att leda till medelstora positiva effekter jämfört med såväl nuläget som nollalternativet avseende växthusgasutsläpp och klimatpåverkan.

Friluftsliv och rekreation

Varken planförslaget eller nollalternativet bedöms i ett långsiktigt perspektiv innebära några försämringar jämfört med nuläget vad avser allmänhetens tillgång till, eller friluftskvaliteterna i, de målarnära områdena. Möjligen kan den önskade ökningen av sjöfarten till och från hamnen i någon mån påverka upplevelsevärde för badande vid Lögarängsbadet. Denna effekt bedöms dock som marginell.

Konsekvenser av nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära ökade störningar inom Gränsta koloniområde till följd av den nya trafikleden, den utvidgade kombiterminalen samt från ny verksamhetsetablering söder om leden, vilken som närmast kan hamna drygt 100 meter från koloniområdet. Effekten begränsas i viss mån genom att gröna övergångszoner anläggs mellan koloniområdet och verksamheterna. Inte minst buller bedöms dock trots detta fortplanta sig till norra delen av koloniområdet.

Värdena för friluftsliv och rekreation knutna till det äldre kulturlandskapet vid Lundby bedöms generellt minska i takt med att verksamhetsetableringarna tränger sig in på den äldre miljön närmast kyrkbyn och det ännu oexploaterade området kring Ösby. Dessa förändringar har dock delvis redan skett och ytterligare negativa konsekvenser vid ett fullbordat genomförande blir förhållandevis små. De motverkas också delvis när miljön hinner mogna och grönsak etablerat sig i de stråk där sådan planeras.

Uppförandet av nya bostadsområden på norrsidan av bygatan (väg 533), i direkt anslutning till den gamla bebyggelsen, bedöms ha en viss negativ inverkan på områdets lugna och ålderdomliga atmosfär, även om avsikten är att den nya bebyggelsen stilmässigt ska knyta an till den befintliga. Därmed bedöms även miljöns rekreativa värden i viss mån påverkas negativt.

Sammanlagt bedöms nollalternativet innebära små negativa konsekvenser för friluftsliv och rekreation jämfört med nuläget.

Konsekvenser av planförslaget

Planförslaget innebär att mervärden för friluftsliv och rekreation skapas i Johannisbergsområdet jämfört med både nuläget och nollalternativet. Detta genom att delar av flygfältsområdet på längre sikt avsätts som friluftslivs- och evenemangsområde och integreras med den nya vattenparken. Därmed ökar möjligheterna att stärka och långsiktigt säkra bevarandet av ett större sammanhängande natur- och kulturmiljöstråk från Lundby kyrkby i öster, via Gränsta och Johannisberg, med den nya vattenparken, till Lövuuddens naturområden och idrottsanläggningar samt vidare mot söder.

I likhet med nollalternativet innebär planförslaget att värdena för friluftsliv och rekreation knutna till det äldre kulturlandskapet vid Lundby minskar i takt med att storskaliga verksamhetsetableringar tränger sig på området kring kyrkan och Ösby.

En tydlig fördel med planförslaget, jämfört med nollalternativet, är dock att en sammanhängande zon av odlingslandskapet närmast Lundby/Ösby bevaras intakt genom att inga nya, fragmenterande verksamhets- eller bostadsområden anläggs söder om den planerade nya vägen mellan Söderleden och Sjöhagsvägen. Därmed bevaras upplevelsevärdet av den äldre kulturmiljön betydligt bättre.

Den beskrivna risken för att nollalternativet ger ökad störning inom Gränsta kolonimråde till följd av ny trafikled och nya verksamhetsetableringar gäller på liknande sätt även för planförslaget.

På lång sikt bedöms planförslaget sammantaget innebära små positiva konsekvenser för friluftsliv och rekreation jämfört med såväl nuläget som med nollalternativet. Kortsiktigt kan dock vissa negativa effekter uppstå till följd av olika anläggningsarbeten (vilket även gäller för nollalternativet).

Sociala konsekvenser

De sociala konsekvenser som tas upp under denna rubrik fokuserar på frågor knutna till boende, arbetspendling och hållbarhet. Förutsättningar för rekreation och friluftsliv, som också är en social aspekt, behandlas i ett separat kapitel.

Vid bedömningar av nollalternativets och planförslagets sociala konsekvenser har tillgängligheten till och inom området för olika trafikslag studerats, eftersom en viktig fråga ur socialt hänseende är god kollektivtrafik och goda möjligheter för gång- och cykeltrafik. Att kunna ta sig till och från området utan tillgång till egen bil gynnar hushåll med sämre ekonomiska förutsättningar, motverkar segregation och bidrar positivt till den ekologiska hållbarheten. Möjligheten till vardagsmotion genom att cykla eller promenera till arbetet eller andra målpunkter i området är även positivt för folkhälsan.

Att stråken inom området upplevs som trygga är en annan viktig förutsättning för att tillgängliggöra området, särskilt ur ett jämställdhetsperspektiv då kvinnor oftare upplever otrygghet i det offentliga rummet än män. Möjligheten att orientera sig och få en överblick över närområdet kan bidra positivt till tryggheten, liksom liv och rörelse som får en att känna sig sedd.

Den fysiska tillgängligheten till enskilda byggnader, exempelvis för personer med funktionsnedsättning, har inte studerats eftersom den fördjupade översiktsplanen beskriver utvecklingen av området på en mer övergripande nivå.

Det har också gjorts en översiktlig bedömning av hur väl förslaget svarar upp mot Västerås stads folkhälsoprogram och integrationsprogram.

Konsekvenser av nollalternativet

I nollalternativet etableras nya bostäder kring Lundby kyrka. Detta område har mindre bra förhållanden för ett hållbart vardagsliv, eftersom det är relativt långa avstånd till skola/förskola och övrig service. Integrationsprogram för Västerås stad (2008) lyfter behovet av att utveckla boendeområden med tillgång till bland annat skola och förskola, vilket inte gynnas av nollalternativets inriktning. Folkhälsoprogrammet (Västerås stad 2002) lyfter upp vikten av att utveckla gemenskapspunkter för boende och att utveckla de boendes delaktighet i sitt närområde, vilket kan vara en utmaning i ett så utpräglat verksamhetsområde.

Nollalternativet innebär utbyggnad av gång- och cykelvägar inom de delar av området som föreslås exploateras i framtiden. Däremot kommer delar av Saltängsvägen, som är en av de viktigaste gatorna för arbetspendling inom området, troligen att stängas av för allmän trafik. Detta skulle i hög grad försämra framkomligheten för framför allt gång- och cykeltrafikanter och sänka attraktiviteten för arbetspendling med cykel genom att skapa omvägar som kan upplevas som onödiga, ansträngande och tidsödande.

De ovan nämnda förändringarna i gång- och cykelnätet påverkar förutsättningarna för vissa av utmaningarna i stadens folkhälsoprogram, såsom att skapa möjlighet för fysisk aktivitet varje dag och att främja cykling. Enligt folkhälsoprogrammet har även Västerås stad en målsättning att bli Sveriges bästa cykelstad. Nollalternativet innebär små förbättringar överlag, men försämrar även förutsättningarna då delar av Saltängsvägen troligen stängs av.

En möjlig framtida gång- och cykelkoppling under Mälarbanan och Köpingsvägen pekas ut i ÖP59, i höjd med Skälby gårdsgata. Det är osäkert när en sådan passage kan anläggas och det bedöms inte vara aktuellt inom en nära framtid. Om en passage kan tillkomma längre fram innebär det positiva konsekvenser för möjligheten att ta sig till och från området.

Sammanfattningsvis är de positiva konsekvenserna av nollalternativet att gång- och cykelnätet förbättras inom området i stort och att ytterligare en koppling under järnvägen eventuellt möjliggörs i framtiden. De negativa konsekvenserna är att framkomligheten för gående och cyklister troligen försämras lokalt vid en avstängning av Saltängsvägen, samt att bostäder möjliggörs i ett område som saknar of-fentlig service i närheten. Sammantaget bedöms att nollalternativet medför små negativa sociala konsekvenser jämfört med nuläget.

Konsekvenser av planförslaget

I planförslaget tillkommer ingen ny bostadsbebyggelse i planområdet. I planbeskrivningen anges att avsikten är att behålla befintlig bostadsbebyggelse kring Lundby kyrka, men att på sikt avveckla befintliga bostäder inom stadsdelarna Sjö-hagen, Munkboängen och Gränsta. Sett från ett större perspektiv är det positivt att staden koncentrerar bostadsbebyggelsen till andra platser med bättre tillgång till service och vardagsnära funktioner än vad som erbjuds i området idag. Det innebär också att planförslaget förhindrar skapandet av boendemiljöer som inte harmonie-rar med målsättningarna i stadens integrations- och folkhälsoprogram. Beträffande avveckling av boenden är kommunens avsikt att i första hand hantera frågan genom naturlig avflyttning. Arrenden kan dock komma att sägas upp.

Planförslaget innebär, precis som nollalternativet, att en förlängning av Sjöhagsvägen västerut till Söderleden blir den nya huvudvägen i området med en separerad gång- och cykelbana. Planförslaget trycker också på att ansträngningar så långt möjligt ska göras för att hela Saltängsvägen fortsatt ska förbli tillgänglig för allmän gång-, cykel- och kollektivtrafik. Det är dock osäkert om denna ambition kan för-verkligas. För att underlätta hållbara transporter till och från arbetsplatser och även uppmuntra till ökad gång- och cykeltrafik, som främjar folkhälsan, är det av vikt att inte skapa omvägar, något som en avstängning av Saltängsvägen skulle leda till.

Ett tydligt huvudstråk vid nya Sjöhagsvägen/Söderleden bidrar med ökad orienter-barhet genom området, vilket kan bidra positivt till den upplevda tryggheten. Det är inte möjligt att i detta planeringsskede bedöma om kommande verksamheter bidrar med liv och rörelse under olika tider på dygnet.

En skillnad gentemot nollalternativet är att den föreslagna överlämningsbangården i planområdets nordvästra delar nära nog omöjliggör möjligheten till en framtida passage under Köpingsvägen och Mälarbanan. Det medför en starkare fysisk bar-riär som även kan bidra till att området upplevs avskilt och isolerat.

En nedläggning av Johannisbergs flygfält, som bedöms sannolik på lång sikt (efter år 2030), innebär att de föreningar som idag bedriver verksamhet kopplad till flyg

på platsen behöver flytta. Detta gäller även i nollalternativet. Det öppnar dock samtidigt upp möjligheter att nyttja platsen till andra evenemang och till att förbättra friluftslivs- och rekreativsmöjligheterna.

Sammantaget bedöms planförslaget medföra små positiva sociala konsekvenser jämfört med nuläget och medelstora positiva sociala konsekvenser jämfört med nollalternativet.

Allmänna Hänsynsregler

Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, är skyldiga att visa att de allmänna hänsynsreglerna och övriga förpliktelser enligt Miljöbalkens 2:a kapitel iakttas. Vissa av dessa principer, till exempel produktvalsprincipen, bedöms främst aktualiseras i kommande, mer detaljerade planskeden, samt vid prövning av tillståndspliktiga verksamheter. Nedan kommenteras hänsynsreglerna i den mån de bedöms relevanta i det aktuella fallet och för den aktuella plannivån (fördjupning av översiktsplan).

Kravet på erforderlig kunskap för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet (kunskapskravet) anses väl uppfyllt för den aktuella plannivån genom de utredningar och inventeringar som tagits fram som underlagsmaterial för planarbetet.

Försiktighetsprincipen ställer krav på skyddsåtgärder, begränsningar och försiktighetsmått för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller olägenhet uppstår för människors hälsa eller miljön. De generella riktlinjer som anges i planförslaget avseende skyddsavstånd, avskärmningar och andra åtgärder för att minimera risker och förhindra olägenheter, bedöms vara tillräckliga för att försiktighetsprincipen ska anses uppfyllt.

Hushållnings- och kretsloppsprincipen slår fast att den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja de möjligheter som finns till återvinning och till att minska mängden avfall samt negativa effekter av detta. De riktlinjer som planförslaget anger bedöms ge goda förutsättningar för att verksamheter ska kunna bedrivas energi- och resurseffektivt, framför allt vad avser logistikverksamhet och omlastningsarbeten mellan olika transportslag. Hushållnings- och kretsloppsprincipen bedöms därmed vara väl uppfyllt.

Inte heller nollalternativet bedöms stå i strid med de allmänna hänsynsreglerna. Dock bedöms att hushållnings- och kretsloppsprincipen tillgodoses bättre i planförslaget genom ett effektivare nyttjande av Västerås hamn för godstransporter.

Hushållning med mark, vatten och fysisk miljö

Grundläggande hushållning

Enligt MB 3 kap. 1 § skall mark- och vattenområden ”användas för det eller de ändamål för vilket områdena är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Företräde skall ges sådan användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning.” Av 3 kap. 4 § framgår vidare att ”Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.”

Merparten av den mark som tas i anspråk för ny infrastruktur, verksamhetsetableringar eller annan exploatering utgörs idag av brukningsvärd åkermark. Detta gäller såväl i nollalternativet som i planförslaget. Mot bakgrund av att de nya spår och trafikleder som planeras syftar till att främja utvecklingen av Västerås hamn, som är av riksintresse för kommunikationer och vars läge inte är justerbart, bedöms dock att ovan angivna undantag för väsentliga samhällsintressen är uppfyllt vad beträffar planförslaget. Detta stöds också av den lokaliseringsutredning som staden låtit utföra (Västerås stad 2021). Med hänsyn till områdets mycket strategiska läge för godshantering, i direkt anslutning till både hamnen och Mälarsele, bedöms det också generellt vara mycket väl lämpat för industriändamål med behov av närhet till sjöfart och järnväg.

Nollalternativet, där utvecklingen inte i lika hög grad inriktas på att optimera förutsättningarna för hamnverksamhet och sjöfart, bedöms harmoniera mindre väl med de allmänna hushållningsprinciperna och det är mer tveksamt om man här kan anse att undantaget för ianspråktagande av jordbruksmark är tillämpligt.

Riksintressen

Inga riksintressen för naturvården, kulturmiljövården eller friluftslivet enligt Miljöbalkens 3: e kap. 6 § förekommer i eller i närheten av planområdet. Vid Lövudden i sydost gränsar däremot området till ett område (Mälaren med öar och strandområden) av riksintresse för det rörliga friluftslivet enligt Miljöbalken 4 kap 2 §.

Delar av området som berörs av den fördjupade översiktsplanen omfattas av riksintressen för kommunikationer enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Riksintressena inbegriper väg och järnväg, hamn och sjöfart. Även riksintresse för yrkesfisket (3 kap 5 § miljöbalken) berörs av planområdet (Mälaren). Planförslaget påverkar flera av dessa riksintressen och ger också förslag till hur riksintressena kan revideras med hänsyn till utvecklingsplanerna.

Samlad bedömning

Både planförslaget och nollalternativets ambition att etablera ett storskaligt verksamhetsområde med störande och delvis miljöfarliga verksamheter, medför oundvikligen en rad negativa miljökonsekvenser lokalt i närområdet. Bland annat drabbas landskapsbild, natur- och kulturmiljö starkt negativt. Risker för olyckor som hotar människors hälsa ökar också delvis inom området.

Alternativens positiva effekter, i synnerhet vad avser planförslaget, uppstår däremot till stor del sett från ett vidare perspektiv. Utvecklingen av hamnområdet, för att långsiktigt främja sjöfarten i Mälaren och därmed avlasta vägnätet och minska klimatpåverkan, är av stor betydelse från ett samhälls- och hållbarhetsperspektiv. Även utökning av verksamhetsområdet, med fokus på verksamheter med behov av tillgång till flera olika transportslag och närhet till hamnen, är en del i denna utveckling.

Kännetecknande för denna MKB är vidare att planförslaget och nollalternativet i många avseenden är mycket likartade och ofta endast skiljer sig marginellt eller först på längre sikt. Däremot skiljer sig både planförslaget och nollalternativet ofta markant från nuläget. Orsaken är att det inom planområdet redan idag finns flera gällande planer som ännu inte är, men inom en snar framtid kommer att bli, genomförda.

Beträffande några miljöaspekter föreligger dock större skillnader mellan planförslaget och nollalternativet. Till dessa hör klimatpåverkan där planförslaget, genom mer långtgående åtgärder för att främja transporter via sjöfart bedöms leda till tydliga positiva konsekvenser sett i ett större sammanhang.

Även vad avser friluftsliv och rekreation samt sociala konsekvenser bedöms planförslaget innebära förbättringar jämfört med nollalternativet.

I tabell 2 redovisas den samlade bedömningen av de miljökonsekvenser som bedöms uppkomma till följd av planförslaget respektive nollalternativet. För att tydliggöra de bitvis svåröverblickbara skillnaderna mellan planförslag och nollalternativ har tabellens utformats så att den dels anger nollalternativets och planförslagets konsekvenser jämfört med nuläget, dels anger planförslagets konsekvenser i förhållande till nollalternativets.

Slutsatsen vid en sammanvägning av alla konsekvenser är att planförslaget framstår som fördelaktigare än nollalternativet.

Tabell 2. Sammanställning av planförslagets och nollalternativets konsekvenser gentemot nuläget samt jämfört med varandra. Förklaring av symboler och färgkodning framgår av nedersta raden. Färgkodning görs endast vid jämförelsen av planförslaget mot nollalternativet som är de två tänkbara utvecklingsscenarierna för området.

Miljöaspekt	Nollalternativet vs nuläget	Planförslaget vs nuläget	Planförslaget vs nollalternativet
Landskapsbild	--	--(-)	-
Naturmiljö	---	--(-)	+
Kulturmiljö	---	---	(+)
Buller	-	-	=
Luftmiljö	+	+	=
Mark- och grundvatten	--	--	=
Risk/säkerhet:			
Farligt godstransporter	-	--	-(-)
Verksamheter	--	-	+(+)
Översvämning, ras och skred	+	+	=
Klimatpåverkan	=	++	++
Friluftsliv och rekreation	-	+	++
Sociala konsekvenser	-	+	++
Hushållning mark/ vatten	=	++	++

---	--	-	=	+	++	+++
Stor negativ	Medelstor negativ	Liten negativ	Inga konsekvenser	Liten positiv	Medelstor positiv	Stor positiv

Påverkan på miljökvalitetsnormer

Allmänt

Möjligheten att besluta om miljökvalitetsnormer (MKN) infördes med Miljöbalken 1999. MKN anger krav på kvaliteten i miljön och innebär en omvänd hållning mot vissa tidigare regelverk som istället angav gränser för hur stora utsläpp som fick ske till miljön. Gällande förordningar om MKN finns idag för utomhusluft, omgivningsbuller, vattenförekomster samt vissa utpekade fisk- och musselvatten (se nedan). Om det behövs för att klara en MKN ska ett åtgärdsprogram tas fram. MKN ska beaktas vid all bebyggelseplanering.

MKN – Utomhusluft

Som framgår under beskrivningarna om luftmiljö överskrids i nuläget inga MKN för utomhusluft i eller i närheten av planområdet. Inga överskridanden bedöms heller ske i framtiden, varken i nollalternativet eller i planförslaget.

MKN – Omgivningsbuller

Miljökvalitetsnormen för buller infördes 2004 genom förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Bullernormen är en så kallad målsättningsnorm och säger att det ”genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram” ska ”eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa”. Några preciseringar av gränsvärden eller riktvärden för buller framgår däremot inte av Miljökvalitetsnormen.

Bullernormen omfattar omgivningsbuller från:

- Alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspliktiga hamnar i kommuner med mer än 100 000 invånare, samt
- Alla större vägar, järnvägar och flygplatser i hela landet.

I kommuner med över 100 000 invånare, såsom i Västerås, är det kommunen som ansvarar för att miljökvalitetsnormen för buller följs.

Inom planområdet finns idag ett stort antal verksamheter som ger upphov till buller. Både planförslaget och nollalternativet förväntas ge upphov till ytterligare bullerstörningar från nya verksamhetsetableringar och längs befintliga och nya huvudvägar inom området till följd av ökad trafik.

För att uppfylla bullernormen ska alltså planförslaget redovisa tillfredsställande åtgärder som strävar mot att undvika att buller skadar människors hälsa. I planförslaget är inskrivet att tillräckliga skyddsavstånd bör hållas mellan bostäder och verksamheter. Det framgår också att de övergångszoner som planeras mot Lundby kyrkby i verksamhetsområdets södra gräns bör utformas så att de skyddar mot både buller och visuella störningar. Vidare skrivs att användningen av gröna och vegetationsklädda tak och väggar med fördel kan främjas, bland annat då de kan bidra till att dämpa buller. Planförslagets långsiktiga inriktning att avveckla boendet inom merparten av planområdet är också en strävan att minska hälsoeffekter av bland annat buller. Givet ovanstående åtgärder bedöms planförslaget inte innebära att MKN för buller inte följs.

I den MKB som upprättats för FÖP 59 bedömdes att det dåvarande planförslaget (som alltså i huvudsak motsvarar nollalternativet inom Hackstaområdet i denna MKB för FÖP 67) skulle medföra måttliga till stora negativa konsekvenser avseende buller. Dock bedömdes även att gällande riktvärden för buller vid bostäder kunde innehållas om lämpliga hänsyns- och skyddsåtgärder utfördes i kommande detaljplanering. I denna MKB (för FÖP 67) bedöms därmed inte heller nollalternativet innebära något uppenbart brott mot MKN för buller.

MKN – Vattenförekomster

Miljökvalitetsnormer för vatten uttrycker den kvalitet en yt- eller grundvattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god ekologisk respektive kemisk status eller potential till ett visst år och att statusen inte får försämrats. Undantag kan dock medges under särskilda omständigheter.

Den vik av Mälaren som är belägen söder om Västerås, är uppdelad på två statusklassade vattenförekomster, Mälaren-Västerås hamnområde (innersta delen av viken) och Mälaren-Västeråsfjärden. Båda dessa omfattas av MKN (se tabell 3).

Därutöver utgör Kapellbäcken ett så kallat övrigt vatten inom vattenförvaltningen. Övriga vatten omfattas inte av MKN och statusklassas inte. De måste likväl beaktas så tillvida att åtgärder som påverkar dessa vatten inte får motverka att MKN i vattenförekomster nedströms (i detta fallet Mälaren) följs.

Tabell 3. Ekologisk och kemisk status i statusklassade vattenförekomster som teoretiskt kan påverkas av planförslaget resp. nollalternativet.

Vattenförekomst	Ekologisk status		Kemisk status**	
	Nuvarande	Krav (MKN)	Nuvarande	Krav (MKN)
Mälaren-Västerås hamnomr.	Dålig	Måttlig status 2027*	Uppnår ej god	God status***
Mälaren-Västeråsfjärden	Otillfredsställande	God status 2027	Uppnår ej god	God status****

* Mindre strängt krav gäller för kvalitetsfaktorn "morfologiskt tillstånd i sjöar" då hamnen omöjliggör uppnående av god status i detta avseende.

** Avser kemisk status exklusive de överallt överskridande ämnena bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar.

*** Med tidsfrist till 2027 avseende antracen och tributyltenn i sediment.

**** Med tidsfrist till 2021 avseende antracen, och till 2027 avseende tributyltenn, i sediment

Mälaren-Västerås hamnområde

Mälaren-Västerås hamnområde har i nuläget dålig ekologisk status. Utslagsgivande är bedömningen av växtplankton (sammanvägning av totalbiomassa och planktonτροφiskt indexvisar) som visar på näringspåverkan. Vattenförekomsten är även kraftigt påverkad av hamnverksamhet vilket påverkar kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd i sjöar.

Att uppnå en övergripande god status med avseende på hydromorfologi har bedömts vara ekonomiskt orimligt och oförenligt med fortsatt hamnverksamhet i nuvarande omfattning. Då verksamheten utgör ett väsentligt samhällsintresse har det ansetts vara motiverat att fastställa ett mindre strängt krav. Kravet för ekologisk status (som utgör en MKN) är därmed satt till *måttlig ekologisk status 2027*. OBS

dock att undantaget endast avser hamnens påverkan på hydromorfologin. I övrigt gäller att alla åtgärder som krävs för att uppnå god status 2027 ska genomföras.

God kemisk status uppnås inte i nuläget. Förutom att gränsvärdena i biota, liksom överallt i Sverige, överskrids för bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar överskrids även gränsvärdena i sediment för antracen, bly och blyföreningar, benso(a)pyrene samt tributyltenn. Enligt gjorda bedömningar är påverkansbilden komplex och det är oklart vilka åtgärder som är möjliga och mest kostnadseffektiva för att nå god kemisk status. Tidsfrist från miljö kvalitetsnormen god kemisk ytvattenstatus till 2027 har därför beviljats.

Mälaren-Västeråsfjärden

Vattenförekomsten *Mälaren-Västeråsfjärden* har i nuläget otillfredsställande ekologisk status. Utslagsgivande är, även här, bedömningen av växtplankton (sammanvägning av totalbiomassa och planktontrofiskt indexvisar) som visar på näringspåverkan. Tidsfrist för att uppnå god ekologisk status har beviljats till 2027.

Inte heller god kemisk status (exklusive överallt överskridande ämnen) nås i nuläget. Förutom att halterna av bromerade difenyletrar, kvicksilver och kvicksilverföreningar överskrids i biota beror detta även på för höga halter av antracen och tributyltenn i bottensedimenten. För denna vattenförekomst har tidsfrist från miljö kvalitetsnormen god kemisk status beviljats till 2027 med liknande motivering som för Hamnområdet ovan.

Såväl planförslaget som nollalternativet innebär omfattande ytterligare verksamhetsetablering inom området. Även miljöfarliga verksamheter kommer sannolikt att etableras. Huruvida utsläpp och läckage av föroreningar från dessa verksamheter, liksom från de pågående muddringsarbetena i hamnen, kan bidra till att miljö kvalitetsnormer för de båda beskrivna vattenförekomsterna i Mälaren inte följs beror i hög grad på hur de utformas och genomförs.

Det kan även bli aktuellt att flytta avloppsreningsverket vid Kungsängen till planområdet vilket skulle innebära att utsläppspunkten för det renade avloppsvattnet flyttas från nordöstra till västra delen av Västeråsviken. En eventuell sådan förändringen bedöms dock inte i sig ha någon avgörande betydelse för utvecklingen av vattenkvaliteten då den berör samma vattenförekomster. Avgörande blir istället vilken reningsgrad som uppnås i verket framöver.

Även utformningen av framtida dagvattensystem och hur väl dagvatten från områdena fördröjs och renas har stor betydelse i detta sammanhang. Denna typ av frågor avgörs främst i samband med kommande detaljplanering och tillståndsprövning. Miljöbedömningar av dessa frågor görs därför också bäst i samband med att MKB:

er upprättas för tillståndsansökningar och detaljplaner och berörs därför inte vidare här.

Förutsatt att god hänsyn tas och att rimliga villkor sätts upp i berörda tillstånd bedöms dock att det är fullt möjligt att genomföra planförslaget utan att konflikter med gällande MKN för vatten uppstår. Möjligheterna till detta har också förbättrats till följd av den nya vattenparken som bidrar till rening av dagvatten från planområdet.

Även vid nollalternativet bedöms att MKN för vatten kan klaras om kommande utbyggnader sker med god hänsyn och med lämplig dagvattenhantering.

MKN – fisk- och musselvatten

Mälaren är upptagen som annat fiskvatten i Naturvårdsverkets författningssamling (2002:6) över fiskvatten som ska skyddas enligt förordningen (2001:554) om miljö kvalitetsnormer för fisk- och musselvatten. Därmed omfattas Mälaren av de miljö kvalitetsnormer som är upptagna i förordningen. Dessa omfattar både värden som inte får över- eller underskridas (gränsvärdesnormer) och värden som ska eftersträvas (målsättningsnormer).

Gränsvärdesnormer finns för de utpekade vattnens temperatur (relaterat till hetvattenutsläpp), syrehalt, pH, samt halter av suspenderat material, fenolföreningar, petroleumprodukter, ammoniak, ammonium, klor och zink. Dessa MKN får över- eller underskridas endast om vattnet på naturlig väg har tillförts ämnen från omgivande mark. Målsättningsnormer finns bland annat för halterna av syreförbrukande ämnen, nitriter och koppar.

Normerna innebär att nya verksamheter eller åtgärder inte får leda till att gränsvärdena överskrids eller till att en strävan att uppnå normerna inte upprätthålls. All planläggning ska därför beakta att verksamhetsetableringar och annan exploatering inte sker på ett sätt som riskerar att leda till att halterna av de föroreningar som omfattas av fisk- och musselvattendirektivet ökar i de utpekade vattnen. Till exempel kan dagvatten bidra till ökade halter av näringsämnen, metaller och suspenderat material i strid med normerna. Detsamma gäller processvatten från vissa verksamheter.

Planförslaget slår fast att kommunens dagvattenpolicy, och de krav som där anges för rening och fördröjning av dagvatten, ska följas i efterkommande planering. Vidare anges att all exploatering bör rena sitt eget dagvatten på kvartersmark. Därmed bedöms planförslaget inte stå i strid med MKN för fisk- och musselvattendirektivet.


Uppfyllelse av nationella miljö kvalitetsmål

Det svenska miljömålssystemet omfattar ett generationsmål samt 16 nationella miljö kvalitetsmål. Generationsmålet anger inriktningen för den samhällsomställning som behöver ske inom en generation för att miljö kvalitetsmålen ska nås och ska vara vägledande för miljöarbetet på alla nivåer i samhället.

Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Nedan listas de miljömål som bedömts relevanta att omnämna i denna MKB och kommentarer ges till i vilken mån nollalternativet respektive planförslaget harmonierar med respektive mål.

	Begränsad klimatpåverkan
<p><i>"Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Planförslaget bedöms bidra positivt till målet genom dess åtgärder för att styra om godstransporter från väg till sjöfart och järnväg.</p> <p>Nollalternativet bedöms inte förbättra förutsättningarna för att målet uppfylls, vilket bör vara en generell ambition i fysisk planering.</p>	
	Frisk luft
<p><i>"Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Målet påverkas på olika sätt. I ett vidare perspektiv bidrar planförslaget till bättre luftkvalitet genom att lastbilstransporterna minskar till förmån för sjöfart och järnväg. Lokalt kan dock ökningarna av verksamheter och trafik bidra till ökade föroreningshalter. Om syftet att styra om mer gods till fartyg lyckas väl kan även utsläpp av t ex svavel- och kväveoxider från sjöfarten öka lokalt. Samtidigt kommer utsläppen per fordon successivt att minska på grund av den tekniska utvecklingen och alternativa drivmedel.</p> <p>Sammantaget bedöms att planförslaget bidrar positivt till miljömålet. I Nollalternativet bedöms de negativa lokala effekterna bli likartade, medan de övergripande positiva effekterna i stort utblir. Därmed bedöms nollalternativet motverka miljömålet.</p>	
	Giftfri miljö
<p><i>"Förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället ska inte hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrunds nivåerna."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Den omfattande nyetableringen av verksamheter som blir följden i både planförslaget och nollalternativet bedöms lokalt orsaka viss ytterligare spridning av föroreningar till mark- och grundvattnen. Det förutsätts att gällande regelverk och de allmänna hänsynsreglerna följs vid nyetableringar, vilket då begränsar de negativa effekterna. Sammantaget bedöms ändå att miljömålet påverkas negativt av såväl planförslaget som nollalternativet.</p>	

	Levande sjöar och vattendrag
<p><i>"Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Planområdet gränsar till Mälaren och planförslaget, liksom nollalternativet, berörs indirekt av de muddringsarbeten som planeras i hamnområdet. Detta arbete är dock knutet till och miljöprövat inom, ett annat projekt, varför åtgärden inte bedöms vidare här. Förutsatt att alla villkor i befintliga, och kommande, tillstånd till miljöfarliga verksamheter inom planområdet följs och att Miljöbalkens allmänna hänsynsregler tillämpas i fortsatt planering bedöms att planförslaget kan genomföras utan långsiktigt negativa konsekvenser för möjligheterna att uppnå miljömålet. Samma bedömning gäller för nollalternativet.</p>	
	Myllrande våtmarker
<p><i>"Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Den nyanlagda vattenparken som ingått i planförslaget och vars syften är att rena och fördröja dagvatten samt främja biologisk mångfald och rekreation bedöms ha bidragit positivt till miljömålet.</p>	
	Ett rikt odlingslandskap
<p><i>"Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Planförslaget innebär att större arealer brukningsvärd jordbruksmark, samt ett flertal värdefulla natur- och kulturmiljöer tas i anspråk för verksamheter. Sammantaget bedöms därmed att såväl planförslaget som nollalternativet påverkar miljömålet i negativ riktning.</p>	
	God bebyggd miljö
<p><i>"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."</i></p>	
<p>Konsekvenser</p> <p>Planförslaget innebär att området utvecklas och renodlas som storskaligt verksamhetsområde och att förutsättningarna för logistikverksamhet och godstransporter optimeras. Samtidigt utvecklas på sikt boendet inom merparten av området. Givet att den planerade verksamhets- och hamnutvecklingen är av stort samhällsintresse och behöver komma till stånd någonstans, bedöms denna planering harmoniera väl med gällande lokaliserings- och hushållningsprinciper.</p> <p>Att verksamhetsområdet samlas i en stor enhet och att boende i högre grad separeras från detta område bedöms generellt främja målet om en god och hälsosam livsmiljö. Samtidigt kan vissa försämringar uppkomma lokalt, till exempel förhöjda bullernivåer och föroreningshalter. Befintliga natur- och kulturmiljövärden hade också kunnat bevaras i högre grad. Sammantaget bedöms dock att planförslaget inte står i konflikt med möjligheterna att nå miljömålet.</p> <p>Nollalternativet bedöms harmoniera sämre med miljömålet genom en större blandning av bostads- och verksamhetsområden, samt mindre effektiv markanvändning med hänsyn till hamnens utvecklingsmöjligheter och målet att styra om godstransporter till järnväg och sjöfart.</p>	



Ett rikt djur- och växtliv

” Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation. Människor ska ha tillgång till en god natur- och kulturmiljö med rik biologisk mångfald, som grund för hälsa, livskvalitet och välfärd.”

Konsekvenser

Även om vissa områden undantas från exploatering bedöms både planförslaget och nollalternativet sammantaget innebära förhållandevis stora förluster av värdefull natur. Framst gäller detta värden knutna till de många grövre lövträd som förekommer inom planområdet i anslutning till åkerholmar och bergknallar som ligger insprängda i odlingslandskapet.

Planförslaget såväl som nollalternativet bedöms därmed motverka möjligheterna att uppnå miljömålet.

Åtgärder för att undvika negativ påverkan

Då FÖP 67 endast anger en övergripande inriktning för den fysiska planeringen och inte är juridiskt bindande har även de åtgärder som inarbetats i planen för att undvika negativ miljöpåverkan karaktären av övergripande riktlinjer.

De aspekter som, jämfört med nuläget, bedöms komma att påverkas mest negativt av planens genomförande är landskapsbild, natur- och kulturmiljö, mark och grundvatten samt risk för olyckor till följd av transporter med farligt gods. För att undvika eller minimera dessa negativa effekter har en rad olika åtgärder och försiktighetsrekommendationer inarbetats i planen. Huvudsakliga sådana är:

- För att värna landskapsbild och kulturmiljö kring Lundby kyrkby ska ett respektavstånd upprätthållas vid framtida etableringar kombinerat med krav på diskret färgsättning av fasader och tak i närområdet.
- Kring verksamhetsområdets ytterkanter ska på flera platser ytor avsättas där avsikten är att med vegetationsskärmar och/eller anläggning av konstgjorda kullar (liknande de åkerholmar som finns idag) skapa mjukare övergångszoner mot omgivande kulturlandskap.
- Anläggning av en större vattenpark i områdets sydöstra del i syfte att rena dagvatten, samt främja naturmiljö, friluftsliv och rekreation (denna park har under 2021 anlagts).
- All tillkommande exploatering bör rena sitt dagvatten på kvarteretsmark. Utbyggnad av dagvattenanläggningar för att hantera nya exploateringsområden bör ske genom öppna lösningar som meandrande diken och våtmarker och anpassas till den gröna miljön så att de skapar mervärden för naturvård, rekreation och friluftsliv. Fördröjningskapacitet bör skapas för att klara ett 10-årsregn inklusive klimatfaktor.

- Allmänna rekommendationer om att anpassning och hänsyn ska iakttas gentemot kulturmiljövärden, och om att befintlig värdefull natur bör sparas och införlivas i ett grönt nätverk inom området.

Utöver ovan nämnda åtgärder och rekommendationer finns ytterligare ett flertal förslag på åtgärder för att visa hänsyn till befintliga värden samt för att skapa en trygg, säker och hållbar miljö inarbetat i planen. Många av dessa framkommer i de löpande beskrivningarna av planförslaget påverkan på olika miljöaspekter samt på MKN, miljömål och miljöbalkens allmänna hänsynsregler.

Uppföljning och övervakning

Enligt miljöbalken skall en MKB innehålla en redogörelse över de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför.

Fokus i dessa uppföljningar föreslås ligga på de aspekter där den största påverkan förutses i denna MKB, det vill säga på områdena landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö, mark och grundvatten samt risk för olyckor kopplade till transporter på väg och järnväg. Arbetet med uppföljning bör initieras av lämplig förvaltning inom kommunen och så långt möjligt samordnas med övrig miljöövervakning och tillsynsverksamhet samt med verksamhetsutövares egenkontroll och tillsyn enligt Miljöbalken.

En övergripande frågeställning vid uppföljning av miljöpåverkan bör vara om utvecklingen går i linje med den fördjupade översiktsplanens mål samt i vilken mån planförslaget åtgärdsförslag och försiktighetsrekommendationer för att undvika negativ påverkan har genomförts och vilka effekter de har fått.

Tidsmässigt kan uppföljningen periodiseras så att den sker återkommande i samband med den prövning av översiktsplanens aktualitet som återkommer varje mandatperiod. Exempel på vad uppföljningsarbetet praktiskt kan bestå i är:

Regelbundet återkommande sammanställningar av var verksamhetsetableringar och landskapsanpassningar har skett med tillhörande kvalitativa bedömningar av sakkunnig om hur detta påverkat landskapsbild och kulturmiljö.

Övervakning av naturmiljön bör så långt möjligt ske med kvantitativa parametrar. Till exempel kan inventeringar regelbundet utföras av antalet häckande par av olika fågelarter i områdets kvarvarande skogspartier. Löpande inventeringar bör även ske av hur många av områdets inmätta äldre lövträd som finns kvar och dessas vitalitet.

För att avgöra i vilken mån den nya vattenparken bidrar till biologisk mångfald kan inventeringar av växt- och djurliv i denna utföras i lämpliga intervaller efter anläggning. Inventeringar av kärlväxter görs då lämpligen som översiktliga, semikvantitativa inventeringar (med frekvensskattningar i tregradig skala) av hela området. I vattenmiljön rekommenderas inventering av häckande fåglar, groddjur, bottenfauna samt makrofyter. Även besöksfrekvensen i parken bör följas upp.

Kontroller av halterna av näringsämnen och föroreningar i dagvattnet i Kapellbäcken bör utföras löpande. Motsvarande mätningar bör även ske på inkommande och utgående vatten från den nya vattenparken för att få ett mått på dennas renings-effekt.

Även om inga negativa sociala konsekvenser förväntas till följd av planförslaget rekommenderas även uppföljning av andelen resor till och från området som sker via olika färdstätt. Särskilt är då andelen gång-, cykel och kollektivtrafikresor av totalen intressant att belysa.

För att följa upp i vilken grad planens huvudsyfte, att styra om godstransporter till sjöfart, uppfylls är det även önskvärt med regelbunden uppföljning av hur stor andel av transporterna (räknat i tonkilometer) till och från planområdet som sker med lastbil, tåg respektive fartyg.

Ytterligare en viktig parameter att följa upp är i vilken grad efterkommande detaljplaner uppfyller, respektive avviker från, de riktlinjer och intentioner som uttrycks i översiktsplanen.

Källor

ArtDatabanken <http://www.slu.se/artdatabanken>

Artportalen (data hämtad 2021-12-09) <http://www.artportalen.se>

Boverket. 2008a: Buller i planeringen. Planera för bostäder i områden utsatta för buller från väg- och spårtrafik. Boverkets allmänna råd 2008:1.

Boverket. 2008b: Regelsamling för byggande. BBR 2008.

Boverket, Naturvårdsverket, Räddningsverket & Socialstyrelsen. 1995: Bättre plats för arbete. Planering av arbetsområden med hänsyn till miljö, hälsa och säkerhet. Boverket allmänna råd 1995:5

Calluna. 2015-09-16. Naturvärdesinventering (NVI). Tidövägen/Johannisbergsvägen. Underlag till detaljplan.

- Calluna. 2016-02-09. Ekologiska samband för äldre tall- och ädellövträdsmiljöer i Västerås.
- Calluna. 2016-06-17. Naturvärdesinventering i Hacksta, Västerås 2016
- Lantmäteriet, Historiska kartor <https://etjanster.lantmateriet.se/historiska-kartor/>
- Lindh, R. 2008. Föroreningsituationen i Västerås oljehamn. En historisk sammanställning av depåområdet samt en översiktlig bild av regelverket. Umeå.
- Länsstyrelsernas karttjänster <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/>
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. Regionala underlagsmaterial på hemsidan
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. Rapport 2016:15. Risk- och sårbarhetsanalys Västmanlands län 2016.
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. Rapport 2010:18. Klimatförändringar i Västmanlands län. Förväntade konsekvenser och möjligheter fram till år 2100.
- Länsstyrelsen i Västmanlands län. 2012. Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys – Naturolyckor
- Miljömål.se: <http://www.miljomal.se/>
- Mälardalens Brand- och Räddningsförbund. 2009. Farligt gods på väg. Risker och skyddsåtgärder för ADR-transporter i Västerås tätort
- Mälardalens Brand- och Räddningsförbund. 2004. Riktlinjer för riskutredningar avseende olycksrisker.
- Mälardalens Brand- och Räddningsförbund. 2009. Farligt gods på väg. Risker och skyddsåtgärder för ADR-transporter i Västerås tätort.
- Mälardalens Brand- och Räddningsförbund. 2013. Riktlinjer för ny och förändrad markanvändning intill järnvägen inom Västerås – avseende risk för ursparning samt transporter av farligt gods.
- Naturvårdsverket. 2009. Riktvärden för förorenad mark, modellbeskrivning och vägledning. Rapport 5976. Stockholm: Naturvårdsverket.
- Naturvårdsverket. 2009. Naturvårdsverkets metodik för inventering av förorenade områden. Rapport 4918.
- Naturvårdsverket. National Inventory Report Sweden 2017. Greenhouse Gas Emission Inventories 1990–2015.
- Norconsult. Miljökonsekvensbeskrivning till detaljplan, dp 1835, Hacksta, Västerås stad 2016-01-29. Reviderad 2016-04-15.

- Riksantikvarieämbetet. Fornminnesregistret, FMIS
- SGU Jordartskarta/Berggrundskarta/Grundvattenkarta. <http://www.sgu.se>
- Skogsdataportalen <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se>
- Skyddad natur <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- SMHI, Vattenwebb <http://vattenwebb.smhi.se/>
- SMHI. Klimatologi Nr 19, 2015. Framtidsklimat i Västmanlands län - enligt RCP-scenarier.
- Statistiska centralbyrån: <http://www.statistikdatabasen.scb.se>
- Sweco. 2011. MKB översiktsplan Hacksta. Översiktsplan 59.
- Sweco & Afry. 2021. Riskutredningar smitta, explosion och lukt vid Hacksta i Västerås.
- Trafikverket. 2016. Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets Basprognoser 2016.
- Trafikverket. Rapport 2016:111. Åtgärder för att minska transportsektorns utsläpp av växthusgaser - ett regeringsuppdrag.
- Trafikverket NVDB på webb (data hämtad 2021-12-09):
<https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>
- Trivector. Rapport 2016:57. Trafikutredning för Västerås Hamn och Hacksta
- VISS (Vatteninformationssystem Sverige) www.viss.lansstyrelsen.se
- Västeråsbarometern (data 2021-12-09). <http://barometern.vasteras.se/miljon-i-vasteras/luft/>
- Västerås stad. Västeråsbygden, ett program för kulturminnesvård. Ingår i ÖP 87 (Översiktsplan 2026)
- Västerås stad. 2002. Folkhälsoprogram.
- Västerås stad. 2007. Detaljplan för område väster Hacksta, Västerås. (Dp 1649).
- Västerås stad. 2008. Integrationsprogram för Västerås stad.
- Västerås stad. 2010. Detaljplan för Slakteriet m.m., Sjöhagen, Västerås
- Västerås stad. 2010. Handlingsplan för natur- och kulturmiljön i Västerås. Rekreation - Biologisk mångfald.
- Västerås stad. 2011. Översiktsplan för Hacksta. ÖP 59.
- Västerås stad. 2012. Klimatprogram 2012.

- Västerås stad. 2012. Västerås översiktsplan 2026 med utblick mot 2050. Planprogram.
- Västerås stad. 2012. Västerås översiktsplan 2026 med utblick mot 2050. Hållbarhetsbedömning.
- Västerås stad. 2013. Västerås stads handlingsplan för utomhusluft.
- Västerås stad. 2014-08-19. Detaljplan för del av Västerås 2:111, Hacksta, Västerås. Planuppdrag.
- Västerås stad. 2015. Program för trafikslagsövergripande infrastruktur för gods.
- Västerås stad. 2015. Handlingsplan för ökad och säker gång- och cykeltrafik i Västerås 2015 – 2019.
- Västerås stad. 2016. Handlingsplan för trafiksäkra passager 2016 – 2019.
- Västerås stad. 2016. Detaljplan för del av Västerås 2:33 m.fl. Hacksta, Västerås. (Dp 1835).
- Västerås stad. 2021. Lokaliseringsutredning.
- WRS. 2015. Utredning om en vattenpark i Johannisbergsområdet, Västerås.
- WSP. 2016. Dagvattenutredning FÖP Hacksta/Västerås hamn. Stockholm.
- ÅF. 2010. Johannisbergs flygplats, Västerås. Flygbullerutredning.
- ÅF. 2015. Utvecklingsplan. En vägledning för utveckling av Västerås hamn: slutrapport – revision F 2015-04-21.
- ÅF. 2015. Bullerutredning, Västerås hamn.
- ÅF. 2016. Johannisbergs flygplats, komplettering av flygbullerutredning
- ÅF. 2018-03-05. Västerås hamn och Hacksta, Västerås. Bullerutredning map buller från trafik och industri.

