

# Miljökonsekvensbeskrivning

För detaljplanen för Östra Runby med Väsby stationsområde  
Kontoret för samhällsbyggnad  
Samrådshandling oktober 2018



Upplands Väsby  
kommun



# Innehåll

<b>1. Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
1.1 Bakgrund.....	3
1.2 Samlad bedömning av planens konsekvenser.....	3
<b>2. Inledning</b> .....	<b>6</b>
2.1 Bakgrund och syfte .....	6
2.2 Miljöbedömning i planprocessen .....	7
2.3 Behovsbedömning och avgränsning av planens betydande miljöpåverkan.....	7
2.4 Områdesbeskrivning .....	10
<b>3. Övergripande bedömningsgrunder</b> .....	<b>12</b>
3.1 Metodik för bedömningar .....	12
3.2 Miljökvalitetsnormer .....	12
3.3 Miljökvalitetsmål .....	13
<b>4. Övergripande förutsättningar</b> .....	<b>14</b>
4.1 Riksintressen.....	14
4.2 Gällande planer och program .....	15
<b>5. Studerade alternativ</b> .....	<b>19</b>
5.1 Avgränsning av studerade alternativ.....	19
5.2 Planförslag (huvudalternativ) .....	19
5.3 Alternativ utformning av detaljplanen.....	21
5.4 Nollalternativet.....	21
<b>6. Miljökonsekvenser</b> .....	<b>23</b>
6.1 Vattenmiljö .....	23
6.2 Naturmiljö.....	29
6.3 Strandskydd .....	37
6.4 Kulturmiljö .....	41
<b>7. Konsekvenser för hälsa och säkerhet</b> .....	<b>47</b>
7.1 Buller.....	47
7.2 Vibrationer .....	57
7.3 Risker - järnvägstrafik, olyckor och farligt gods .....	59
7.4 Risker - Översvämning .....	64
7.5 Risker - ras och skred .....	75

7.6 Förorenad mark .....	78
<b>8. Kumulativa effekter .....</b>	<b>81</b>
<b>9. Samlad bedömning .....</b>	<b>82</b>
9.1 Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar .....	82
<b>10. Planförslaget i relation till de nationella miljömålen .....</b>	<b>83</b>
<b>11. Uppföljning .....</b>	<b>86</b>
<b>12. Referenser .....</b>	<b>87</b>

# 1. Sammanfattning

## 1.1 Bakgrund

Upplands Väsby kommun ligger strategiskt i norra Stockholmsregionen. De stora transportlederna E4 och järnvägen, Ostkustbanan, skär igenom kommunen från norr till söder. Orten är centralt belägen i kommunen och innefattar delar av Rösjökilens i öst och Järvakilens i väst. Planområdet ingår i det område som i översiktsplanen (antagen 2018) ligger inom tät stadsbygd.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har upprättats till detaljplan för Östra Runby med Väsby stationsområde inför samråd. Detaljplanen syftar till att bygga samman Runby med centrala Väsby, skapa en ny sammanhängande stadsdel och utveckla stationsområdet till en kapacitetsstark kommunikationspunkt och en av kommunens bärande centrumpunkter.

## 1.2 Samlad bedömning av planens konsekvenser

Nedan sammanfattas MKB:ns slutsatser med avseende på planförslagets konsekvenser för hushållning med naturresurser, miljön samt människors hälsa och säkerhet.

### Hushållning med naturresurserna

Området har förändrats och varit bebyggt ända sedan 1800-talets slut. Bland annat har byggnationen av stambanan, nuvarande station samt annan bebyggelse successivt förändrat området. På den östra sidan ligger dagens bussterminal, stationsbyggnad samt Messingen från tidigare industriområde. På västra sidan av spårområdet har den ianspråktaga marken nyttjats för infartsparkering och viss industriverksamhet. Utvecklingen i området har inneburit en stegvis förändring av landskapet, som successivt blivit fragmenterat.

Att omvandla ett delvis outnyttjat och trafikerat område i ett kollektivtrafiknära och centralt läge till en ny stadsdel med en blandning av bostäder, kontor, handel och annan service, bedöms vara god hushållning med mark- och naturresurser. Ur ett regionalt perspektiv innebär också principen att ”bygga staden inåt” att större sammanhängande grönområden utanför Väsby som är av högt värde för både biologisk mångfald och rekreation kan bevaras och utvecklas, medan redan exploaterad mark i ett kollektivtrafiknära område tas i anspråk för ny stadsbebyggelse. Med stöd av ovanstående kan det därför anses vara god hushållning med mark- och naturresurser sett till den del av planområdet som redan är ianspråktagen.

### Konsekvenser av att bygga blandstad och ett nytt stationsområde inom planområdet

Att effektivisera och förbättra själva stationsområdet och bussterminalen samt att skapa fler bostäder samt arbetsplatser intill Upplands Väsby station bedöms bidra till att det blir attraktivare att resa kollektivt. På gång- och cykelavstånd kommer såväl boende och verksamma inom planområdet som Upplands Väsby kommuninvånare i stort, att resurseffektivt kunna ta sig till viktiga målpunkter inom och utanför planområdet. Från Väsby station kan man åka med pendeltåg till Stockholms city, Uppsala, Arlanda och Mälardalenregionen, därutöver kommer det att finnas busstrafik i området. Området kan också anslutas till befintligt fjärrvärmenät och till befintlig infrastruktur på båda sidor av befintlig järnväg. Sammantaget ger detta goda möjligheter att minska såväl utsläppen av luftföroreningar och växthusgaser som till minskad energi- och resursförbrukning.

Fler människor innebär att offentliga miljöer inom denna del av Upplands Väsby, som torg, parker och grönytor kommer att brukas mer intensivt. När befintliga bostadsmiljöer förändras och nya områden som Väsby entré planeras, är det viktigt att ta hänsyn till bostadsnära grön-



områden. Grönstruktur är av betydelse för både biologisk mångfald och rekreation och kan fungera som buffert mot framtida klimatförändringar.

Planförslaget innebär att befintliga grönytor men också redan hårdgjorda ytor exploateras. I den västra delen av planområdet sparas en hel del naturmark och här planeras också för ett grönt stråk i nord-sydlig riktning. Gårdar och gator kommer också att förseas med växtlighet. Förutom att bidra till gröna gaturum, bättre lokalklimat och inbyggd grönstruktur, kan detta bidra till att dagvatten infiltreras, renas och utjämnas. Inom planområdet tillskapas också nya dagvatten-/utjämnings-dammar. Detta är sammantaget viktigt ur ett klimatperspektiv, både vad gäller ökad nederbörd och ett varmare klimat. Inför fortsatt planläggning behöver vissa kvarstående frågeställningar studeras vidare och hanteras. Läs mer om detta i kapitel 5 och 6.

### **Konsekvenser av föreslagen bebyggelsestruktur**

Upplands Väsby omvandling från jordbruksbygd till modern tätort tog sin början i och med att en station längs Norra stambanan (idag Ostkustbanan) lokaliserades till dagens läge. Väsby stationshus byggdes 1865. Strax intill hembygdsgården byggdes stinsbostadshuset Karlsro runt sekelskiftet 1900. Föreslagen bebyggelse i västra delen av planområdet innebär att upplevelsen av dalgångens läsbarhet försvagas. Avläsbarheten är dock redan försvårad till följd av den bebyggelse som tillkommit i modern tid. Planförslagets struktur innebär att den nya bebyggelsen kommer att förhålla sig till de bevarade fornlämningarna vid Nedre Runby, vilket är positivt.

En förutsättning för att kunna genomföra detaljplanens intentioner är att de ursprungliga stationsbyggnaderna, inklusive ställverket i tegel, rivs eller flyttas för att ge plats åt såväl järnväg som nya stationsbyggnader. Det ska dock nämnas att flera av byggnaderna har byggts om kraftigt de senaste decennierna, i vissa delar till oigenkännlighet. Även området kring stationsbyggnaderna har succesivt förvandlats till att utgöra ett mer modernt kontorsområde. Stationsbyggnaderna är också delvis i dåligt skick och behöver omfattande åtgärder för att deras tekniska livslängd ska bibehållas. Det är sedan tidigare konstaterat att det inte är säkert att kostnaden för att återställa byggnaderna står i proportion till det kulturhistoriska värde som de kraftigt förvanskade byggnaderna besitter idag. Oavsett om stationsbyggnaderna rivs eller förfaller innebär detta att en del av Upplands Väsby lokalhistoria går förlorad. Konsekvenserna bedöms dock vara små eftersom endast en begränsad del av det i historiska arvet berörs.

Inom och angränsande till planområdet finns naturvärden. Exploateringen i västra delarna av planområdet innebär att befintliga naturområden med skog och kända kvalitéer delvis försvinner. Ny grönska och gröna stråk tillkommer dock inom och mellan bebyggelsen och värdefulla bestånd har också undantagits exploatering. Mellan den nya bebyggelsen och befintliga bostadsområden sparas viss skogsmark, vilka kommer att fungera som närrekreationsområden för de boende. Dessa naturområden kommer att påverkas av ökat slitage, vilket indirekt kan påverka vissa arters möjlighet att finnas i området. De övergripande spridningssambanden på kommunal nivå bedöms endast påverkas i mindre omfattning. Den nya park- och grönstrukturen som tillskapas inom planområdet kan långsiktigt komma att fungera som ekologiskt stöd åt de mer värdefulla bestånden inom och utanför planområdet.

Planen medför att tillgängligheten till vattenmiljön ökar, både genom att den idag kulverterade delen av Väsbyån öppnas upp, att promenadstråk skapas längs ån och genom att en varierad och tillgänglig vattenmiljö skapas i planområdets norra del genom östra

stationstorget och parken längs Väsbyån. När den kulverterade delen öppnas upp skapas nya ekologiska och rekreativa värden, vilket är positivt.

Med framtida LOD-lösningar (lokalt omhändertagande av dagvatten) bedöms de negativa konsekvenserna med avseende på ökad föroreningsbelastning till recipienterna Väsbyån och Oxsundasjön kunna begränsas. För att möta framtida klimatutmaningar är det angeläget att arbeta med anpassning av bebyggelsen, men även att tidigt planera för genomsläppliga ytor med kvaliteter som både bidrar till människors hälsa och välbefinnande samt till klimatutjämning. I fortsatt utformning av bebyggelsen kan exempelvis gröna tak, vegetationsklädda husväggar, små parker och annan grönska bli en del av områdets klimatanpassning. För ytterligare fördröjning och rening av dagvatten planeras för två dagvattendammar, en inom respektive avrinningsområde. Framtagen dagvattenutredning visar att planförslagets anpassningar och åtgärder sammantaget innebär positiva konsekvenser för berörda vattenmiljöer. Detta verkar för att planförslaget följer gällande miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål i vattenförekomsterna Oxundaån-Väsbyån samt Oxundasjön.

För skyfall och översvämning bedöms planförslaget bidra till förbättringar i planområdet gentemot dagens situation. Förutsatt att samtliga föreslagna åtgärder inom och utanför planområdet gällande dagvatten genomförs bedöms konsekvenserna av planförslaget bli bättre jämfört med både situationen idag och jämfört med nollalternativet.

Spårtrafikens inverkan vad gäller buller kan komma att innebära negativa konsekvenser för människors hälsa om exponeringen blir hög. Utmed spårområdet behöver högt trafikbuller hanteras. Framtagen bullerutredning visar att de nya bostäderna kan utformas så att godtagbara bullernivåer (med avstegsfall) kan erhållas. Genom slutna kvarter med gårdar och genomtänkt lägenhetsutformning kommer delvis höga trafikbullernivåer kunna hanteras. För vissa hus kommer någon form av skärmar/burspråk samt specialfönster behövas för att alla lägenheter ska kunna planeras så att hälften av boningsrummen vetter mot en bullerdämpad sida, alternativt kan bebyggelsestrukturen komma att behöva ses över. I vissa delar av planområdet kommer bebyggelse innehållande kontorslokaler och andra verksamheter, fungera som bullerskärm mot bakomliggande bostadsbebyggelse. Även befintlig bostadsbebyggelse (stjärnhusen) på den västra sidan av järnvägen får lägre bullernivåer från järnvägen i och med att den nya bebyggelsen kommer att fungera som skärm mot järnvägen. Detta bedöms vara positivt.

Identifierade risker från transporter med farligt gods (på järnvägen) har hanterats genom att ny bebyggelse placerats på lämpliga skyddsavstånd från identifierade riskkällor samt att vissa säkerhetshöjande åtgärder som t.ex. fasadåtgärder kommer att genomföras vid byggnader som ligger närmast järnvägen. Planförslaget uppfyller tidigare genomförda analyser av risker och ingen ytterligare analys bedöms vara nödvändig. Planen kan genomföras utan att människor utsätts för oacceptabla risker. Det gäller både tredje man och resenärer. Fortsatt utredning angående åtgärder för att förhindra att ett urspårat tåg lämnar spårområdet bedöms dock som nödvändiga med avseende på trafikantsäkerhet när Ostkustbanan byggs ut.

För markmiljö bedöms föreslagen detaljplan kunna leda till en tydligare bild avseende föroreningar och dess eventuella spridning i detaljplaneområdet och närområdet. En eventuell sanering skulle i sin tur på sikt kunna innebära en positiv effekt för närmiljön, recipienten och människor i området.



## 2. Inledning

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tillhör detaljplan för Östra Runby med Väsby stationsområde och är upprättad av Upplands Väsby kommun. MKBn har upprättats med utgångspunkt i den MKB som togs fram till planprogrammet (Calluna, 2015). MKBn upprättades initialt av kommunen själv men inför samråd har Iterio AB fått i uppdrag att färdigställa MKB-rapporten.

Rapporten utgör en MKB enligt PBL, MB samt förordning om miljökonsekvensbeskrivningar och är en fördjupning av MKB för planprogram Väsby entré/stationsområdet. Dokumentet är tänkt att kunna läsas och förstås som en helhet. De inledande kapitlen syftar till att ge en bakgrund och ramverk till konsekvensbedömningen som börjar i kapitel 6. För mer detaljerade beskrivningar och bakgrund hänvisas till planbeskrivning.

### 2.1 Bakgrund och syfte

Upplands Väsby kommun ligger strategiskt i norra Stockholmsregionen. De stora trafiklederna E4 och järnvägen, Ostkustbanan, skär igenom kommunen från norr till söder. Orten är centralt belägen i kommunen och innefattar delar av Rösjökilen i öst och Järvakilen i väst. Planområdet ingår i det område som i föregående översiktsplan definieras som centrala Väsby och som i den nu gällande översiktsplanen (antagen 2016) ligger inom tät stadsbygd. År 2015 antogs planprogram för Väsby Entré, vilket i stora drag redovisade utgångspunkter och mål för ett vidare arbete med detaljplan. Samtidigt godkändes också ett kvalitetsprogram för programområdet. Syftet med programmet var att bredda kommunens beslutsunderlag och underlätta kommande planuppdrag. Programmet för Väsby Entré med tillhörande MKB, liksom länsstyrelsens kompletterande samrådsyttrande för planprogrammet fungerar, tillsammans med ett flertal utredningar, som underlag till miljöbedömning av detaljplanen för Östra Runby med Väsby stationsområde, här även kallad Väsby Entré. En översiktlig bild över detaljplaneområdet redovisas nedan i Figur 1.



Figur 1. Planområdets läge i centrala Väsby, på båda sidor om järnväge (Upplands Väsby kommun, 2015).

Planprogrammet för Väsby entré med stationsområde vidareutvecklade intentionerna för området i då gällande översiktsplan, strategisk kommunplan 2005 – 2020 och formulerade att

området ska innehålla en tät bebyggelsestruktur i kollektivtrafiknära läge. Efter planprogrammets antagande har en del av programområdet brutits ut och vunnit laga kraft som detaljplan för Järnvägsparken. Detaljplan för Östra Runby med Väsby stationsområde syftar till att bygga samman Runby med centrala Väsby, skapa en ny sammanhängande stadsdel och utveckla stationsområdet till en kapacitetsstark kommunikationspunkt och en av kommunens bärande centrumpunkter.

## 2.2 Miljöbedömning i planprocessen

När en kommun upprättar en detaljplan, skall en miljöbedömning av planen utföras om dess genomförande kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (6 kap 11§ MB) och en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram. Syftet med en miljöbedömning är, enligt 6 kapitlet 1§ miljöbalken ”att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas”. Kommunen samråder i tidigt skede med länsstyrelsen om avgränsningen av MKB:n och länsstyrelsen verkar för att den får en lämplig detaljeringsgrad och omfattning. Miljöbedömningen sker löpande i planarbetet för att minimera negativa miljökonsekvenser och stärka positiva sådana. Den färdiga MKB:n går tillsammans med detaljplanen ut på samråd, varefter handlingarna uppdateras efter inkomna synpunkter. Innan antagande granskas detaljplanens handlingar och MKB en gång till, vilket innebär ett andra tillfälle för eventuella revideringar. Efter planens antagande ska kommunen insamla kunskap om den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. På detta sätt ska kommunen identifiera risk för betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats och vidta lämpliga åtgärder.

Regeringen har i proposition 2016/17:200 *Miljöbedömningar* föreslagit ändringar av lagstiftningen som rör miljöbedömningar och miljökonsekvensbeskrivningar (6 kap. miljöbalken). Därutöver föreslås ett antal följdändringar i sektorslagstiftning, bland annat plan- och bygglagen. Förändringarna trädde i kraft den 1 januari 2018. Enligt övergångsbestämmelserna ska den tidigare lagstiftningen gälla för detaljplaneärenden som påbörjats innan detta datum. Det innebär att miljöbalkens 6 kapitel så som det var utformat innan årsskiftet 2017/2018 ska gälla för aktuell detaljplan. De hänvisningar som görs till lagstiftningen i kapitel 3 i denna miljökonsekvensbeskrivning avser således miljöbalken i sin tidigare lydelse fram till 2017-12-31.

## 2.3 Behovsbedömning och avgränsning av planens betydande miljöpåverkan

I behovsbedömningen och i ett tidigt skede av MKB-arbetet gjordes en första identifiering av aspekter som bidrar till att utbyggnaden av detaljplanen kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. Det rör sig framför allt om miljöer som har höga värden och/eller miljö- och hälsoaspekter som är särskilt viktiga för det nya bebyggelseområdet och allmänhetens intressen.

Upplands Väsby kommun har samrått behovsbedömningen och avgränsningen av MKB:n med länsstyrelsen (2017-07-14). Länsstyrelsen delade i sitt yttrande (2018-02-07) kommunens bedömning att genomförande av planen riskerar betydande miljöpåverkan.

I Tabell 1 nedan sammanfattas de betydande miljöaspekter som MKB:n kommer att belysa:



Tabell 1. I tabellen nedan sammanfattas de betydande miljöaspekter som MKB:n kommer att belysa.

<b>Betydande miljöpåverkan</b>	<b>Motivering</b>
Vattenmiljö	Både Väsbyån (Oxundaån-Väsbyån) och nedströms liggande vattenförekomst (Oxundasjön) är känsliga vattenmiljöer. Dels får vattenkvaliteten inte försämrats dels är översvämningsrisken stor om flödena till ån och sjön ökar. Ökad andel trafik och hårdgjorda ytor innebär ökad mängd förorenat dagvatten. Konsekvenser samt nödvändiga fördröjnings- och reningsåtgärder för att minimera negativ påverkan studeras inom ramen för MKB:n.
Naturmiljö	Inom planområdet finns det park-och naturmark som är av betydelse för den biologiska mångfalden. Detaljplanens påverkan på naturmiljöer och djurliv med avseende på ingrepp i naturmark, ökat slitage, buller m.m studeras i MKB:n.
Kulturmiljö	Inom planområdet finns det olika tidsepoker som skildrar Väsby historiska utveckling, såsom det förhistoriska landskapet, bylandskapet förtortssamhälle samt stationsområdet och industriort. Dalgången är betydande för kopplingen mellan de kulturhistoriska miljöerna och fornlämningar i området. Bebyggelse med skyddsbestämmelser finns inom området. Detaljplanens påverkan på kulturmiljön med avseende på ingrepp i dalgången, påverkan för att kunna läsa av de olika tidsepokerna samt eventuell påverkan på fornlämningar och byggnader med skyddsbestämmelse m.m kommer att studeras inom ramen för MKB:n.
Risker med järnvägstrafik och farligt gods	Planområdet ligger alldeles intill järnvägen och järnvägsstationen i Upplands Väsby. Det korta avståndet till järnvägen samt transport av farligt gods i på järnvägen gör att olycksrisken samt konsekvenserna av dessa kommer att studeras i MKB:n. Åtgärder kommer även att studeras och hanteras i MKB:n.
Översvämningsrisker	Detaljplaneområdet är utpekade som ett område med känsligt läge gällande översvämmning. Detaljplanens påverkan gällande skyfall och översvämmning samt åtgärder för dessa studeras i MKB:n.
Skred och ras	Delar av planområdet omfattar sluttning med lerjordar samt områden med större lerdjup. Då bebyggelse och andra åtgärder planeras inom dessa områden kommer risken för skred och ras att behandlas i MKB:n.
Buller och vibrationer	Planområdet ligger i ett utsatt läge med avseende på buller och vibrationer. Trafikbuller från spår-och vägtrafik beskrivs i MKB:n samt konsekvenser och nödvändiga åtgärder för att minimera negativ påverkan.
Förorenad mark	Mot bakgrund att föroreningshalter har påträffats i detaljplaneområdet samt angränsande områden bedöms markföroreningar vara en betydande miljöfaktor att belysa i MKB:n. I planområdet kommer det att vistas fler människor än idag och markanvändningen kommer delvis att karaktäriseras av känslig markanvändning, d.v.s. i huvudsak bostadsbebyggelse. Uppkomst av eventuella risker och konsekvenser för människors hälsa och miljö studeras därför i MKB:n.
<b>Ej betydande miljöpåverkan</b>	<b>Motivering</b>
Utsläpp till luft	Trafikens utsläpp till luft (partiklar och kvävedioxid) har studerats tidigt i detaljplanarbetet. Enligt de utredningar och beräkningar som utfördes kommer MKB:n till luft inte att överskridas. Utsläpp till luft har därför avgränsats bort och kommer inte att behandlas i MKB-dokumentet.

## Geografisk avgränsning

Miljökonsekvenserna beskrivs främst för området som ligger inom eller i väldigt nära anslutning till planområdet. De miljöaspekter som har ett större influensområde än själva planområdet avgränsas utifrån influensområdet. Gällande påverkan på vattenmiljö avgränsas bedömning och analys till vattenförekomst inom planområdet och till närmaste nedströms liggande vattenförekomst som är recipient. För skyfall avgränsas bedömning och analys till skyfallens avrinningsområde. Detaljplaneområdet redovisas nedan i Figur 2.



Figur 2. Karta med fastighetsbeteckningar och planavgränsning. (Upplands Väsby kommun, 2015).

## Avgränsning i tid

Bedömningen av miljökonsekvenser har skett utifrån den tidshorisont då det område som berörs av detaljplanen förväntas vara fullt utbyggt, det vill säga år 2040. Detta baseras på att samtliga delar av nu föreliggande detaljplan ska kunna genomföras inom 15 år från antagande, att spårområdet är fullt utbyggt och därmed hela den planerade utvecklingen av Väsby Entré har skett.



## 2.4 Områdesbeskrivning

Planområdet är ca 26,5 hektar stort och ligger i en dalgång med en järnväg som delar området i en östlig och en västlig sida, se Figur 3. Kommunen och Trafikverket äger den största delen av marken inom planområdet.



Figur 3. Planområdet i centrala Väsbys. Järnvägen skär igenom området i nord-sydlig riktning.

### Öster om spårområdet

Planområdet består här till stora delar av hårdgjorda ytor. Marken är asfalterad för bil och busstrafik, eller på annat sätt hårdgjord yta för gående och cyklister. Mindre, gröna och genomsläppliga ytor finns vid Väsbyån och där Bankes bro går över järnvägen. Söder om Bankes bro ligger en stor markparkering. Väsbyån, som mynnar i Oxundasjön, genomskär planområdet i nord-sydlig riktning på den östra sidan om järnvägsspåret. Ån är till största delen kulverterad inom planområdet. Kvarvarande äldre bebyggelse i form av stationshus, posthus och ett godsmagasin finns samlade i anslutning till järnvägens hållplats. Öster om planområdet finns verksamheter, skolor, bibliotek, kulturverksamhet restauranger och service som sträcker sig längs Centralvägen och vidare mot Väsbys Centrum, som ligger ca 1 km från stationen.

### Väster om spårområdet

Ca 10 hektar inom planområdets västra delar är idag natur- eller parkmark. Ladbrovägen löper parallellt med järnvägen. Här finns också en infartsparkering. Väster om planområdet ligger Runby torg, med en viss service och handel. Här ligger också Runby gård, hembygdsgården. I

övrigt domineras området av bostäder med inslag av kvartersbutiker och serviceverksamheter fokuserade på vård och omsorg. Bostäderna intill planområdet är karaktäristiska ”stjärnhus” uppförda på 1950- och 1960-talen.

### **Spårområde, tågstation och busstrafik**

Spårområdets bredd varierar mellan 55 och 70 m. Det finns två passager mellan den östra och den västra sidan av planområdet. Den södra passagen är en bro med gång- och cykeltrafik (Bankes bro) och den norra passagen är en tunnel för gångtrafik med entré upp till tågplattformarna. Pendeltågstationen är en central nod i planområdet liksom i hela Väsby. Sedan våren 2018 trafikeras stationen av pendeltåg, i riktning mot Uppsala (via Arlanda), Märsta, Tumba och Södertälje, som minst av fyra tåg/timme och som mest av tolv tåg/timme. Spåren förbi stationen trafikeras även av Arlanda express, fjärrtåg, regionaltåg och godståg. Inget av dessa tåg stannar vid stationen. Dagens busstrafik till och från Upplands Väsby station består till största delen av matning till pendeltågen, men här finns också busslinjer som trafikerar de flesta av kommunens målpunkter.

## 3. Övergripande bedömningsgrunder

### 3.1 Metodik för bedömningar

Kunskapsinsamling till MKBn har skett genom besök på plats, studier av översiktsplan och tidigare planer och program och genomgång av framtagna utredningar. Analys och upprättande av MKB har skett under hösten 2017 till sensommaren 2018.

Konsekvenserna beskrivs och redovisas i text och där så är relevant även med analyskartor och foton. Analyserna bygger på bedömningar av relationen mellan befintliga värden och de förväntade miljökonsekvenserna för förslaget. Hänsyn tas till värdenas känslighet, miljöpåverkans frekvens, varaktighet och omfattning. Miljöpåverkans omfattning har två dimensioner: (1) geografisk, där skalan kan gälla enskilda områden eller hela planområdet, och (2) storleken av effekten, det vill säga hur stor andel som påverkas och i vilken grad.

Nedanstående frågor ger en överblick av analysens innehåll och vilka frågor som MKB:n har att besvara:

1. Hur ofta sker påverkan? (Frekvens)
2. Är påverkan temporär eller bestående? (Varaktighet)
3. Är påverkan stor eller liten? (Omfattning och påverkansgrad)
4. Hur stort värde har det som påverkas? (Värde).

Varje miljöaspekts konsekvensbedömning kan utläsas i kapitel 6 och 7 och en sammanvägd bedömning av hela projektets miljökonsekvenser finns i kapitel 9.

### 3.2 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormer syftar till att skydda människors hälsa samt naturmiljön och är baserade på vetenskapliga fakta om effekter på hälsa och miljö. Utgångspunkten för en miljö kvalitetsnorm är att den tar sikte på tillståndet i miljön och vad människan och naturen bedöms kunna utsättas för utan att ta alltför stor skada. Vissa miljö kvalitetsnormer anger nivåer som inte får överskridas eller underskridas medan andra anger nivåer som ska eftersträvas. Det finns idag miljö kvalitetsnormer för omgivningsbuller, utomhusluft och vattenkvalitet. Myndigheter och kommuner ska ansvara för att miljö kvalitetsnormer följs (5 kap 3§ miljöbalken). Nedan beskrivs normer för buller och vatten närmare, då de är relevanta för denna miljöbedömning.

#### **Buller**

Bullerdirektivet har införts i den svenska lagstiftningen genom förordning om omgivningsbuller (2004:675) och har kopplats till bestämmelser om miljö kvalitetsnormer i miljöbalken. Normen uttrycks som att ”Genom kartläggning av omgivningsbuller samt upprättande och fastställande av åtgärdsprogram skall det eftersträvas att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa”. Formuleringen är allmän och uttrycker ett mål, men inga precisa värden. Miljö kvalitetsnormen för omgivningsbuller omfattar ljud från större vägar, järnvägar, flygplatser och industriell verksamhet.

#### **Vattenkvalitet**

År 2000 infördes ramdirektivet för vatten i Sverige och år 2004 införlivades det i svensk lagstiftning genom Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten vattenmiljön. De grundläggande kvalitetskraven inom vattenförvaltningen uttrycks i form av miljö kvalitetsnormer, vilka ska uppnås i alla naturliga vattenförekomster till år 2015, eller senast år 2027. Vid denna tidpunkt ska alla vatten ha, som lägst, god status och de får inte



försämrar. Vattnet ska då vara av tillräcklig kvalitet och kvantitet för att ekologiska funktioner ska kunna frodas och för att dricksvattenförekomster ska vara säkrade.

### **3.3 Miljö kvalitetsmål**

Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen. Det svenska miljömålssystemet innehåller ett generationsmål, sexton miljö kvalitetsmål och sjutton etappmål. De miljö kvalitetsmål som är prioriterade i Stockholms län är begränsad klimatpåverkan, ett rikt växt- och djurliv, frisk luft, giftfri miljö, god bebyggd miljö och ingen övergödning. Utöver dessa miljömål bedöms även planen kunna påverka miljö målen levande sjöar och vattendrag och levande skogar.

## 4. Övergripande förutsättningar

### 4.1 Riksintressen

Riksintressen är bestämmelser kring geografiska områden som pekats ut därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Bestämmelser om riksintressen finns i 3 och 4 kapitlet Miljöbalken. Syftet med bestämmelserna är att säkerställa bevarande eller en särskild användning för framtiden. Riksintressena redovisas nedan i Figur 4.

#### **Kommunikation järnväg**

Ostkustbanan mellan Stockholm och Uppsala är sedan 2013 klassad som en järnväg av riksintresse. Ostkustbanan sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall och är av internationell betydelse (ingår i TEN-T, det Transeuropeiska Transportnätverket). Sedan 2017 har Ostkustbanan dubbelspår mellan Stockholm och Gävle. På banan går godståg (inkl. transporter av farligt gods), fjärrtåg, regionaltåg, pendeltåg och nattåg. Riksintresset omfattar järnvägens funktion där både befintlig bana och kapacitetsförstärkning av bana ingår, liksom stationen.

Runt riksintresset finns ett influensområde där järnvägens påverkan på omgivningen medför att viss bebyggelse inte lämpar sig. Ny bebyggelse i närheten av järnvägen kan alltså skada järnvägens funktion och framtida förutsättningar för utveckling, vilket riskerar påverka riksintresset. Enligt Trafikverkets skrift riksintresseprecisering Ostkustbanan, delen Solna-Uppsala, 2016, anser Trafikverket att ingen ny bebyggelse ska tillkomma inom 25 meter från markområdet där två nya spår planeras att byggas. Vilket markbehov de nya spåren kräver avgörs av var, i förhållande till befintlig järnväg, nya spår kan byggas.

#### **Kommunikation flyg**

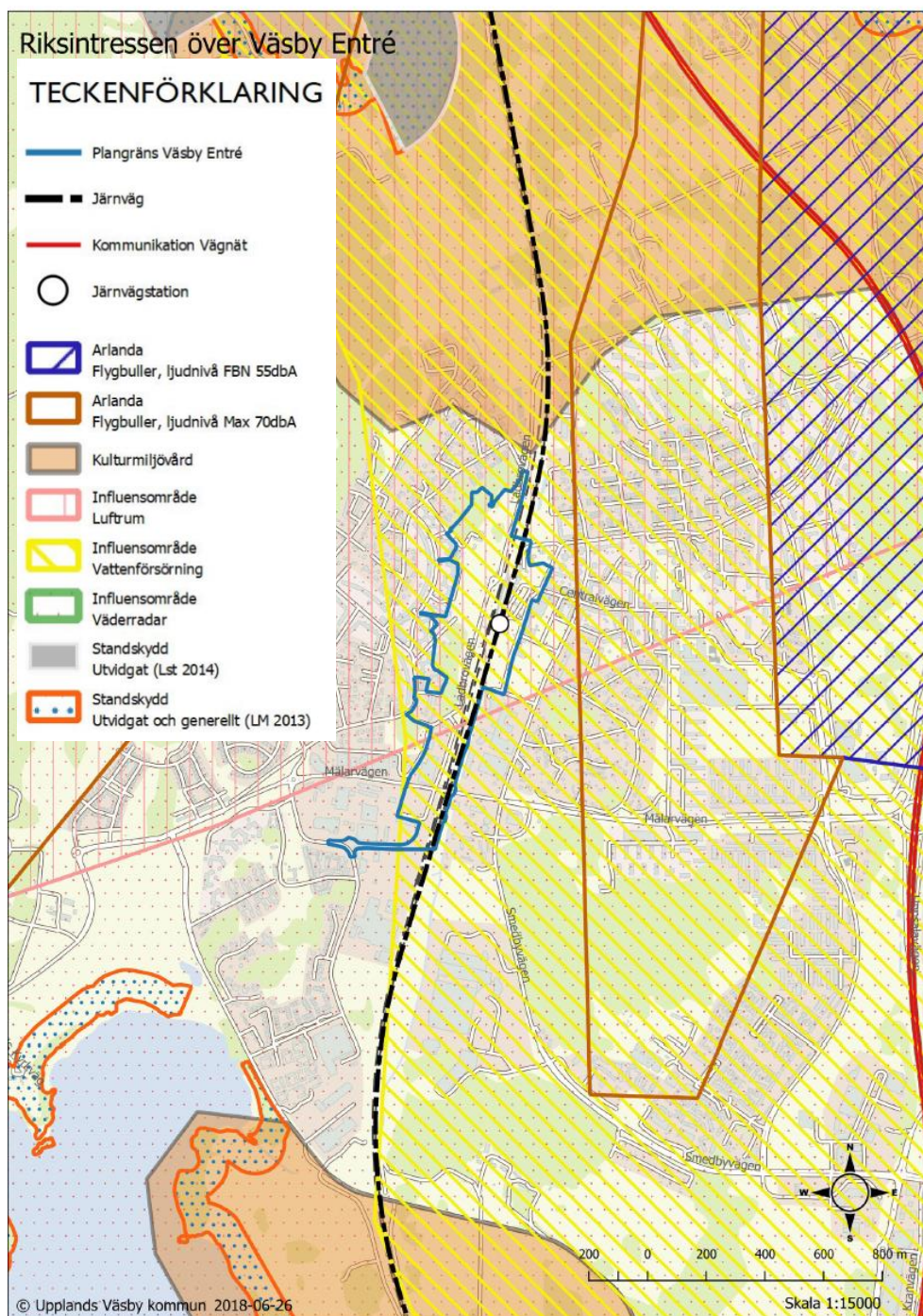
Hela planområdet ligger inom influensområde flyghinder för Arlanda flygplats och inom Luftfartsverkets (LFV) riksintresseområde för hinderfritt område kring flygplats. Planområdet ligger i utkanten av hinderytor för start-, stig- och inflygningsytor som reglerar hinderfrihet i flygbanornas förlängning. Detta medför restriktioner kring bland annat höjd på både fasta och tillfälliga byggnadsverk.

#### **Riksintresse totalförsvaret, influensområde luftrum och väderradar**

Väderradarstationen vid Arlanda flygplats och övningsområdet för Ärna flygplats samt dess influensområden är av riksintresse för totalförsvaret. Influensområdet medför att särskilda regler kring hinderfrihet finns för planområdet. Samråd ska generellt ske med Försvarsmakten i ärenden som avser byggnader och andra objekt som är högre än 20 meter ovan mark utanför sammanhållen bebyggelse och högre än 45 meter inom sammanhållen bebyggelse.

#### **Riksintresse för kulturmiljön, 3 kap 6 § miljöbalken**

Strax norr om planområdet finns ett riksintresse för kulturmiljö– Skålhamravägen. Området sträcker sig från Märsta i norr till Täby i söder och innehåller en rik variation och mängd lämningar i olika utformning från tidig medeltid.



Figur 4. Karta med riksintressen. Planområdet är markerat i blått.

## 4.2 Gällande planer och program

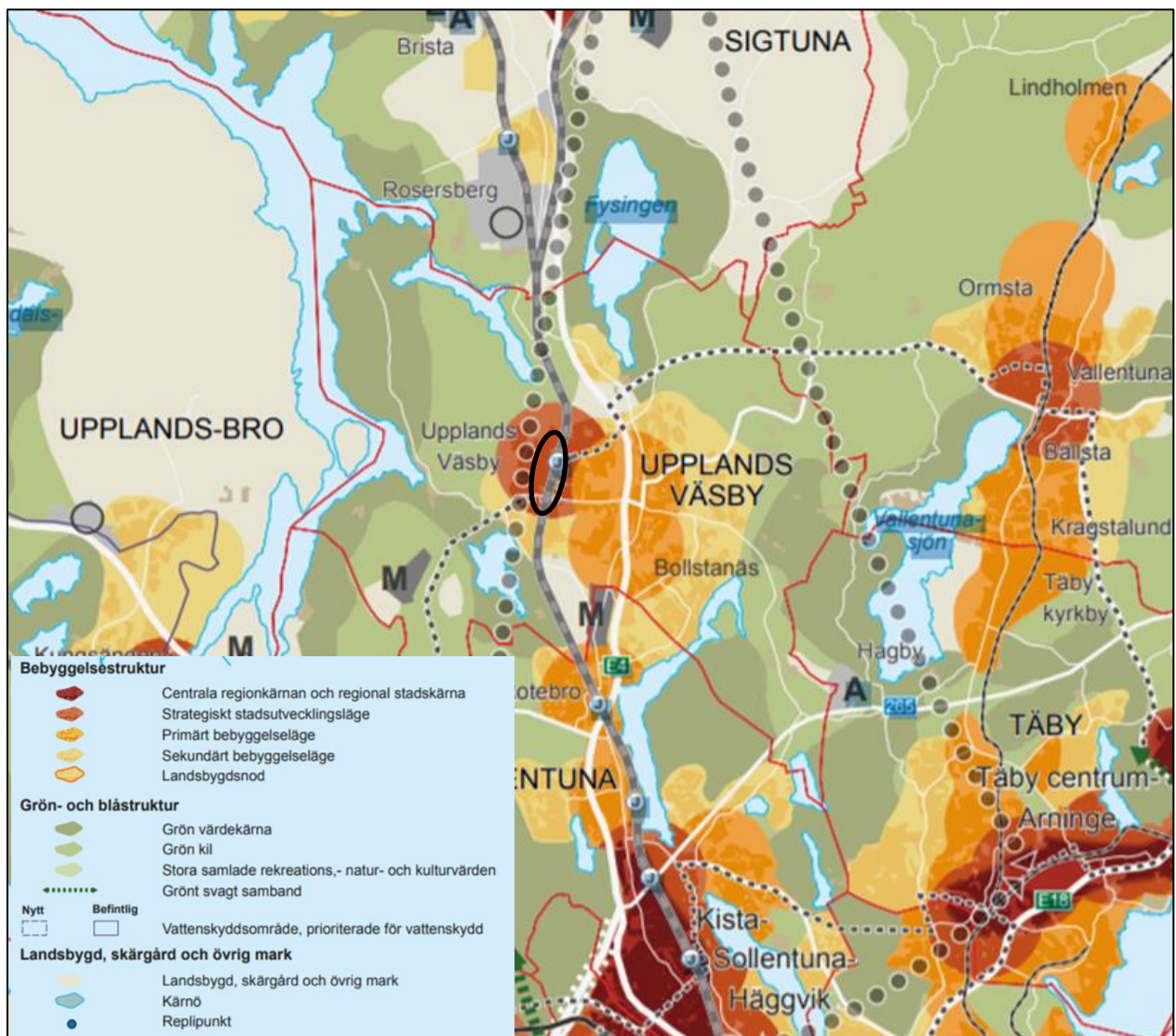
### Regional utvecklingsplan (RUF 2010, RUF 2050)

Planområdet ingår i ett större område som är markerat som ”regional stadsbygd med utvecklingspotential i RUF 2010. Väsbys Entré utgör kärnan i detta område med pendeltågstation och bussterminal. Regionplanen anser att huvuddelen av regionens nya bostäder och lokaler bör koncentreras till dessa utpekade områden. En sammanhängande stadsbygd som är tät med blandade funktioner och variation av urbana kvaliteter för olika grupper anses eftersträvasvärd. Torg, parker vatten, grönområden och mötesplatser är viktiga för kärnornas attraktivitet, liksom möjligheten att på ett tryggt sätt ta sig fram till fots och på cykel (Stockholms läns landsting (RUF)).



I förslaget till ny regional utvecklingsplan, RUFSS 2050, har området beteckningen Strategiskt stadsutvecklingsläge, se Figur 5. Det kollektivtrafikhäna läget innebär att området är lämpligt för stadsutveckling genom förtätning och omvandling. Här finns stora möjligheter att utveckla urbana kvaliteter och bidra till stärkt social hållbarhet. Stationsområdet som målpunkt beskrivs att bör utvecklas med kombinerade mobilitetslösningar och blandade stadsfunktioner. Tillgången till bostäder, verksamheter, lokal grönstruktur och service bör säkras här.

Förutom goda kollektiva förbindelser till de av regionplanen definierade regionala kärnorna är tillgång till grönstruktur viktigt. De gröna kilarnas värden väger också tungt, och det är av stort värde att bevara, utveckla och tillgängliggöra de gröna kilarna bl.a. genom att stärka lokal grönstruktur som knyter samman dem.



Figur 5. Upplands Väsby i den regionala planen (Stockholms läns landsting (RUFSS)). Planområdet (den svarta ovalen markerar ungefärligt läge för planområdet) omfattas av beteckningen Strategiskt stadsutvecklingsläge. Öster och sydöst om stadsutvecklingsläget är primärt bebyggelseläge. Norr om planområdet ska de gröna kilarna utvecklas. Grå prickar markerar tillgänglighetsbehov mellan Täby centrum, Häggvik, Barkarby-Jakobsberg och Arlanda.

## **Översiktsplan, Väsby stad 2040**

Gällande översiktsplan, Väsby stad 2040, antogs den 18 juni 2018. Bärande delar i översiktsplanen är att det 2040 bor 63 000 människor i Upplands Väsby och staden erbjuder ett varierat, utmanande och hållbart boende med livskvalitet. Väsby stad ska år 2040 vara en modern, grön småstad; en blandad stad med ett rikligt utbud av bostäder, verksamheter, mötesplatser och grönska. Här ska förvaltning och utveckling av kulturella, reglerande och sociala ekosystemtjänster prioriteras. Attityder och tekniska lösningar ska överbrygga både motorväg och järnväg och knyta samman staden. Väsby ska vara ett föredöme i arbetet med ekosystemtjänster och klimatåtgärder och värna viktiga naturområden.

I framtidsbilden av Väsby entré, dvs planområdet för Östra Runby med Väsby stationsområde och järnvägsparken, beskrivs en funktionsblandad bebyggelse av bostäder, kontor, handel och andra verksamheter som alstrar en trygg och levande stadsbygd. Ett välfungerande resecentrum ska här byggas ut så att kommunens regionala attraktivitet ökar då resefunktionerna effektiviseras och byten mellan transportsätt sker smidigt. Väsbyån ska lyftas fram och dess ekologiska värden stärkas samtidigt som offentliga mötesplatser, torg, parker och promenadstråk ska skapa trivsel.

## **Planprogram, kvalitetsprogram och genomförandestrategi (2015)**

I planprogram för Väsby entré, som godkändes den 2 mars 2015, omfattades ett större område på den östra sidan om järnvägen. Detaljplan för Järnvägsparken har brutits ut och vunnit laga kraft efter detta. Det övergripande målet för Väsby entré är enligt programmet att ”skapa en ny stadsdel och utveckla stationsområdet till en av kommunens bärande centrumpunkter”. Ett kvalitetsprogram som behandlar de allmänna ytorna i området godkändes samtidigt som planprogrammet.

## **Kompletterande samråd om program**

I juni 2016 översände kommunen en sammanfattande promemoria, ”PM Väsby entrés påverkan på riksintresset Ostkustbanan – risker och störningar” och flera kompletterande utredningsunderlag till Länsstyrelsen och Trafikverket, för att komplettera programsamrådet i dessa frågor.

De förändrade förutsättningarna som framkommit i och med ställningstaganden från Trafikverket och Länsstyrelsen gällande riskavstånd till järnvägen har arbetats in i detaljplan för Östra Runby med stationsområde.

## **Detaljplaner och förordnanden**

Planområdet berörs inte av något förordnande.

Hela planområdet omfattas idag av 18 detaljplaner. Mer om dessa detaljplaner framgår av planbeskrivningen. På den östra sidan av järnvägen är planområdet idag planlagt för teknisk anläggning (bussterminal), park samt parkering.

Stationshuset, magasinet och posthuset är planlagda som tekniska anläggningar och järnväg. I gällande detaljplan är en byggnad strax söder om det före detta posthuset försedd med lilla q, som anger att byggnaders utformning skall anpassas till den intilliggande kulturhistoriska miljön (stationshus och Henriksborg), medan posthuset och stationshuset saknar skyddsbestämmelse. På den västra sidan av järnvägen är marken huvudsakligen planlagd för park samt parkering. Ett område i den norra delen är planlagt för allmänt ändamål och där har 54 studentlägenheter uppförts med tillfälligt bygglov. Ställverksbyggnaden i södra delen har användning ”hantverk” och en skyddsbestämmelse i form av q i gällande plan. Området kring

Runby gård, dvs hembygdsgården, som delvis ingår i planområdet betecknas Q, kulturresevat med starka bevaranderestriktioner.

### **Pågående planprojekt**

Flera planprojekt pågår för närvarande för nya bostäder och verksamheter i kommunen. Planläggningen är i linje med kommunens ambition om fler bostäder och att Väsby ska utvecklas från förort till modern småstad. Nedan redovisas några aktuella projekt nära programområdet:

- Detaljplan för Runby torg (strax väster om planområdet).  
Beslut om att påbörja planarbete togs i mars 2016. Planens syfte är att möjliggöra ett tillskott av bostäder inom fastigheten som utgör torget, Övre Runby 4:2.



## 5. Studerade alternativ

### 5.1 Avgränsning av studerade alternativ

Enligt 6 kap. 12 § miljöbalken ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografisk räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas i en MKB för en plan som kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Planförslaget motsvarar MKB:ns huvudalternativ. Utöver detta studeras ett nollalternativ, dvs. miljöns sannolika utveckling om planen inte kommer till stånd.

### 5.2 Planförslag (huvudalternativ)

Syftet med detaljplanen är att bygga samman Runby med centrala Väsby, tillskapa en ny sammanhängande stadsdel och utveckla stationsområdet till en kapacitetsstark kommunikationspunkt.

Planförslaget medger 1000–1400 bostäder och 10 000–60 000 kvm för centrumändamål, kontor, hotell och verksamheter.

Förutom vanliga bostäder kan dessa utgöras av student- och seniorbostäder, omsorgsboende och trygghetsbostäder. Bostäder av rutnätskaraktär möjliggörs i flera stadskvarter som följer Ladbrovägens centrala delar. Längs Stadsgatan mot befintlig bebyggelse samt längs Ladbrovägens södra delar möjliggörs det istället för bostäder i mer uppbruten och anpassad karaktär i form av lameller. I ett av kvarteren vid Västra stationstorget medges ett högt punkthus som kan innehålla bostäder, centrumändamål eller kontor och ovanpå bussterminalen möjliggörs också för bostäder. Målsättningen är att få en blandning av lägenhetsstorlekar och upplåtelseformer och ge möjlighet till byggemskaper, uthyrningsrum och generationsboende. På den västra sidan om spårområdet kommer det på flera byggnader anläggas gröna tak. Centrumverksamheter tillåts i bottenvåningar och ovanpåliggande våningar genomgående i hela planområdet. I vissa lägen ställs krav på lokaler för centrumverksamheter, exempelvis utmed de gångintensiva och mest centrala stråken och vid knutpunkter och torg. I några centrala kvarter väster om järnvägen och på östra sidan ovanpå bussterminalen tillåts även kontorsverksamheter i kvarteren som helhet.

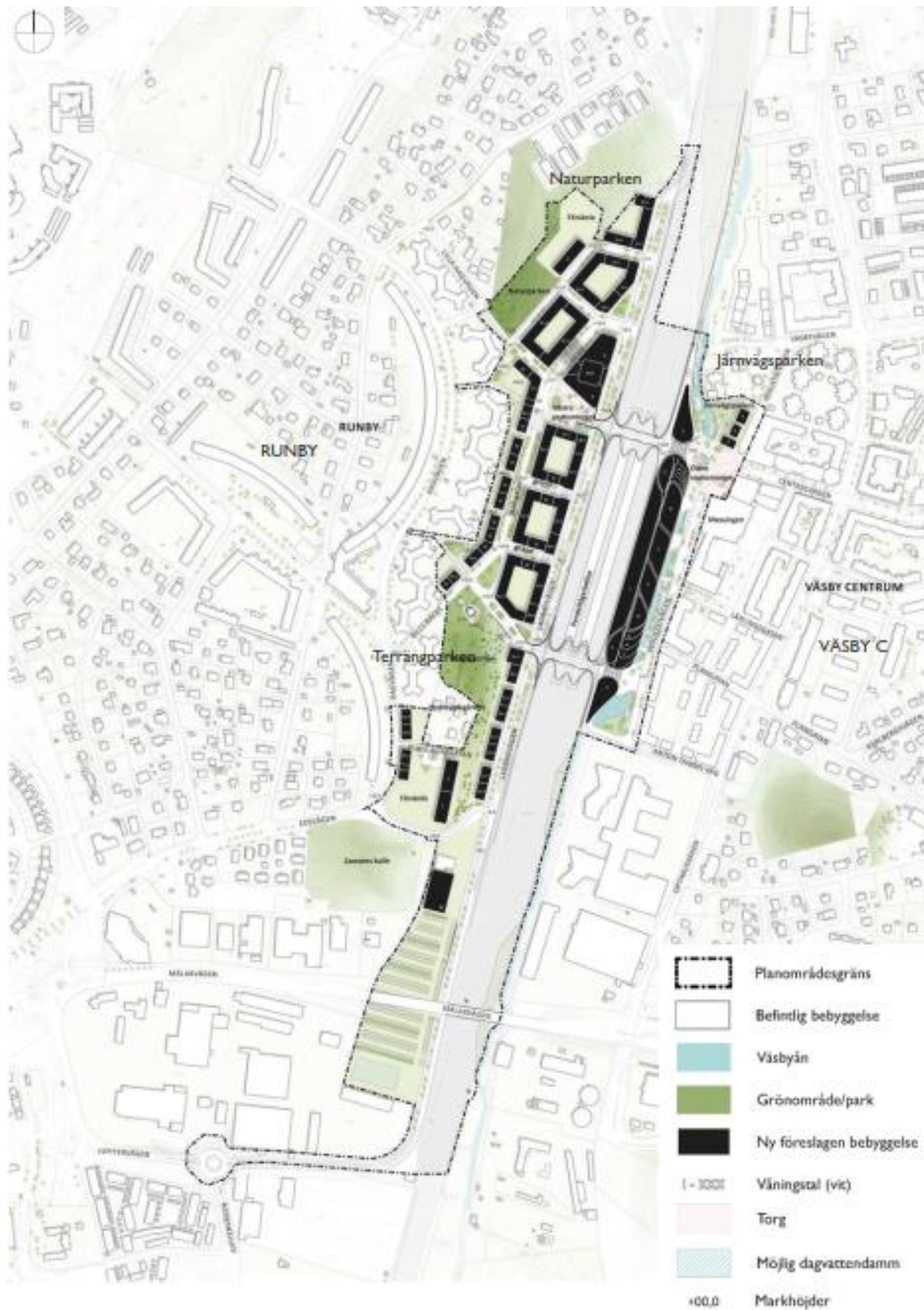
Två förskolor möjliggörs i planen, en i norra delen i anslutning till Naturparken och en i södra delen i anslutning till hembygdsgården och Terrängparken.

Två nya broar för gång- och cykeltrafik byggs över spårområdet och ersätter på sikt både befintlig bro och tunnel. Båda broarna är för gång- och cykeltrafik och görs attraktiva och tillgängliga för att minska barriären mellan den östra och västra sidan om järnvägen. De båda broarna har också entréer till järnvägens plattformar. Den södra bron kommer även att vara en del av och sammanbinda de båda upplevelsestråken (kommunal led för natur och kultur) Runby och Väsbyån, som finns på den östra respektive på den västra sidan. Längs upplevelsestråket, och då även på den södra bron, kommer det att planteras nektarrika växter (födoresurs) i syfte att gynna och att stärka förutsättningarna för spridning av pollinatörer (t.ex. bin och fjärilar).

Utgångspunkten för detaljplanen är att Väsbyån friläggs i hela sin sträckning genom centrala Väsby och det upplevelsestråk som löper från Oxundasjön till Edssjön utvecklas. Flytt av Väsbyån är en vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt 11 kap. 3 § Miljöbalken.

Tillståndsansökan för vattenverksamhet är en process som genomförs separerat från planprocessen. Tillstånd för vattenverksamhet meddelas av Mark- och miljödomstolen.

Infartsparkering föreslås i sydvästra delen av planområdet. Den anvisade platsen rymmer ca 500 platser i markparkering. Se Figur 6 nedan för illustrationsplan över planförslaget.



Figur 6. Illustrationsplan över planområdet (Urban Minds, 2018)

## 5.3 Alternativ utformning av detaljplanen

Detaljplanens syfte är starkt kopplat till att stärka och utveckla stationsområdet och till att förbättra kopplingen mellan Runby och centrala Väsby. Stationens läge är av förklarliga skäl låst till att ligga intill järnvägen. Alternativa lokaliseringar av bostäder i Väsby behandlas i översiktsplanen.

Efter att planprogrammet beslutats av kommunstyrelsen under 2015 har ett antal nya förutsättningar tillkommit som gjort att planens struktur har setts över i det fortsatta planarbetet. Bland annat har riskområde för järnvägen breddats, perrongernas längd har ändrats, Bankes bro har konstaterats ha en kortare teknisk livslängd och ett område med gamla tallar har bedömts ha ett så högt värde att de bör sparas.

Fyra olika principstrukturer togs fram initialt i arbetet med planförslaget. Alternativen utgick från planprogrammets struktur, men byggde på olika kombinationer av några för planen viktiga parametrar. Skillnaderna mellan strukturerna berörde huvudsakligen planområdets västra sida medan bussterminalen och åns läge på den östra sidan var mindre påverkade av de alternativa utformningarna.

Det som i huvudsak skiljde alternativen åt var avståndet mellan broarna, det vill säga placeringen av en ny södra bro och Ladbrovägens sträckning upp i stadsdelen eller längs med järnvägen. Efter utvärdering av de fyra olika principstrukturerna togs två huvudalternativ fram. Dessa två alternativa planstrukturer studerades utförligt utifrån bland annat förutsättningar för dagvattenhantering, grönstruktur, trafiklösningar, bullersituation och genomförbarhet. Efter denna genomlysning utkristalliserades en planstruktur med sammantaget bäst förutsättningar.

Den valda strukturen innebär att bebyggelsen följer dalgången på ett annat sätt än programmet där ett stort parkeringsdäck fanns uppbyggt centralt i området. Genomgående trafik leds längs Ladbrovägen i en sträckning parallellt med järnvägen och genom stadsbygden finns istället en stadsgata med betydligt färre bilar och bättre förutsättningar för gång och cykel. Med lägre bilflöde genom området minskade bullerstörningen och förbättrade luftkvaliteten i området. Därmed är det möjligt att lokalisera bostäder också i de centrala kvarteren som tidigare hade höga bullernivåer från två sidor. Alternativet gav också bättre förbindelser till och från befintlig bebyggelse i Runby. Ladbrovägens lokalisering längs järnvägen visade sig också ge betydligt bättre förutsättningar för hantering av dagvatten.

## 5.4 Nollalternativet

Nollalternativet innebär i detta fall att samtliga nu gällande detaljplaner (18 stycken) i området fortsätter att gälla. De dominerande planbeteckningarna i gällande detaljplaner är på den västra sidan av järnvägen Park, Industri eller Allmänt ändamål AIII. Spårområdet har planbeteckningen Trafik i gällande detaljplaner och på den östra sidan av järnvägen dominerar planbeteckningarna Parkering, Lokalgata, Trafik, Torg, Park och Vattenområde. Om detaljplanen inte genomförs kommer inte en ny bro över järnvägen att kunna byggas i den norra delen av området, utan gångtunneln blir då troligen kvar. Ingen ny bussterminal (byggnad) kommer att kunna byggas, utan den nuvarande öppna bussterminalen kommer att vara kvar men kan på sikt komma att behöva byggas om inom ramen för gällande plan.

Den södra bron kommer inte att kunna byggas i det läge som är planerat, utan det troliga är att en renovering av nuvarande Bankes bro kommer att behöva genomföras. I princip är ingen ny bostadsbebyggelse möjlig på den västra sidan av järnvägen, förutom på två mindre ytor.



Förskolan i den norra delen av planområdet kommer dock vara möjlig att bygga, men med en något justerad placering på så vis att den inryms inom planbeteckningen Allmänt ändamål AIII. Väsbyån kommer inte att kunna öppnas upp, utan kommer fortsatt att vara kulverterad i de delar där den är kulverterad i nuläget (under befintligt busstorg). Åtgärder i Väsbyåns bottensubstrat i anslutning till järnvägsbron i planområdets norra del, i syfte att minska översvämningsrisken, kommer att kunna genomföras även i nollalternativet.



Figur 7. Gällande detaljplaner i planområdet

## 6. Miljökonsekvenser

### 6.1 Vattenmiljö

#### Förutsättningar

Dagvatten är regn och smältvatten som rinner ytligt på marken. Ytvatten är det vatten som finns i sjöar, vattendrag, hav och våtmarker. Mottagare för planområdets dag- och ytvatten är Väsbyån som sedan mynnar i Oxundasjön. Väsbyån hör till vattenförekomsten Oxundaån-Väsbyån (vattenförekomst SE660017-161767) som också innefattar Edsån som rinner mellan Norrviken och Edssjön.

Väsbyån är drygt 4 kilometer lång och omgrävd och utträtad i stort sett i hela sin sträckning. På våren vandrar fisk uppför ån; främst abborre och mört. Ån är tillsammans med övriga delar av Oxundaåns vattensystem upp till Norrviken också angiven som särskilt värdefullt vatten med anledning av hemvist för asp, ål och nissöga (Upplands Väsby kommun, 2017). Asp har en mycket begränsad utbredning i Sverige och europeisk ål kategoriseras över hela sitt utbredningsområde som akut hotad. År 2018 utfördes en fiskinventering i Väsbyån och ett fåtal aspar noterades i Väsbyån under leksäsongen. Inventeringen visade att aspbeståndet är svagt och sannolikt kraftigt hotat i kommunens vattendrag. Vid ett provfisketillfälle sommaren 2018 noterades åtta storvuxna ålar.

Väsbyån har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status (VISS, vatteninformation Sverige, 2018). Bedömning av den ekologiska och den kemiska statusen uppdaterades 2017.

Ekologisk status består av en rad olika komponenter och i Väsbyån är det endast en av de biologiska kvalitetsfaktorerna som är bedömd: Påväxt-kiselalger. Kiselalger visar måttlig status vad gäller eutrofieringspåverkan, men hög status vad gäller försurningspåverkan. I ekologisk status ingår även kemisk-fysikaliska kvalitetsfaktorer och bland dessa är näringsämnen, försurning och särskilt förorenande ämnen bedömda. Näringsämnen visar otillfredsställande status, medan de två övriga visar hög respektive god status. Även hydromorfologiska kvalitetsfaktorer ingår i bedömning av ekologisk status och åns till stor del rätade lopp gör t.ex. att morfologiskt tillstånd i vattendraget bedöms vara måttlig till otillfredsställande. Beskuggningen av vattendraget är också låg, vilket missgynnar fisk. Vandringsmöjligheterna för vissa fiskarter och däggdjur är potentiellt begränsade vid den långa kulverten vid stationsområdet. Bedömningarna av de olika ekologiska kvalitetsfaktorerna gjordes 2015.

Vad gäller den kemiska statusen är det kvicksilver, polybromerade difenyletrar (PBDE) och perfluoroktansulfonat (PFOS) som inte uppnår god kemisk status.

Oxundasjön (vattenförekomst SE660637-161566) har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status (VISS, vatteninformation Sverige, 2018). Bedömning av den ekologiska och den kemiska statusen uppdaterades 2017. Oxundasjön har bedömts ha problem med övergödning och miljögifter, vilka också är de parametrar som måste förbättras för att miljö kvalitetsnormen ska uppfyllas.

För båda vattenförekomsterna gäller att ekologisk status inte får försämrans utan på sikt ska förbättras till miljö kvalitetsnormen god status till år 2027. God kemisk status ska uppnås med undantag för PBDE och kvicksilver och kvicksilverföreningar då det i dagsläget bedöms tekniskt omöjligt att sänka halterna till de nivåer som motsvarar god kemisk status. De nuvarande halterna av PBDE och kvicksilver (december 2015) får dock inte öka.

PCB har särskilt undersökts i Väsbyån eftersom fisk i Oxundasjön visats ha höga halter PCB i muskelvävnad (IVL, 2014). Föroreningen har i fortsatta utredningar utförda av Ramböll kunnat spåras till kvarter Messingen som ligger öster om planområdet där det i marken har påträffats och sanerats en mycket omfattande förorening av PCB (Ramböll b, 2018). Under Väsbyverkens verksamhetstid har en omfattande spridning av föroreningar till Väsbyån ägt rum genom kontinuerliga utsläpp i ledningssystem samt till följd av olyckor och tillbud av olika slag. Än idag bedöms det pågå en spridning av föroreningar från kvarter Messingen till Väsbyån. Föroreningar som sprids längs ledningsgravar kan nå Väsbyån på någon timme till några dagar. Kommunen utreder i ett separat projekt, oberoende av planarbetet, ansvarsfrågan för och framtida hantering av föroreningsituationen.

Förutom problem med vattenkvaliteten i ån föreligger också översvämningrisk i området. Vid ett beräknat högsta flöde (BHF), motsvarande 10 000-årsflöde, blir planområdet öster om järnvägen i princip helt översvämmat, inklusive stora delar av spårområdet (MSB 2013, SMHI 2015). Se kapitel 7.2.

En dagvattenutredning har tagits fram i samband med detaljplanarbetet (Sweco a, 2018). Dagvattenflöden och föroreningsbelastning har beräknats. Hur mycket förorening som genereras inom ett område är beroende av årsmedelnederbörden och markanvändningen.

Alla befintliga dagvattenledningar i planområdet leds ut i Väsbyån, se Figur 8. Ledningarna från den västra sidan har sitt upptagningsområde från befintligt bostadsområde i Runby samt de parkeringsytor som finns längs med spårområdet idag. I den södra delen väster om spårområdet finns ledningar som har upptagningsområde ifrån befintligt industriområde samt från området väster om industriområdet. Dessa ledningar korsar spårområdet för att sedan mynna ut i Väsbyån. De ledningar som kommer ifrån den östra sidan av Väsbyån har sitt upptagningsområde från centrala Upplands Väsby samt befintliga parkeringsytor innanför detaljplan.





Figur 8. Befintliga dagvattenutlopp till Väsyån inringat i svart. Gröna pilar visar schematiskt flödesriktning i de befintliga huvudledningarna för dagvatten (Sweco a, 2018).

Upplands Väsby kommun ingår tillsammans med Sollentuna, Täby, Järfälla, Sigtuna och Vallentuna i Oxunda vattensamverkan och har anslutit sig till den dagvattenpolicy som är framtagen för avrinningsområdet (Oxunda vattensamverkan, 2016). I den formuleras fem mål att arbeta mot för en hållbar dagvattenhantering i kommunerna:

- Minska konsekvenserna vid översvämning

- Bevara en naturlig vattenbalans
- Minska mängden föroreningar
- Utjämna dagvattenflöden
- Berika bebyggelsemiljön

En inventering av Väsbyåns sträckning under busstationen utfördes 2017. för att utreda förutsättningarna i den kulverterade sträckningen av Väsbyån. Så gott som inga värden kunde påvisas i kulverten (Tyréns, 2017). Den kulverterade sträckningen fungerar således nästan uteslutande som transportsträcka för fisk och andra högre stående organismer.

## Konsekvenser planförslag

Planen innebär flera åtgärder som berör vattenmiljön. Två av de viktigaste målen är att tydliggöra blåstrukturen och tillgängliggöra vattenmiljön i området samt att omhänderta dagvatten lokalt för att på så sätt minska belastningen på Väsbyån.

Planen medför att tillgängligheten till vattenmiljön ökar när den kulverterade delen av ån öppnas upp och promenadstråk skapas längs med ån. Dessutom bidrar planen till att en varierad och tillgänglig vattenmiljö skapas i planområdets norra del genom stationstorget och Åparken.

När den kulverterade delen öppnas upp flyttas åns sträckning till ett nytt läge utmed Industrivägen och en ny åfåra om ca 380 m anläggs. Detta innebär påverkan på de akvatiska förhållandena i ån både i bygg- och driftskede. Förändringen av ån är tillståndspliktig vattenverksamhet och kräver vattendom.

För att säkra lokalt omhändertagande av dagvatten ställs krav på fördröjning och rening av ett 10 mm regn inom planområdet, vilket motsvaras av en fördröjningsvolym på  $1 \text{ m}^3/100 \text{ m}^2$  hårdgjord yta inklusive tak. På allmän plats förutsätter dagvattenutredningen att ca  $3150 \text{ m}^2$  på den västra sidan om järnvägen och  $900 \text{ m}^2$  på den östra sidan finns tillgänglig för LOD-tytor och regnträdgårdar eller motsvarande.

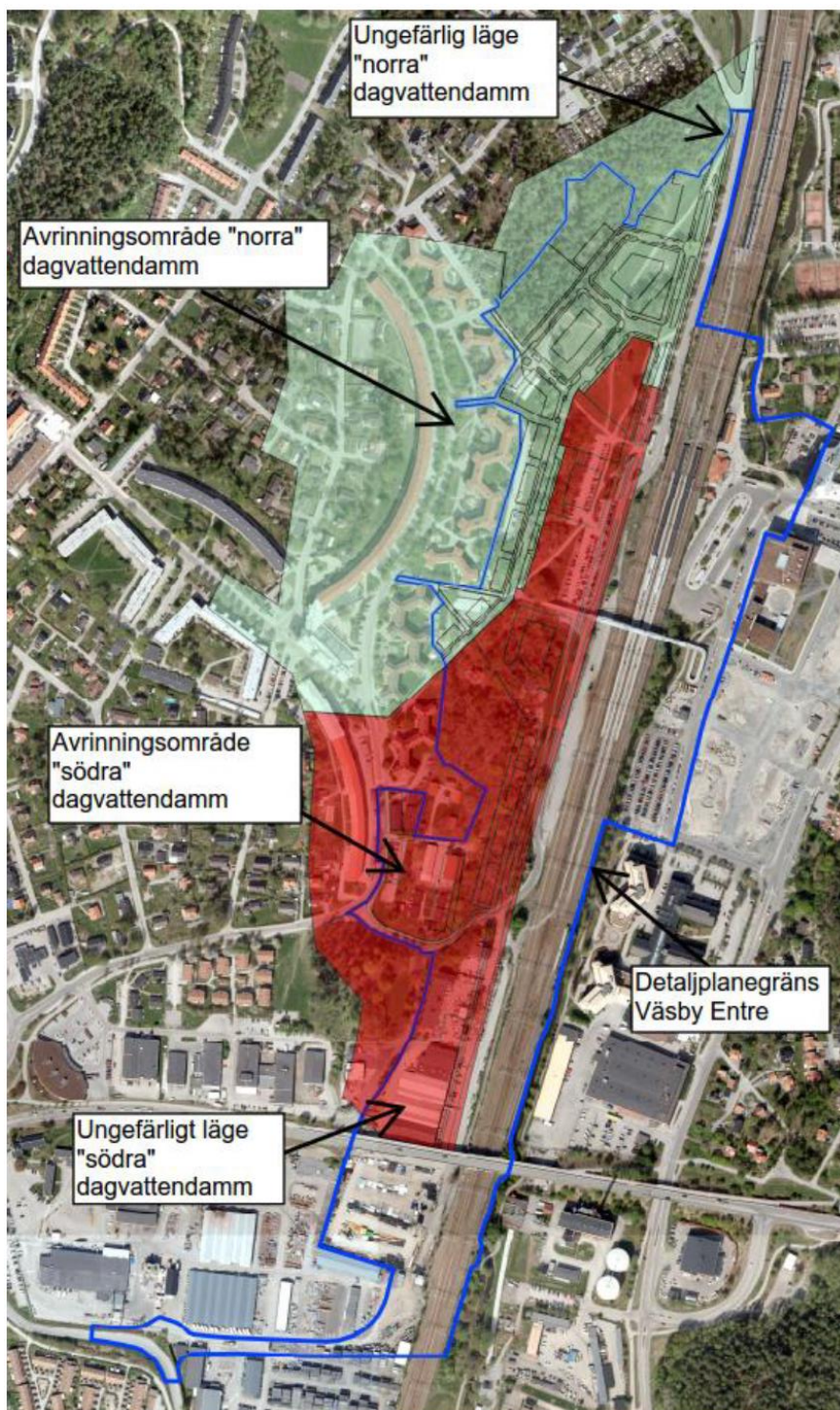
Inom planområdets västra sida finns två avrinningsområden från planerad bebyggelse. Inom det ena avrinningsområdet rinner dagvatten norrut och inom det andra söderut. För ytterligare fördröjning och rening av dagvatten planeras för två dagvattendammar, en inom respektive avrinningsområde, se Figur 9.

Med planerade regnträdgårdar, svackdiken och dammar sänks föroreningsbelastningen från planområdet i jämförelse med dagens situation.

Att öppna upp den idag kulverterade Väsbyån kommer att möjliggöra för nytt biologiskt liv i vattendraget. En utformning som säkerställer en ständig vattenspegel och tillåter växtbäddar i årummet skapar ekologiska värden.

Förutsatt att samtliga föreslagna åtgärder inom och utanför planområdet genomförs bedöms konsekvenserna av planförslaget bli positiva för vattenmiljön i Väsbyån. Föreslagna åtgärder bidrar även till att miljö kvalitetsnormen för Väsbyån kan följas.





Figur 9. Röd färg visar avrinningsområdet för den södra dagvattendammen och grön färg visar avrinningsområdet för den norra dagvattendammen.

## Förslag på åtgärder och fortsatt arbete

- Den nya åfåran anläggs i torrhet och bör utformas i samråd med fiskesakkunnig. Heterogeniteten i den nya åfåran är inte beskriven i nuvarande utformningsförslag. En utformning där kanterna inte är raka utan där vattendraget får en mer slingrande karaktär med varierad botten är att föredra framför en rak kanal. Samtidigt får inte sträckningen genom planområdet innebära vandringshinder för asp eller ål. Om det i detaljprojekteringen säkerställs att vattennivåerna i ån är av tillräckligt djup för att en



fullvuxen asp ska kunna röra sig genom området, innebär det också per automatik att ålen kan röra sig här. Påverkan under byggskedet går till viss del att minska eller i vissa fall helt att förhindra. Vissa arbeten bör dock helt undvikas under särskilda perioder på året. Ett av de viktigaste hänsynstagandena under byggskedet är att grumlande arbeten eller arbeten som stör bottenmiljön helt bör undvikas under vandrings- och lekperiod för asp (våren-försommaren). Väsbyån har varit ett viktigt lekområde för asp, även om det är osäkert om lek sker i ån längre. Leken sker vanligen i mitten-slutet av april i strömmande vattenmiljöer. När ynglen kläcks efter ca 3 veckor driver de nedströms till lugnare vattenmiljöer.

- Höjdsättning behöver ske så att skyfallsflöden kan avledas ytligt mot ån. Höjdsättningen ska alltså inte se ut så att skyfall från parkeringsytor etc. ytligt leds ner i dammen. Dammarnas läge och höjdsättning måste även utformas så att de inte dämmer upp och riskerar att översvämmas vid kraftigare regn. Den södra dagvattendammen planeras enligt skyfallsrapporten på en översvämningsyta.
- För att skydda dagvattendammarna vid kraftigare regn kommer dessa att behöva utrustas med så kallad ”by-pass” vilket innebär att dagvattnet vid dessa tillfällen leds förbi dammarna för att inte riskera förstöra och riva upp partiklar från dammarna.

### **Konsekvenser nollalternativ**

I nollalternativet kommer Väsbyån att vara fortsatt kulverterad och det potentiella vandringshinder som kulverten utgör kommer att finnas kvar. Näringsbelastningen till ån på grund av höga dagvattenflöden är fortsatt hög och förutsättningar för ökad biologisk mångfald i det aktuella området är låg. Detta innebär sammantaget att god ekologisk status blir svårt att uppnå i Väsbyån. Väsbyån blir i partier fortsatt otillgänglig och upplevelsen av vatten i rekreationsområdena är marginell. Tillfälliga konsekvenser av grumlande eller bottenstörande arbeten uppkommer dock inte. Förutsättningarna för en förbättrad vattenmiljö i nollalternativet bedöms vara små.

## 6.2 Naturmiljö

### Förutsättningar och värden

Detaljplaneområdet domineras av parkartade naturmiljöer med kortklippt gräs och planterade träd. I området finns ett par mindre skogsområden. En gammal tallskog med stort inslag av gammal tall finns i den norra delen av området. Äldre träindivider bedöms uppnå en ålder av ca 180–250 år. I den södra delen av området ligger en gles ädellövskog med inslag av gammal tall i den norra delen av delområdet. Inslag av buskmarker och brynmiljöer förekommer inom detaljplaneområdet mycket sparsamt. Buskar tas systematiskt bort från bland annat ädellövskogen och andra mindre skogsdungar (Ekologigruppen, 2015).

Väsbyån är en viktig lekplats för fiskarna asp och nissöga och ån har även ett rikt fågelliv. Aspen är upptagen i rödlistan i kategorin nära hotad (NT). Bäver förekommer också i Väsbyån och ån kantas av flera jätteträd av ek, på vilka förekomst av ektickor har noterats. Ån har tilldelats klass 3 i den tätortsnära naturinventeringen, vilket innebär att den har ett högt naturvärde av kommunalt intresse.

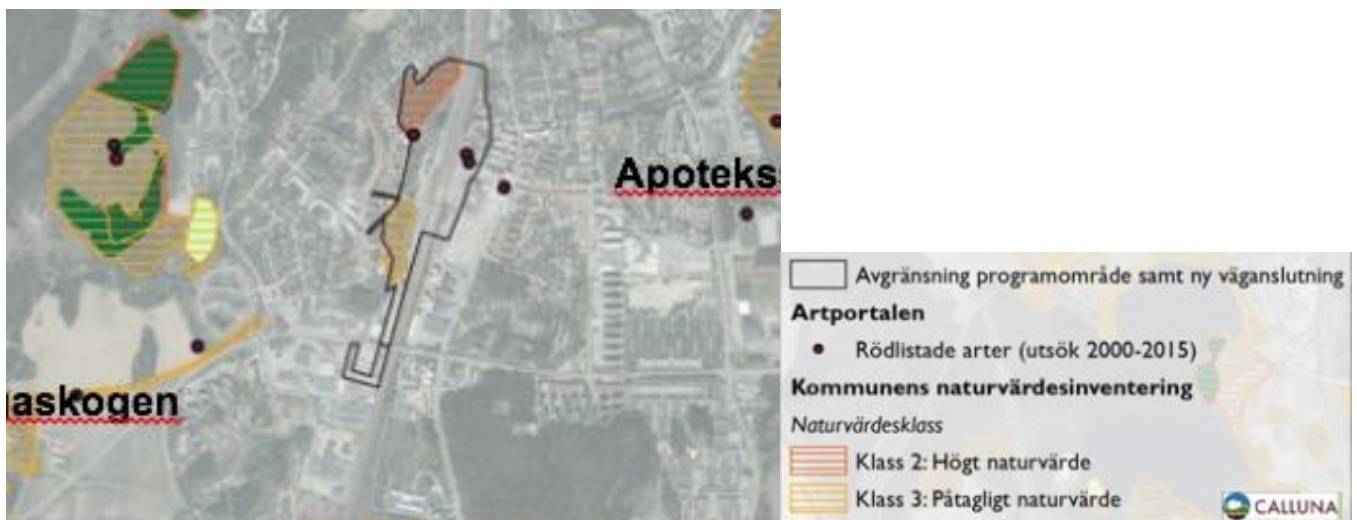
#### *Ekologiska spridningssamband*

För Upplands Väsby kommun har Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2017) genomfört en ekologisk spridningssambandsanalys mellan Järvakilen och Rösjökilens. Analysen gjordes för att identifiera de svaga sambanden samt hitta områden med stor betydelse för spridning av några olika artgrupper. Fyra ekologiska nätverk valdes ut för analysen: äldre tallskog, äldre barrskog, ädellövskog och ett nätverk för pollinatörer. Analysen visar generellt att de öst-västliga sambanden är betydligt svagare än de nord-sydliga sambanden, vilket till stor del beror på tät bebyggelse, motorväg och järnväg som utgör stora barriärer.

Spridningssambanden som går i öst-västlig riktning över tätorterna har stora behov av att förstärkas. Norra delen av planområdet (Naturparken) är utpekad som ett spridningssamband för äldre tall- och barrskog.

#### *Naturinventeringar*

Ekologigruppen har utfört tre naturinventeringar som rör detaljplaneområdet. År 2008 genomförde Ekologigruppen en naturinventering av hela Upplands Väsby kommun och identifierade två områden inom planområdet för Väsby entré med Högt naturvärde (klass 2) respektive Påtagligt naturvärde (klass 3). Områdena ligger på västra sidan av järnvägsspåret, se Figur 10. Inom planområdet identifierades även tre rödlistade arter.



Figur 10. Utdrag från kommunens naturvårdsprogram över detaljplaneområdet (Ekologigruppen, 2008).

Ekologigruppen inventerade 2010 Grönytor i Upplands Väsby tätort (Ekologigruppen, 2010). Inventeringen gjordes för hela tätorten för Upplands Väsby, det vill säga ett större område än detaljplaneområdet. Detta för att få en bättre överblick av naturvärdena i ett större perspektiv. Inom detaljplaneområdet identifierades ett objekt av regionalt värde (orange markering) samt ett objekt av lokalt värde (gul markering). Värdena från inventeringen var främst kopplade till barrskog samt ädellövträd, se Figur 11.

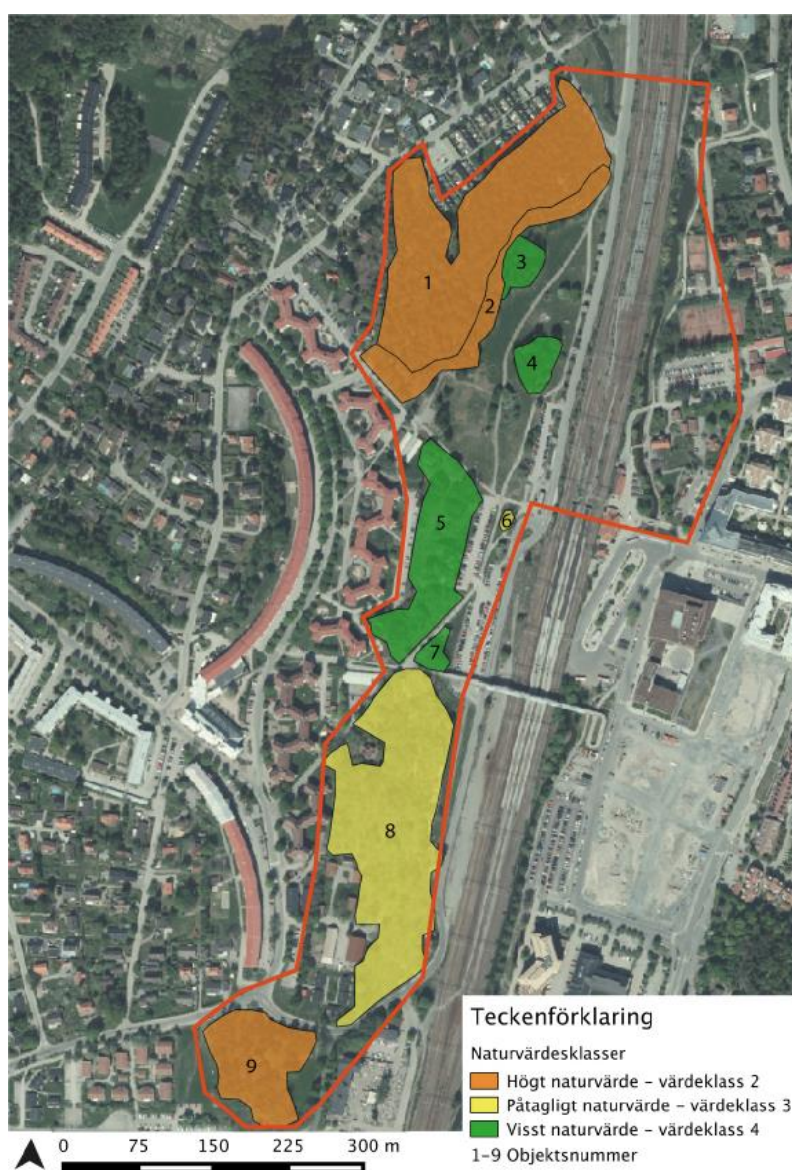


Figur 11. Utdrag från inventering av grönområden över planområdet. Markering i orange visar värdekärnor av regional betydelse och markering i gult visar värdekärnor av lokal betydelse (Ekologigruppen, 2010).



Inför detaljplanarbetet genomförde Ekologigruppen (Ekologigruppen, 2015) en naturvärdesinventering av naturmarken väster om järnvägen, se Figur 12. Syftet med naturvärdesinventeringen var att få en kännedom om områdets naturvärden. Inventeringen gav även förslag på åtgärder för att stärka naturvärden och bevarande av grönstråk inom undersökningsområdet. Naturvärdesinventeringen utfördes enligt SIS-standard (SS 199000:2014), nivå medel. Naturmiljöerna inventerades på förekomst av ekologiskt värdefulla strukturer, exempelvis förekomst av gamla träd och död ved, samt naturvårdsarter. Utifrån detta avgränsades ett antal områden med höga naturvärden. Med naturvårdsarter avses bland annat fridlysta arter, rödlistade arter, typiska arter, signalarter och andra indikatorarter för värdefull natur. Naturvårdsarter innefattar även de arter som i Artskyddsförordningen förtecknats med n, N eller B.

Resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas i Figur 12. Inom planområdet klassificerades delområde 1, 2 och 9 som värdeklass 2, Högt naturvärde. Delområde 8 bedömdes som värdeklass 3, Påtagligt naturvärde och delområdena 3, 4, 5 och 7 bedömdes som värdeklass 4, Visst naturvärde.



Figur 12. Karta med delområden och naturvärdesklasser. Röd markering visar ungefärligt undersökningsområde. Orange markering visar Högt naturvärde, värdeklass 2, gul markering Påtagligt naturvärde, värdeklass 3 och grön markering Visst naturvärde, värdeklass 4 (Ekologigruppen, 2015).

Objekt 1 är beläget i den norra delen av området och klassificeras av Högt naturvärde, värdeklass 2. Området utgörs av olikåldrig skog och bitvis luckig och gles. Stora delar är täta och har ett stort inslag av lövträd. Stort inslag av gammal tall, även hålträd av tall, död ved av tall, talticka, vintertagging och grovticka förekommer inom området.

Objekt 2 klassificeras som Högt naturvärde, värdeklass 2. Delområdet följer objekt 1s östra kantlinje och vetter ut mot en öppen gräsmark. I området finns inslag av gammal tall som delvis är exponerad för sol. Många av tallarna är beskuggade av lövträd och slyartad vegetation förekommer på flera ställen. Rödlistade arter som talticka och reliktsbock påträffades i delområdet.

Objekt 3 är beläget i den östra delen av delområde 2 och utgörs av en lövskogsdunge som domineras av björk. Området är röjt och det är en skarp övergång till den öppna gräsmarken. Intressanta arter såsom brudbröd, jungfrulin och ängshavre visar på en något intressantare flora än i övriga delområden. Delområdet bedöms ha ett Visst naturvärde, värdeklass 4.

Objekt 4 utgörs av en lövskogsdunge som domineras av björk. Området är beläget i norra delen av undersökningsområdet och är röjt och det är en skarp övergång till den öppna gräsmarken. Arterna brudbröd och ängshavre återfanns i området, vilket visar på en mer intressant flora än i övriga delområden. Delområdet bedöms ha ett Visst naturvärde, värdeklass 4.

Objekt 5 är beläget mellan delområde 2 och 8 och utgörs av buskage och slyartad vegetation. Äldre lövträd påträffades även i området. Området bedöms ha ett Visst naturvärde, värdeklass 4.

Objekt 6 är en enskild solitär ek som står vid pendlarparkeringen på västra sidan om stationen. Eken bedöms ha god vitalitet och delområdet bedöms ha ett Påtagligt naturvärde, värdeklass 3.

Objekt 7 är lokaliserat intill delområde 5 man bryts av en gångväg som går emellan områdena. I delområdet finns ett äldre träd, troligtvis en apel och några buskar. Delområdet bedöms ha ett Visst naturvärde, värdeklass 4.

Objekt 8 är beläget i den södra delen av området och utgörs av gles ädellövskog. Lönn dominerar i området men inslag av alm, ask och lind förekommer också. Området är röjt och busk- och slyvegetation saknas i stort. Död ved förekommer inom området sparsamt. I norra delen av delområdet finns inslag av enstaka tallar som dock är relativt beskuggade på stammarna. I området påträffades talticka, slät lönnlav och lönnlav som alla är rödlistade arter. Området bedöms ha ett Påtagligt naturvärde, värdeklass 3.

Objekt 9 är beläget direkt söder om planområdet och ingår därför inte i detaljplanen för Väsby entré. Delområdet är klassificerat som Högt naturvärde, värdeklass 2. Delområdet utgörs av en kulle glest bevuxen med äldre tall och en del lövträd. Då många av tallarna i delområdet är exponerade för sol kan det vara av värde för många vedlevande insekter som är knutna till tall. Inom delområdet påträffades de rödlistade arterna talticka och grovsticka.

## Konsekvenser planförslag

### *Ekologiska spridningssamband*

Detaljplanen för Väsby entrés genomförande kommer innebära att naturmiljön kommer att genomgå vissa förändringar och delar av dagens vegetation kommer att tas bort för att kunna realisera en bebyggelseutveckling i området.

Planområdet ligger inte i något naturreservat och bedöms inte påverka något av kommunens tre naturreservat. Planområdet kommer att erbjuda ytor för närrekreation, bl.a. i form av Naturpark som även ska innehålla en förskola med lekplats. Naturområden kommer att sparas i den mån det är möjligt.

Genom att öppna upp och utveckla området kring Väsbyån möjliggör det för stor förbättringspotential gällande åns ekologiska värden. Spridningssamband för flora och fauna i nord-sydlig riktning har stor potential att stärkas utmed det nya "å-fåran". Parkområdet vid södra bronns östra sida kan med fördel utformas för att stärka biologisk mångfald. Området kring ån kan därmed utvecklas till en grön lunga för stationsområdet och kan vara en plats för återhämtning och möten för boende och besökare.

Planområdet ligger mellan Järvakilen och Rösjökilen och de ekologiska spridningssambandens funktion mellan kilarna bedöms inte påverkas på ett betydande vis dock kommer de att påverkas lokalt. Detta på grund av att naturvärdena för området i huvudsak är knutna till träd. De är därför känsliga för att enskilda träd och skogspartier avverkas. Om de träden avverkas försvinner livsmiljöer direkt för såväl mark- och vedlevande svampar som för vedlevande insekter. Inom området kommer ett flertal äldre tallar behöva tas i anspråk och en stor del av den nektar- och pollenrika brynmiljön i öster försvinner. För delar av delområde 2 kan det medföra en påverkan på spridningssambanden för tall då många av de största och äldsta tallarna står i den södra delen som är planerad för bebyggelse och där även fynd av den rödlistade arten reliktböck tidigare gjorts. Bebyggelse intill gamla träd kan indirekt leda till att träden beskuggas kraftigt vilket missgynnar många vedlevande insekter som är knutna till gammal solexponerad tall.

Att parkeringsytor och verksamhetsytor istället blir bebyggelseområden med inslag av gröna gårdar samt att nya stråk med nya träd och buskskikt skapar möjligheter till att tillskapa nya gröna samband genom området. Detta kan på sikt bidra till att nya grönstrukturer tillskapas i området. Ny vegetation kan inte kompensera för befintliga träd och strukturer som går förlorade, men de kan ändå ha betydelse för vissa arters möjlighet att förflytta sig i området samt till ekosystemtjänster såsom luftrening, stadsbris, skugga och dagvattenhantering.

### *Lokala naturvärden*

Även om detaljplanen till viss del innebär att värdefull naturmark tas i anspråk för bebyggelse är det positivt att bebyggelsestrukturen har justerats sedan programsamrådet för att spara så mycket som möjligt av identifierade naturvärden. Genom att öka exploateringsgraden i andra delområden har flera områden med höga naturvärden kunnat sparas (se objekt 1 och 2). Objekt 9 som utgörs av en tallbacke strax söder om planområdet (värdeklass 2) har sedan programsamrådet undantagits bebyggelse.

Planförslaget innebär trots anpassningar att vissa kända naturvärden går förlorade. Nedan återges vilka mest påtagliga lokala konsekvenser som bebyggelseförslaget innebär:

Planerad förskola, förskolegård, naturlekplats m.m. placeras inom områden med höga naturvärden, i synnerhet objekt 1 och 2 (värdeklass 2, högt naturvärde). Inom objekt 1 och 2 återfinns höga naturvärden med signalarter, rödlistade arter och viktiga strukturer såsom



gamla grova träd och död ved. Detta påverkar den lokala biologiska mångfald negativt. För att säkerställa att inte alla träd fälls har träden som kommer att stå på förskolegården försetts med trädfällningsförbud med krav på marklov. Samtliga av de träd som kommer finnas kvar på förskolan kommer att bli mer solexponerade än de är idag, vilket gynnar dessa trädarter.

I nordost av området planeras den ca 1,6 ha stora gräsbeväxta grönytan att tas i anspråk för bebyggelse av bostäder, verksamheter och infrastruktur. Gräsmattan har ett visst värde som en förstärkning av synintryck som leder flygande insekter in till skogen och bebyggelse på den kommer att skapa en barriär. Gräsytan har delvis bedömts ha ett Visst naturvärde, värdeklass 4, då intressanta arter såsom brudbröd, jungfrulin och ängshavre återfunnits (objekt 3 och 4) vid naturinventeringen och dessa arter visar på en något mer intressant flora än i övriga delområden.

Genomförandet av planen kommer leda till att området kring stationen blir mer lättillgängligt för människor, både besökare i området samt boende. Områdena kring objekt 1 och 2 planeras att bli en Naturpark och objekt 9 planeras att bevaras och ej bebyggas. Genom att bevara och utveckla naturen skapas två parker (Naturparken och Terrängparken) samt mindre gröna oaser i stadsstrukturen. Dessa skapar värden för närrекреation och bidrar till en förbättrad folkhälsa både för boende och besökare till området. Även om ett ökat besöksstryck å ena sidan kan leda till ett ökat slitage på marken kan det å andra sidan vara gynnsamt för exempelvis insekter och vedsvampar knutna till gammal tall då det kan föranleda en bättre skötsel av naturmarken utanför planområdet.

Stora delar av naturvärdesobjekt 8, en ädellövskog, delvis kommer att tas i anspråk för bebyggelse och infrastruktur. Området har i naturvärdesinventeringen klassificerats som Påtagligt naturvärde, värdeklass 3. Exploateringen kommer att påverka skogens funktion i ett större sammanhang. Dock tillåter detaljplanen att vegetation kan bevaras i parken och trädgården kring Villa Karlsro kommer att bevaras.

## **Förslag på åtgärder och fortsatt arbete**

- Det är fördelaktigt att inom delområde 1 och 2 glesa ur skogen och låta de gamla tallarna bli mer exponerade för sol. Det är dock viktigt att inte avverka för många yngre tallar då dessa är viktiga för att bibehålla en kontinuitet av tall i området.
- Vid exploatering intill delområde 1 och 2 bör huskropparna placeras på ett avstånd som möjliggör att tallarnas stammar blir exponerade för sol, i den utsträckning det är möjligt.
- I delområde 8 bör gamla tallar frihuggas som blir kvar efter exploateringen i norra delen av undersökningsområdet. Tallarna bedöms ha högre potential att hysa höga naturvärden om de friställs än vad de närliggande lövträden har. Frihuggningen bör vara av sådan omfattning att tallstammarna med tjock bark blir solexponerade. En sådan åtgärd kan ha positiva effekter på spridningssamband för tall m.m.
- Om intensiva gröna tak tillskapas, s.k. biotoptak, kan spridningsmöjligheterna för arter i nord-sydlig riktning stärkas i det västra planområdet.
- Genom att spara enstaka gamla tallar i bebyggelsemiljön kan man gynna vedlevande insekter knutna till tall. Många av dessa insekter är knutna till grova, solexponerade tallar och kan gynnas av att gamla tallar friställs. Även en del vedlevande svampar kan nyttja dessa tallar. Det är dock viktigt att tallarna inte hamnar i skugga av höga byggnader. Det är därför viktigt att planera bebyggelse på ett sådant sätt att tallarna får en ordentlig solinstrålning på stammarna där barken är tjock.

- Ta tillvara stammarna på de gamla tallar och träd som avverkas och skapa så kallade veddepåer. De bör placeras på solexponerade platser i sydvästligt läge för att gynna vedlevande insekter.
- Längs Ladbrovägen bör trädplanteringar domineras av tall som har utrymme att tillväxa och stå solexponerat för att stärka spridningsmöjligheter för arter knutna till tall eller barrträd att röra sig mellan de gröna kilarna.
- Den del av Naturparken som blir förskolegård bör i stor utsträckning bevara den befintliga topografin och vegetationen. I det fortsatta arbetet bör detta beaktas för att säkra att förskolans verksamhetsutövning exempelvis tillåter att ett tillräckligt antal tallar sparas så att skogens funktion i spridningssambandet säkerställs.
- Väsbyåns kvaliteter kan öka genom att kantzonen restaureras och ny vegetation tillförs för ökad biologisk mångfald och fler rekreativa värden.
- Vid markarbete bör en skyddszon om tre gånger krondiametern iakttas runt träd som ska bevaras, för att inte riskera att trädens rötter tar skada.

## Konsekvenser nollalternativ

I nollalternativet innebär det att ingen ny bostadsbebyggelse möjliggörs på den västra sidan av järnvägen. Detta innebär att områdets karaktär och naturmiljövärden till en början är oförändrade från dagsläget. Med tiden kan det dock ske en långsam förändring i och med naturens utveckling på platsen. Skogen blir allt äldre och får därmed en mer spridd åldersstruktur. Platsen kan komma att bli igenvuxen, beroende på hur väl området tas omhand. De lokala rödlistade arter som riskeras att påverkas av planförslaget kan vid ett nollalternativ fortleva, likt idag, men vissa naturtyper kan trots det hotas av en eventuell igenväxning och missgynnas av att stammar beskuggas.

De delområden (främst objekt 1 och 2) som i naturvärdesinventeringen bedömdes ha Högt naturvärde, värdeklass 2, med dess äldre tallskog, död ved och rödlistade och/eller signalarter kommer i ett nollalternativ inte att tas i anspråk för en Naturpark samt förskola med lekplats.

Ädellövskogen och därtill knutna rödlistade/skyddsvärda arter samt skyddsvärda träd i den södra delen kommer i nollalternativet att kunna bevaras intakt (objekt 8, Påtagligt naturvärde klass 3 i naturvärdesinventeringen) då den inryms inom planbeteckningen PARK i gällande detaljplan.

De öppna naturmiljöerna med lövskogsdungar och äldre träd samt därtill knutna skyddsvärda/rödlistade arter kommer att kunna bevaras (objekt 3, 5 och 7, Visst naturvärde klass 4 i naturvärdesinventeringen) då de inryms inom planbeteckningarna PARK i gällande detaljplaner. Det finns dock risk att delar av lövskogsdungen (objekt 4, Visst naturvärde klass 4 i naturvärdesinventeringen) kan exploateras, även i ett nollalternativ, då området i gällande detaljplan betecknas som *Allmänt ändamål AIII*. Det finns därmed en risk att den exploatering som är tillåten enligt gällande detaljplan t.ex. en förskola, kan komma att ta i anspråk delar av dessa skyddsvärda objekt beroende på placering och utformning. I denna del finns även naturvärden med gammal tallskog och gammal tall och därtill rödlistade/skyddsvärda arter (*objekt 1 och 2, högt naturvärde klass 2 i naturvärdesinventeringen*).

Den solitära eken som står på den västra sidan av järnvägen (objekt 6, påtagligt naturvärde klass 3 i naturvärdesinventeringen) kommer att kunna bevaras då den inryms inom planbeteckning NATUR i gällande detaljplan.

Väsbyån kommer i nollalternativet även fortsättningsvis att vara kulverterad, vilket är negativt för djur- och växtlivet i ån och kan för vissa arter utgöra ett vandringshinder.

Då exploateringen av tallskogen (i den norra delen av planområdet) i nollalternativet är koncentrerad till den sydligaste delen av skogen och den norra delen kan bevaras mer intakt och utan att brynmiljöer ianspråktas, är det troligen positivt för möjligheterna att upprätthålla spridnings samband för tallar mellan Järvla- och Rösjökilen.



## 6.3 Strandskydd

### Förutsättningar

#### *Bedömningsgrunder*

I 7 kap. 13–18 h § i miljöbalken regleras strandskyddsbestämmelserna. Strandskyddet är ett generellt skydd som gäller i hela landet vid hav, sjöar och vattendrag. Skyddet omfattar området som är 100 meter från strandlinjen, både på land och i vattenområdet. Länsstyrelsen kan utvidga strandskyddet upp till 300 meter, om det behövs för att säkerställa något av strandskyddets syften. Strandskydd är borttaget på några få platser.

Strandskyddet har två syften; att långsiktigt trygga förutsättningar allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Kommunen är den myndighet som fattar beslut om dispens eller upphävande av strandskydd. Kommunen har även ansvaret för tillsynen i dessa områden. Det krävs särskilda skäl för att bevilja dispens eller för att upphäva strandskyddet. Kommunen kan upphäva strandskyddet för ett område i samband med att en ny detaljplan antas, om det finns särskilda skäl för det och om intresset av att detaljplanera området väger tyngre än strandskyddets syften.

De särskilda skälen står i sin helhet i 7 kap. 18 c–d § miljöbalken, och innebär att dispens kan ges om området:

1. är redan ianspråktaget på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. är väl avskilt från stranden av till exempel en större väg eller järnväg,
3. behövs för en anläggning som måste ligga vid vatten och inte kan placeras utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver användas för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför det berörda strandskyddsområdet,
6. behöver användas för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

Länsstyrelsen har skyldighet att i samrådet verka för att strandskyddet inte hävs i strid med miljöbalkens bestämmelser. Länsstyrelsen ska också pröva kommunens beslut i dispensärenden och upphävande av strandskyddet i en detaljplan om det befaras att strandskyddet upphävs i strid med gällande bestämmelser.

Om Väsbyån, dess naturvärden och kvaliteter går det att läsa om i avsnitt 6.2, Naturmiljö, Förutsättningar och värden.

#### *Befintligt strandskydd inom planområdet*

Länsstyrelsen har i förordnande 1999-06-03 beslutat om strandskyddets omfattning i länet. I samband med detta förordnande upphävdes strandskyddet utmed Väsbyån. Strandskyddet återinträder dock i samband med ny planläggning varför ett upphävande måste prövas igen inom ramen för denna detaljplan. Eftersom att delar av Väsbyån genom planområdet är kulverterad och denna del öppnas upp återinträder strandskyddet även utmed denna del av ån.



Figur 13. Strandskydd som återinträder och föreslås upphävas inom 100 m från strandlinje.  
 Källa: Urban minds 2018.



Flera om- och nybyggnationer planeras intill Väsbyån och inom ett avstånd om 100 meter från strandlinjen. På den östra sidan om järnvägsspåren planeras för en ny stationsbyggnad, bussterminal, kontor och kommersiella lokaler. På den västra sidan kommer nya bostadshus samt en vägbro och väg/järnvägsytor att placeras inom 100 meter från Väsbyån. Dock ligger hela stationsområdet och spårområdet mellan ån och den nya bebyggelsen på den västra sidan.

Strandskyddet föreslås upphävas inom hela den yta som ligger inom 100 meter från ån inom planområdet.

## **Konsekvenser planförslaget**

### *Konsekvenser för rekreation samt växt- och djurliv inom strandskydd*

Planen medför att tillgängligheten till Väsbyån ökar, både genom att den kulverterade delen öppnas upp, promenadstråk skapas längs ån och genom att en varierad och tillgänglig vattenmiljö skapas i planområdets norra del genom det nya stationstorget och den nya parken utmed ån i den östra delen av planområdet. När den kulverterade delen öppnas upp flyttas åns sträckning till ett nytt läge utmed Industrivägen och en ny åfåra om ca 380 m anläggs. Detta innebär påverkan på de akvatiska förhållandena i ån både i bygg- och driftskede. Förändringen av ån är tillståndspliktig vattenverksamhet och kräver vattendom. Konsekvenserna av detta kommer att belysas djupare i den tillståndsprovningen och tillhörande MKB.

Att öppna upp den idag kulverterade Väsbyån kommer att möjliggöra för nytt biologiskt liv i vattendraget. En framtida utformning säkerställer en ständig vattenspegel och tillåter växtbäddar i årummet. Detta innebär sammantaget att planförslaget ökar de ekologiska värdena utmed ån inom planområdet.

Förutsatt att samtliga föreslagna åtgärder inom och utanför planområdet genomförs, och att detaljutformningen av ån tillåter en tillräckligt djup vattennivå under hela året (även vid lågflöden), för att en fullvuxen asp ska kunna röra sig genom området, bedöms konsekvenserna av planförslaget bli positiva för växt- och djurlivet i Väsbyån och intilliggande naturmark inom strandskydd. Föreslagna åtgärder bidrar även till att miljö kvalitetsmålen för Väsbyån kan uppnås vilket också kan gynna de ekologiska värdena i ån.

De gräsytor (impediment) som bebyggs inom strandskydd på den västra sidan om spåren bedöms inte hysa några högre naturvärden. Dessutom ligger ytorna i direkt anslutning till spårområdet som tydligt skiljer grönytorna från Väsbyåns strandlinje.

### *Särskilda skäl som motiverar ett upphävande av strandskyddet*

De skäl som bedöms vara mest tillämpligt för ett upphävande av strandskyddet inom planområdet är i huvudsak skäl nr 1, 4 och 5. De särskilda skäl som bedöms föreligga för detaljplanen presenteras nedan.

#### Skäl nr 1

Marken inom 100 meter från strandlinjen är till stor del redan ianspråktagen och hårdgjord där strandskyddet återinträder inom planområdet och inom de delar av planområdet som strandskyddet föreslås upphävas. I och med detta är dessa markytor redan ianspråktagna på ett sätt som gör att de saknar betydelse för strandskyddets syften. De gröna impediment som bebyggs på den västra sidan av spårområdet bedöms ha ett lågt naturvärde samt vara helt separerade från strandlinjen.



#### Skäl nr 4

Ett upphävande av strandskyddet enligt planförslaget behövs för att utvidga och komplettera en delvis pågående verksamhet som redan finns på platsen idag. I synnerhet gäller detta för stationsbyggnaden och bussterminalen samt fler spår. Om- och tillbyggnation som sker på befintliga byggnader eller i direkt anslutning till dessa ligger delvis inom strandskydd. Att utveckla stationsnära områden med fler bostäder, arbetsplatser och effektivare bytespunkter är ett angeläget allmänt intresse som är betydelsefullt för hela regionen samt kan bidra till att fler kan åka kollektivt i sin vardag.

#### Skäl nr 5

Området behöver användas för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför strandskyddsområdet. Befintlig stationsbyggnad samt spårområdet ligger på platsen idag. Att utveckla stationsområdet för att bli en bättre kollektivtrafiksnod samt att utveckla stationsnära arbetsplatser, service samt bostadsbebyggelse är ett angeläget allmänt intresse som är betydelsefullt för ett stort antal människor inom hela regionen. Att utveckla det stationsnära läget samt att bygga in på det innebär att fler ges möjlighet att nyttja det kollektivtrafiknära läget.

### **Förslag till åtgärder och fortsatt arbete**

- Vid byggande i närheten av ån bör grumling så mycket som möjligt begränsas för att minimera negativ påverkan på vattenkvalitet samt växt- och djurliv.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet innebär att ingen ny exploatering sker inom strandskyddat område. Det betyder vidare att det inte sker någon påverkan på strandskyddets syften, d.v.s. allmänhetens tillgänglighet eller växt- och djurliv. Om ingen ny detaljplan tas fram är strandområdet inte heller strandskyddat, likt idag, eftersom det då inte återinträder automatiskt. Inga behov av upphävande av strandskydd föreligger därmed i detta alternativ.

## 6.4 Kulturmiljö

### Förutsättningar

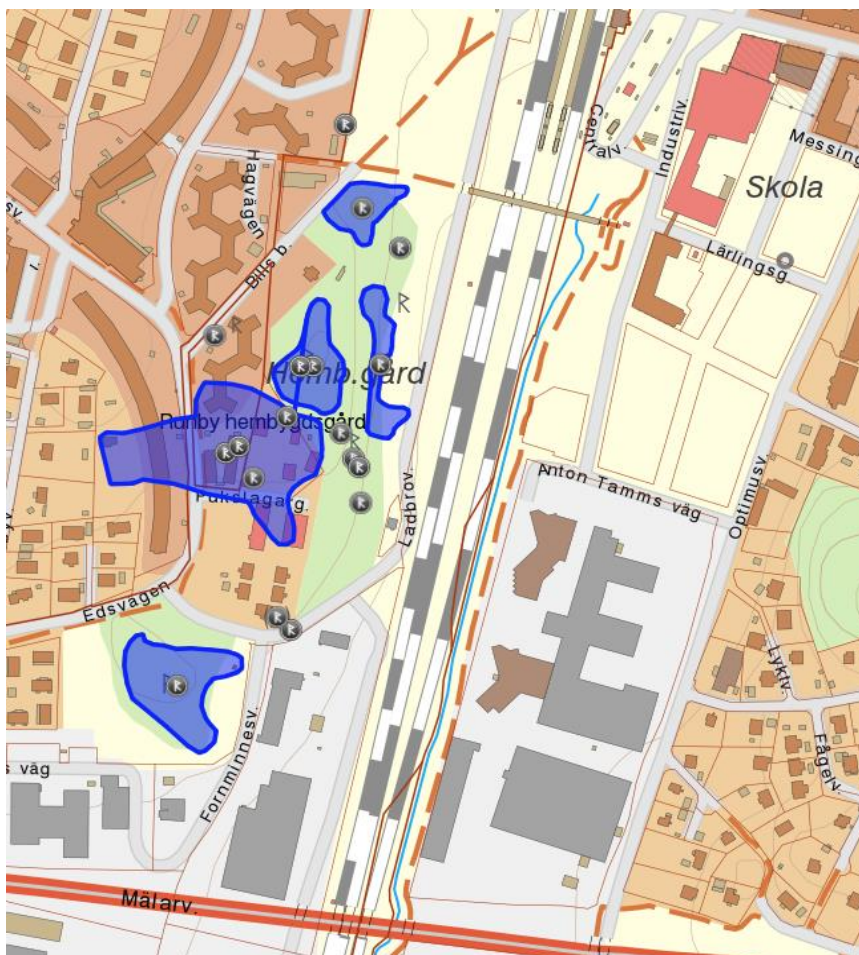
Väsby tätort har uppstått och vuxit fram tack vare järnvägens framdragande genom dalgången på 1860-talet. Innan dess fanns inget samhälle på platsen. Stationsbebyggelsen och dess närmaste omgivning var starten på samhällets framväxt och området fungerade tidigt som ortens hjärta, från vilket alla lokaltransporter till och från järnvägsstationen utgick. Av den anledningen växte det successivt fram handel och serviceinstitutioner i anslutning till stationsområdet och så småningom även industrier och bostäder. Dagens järnvägspark är framvuxen ur tomter och trädgårdar, vars gränser ännu är tydliga i parkstrukturen. Funktionen som järnvägspark har dock tillkommit med tiden. Promenadstråket längs ån och den tidiga butiksfunktionen har gjort att miljön närmast stationen fortsatt ha en publik prägel och funktion. Under 1900-talet har området bibehållit sin dragningskraft, även om ett nytt centrum på 1970-talet uppfördes längre österut från stationsområdet.

Ett antal utredningar gällande kulturmiljö har gjorts för detaljplaneområdet, främst när man i ett tidigare skede arbetade med ett planprogram. En kulturmiljöutredning med tillhörande konsekvensbedömning av planprogrammet från samrådsskedet har genomförts av Tyréns under 2014 (Tyréns, 2014). En utredning kring tekniska och antikvariska möjligheter att flytta stationsbyggnader har utförts av Structor 2015 (Structor, 2015). 2015 upprättade Tyréns ett utvecklingsprogram för kulturmiljövärdena för järnvägsparken (Tyréns, 2015), som ligger nordost om järnvägsstationen, utanför planområdet. Utöver dessa projektspecifika utredningar har Stockholms läns museums bebyggelseantikvariska utredning av stationshuset (Stockholms läns museum, 2009) studerats inom ramen för miljöbedömningen, liksom den av kommunen utgivna ”Upplands Väsby kulturarhistoriska miljöer”, samt den kulturmiljöanalys av området som Klaus Gylling gjort inom ramen för bebyggelseantikvarieprogrammet vid Göteborgs universitet (2006).

### *Fornlämningar*

Inom planområdet finns ett stort antal registrerade fornlämningar. Fornlämningarna består till stor del av gravfält och enstaka gravar från den yngre järnåldern. En översiktlig bild över fornlämningarnas placeringar redovisas i Figur 14 nedan.

Kulturmiljöutredningen från Tyréns (Tyréns, 2014) identifierar olika perioder i Väsby historiska utveckling och beskriver periodernas bärande karaktärsdrag. De kulturhistoriska strukturer i planområdet som är upplevelsebara idag kan sorteras och grupperas efter fyra tidsperioder. De olika tidsperioderna redovisas nedan.



Figur 14. Fornlämningar inom föreslaget detaljplaneområde. (Fornsök, 2018)

#### *Det förhistoriska landskapet*

Under bronsåldern (1800–500 f.Kr) påbörjades efter inlandsisens en tillbakagång av landhöjningen inom planområdet och det är från denna tid som de första spåren av kolonialisering finns. Dessa spår är dock få, det verkar vara först under järnåldern som man på allvar började bosätta sig i området. Under vikingatiden (800–1050 e Kr) stod vattnet ca fem meter högre än idag och då utgjorde Väsbyån en vattenled mellan Oxundasjön och Edssjön. Sjöarna ingick i ett sjösystem med förbindelser mellan Saltsjön och Mälaren. Hur det förhistoriska landskapet växte fram redovisas nedan i Figur 15.





Figur 15. Byarna växte fram i samma lägen som de förhistoriska gravfälten. Den äldre vägstrukturen är integrerad i den nya och kan på många håll fortfarande följas (Tyréns, 2014).

### Bylandskapet

I planområdet har det funnits två byområden, Vilunda respektive Övra och Nedra Runby, som båda etablerades under förhistorisk tid. Bebyggelsen har legat på var sin sida om den nordsydliga dalgång som sträcker sig genom området. Väsbyån var under denna tid central för kommunikation och transporter. Gårdsmiljön i Nedra Runby är bevarad och fungerar idag som hembygdsgård i Upplands Väsby. På hembygdsgården finns hus från olika tider som representerar bondgårdens utveckling. Till bylandskapet hör även den kvarvarande betes- och odlingsmark som finns öster om hembygdsgården och i dalgångens västra sida. Hur bylandskapet växte fram redovisas nedan i Figur 16.



Figur 16. Järnvägen blev startpunkten på Upplands Väsby's utveckling till industriort. Väsbyverken som etablerade sig utmed spåret var en stor arbetsgivare ända in på 1960-talet. Industrin bidrog till det intensiva bostadsbyggandet på orten under 1950–60-talen (Tyréns, 2014).

### Stationssamhälle och industriort

Upplands Väsby's omvandling från jordbruksbygd till modern tätort tog sin början i och med att en station längs Norra stambanan (idag Ostkustbanan) lokaliserades till dagens läge. Väsby stationshus byggdes 1865. Strax intill hembygdsgården byggdes stinsbostadshuset Karlsro runt sekelskiftet 1900. Det första småskaliga stationssamhället med centrumfunktioner som post och lanthandel växte fram kring stationen under 1800-talets slut. I och med de förbättrade järnvägs kommunikationerna skedde vartefter industrietableringar i Väsbys.

### Förortssamhälle

Från stationssamhället utvecklades Upplands Väsby som många andra omgivande kommuner under mitten av 1900-talet till ett förortssamhälle. Samhällsbyggandet gick hand i hand med industriutvecklingen och öster om järnvägen tillkom succesivt allt fler bostäder, industrier och servicefunktioner. Centrummiljön vid stationen utökades på 1950-talet med bland annat medborgarhus och bibliotek. Behovet av allt fler centrumfunktioner, med tillhörande bostäder, var dock svårt att förena med den redan tätbebyggda stationsmiljön. I och med utbyggnaden av motorvägen 1963 och den 1966 antagna generalplanen påbörjades centrumförskjutningen österut från stationsområdet.

## Konsekvenser planförslag

### *Det förhistoriska landskapet*

Föreslagen bebyggelse i västra delen av planområdet innebär att upplevelsen av dalgångens läsbarhet försvagas ytterligare. Avläsbarheten är redan försvårad till följd av den bebyggelse som tillkommit i modern tid. Bebyggelsen utmed Hagvägen är medvetet placerad längs med dalgångskanten för att ansluta till dalgångens utsikt och grönska. Planförslaget påverkar både upplevelsen av den historiska dalgångens sträckning och den på 1960-talet med naturen integrerade bebyggelseplaneringen. En skillnad mellan programförslaget och nu liggande planförslag är att bebyggelsen har givits en avtrappande siluett. I kombination med gröna tak bidrar det till att stärka kopplingen till det förhistoriska landskapet något.

### *Bylandskapet*

De enstaka gravarna och gravfälten i anslutning till hembygdsgården Nedra Runby är värdefulla för förståelsen av bebyggelseutvecklingen i området. Planförslagets struktur innebär att den nya bebyggelsen kommer att förhålla sig till de bevarade fornlämningarna i området, vilket är positivt.

En positiv effekt av förslaget är att Väsbyån, som idag inte följer sin gamla sträckning, kan friläggas och förstärka den historiska identiteten.

### *Stationssamhälle och industriort*

En förutsättning för att kunna genomföra detaljplanens intentioner är att de ursprungliga stationsbyggnaderna, inklusive ställverket i tegel, rivs för att ge plats åt såväl järnväg som nya stationsbyggnader. Det ska dock nämnas att flera av byggnaderna har byggts om kraftigt de senaste decennierna, i vissa delar till oigenkännlighet. Även området kring stationsbyggnaderna har succesivt förvandlats till att utgöra ett mer modernt kontorsområde. Stationsbyggnaderna är också delvis i dåligt skick och behöver omfattande åtgärder för att deras tekniska livslängd ska bibehållas. Tidigare renoveringsdiskussioner har visat att det inte är säkert att kostnaden för att återställa byggnaderna står i proportion till det kulturhistoriska värde som de kraftigt förvanskade byggnaderna besitter idag. Oavsett om stationsbyggnaderna rivs eller förfaller innebär detta att en del av Upplands Väsby lokalhistoria går förlorad. Konsekvenserna bedöms vara små eftersom endast en begränsad del av det industrihistoriska arvet berörs.

Utbyggnaden av järnvägen, med ökad kapacitet för fler resenärer, får vissa positiva effekter för de kulturvärden som är förknippade med förortssamhället som företeelse, även om åtgärderna innebär att några byggnader och stadsbildsmässiga kopplingar försvinner. Upplands Väsby har ständigt växt och utvecklats med järnvägen som nav. Ytterligare ett utvecklingssteg kan ses som att kontinuiteten bibehålls.

## Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

- Den norra Naturparken kan med fördel gestaltas så att fornminnena längst i norr tillgängliggörs och den kulturhistoriska platsen kring Ladbrostenen framhävs.
- Den nya Terrängparken intill Nedre Runbys gårdsbebyggelse, med Hembygdsgården, bör förvaltas på ett sätt så att den återfår den hagmarkskarkatär som sannolikt fanns där under 1800-talet. Därmed kan dess historiska kontext förstärkas.



- Stationshuset som fond i slutet av Centralvägen, med en öppen plats framför, är en central värdebärare. Enligt planförslaget ersätts det ursprungliga stationshuset av ett fundament för en gång-och cykelbro och det nya stationshuset kommer få en förskjuten placering i förhållande till Centralvägens siktlinje. För att behålla platsens värde är det viktigt att gång-och cykelbron och dess fundament utformas som ett tydligt fondmotiv, samt att platsen framför utformas med största omsorg för att även fortsättningsvis vara en väsentlig knutpunkt i samhället.
- Magasinsbyggnaden är den av stationsbyggnaderna som bedöms vara i något så när gott skick. Om det vore möjligt att flytta byggnaden till en annan del av stationsområdet vore det positivt. Förslagsvis flyttas byggnaden till den byggrätt invid Järnvägsparken som är benämnd med C1, byggrätten behöver i så fall regleras för att möjliggöra återuppförandet av magasinsbyggnaden.
- För att värna de kulturhistoriska värden som utgörs av industribebyggelse bör kulturvärdena hos industribyggnaderna i planområdets södra del utredas.
- Säkerställ så att vegetation mellan Stjärnhusen och nyttillkommande bebyggelse.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Ett nollalternativ i detta fall innebär att den befintliga stads- och bebyggelsestrukturen kvarstår samt att samtliga stations- och industribyggnaderna står kvar. I en process över tiden bör byggnaderna underhållas så att deras tekniska livslängd bibehålls. Från ett stads- och bebyggelsestrukturellt perspektiv är ett nollalternativ positivt eftersom den äldre stationsmiljön ges möjlighet att även i fortsättningen vara avläsbar.

Stationsbyggnaderna är delvis i dåligt skick och behöver omfattande åtgärder för att deras tekniska livslängd ska bibehållas. Vid en bedömning av saneringsmognad är det inte säkert att kostnaden för att återställa byggnaderna står i proportion till det kulturhistoriska värde som de kraftigt förvanskade byggnaderna besitter idag. Ett nollalternativ behöver således inte innebära att stationsbyggnaderna står kvar.

## 7. Konsekvenser för hälsa och säkerhet

### 7.1 Buller

#### Förutsättningar buller

Detaljplaneområdet är idag påverkat av buller från olika trafikslag där järnvägen är den mest dominerade ljudkällan, vilken ger mycket höga ljudnivåer nära spårområdet. Idag passerar ca 550–560 tåg per dygn genom Upplands Väsby och tågtrafiken beräknas öka. Med planerad detaljplan kommer också bil- och kollektivtrafiken som trafikerar i området att öka.

Planområdet ligger mellan inflygningsvägarna till Arlandas båda nord-sydliga landningsbanor. Flygplan som är på inflygning hörs väl vid stationsområdet, men normalt flyger man inte rakt över planområdet. Planområdet ligger utanför influensområdet för Arlandas riksintresse. Flygbuller är inte medtaget i de beräkningar som tagits fram för planområdet med anledning av att de dominerande bullerkällorna i och i anslutning till detaljplanområdet kommer att vara spår- och vägtrafik.

Sweco (Sweco b, 2018) har utfört bullerberäkningar för detaljplanen. De föreslagna byggnaderna inom planområdet har studerats med avseende på ekvivalent och maximal ljudnivå vid fasad från väg- och järnvägstrafik. Ekvivalent ljudnivå och ljudutbredning inom området i stort redovisas också. Beräkningarna visar nivåer för prognosåret 2040, då det är året som motsvarar fullt utbyggt detaljplaneområde. För ytterligare information än den som återfinns i detta kapitel kring beräkningarna hänvisas till Swecos bullerrapport.

#### Riktvärden buller

Riktvärden för buller från trafik, enligt förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader 2015:216, framgår av Tabell 2 nedan. Förordningen förändrades under 2017 och från och med 2017-07-01 är det nya riktvärden för ekvivalent ljudnivå vid fasad som gäller. Det som redovisas nedan är det som gäller efter förändringen.

Tabell 2. Riktvärde för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostäder eller väsentlig ombyggnad av trafikleder.

	Ekvivalent ljudnivå dB(A)	Maximal ljudnivå dB(A)
Ljudnivå utomhus vid fasad (frifältsvärde)	60 <sup>1</sup>	-
Ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad	50	70 <sup>2</sup>

Om värdet 60 dB(A) vid fasad ändå överskrids bör minst hälften av alla bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå och att 70 dB (A) maximal ljudnivå<sup>3</sup> inte överskrids vid fasaden.

Inomhusnivåer regleras i Boverkets byggregler, BBR 26, som anger att ”byggnader, som innehåller bostäder eller lokaler i form av vårdlokaler, förskolor, fritidshem, undervisningsrum i skolor samt rum i arbetslokaler avsedda för kontorsarbete, samtal eller

<sup>1</sup> För bostäder om högst 35 m<sup>2</sup> är riktvärdet vid fasad 65 dB (A).

<sup>2</sup> Värdet får överskridas fem gånger per timme mellan kl. 06-22, dock aldrig med mer än 10 dB(A).

<sup>3</sup> Gäller nattetid (22-06).

dylikt, ska utformas så att uppkomst och spridning av störande ljud begränsas så att olägenheter för människors hälsa därmed kan undvikas”.

För bostäder gäller att värdena i Tabell 3 nedan inte överskrids inomhus. Om bättre ljudförhållanden önskas för inomhusmiljön hänvisar BBR till ljudklass B enligt svensk standard SS 25267:2015.

Tabell 3. Riktvärden inomhus från trafikbuller i bostäder.

Ljudisolering bestäms utifrån fastställda ljudnivåer utomhus så att följande ljudnivåer inomhus inte överskrids	Ekvivalent ljudnivå, dB (A)	Maximal ljudnivå dB(A)
I utrymmen för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45 <sup>4</sup>
I utrymmen för matlagning eller personlig hygien	35	-

Det planeras för två förskolor i området, en i den norra delen av detaljplaneområdet och en i den södra delen av detaljplaneområdet. Riktvärden för skolverksamhet har använts enligt Tabell 3 ovan, ljudnivå utomhus vid uteplats i anslutning till bostad. Den ekvivalenta ljudnivån på skolgården bör inte överstiga 50 dB (A) på de delar av gården som är avsedda för lek, vila och pedagogisk verksamhet. Vidare bör den maximala nivån 70 dB inte överskridas på dessa ytor.

## Resultat bullerberäkningar

### Utomhusnivåer

De ekvivalenta ljudnivåerna från väg- och tågtrafik för hela detaljplaneområdet redovisas nedan i *Figur 17*.



Figur 17. Ekvivalent ljudnivå, 2 meter över marken (Sweco b, 2018).

<sup>4</sup> Dimensionering ska göras så att angivet värde inte överstigs oftare än 5 gånger per natt och aldrig med mer än 10 dB.



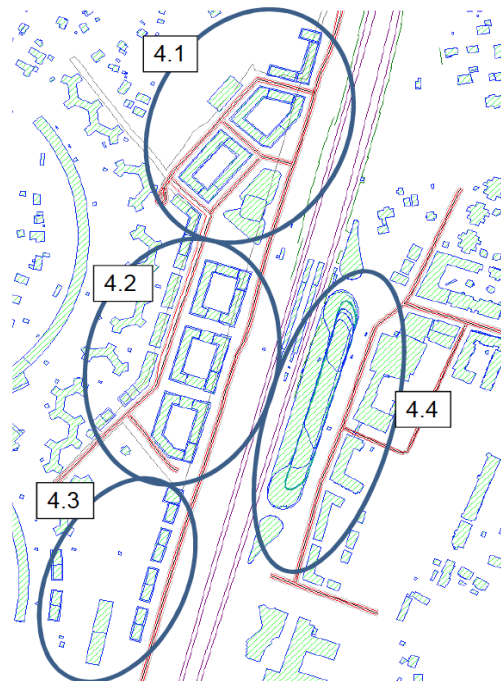
De maximala ljudnivåerna för väg- och tågtrafik för hela detaljplaneområdet redovisas nedan i Figur 18.



Figur 18. Maximal ljudnivå, 2 meter över marken (Sweco b, 2018).

#### Fördjupade bullerberäkningar vid fasad

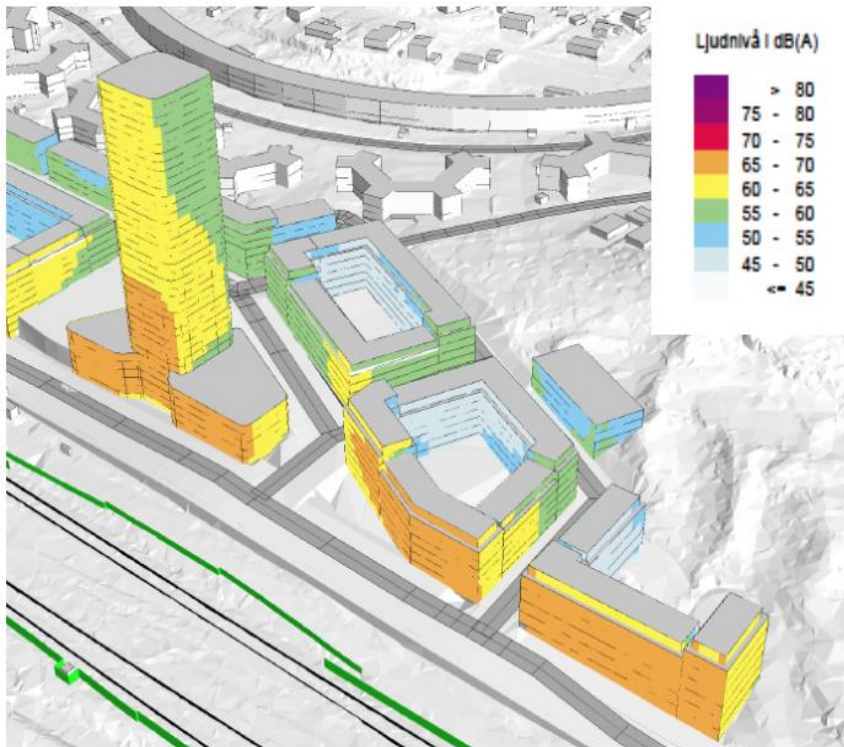
I bullerberäkningarna har tillkommande bebyggelse delats upp enligt Figur 19 nedan och bullernivåer redovisas för varje delområde, delområde 4.1-4.4. I denna MKB redovisas ett urval av beräkningarna direkt i MKB-dokumentet. För att ta del av samtliga beräkningar som utförts hänvisas till bullerrapporten. Bullerpåverkan kommer fortsättningsvis att beskrivas per delområde.



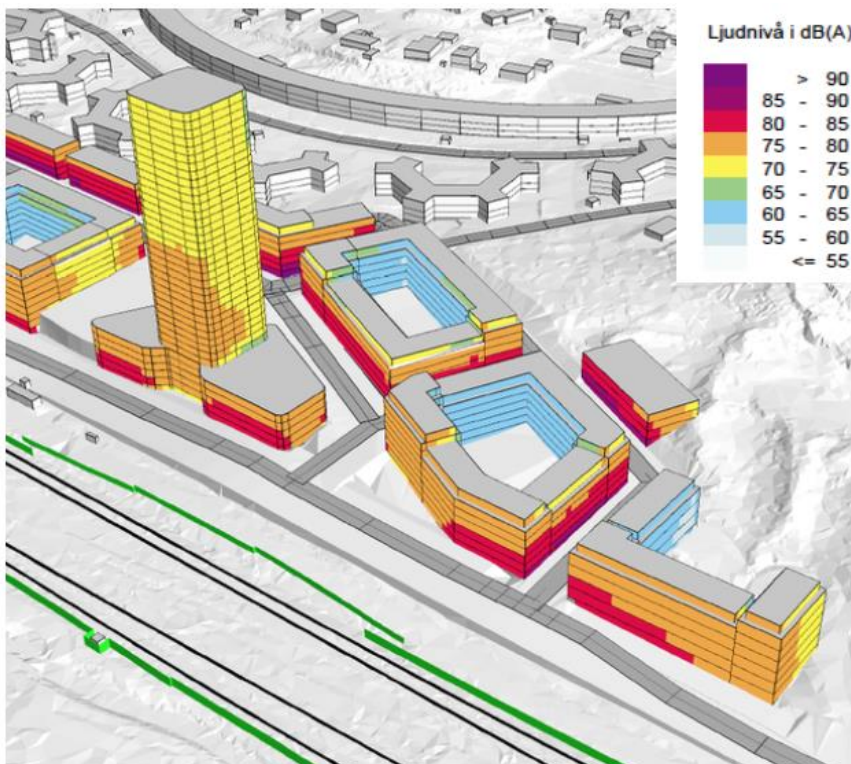
Figur 19. Planerad tillkommande bebyggelse uppdelat i delområden inom detaljplaneområdet.

### Delområde 4.1

I Figur 20 och Figur 21 nedan redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna resp. maximala nivåer vid fasader i den nordvästra delen av planområdet, se delområde 4.1.



Figur 20. Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.1. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018)



Figur 21. Maximala ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.1. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018).

Vid de kvarter som är skyddade från järnvägen ligger de ekvivalenta ljudnivåerna under 60 dB (A). Merparten av dessa bostäderna kan planeras utan särskilda bullerskyddsåtgärder. Vid bostadsfasader som ligger närmast järnvägen kan övervägande delen av lägenheterna planeras som genomgående lägenheter, det vill säga hälften av boningsrummen kan planeras mot ljuddämpad sida som får maximalt 55 dB (A) utanför fasad.

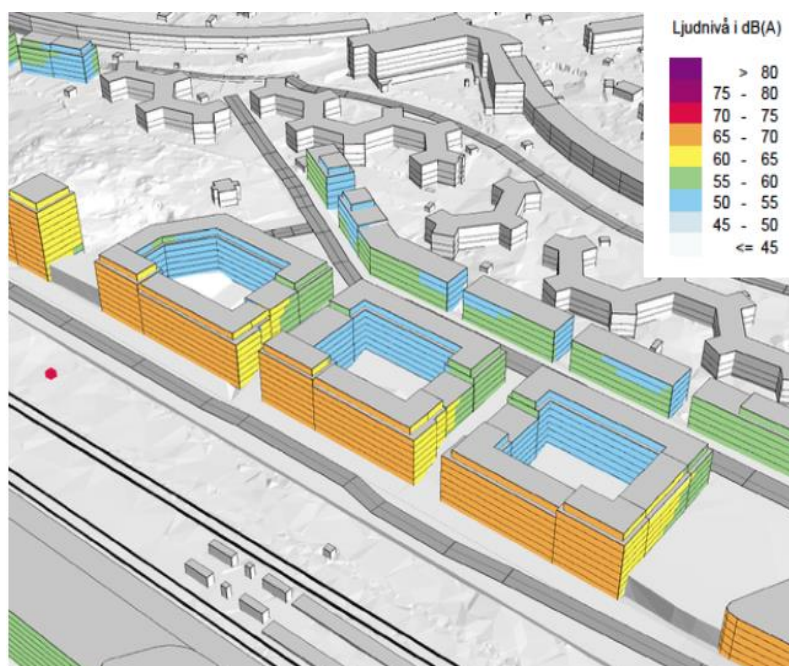
Riktvärdet för maximala ljudnivåer vid ljuddämpad sida innehåller riktvärdet om 70 dBA.

Vid den planerade förskolan klaras riktvärdet 50 dB(A) endast för en liten yta väster om byggnaden. För att klara 50 dB(A) vid planerad skolgård kommer bullerskyddsåtgärder att behövas. En annan tänkbar lösning är att justera byggnadens utformning för att nyttja huskroppens egen skärmning.

Även riktvärdet 70 dB(A) maximal ljudnivå överskrids vid delar av planerad skolgård. Vad gäller det maximala ljudnivåerna är det vägtrafiken som dominerar, varför det kan bli aktuellt att se över möjligheten till lokal skärmning av trafikbuller från vägen.

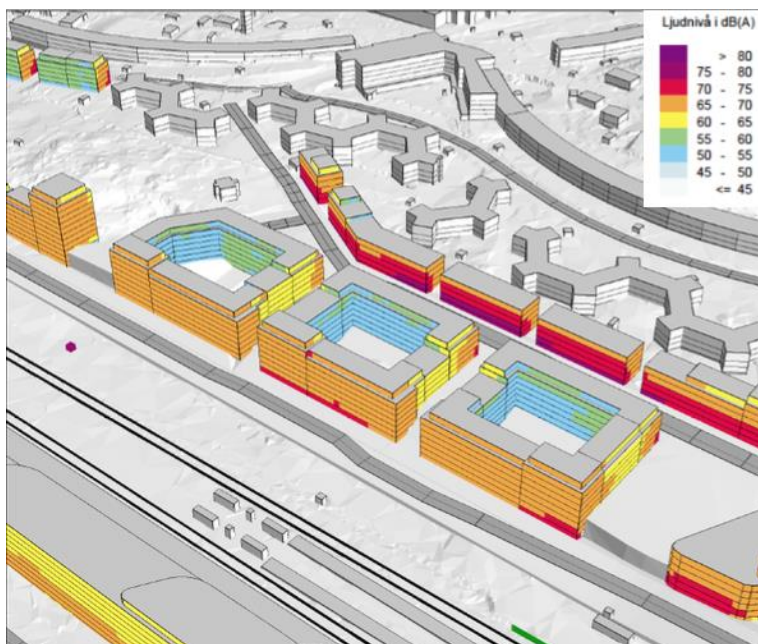
#### Delområde 4.2

I Figur 22 nedan och Figur 23 nedan redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna resp. maximala ljudnivåerna vid fasader inom delområde 4.2.



Figur 22. Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.2. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018).





Figur 23. Maximala ljudnivåer vid fasad för delområde 4.2. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018).

I delområde 4.2 beräknas de ekvivalenta ljudnivåerna understiga 60 dB (A) vid fasaderna för samtliga huskroppar som ligger skyddade från järnvägen. Bostäderna i dessa hus bedöms kunna planeras utan några särskilda bullerskyddsåtgärder.

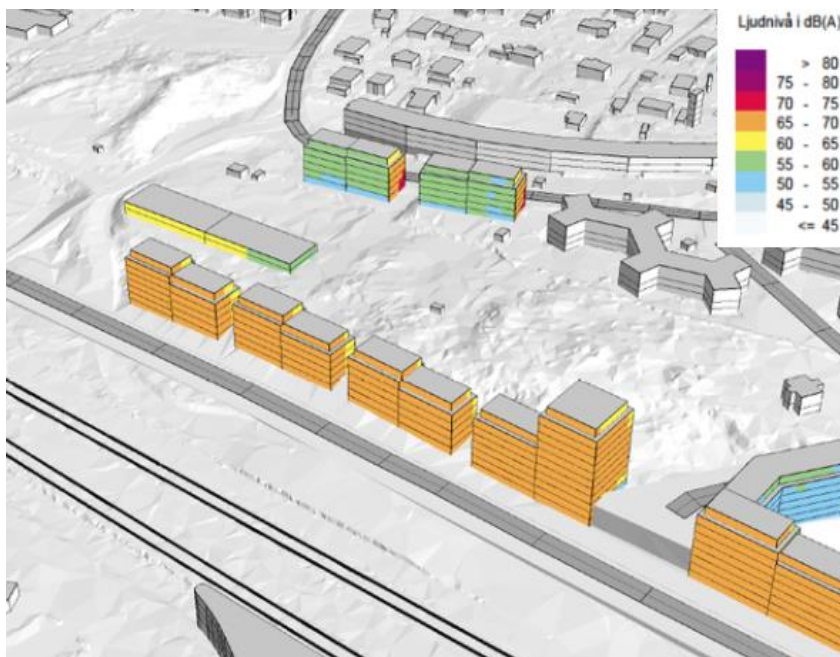
Vid de bostadsfasader som ligger närmast järnvägen kan övervägande delen av lägenheterna planeras som genomgående lägenheter, det vill säga hälften av boningsrummen kan planeras mot ljuddämpad sida som får maximalt 55 dB(A) utanför fasad. Mot järnvägssidan överskrider 60 dB(A). Några lägenheter behöver förses med någon form av bullerskydd för att klara riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent nivå vid fasad och uteplats resp. 70 dB(A) maximal nivå vid uteplats.

#### Delområde 4.3

I Figur 24 och Figur 25 nedan redovisas de ekvivalenta resp. maximala ljudnivåerna vid bostadsfasader för den sydvästra delen av planområdet, se delområde 4.3



Figur 24. Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.3. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018).



Figur 25. Maximala ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.3. Vy från nordost över området (Sweco b, 2018).

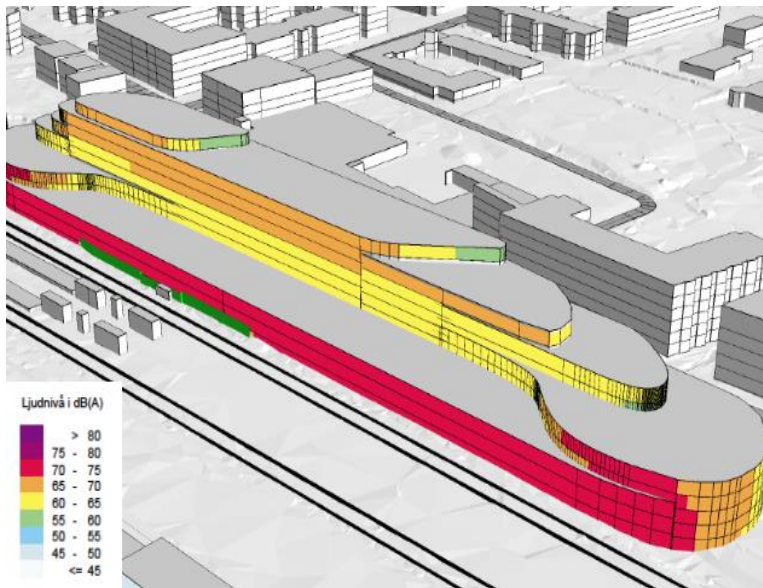
För bostadshusen som ligger närmast järnvägen kan övervägande delen av lägenheterna planeras som genomgående lägenheter, det vill säga hälften av boningsrummen kan planeras mot ljuddämpad sida som får maximalt 55 dB(A) utanför fasad. Eftersom husen är lameller finns risk att buller sipprar in mellan bostadshusen. Detta gör att vissa hörnlägenheter kan få svårt att planeras så att hälften av boningsrummen vetter mot ljuddämpad sida. Även bullernivåerna vid dessa lägenheters uteplatser kan bli svåra att klara i dessa lägen. Med riktade bullerskyddsåtgärder bedöms detta dock kunna lösas (läs mer om detta under avsnittet *Förslag till åtgärder*).

Övriga hus som ligger skyddade längre in i området klarar riktvärdet vid samtliga bostadsfasader.

Riktvärdet 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå klaras endast på en mindre del av gården norr om planerad förskola i södra delen av delområdet. För att klara 50 dB(A) på förskolegården bör ytterligare åtgärder studeras och utredas vidare. Bullerskärmar nära bullerkällan kan vara ett alternativ för att skärma av bullret.

#### *Delområde 4.4*

I Figur 26 nedan redovisas de ekvivalenta ljudnivåerna vid fasader inom den östra delen av planområdet, delområde 4.4.



Figur 26. Ekvivalenta ljudnivåer vid fasad för del av delområde 4.4. Vy från sydväst över området (Sweco b, 2018).

Ljudnivåerna närmast järnvägen blir höga och överskrider riktvärdet om 55 dB (A) vid fasad. I bygganden närmast järnvägen planeras inte för några bostäder utan enbart lokaler för kontor, komersiella lokaler samt stationsbyggnad.

Även vid fasader som vetter bort från järnvägen överskrider riktvärdena utomhus för bostäder. Om det inte går att tillskapa genomgående lägenheter som har boningsrum som vetter mot bullerdämpad sida är bostäder inte lämpliga i denna byggnad. Mindre lägenheter som tillåts ha högre nivåer utomhus vid fasad skulle eventuellt kunna byggas här.

## Konsekvenser planförslaget

Området är idag bullerutsatt på grund av närheten till spårområdet och Väsby station. Det stationsnära läget innebär dock många fördelar ur miljösynpunkt, varför en stadsutveckling här är önskvärd. Den totala ljudsituationen i området domineras av bullret från järnvägstrafiken på Ostkustbanan. Maximalnivån från tågtrafiken är dominerande för störningsupplevelsen. Även buller från vägtrafiken på de större genomfartsvägarna bidrar till delvis högt buller i området.

Hur nya lägenheter och lokaler inom planområdet kan utformas och planeras för minsta möjliga bullerpåverkan har studerats i detaljplanarbetet. Studierna har visat att merparten av bostadshusen som föreslås i detaljplanen går att bygga med en ljuddämpad sida. Med rätt kvartersutformning och användning av byggmaterial som är bullerreducerande bedöms bullerupplevelsen kunna minska ytterligare.

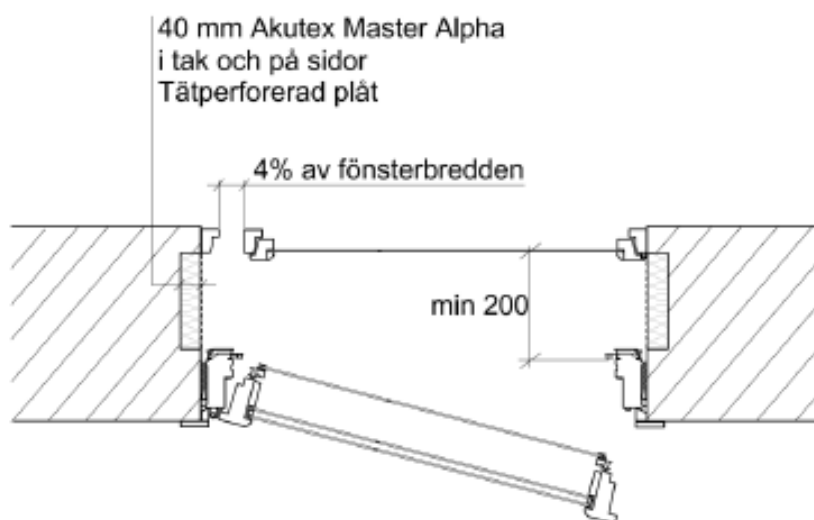
Ny bebyggelse som skapar bullerskärmar mot järnvägen innebär också att befintliga bostadshus öster och väster om järnvägen kommer att höra bullret från järnvägen mindre jämfört med idag. Ljudnivåerna i alla parker, friytor och gårdar som redan finns eller som tillskapas bakom de nya bostadshusen kommer att få goda ljudnivåer (dvs. kommer att klara riktvärden för friytor/rekreatiionsytor).

Med lämpligt val av fönster och uteluftdon bedöms god ljudmiljö inomhus i lägenheter kunna erhållas även i de bostadshus som ligger närmast järnvägen. I fortsatt planering och projektering kan man med fördel arbeta vidare med riktade ljudkrav för fönster (gäller fasader



som ligger närmast järnvägen). För fasta fönster enligt krav om ljudklass B kan ljudnivåerna inomhus klaras med 3 dB. Inomhusnivåerna som skulle erhållas med ljudkrav B bedöms kunna kompensera för de höga utomhusnivåerna som är vid fasader för trafiksidan. Forskningsstudier visar att lägenheter med ljudklass B har betydligt färre klagomål än om lägenheterna byggs med kraven enligt BBR (ljudklass C).

För att innehålla riktvärdena vid vissa hörnlägenheter som kan få svårt att planeras med fasader mot bullerdämpad sida krävs specialfönster. Inomhus med stängda fönster och kompensation motsvarande specialfönster och bullerdämpning motsvarande ljudklass B kan lägenheter med godtagbar ljudnivå tillskapas även här. Exempel på specialfönster redovisas i Figur 27.



Figur 27. Bilden visar exempel på specialfönster som vid vädringsöppet läge ger samma ljudnivå inomhus, trots >65 dB(A) utomhus, som standardfönster ger vid 55 dB(A) ute. (ÅHA, 2018).

## Förslag till åtgärder

- Inom delområde 4.1, enligt Figur 19, krävs att de bostäder som angränsar till järnvägen planeras med ljuddämpad sida. I förslaget höghus är det möjligt att planera för lägenheter som är mindre än 35 kvadratmeter i fasader som har bullernivåer upp mot 65 dB(A). För att få till genomgående lägenheter med ljuddämpad sida behöver dessa vara belägna åt väster i det höga huset. Bullerskyddsåtgärder såsom specialfönster behöver studeras för de lägenheter som planeras i fasad mot järnväg.
- Förskolan i norra delen av delområde 4.1 kan komma att kräva ytterligare bullerskyddsåtgärder för att tillskapa en bra gårdsmiljö. Detta behöver studeras vidare. Andra lokala lösningar såsom burspråk, delvis inglasade balkonger och specialfönster kan användas på delar av byggnaden. Platta tak och gröna tak kan även bidra till minskad bullerpåverkan.
- För delområde 4.2 krävs att man planerar bostäder i fasader mot järnvägssidan med ljuddämpad sida, i huvudsak in mot gård för att klara riktvärdena. Andra lokala lösningar såsom burspråk, delvis inglasade balkonger och specialfönster kan användas på delar av byggnaderna för att klara riktvärdena. Platta tak och gröna tak kan även bidra till minskad bullerpåverkan. Vid hörnen av järnvägen krävs troligen mer arbete för att utreda en lämplig utformning av lägenheter.

- För delområde 4.3 behöver i princip alla lägenheter planeras som genomgående lägenheter med ljuddämpad sida åt väster. Det finns även möjlighet att se över strukturen och utformningen av bostadskvarteren i det fortsatta arbetet, vilket kan leda till ytterligare bullerdämpning. Bullerskyddsåtgärder såsom burspråk, delvis inglasade balkonger och specialfönster kan också vara ett alternativ för att få till alla hörnlägenheter. Platta tak och gröna tak kan även bidra till minskad bullerpåverkan. Vilka lösningar som lämpar sig bäst för respektive del av byggnaden behöver studeras vidare. Detsamma gäller för uteplatser i detta delområde.
- Riktvärdet 50 dB (A) ekvivalent ljudnivå klaras endast på en mindre del av gården norr om planerad förskola i delområde 4.3. För att klara 50 dB (A) inom en ny skolgård bör ytterligare åtgärder studeras och utredas vidare. Bullerskärmar nära bullerkällan kan vara ett alternativ för att skärma av bullret vid skolgården, t.ex. kan den stödmur som ligger mellan Ladbrovägen och järnvägen kan utformas som ett bullerskydd.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet innebär nästan ingen exploatering i området. Bullernivåerna närmast järnvägen kommer fortsatt att vara höga. Det trafikbuller som kommer att tillkomma med den föreslagna detaljplanen uteblir i nollalternativet. I och med att järnvägstrafiken troligen kommer att öka kommer även bullernivåerna i nollalternativet sannolikt att öka. I den föreslagna detaljplanen kommer bebyggelsen att fungera som en barriär för buller som kommer från järnvägen gentemot övrig bebyggelse utanför planområdet. Detta skulle i sin tur kunna reducera bullernivåerna i andra delar av centrala Upplands Väsby. Detta kommer att utebli i nollalternativet.

## 7.2 Vibrationer

### Förutsättningar

Den planerade bebyggelsen kommer att utgöras bostäder och kontor och inte av speciellt vibrationskänsliga verksamheter såsom forskningslaboratorier eller sjukhus.

Sweco har gjort en vibrationsutredning till detaljplanen Väsby entré (*Sweco c, 2018*).

Vibrationer från tågtrafik uppkommer genom att tåget sätter marken under spåret i rörelse, vars storlek ökar med fordonens vikt och hastighet. Med anledning av detta är det gods-och snabbtåg som är dimensionerande när det gäller vibrationer från spårtrafik. Tunga transporter förekommer i hög hastighet på järnvägen genom Upplands Väsby. I stationsområdet finns många växlar som riskerar att öka vibrationsnivåerna. Hur marken transporterar vibrationer beror på de geotekniska förutsättningarna i marken. En geoteknisk undersökning har utförts av Bjerking (*Bjerking, 2018*) inom planområdet och sammanfattningsvis enligt den utredningen utgörs det övre jordlagret av mjuka jordarter. Dessa förutsättningar ger marken en hög förmåga att transportera markvibrationer.

### Riktvärden

Generella riktvärden för vibrationer i bostadsmiljö saknas. Bedömning avseende komfortvibrationer utförs med handledning av Svensk Standars SS 460 48 61 som anger riktvärdena i Tabell 4 nedan. Riktvärdet avser maximala RMS-värden med tidsvägning ”slow” som är frekvensvägd enligt ISO 8041 inom frekvensområdet 1-80 Hz. Riktvärdet gäller för vibrationshastigheter uppmätt på ”på de platser där vibrationsnivåerna är som högst och där vibrationerna upplevs som mest besvärande”, generellt sett i mitten av det golv/bjälklag som har den längst spännvidden i en byggnad.

Tabell 4. Riktlinjer gällande komfortvibrationer, SS 460 48 61.

Bedömning	Vibrationshastighet enligt SS 460 48 61
Knappt/ ej kännbar för människor	<0,1 mm/s
Måttlig störning	0,4-1 mm/s
Sannolikt störning	>1 mm/s

### Stomljud

Fenomenet att vibrationer i mark överförs till byggnader och genererar hörbart ljud kallas för stomljud och förekommer huvudsakligen i frekvensområdet 20–300 Hz. Stomljud uppstår vanligtvis i hårda jordarter/berg och är mindre typisk för mjuk mark såsom lera, då vibrationsvågor i detta frekvensområde dämpas mycket mer effektivt av dessa markförhållanden.

Det finns inga nationella krav på stomljud från trafik. Då stomljud från trafik förekommer kan man tillämpa riktlinjer för buller inomhus på grund av yttre ljudkällor, vilka ska uppfyllas av den kumulativa ljudnivån orsakad av luft-och stomburet ljud som förekommer samtidigt. Med tanke på att jorden är mjuk har Sweco gjort bedömningen att risken för stomljud inom det föreslagna planområdet är liten.



## **Konsekvenser planförslaget**

Marken är generellt mjuk i planområdet och har därmed en bra förmåga att transportera vibrationer. Tunga transporter förekommer i stor omfattning och i hög hastighet samt att planerad bebyggelse ligger nära järnvägsspåret. Det finns därmed en betydande risk för komfortstörande och vanligt förekommande lågfrekventa vibrationer.

Hur påverkan från vibrationer kommer att bli för den föreslagna detaljplanen behöver utredas vidare.

## **Förslag till åtgärder**

För att kunna föreslå förslag till åtgärder måste vibrationer utredas vidare och kompletteras med vibrationsmätning.

## **Konsekvenser nollalternativet**

Gällande vibrationer kommer det inte att bli någon skillnad i nollalternativet gentemot hur det ser ut idag. Detta med anledning av markförhållandena i detaljplaneområdet samt att det är järnvägen och bussar på busstationen som är den betydande faktorn gällande vibrationer i stationsområdet idag.

## 7.3 Risker - järnvägstrafik, olyckor och farligt gods

### Förutsättningar

#### Ostkustbanan

Järnvägssträckan mellan Stockholm och Uppsala är en hårt trafikerad järnvägssträcka och ett viktigt pendlingsstråk. Banan genom programområdet består i nuläget av 6 spår, varav 4 huvudspår med genomfartstrafik. De yttre spåren används för regional-, fjärr- och snabbtåg med hastigheter på max 200 km/h. De två inre spåren trafikeras av godståg och pendeltåg med hastigheter på max 160 km/h. På den aktuella sträckan finns ett flertal växlar, mellan främst de inre spåren. Mellan pendeltågstationens plattformar finns ett vändspår med anslutning från de inre spåren. Väster om stationen finns ett antal stickspår/industrispår som inte används.

Trafikverket har planer på att utöka den aktuella järnvägssträckan med två spår. Dessa föreslås att placeras väster om befintliga spår. I framtiden kan tåg med en hastighet på 250 km/tim eller mer passera genom Väsby station.

Ostkustbanan trafikeras idag av ca 550-560 tåg per vardagsmedeldygn, varav 6 godståg (Brandskyddslaget, 2016) Enligt prognoser för år 2020 förväntas trafiken på järnvägen att öka till ca 750 tåg per dygn, varav 24 godståg. År 2050 förväntas trafiken ha ökat ytterligare till ca 1100 tåg per dygn, varav 30 godståg.

I Tabell 5 redovisas uppskattat antal transporter med farligt gods genom programområdet 2013 respektive för prognostiserad trafik år 2030 och 2050 (Brandskyddslaget, 2016).

Tabell 5. Antal godsvagnar, med farligt gods per år på järnvägen år 2013, år 2030 respektive år 2050 (Brandskyddsbolaget 2016).

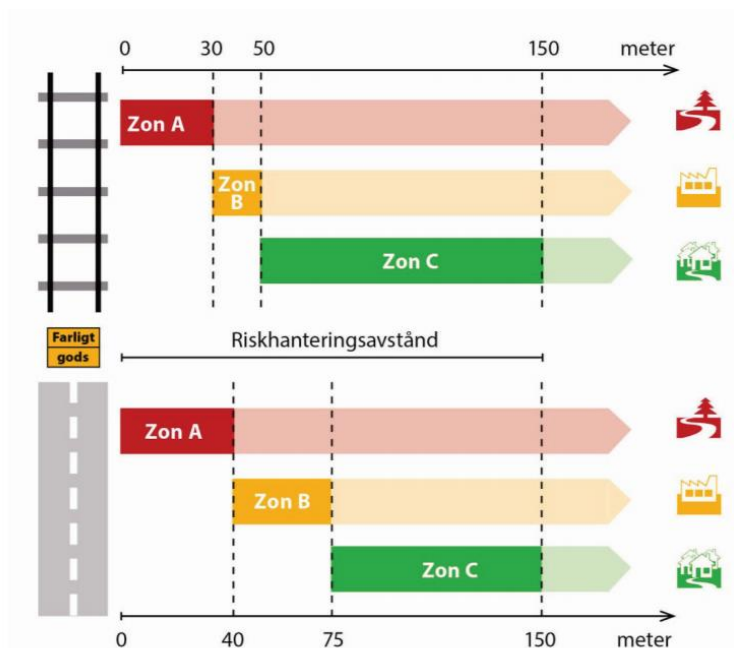
Klass	Andel	Antal farligt godsvagnar		
		År 2013	År 2030	År 2050
1. Explosiva ämnen och föremål	0,10%	3	6	16
2. Gaser	25,2%	794	1455	3969
3. Brandfarliga vätskor	38,9%	1226	2248	6131
4. Brandfarliga fasta ämnen	4,3%	137	250	683
5. Oxiderande ämnen, organiska peroxider	15,2%	481	881	2404
6. Giftiga ämnen	2,1%	65	120	327
7. Radioaktiva ämnen	0,0%	1	1	3
8. Frätande ämnen	13,9%	437	801	2186
9. Övriga farliga ämnen och föremål	0,4%	13	24	65
<b>Totalt</b>		<b>3154</b>	<b>5787</b>	<b>15784</b>

#### Hänsyn vid planering av ny bebyggelse

Inom planområdet har Ostkustbanan identifierats som ett riskobjekt på grund av olycksrisker i samband med transport av farligt gods, ursparning och brand.

Det finns inga nationella rekommendationer eller riktlinjer gällande riskhänsyn intill järnvägar. Enligt Länsstyrelsen i Stockholm läns riskpolicy bör risker särskilt analyseras inom 150 meter från en farligt gods led. Rekommendationer för hur markanvändning, avstånd och riskhantering bör beaktas i samband med planprocessen illustreras i Figur 28 och Figur 29. Zonindelningen hanterar vilken typ av kvartersmark som är mest lämpad att planera för

beroende på avstånd från riskobjektet. Länsstyrelsen anger i sina riktlinjer generellt att skyddsavstånd är att föredra framför andra skyddsåtgärder. Vid korta avstånd lägger Länsstyrelsen större vikt vid konsekvensen av en olycka än frekvensen av olyckan.



Figur 28. Rekommenderade skyddsavstånd mellan transportleder för farligt gods och olika typer av markanvändning. Avstånden mäts från den närmaste vägkanten respektive närmaste spårmit. (Länsstyrelsen i Stockholm, 2016)

Zon A	Zon B	Zon C
G – drivmedelsförsörjning (obemannad)	E – tekniska anläggningar	B – bostäder
L – odling och djurhållning	G – drivmedelsförsörjning (bemannad)	C – centrum
P – parkering (ytparkering)	J – industri	D – vård
T – trafik	K – kontor	H – detaljhandel
	N – friluftsliv och camping	O – tillfällig vistelse
	P – parkering (övrig parkering)	R – besöksanläggningar
	Z – verksamheter	S – skola

Figur 29. Rekommenderad markanvändning inom respektive zon. (Länsstyrelsen i Stockholm, 2016)

Enligt Trafikverkets generella råd om avstånd till järnvägen för olika typer av verksamheter bör ny bebyggelse generellt inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen (närmaste spårmit). Det motiveras som ett skyddsavstånd för farligt gods vid urspårning, utrymme för eventuella räddningsinsatser och möjlighet till ytterligare riskreducerande åtgärder om risksituationen förändras. Skyddsavståndet möjliggör även viss utveckling av järnvägen. Detta är dock inte en fast regel, utan detta blir en bedömningsfråga från fall till fall.

Förutom ovan beskrivna lagar och riktlinjer så har exempelvis Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) gett ut föreskrifter för hantering av olika brandfarliga och explosiva ämnen. Lag (2003:778) om skydd mot olyckor, omfattar verksamheters ansvar för att upprätthålla ett tillfredsställande skydd mot olyckor.

Trafikverket och Länsstyrelsen har i yttranden över PM Väsby entrés påverkan på riksintresset Ostkustbanan – risker och störningar (Brandskyddslaget, 2016) uttalat att ett minsta avstånd på 25 meter till bostäder, skola/förskola, hotell, kontor, handel, centrum och vistelseytor utomhus där människor antas uppehålla sig mer än tillfälligt, säkerställer trafiksäkerheten och minskar risken för allvarliga konsekvenser vid olycka. För att säkerställa



elsäkerhet, underhåll och utbyggnad av spår, krävs ett minsta avstånd om 15 meter från framtida yttersta spårmittpunkt, till byggnad/byggnadsverk, enligt Trafikverket.

### *Olyckor med farligt gods*

På järnväg sker relativt få olyckor som orsakar utsläpp, brand eller explosion i och med transport av farligt gods. Under perioden 2006–2012 rapporterades det 296 olyckor i Sverige (Trafikverket, 2014). Av dessa skedde knappt 1 av 10 på järnväg, 9%. De flesta olyckor med farligt gods skedde på väg, 87%. De resterande olyckorna skedde under luft- eller sjötransport, 5%. I samband med dessa olyckor omkom sex personer och 28 personer skadades. Ett av dödsfallen berodde på att transporten innehöll farligt gods.

### *Urspårningar*

En urspårning leder inte med automatik till att det uppkommer en farlig situation. Stora risker uppkommer först om tåget avviker i sidled. Erfarenhetsbaserad forskning visar att om inte särskilda skyddsåtgärder genomförs kan det i vissa fall inträffa relativt stora sidoavvikelser, d.v.s. mellan 25–60 meter.

Urspårning har ibland skett inom bebyggelse men har sällan lett till allvarliga konsekvenser såsom raserade byggnader, bränder, explosioner eller svåra personskador.

## **Genomförda riskbedömningar och riskanalyser för detaljplan**

Ett antal riskanalyser gällande järnvägen har tagits fram för programområdet. Utöver dessa har en översiktlig riskanalys tagits fram som särskilt behandlar säkerhet för att förhindra tågurspårningar och ett fördjupande PM avseende brand och risk (Brandskyddslaget, 2018). PM avseende brand och risk har tagits fram för att beskriva hur identifierade risker från den tidigare analysen (Brandskyddslaget, 2016) hanteras i planförslaget samt hur planerad stödmur i anslutning till spårområdet påverkar risken både för omgivningen och för trafikanter på järnvägen.

Riskanalyserna omfattar plötsliga och oväntade olyckshändelser med akuta konsekvenser för människor i det aktuella området. Risker som personer inom programområdet kan utsättas för har analyserats och värderats. Förslag har tagits fram på hur risker ska hanteras för att en acceptabel säkerhet ska kunna uppnås.

De riskanalyser som tagits fram i samband med planprogrammet utgörs av kvantitativa analyser där beräkningar av olika risknivåer för de olika riskerna ingår. Risker analyseras i form av individrisk (risk för enskilda individer) och samhällsrisk (risk för grupper av personer). För att avgöra om de beräknade risknivåerna är acceptabla eller inte så jämförs de mot acceptanskriterier. Kriterierna anges i en övre gräns där risker kan anses oacceptabla och en undre gräns där riskerna kan anses acceptabla. För området mellan den undre och övre gränsen kan risker tolereras om alla rimliga åtgärder vidtas för att reducera riskerna.

### *Tänkbara olycksrisker inom planområdet*

De olycksrisker som har identifierats inom planområdet är; olycka vid transport av farligt gods, urspårning och tågbrand. Dessa olycksrisker har sedan analyserats för att ta fram risknivåer för individrisk och samhällsrisk. En värdering av risk har gjorts som ligger till grund för konsekvensbedömningen (Brandskyddslaget, 2018) (Brandskyddslaget, 2016).

### Olycka vid transport av farligt gods

Vid en olycka längs med spåret inom planområdet bedöms det vara ämnen ur följande klasser som kan innebära konsekvenser för detaljplaneområdet (Brandskyddslaget 2016)

- Klass 1.1, Massexplosiva ämnen

- Klass 2.1, Brännbara gaser
- Klass 2.3, Giftiga gaser
- Klass 3, Brandfarliga vätskor
- Klass 5, Oxiderade ämnen och organiska peroxider

Skadeavstånden för olyckor med övriga klasser (klass 6–9) är av sådan art att det vid en olycka är begränsade till spårområdet absoluta närområde. De bedöms därför inte leda till några konsekvenser inom planområdet

### Urspårning

Planområdet är beläget i direkt anslutning till spårområdet. I detaljplanen utgår man från Länsstyrelsens rekommenderade skyddsavstånd från järnvägen. Bostäder, hotell och personintensiva verksamheter är således planerade att ligga minst 25 meter från yttersta framtida spårmit. En del spårnära konstruktioner kommer att medföra en ökad risk för resenärerna. Hur stor den ökningen blir är dock mycket osäkert och är också beroende av konstruktionernas placering och utförande. Perronger och liknande kan också innebära en ökad säkerhet, då dessa kan förhindra att ett tåg välter (Brandskyddslaget, 2018).

### Tågbrand

Med anledning av avståndet mellan bebyggelsen och järnvägen och föreslagen utformning av bebyggelsen närmast järnvägen bedöms en persontågsbrand inte innebära risk för brandspridning (Brandskyddslaget, 2016). Vid brand i godståg bedöms risken kunna bli mer omfattande. Värmestrålningen bedöms att inom ett relativt stort område bli så hög att brandspridning riskeras till planerad bebyggelse.

## **Konsekvenser planförslag**

Tidigare analyser har påvisat behov av att utföra ytterligare riskreducerande åtgärder på bostäder, hotell och personintensiva verksamheter inom 50 meter från Ostkustbanan. Samtliga fortfarande relevanta åtgärder har införlivats i planförslaget:

- Friskluftsintag, för lokaler där personer vistas stadigvarande, ska placeras mot sida som inte vetter mot järnvägen – mekaniska ventilationssystem ska utföras med central nödavgångsfunktion (manuell).
- Utrymningsvägar, för lokaler där personer vistas stadigvarande, är placerade så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på Ostkustbanan.
- Fasader som vetter direkt mot riskkällan (d.v.s. ingen framförliggande bebyggelse) ska utföras i icke brännbart material med en konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30.
- Glasytor i fasad som ligger inom 30 meter och vetter direkt mot riskkällan (d.v.s. ingen framförliggande bebyggelse) ska utföras i lägst brandteknisk klass EW 30.

För byggnader och ytor avsedda för resandefunktioner utanför spårområdet men inom 15 meter från närmsta spårmit gäller att:

- Separata utrymningsvägar finns och är placerade så att utrymning kan ske till säker plats vid olycka på ostkustbanan.

Åtgärderna medför att planerad ny bebyggelse och markanvändning får en mycket begränsad påverkan på samhällsriskerna för det aktuella detaljplaneområdet.

Planförslaget uppfyller tidigare genomförda analyser av risker och ingen ytterligare analys bedöms vara nödvändig. Planen kan genomföras utan att människor utsätts för oacceptabla risker. Det gäller både tredjeman och resenärer.

Fortsatt utredning angående åtgärder för att förhindra att ett urspåret tåg lämnar spårområdet bedöms dock som nödvändiga med avseende på trafikantsäkerhet när ostkustbanan byggs ut.

### **Förslag till åtgärder och fortsatt arbete**

I PM Väsby Entrés påverkan på riksintresset Ostkustbanan – risker och störningar (Branskyddslaget 2016) föreslås att vid utbyggnad av Ostkustbanan bör det yttersta spåret förses med skyddsräler, förhöjd kantbalk, eller skyddskanaler för att förhindra att ett urspåret tåg lämnar spårområdet.

Ett samarbete med Trafikverket behöver ske för att säkra att deras krav på åtkomst till spårområdet tillfredsställs.

### **Konsekvenser nollalternativ**

Det går inte att på samma sätt värdera riskerna i nollalternativet eftersom det inte har gjorts några riskanalyser på det nollalternativ som beskrivs i denna MKB. Nollalternativet i riskanalyserna utgår från att inget nytt byggs inom området.

Förstärkning av två nya spår (utbyggnad av Ostkustbanan) kvarstår med nollalternativet De olycksrisker som finns inom området idag kommer att kvarstå i ett nollalternativ.

## 7.4 Risker - Översvämning

### Förutsättningar

Ny bebyggelse behöver lokaliseras, placeras och utformas så att den är lämplig med hänsyn till risken för översvämning enligt 2 kap. 5§ plan- och bygglagen (2010:900, PBL). Kommunen ska inom ramen för sitt planmonopol också säkerställa att ny bebyggelse inte ökar översvämningensrisken i omkringliggande befintlig bebyggelse.

#### *Skyfall*

I ett framtida klimat kommer extrema väderhändelser som skyfall att bli mer vanliga. Skyfall omfattar, per definition, så stora vattenvolymer att dagvattensystem inte kan omhänderta det, vilket innebär att vattenvolymer måste avledas på markytan. En högre andel hårdgjorda ytor i ett område leder till sämre infiltration i marken och snabbare ytavrinning av regn. Översvämningar kan innebära direkta och indirekta skador, där direkta skador är skador på byggnader och infrastruktur, medan indirekta skador är trafikstörningar och utryckningskostnader. Omfattningen av skadorna beror på vilken typ av anläggningar som berörs och hur välanpassade de är för att hantera översvämningar.

Skyfall kan beskrivas på olika sätt, men definieras i denna MKB som ett regn med en återkomsttid på 100 år. För att bedöma översvämningensrisk från skyfall i ett förändrat klimat har i denna MKB regnvolymer beräknats från ett 100-års regn med en klimatfaktor 1,25.

Länsstyrelsen rekommenderar i ”Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall- stöd i fysisk planering” (2018) att:

- ny bebyggelse planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-års regn
- risken för översvämning från ett 100-års regn bedöms i detaljplan och eventuella skyddsåtgärder säkerställs
- bebyggelse som bedöms som samhällsviktig verksamhet ges en högre säkerhetsnivå och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning
- framkomligheten till och från planområdet bedöms och ska vid behov säkerställas

Inom det berörda planområdets avrinningsområden är järnvägen med sitt spårområde och bussterminalen på järnvägens östra sida samhällsviktiga objekt som ska tas särskild hänsyn till och ska ha en högre säkerhetsmarginal mot översvämningar.

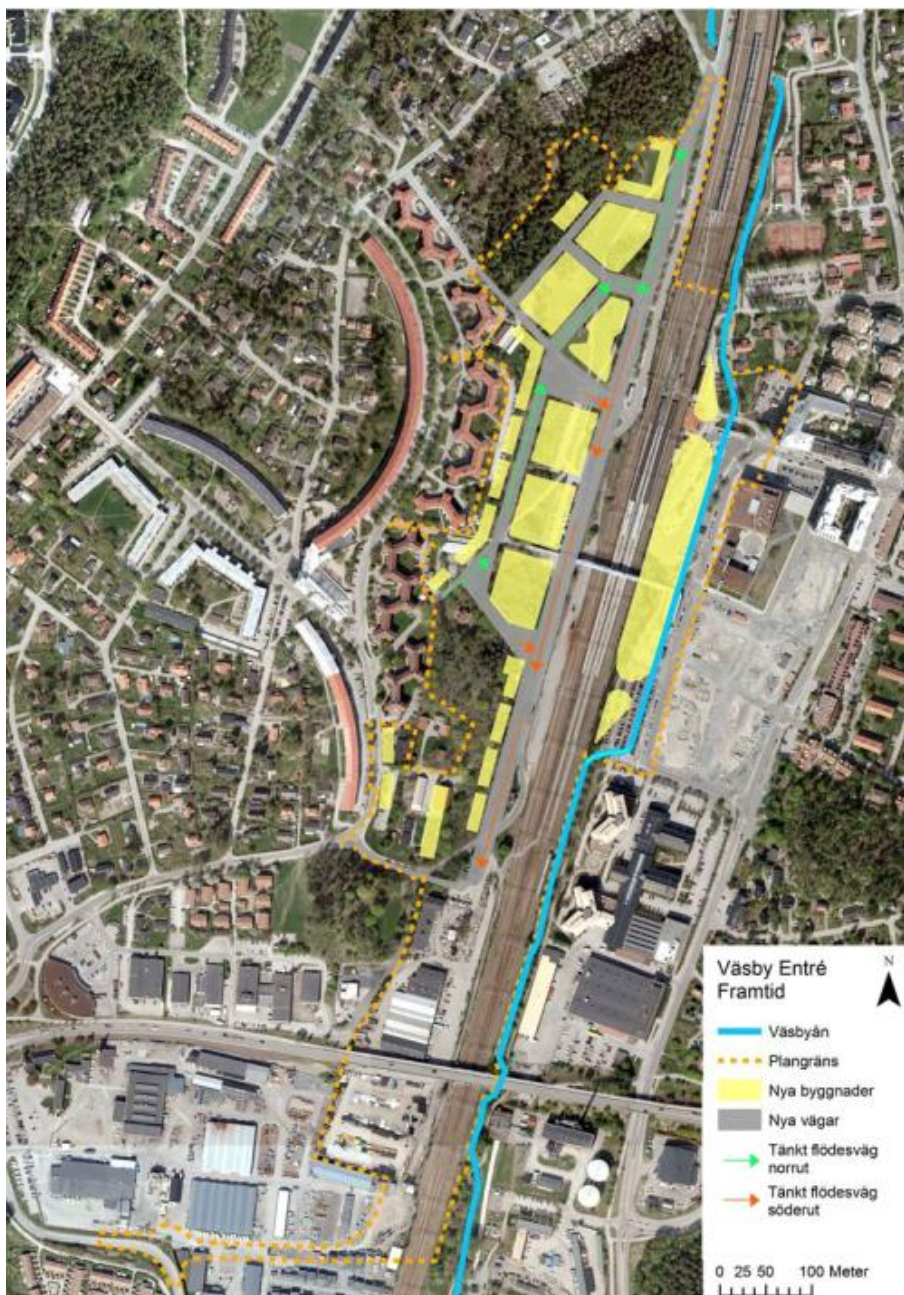
En skyfallssimulering har genomförts på den västra sidan av järnvägen. Idag leder ett avrinningsområde vatten västerifrån och österut till planområdet och vidare till järnvägsspåret, se Figur 30. Järnvägen fungerar som en barriär mot Väsbyån som är recipienten för det regn som faller inom planområdet och en stor del av Upplands Väsby tätort. I planområdets södra del, vid industriområde i anslutning till Mälärvägen, ansamlas stora volymer vatten som till största del tillrinner ifrån området väster om Väsby Entré. I och med planförslaget skapas två avrinningsområden på den västra sidan av järnvägen, ett där vattnet leds norrut och ett där vattnet leds söderut, se Figur 31.





Figur 30. Flödesvägar genom planområdet, nuläge. I planområdet går flöde från väst till öst mot spårområdet för att sedan nå Väsbyån. (Sweco 2018, Skyfallsanalys)





Figur 31. Önskade flödesvägar i Väsbys Entré efter exploatering. Gröna pilar visar flödet som leds norrut mot Väsbysån och röda pilar visar flödet som leds söderut.

Ingen skyfallssimulering har gjorts för planområdet öster om järnvägen. Här är höjdsättningen oförändrad i planen jämfört med dagens höjder och den nya bebyggelsen kommer inte att påverka dagens avrinningsmönster. Centralvägen fungerar idag som avrinningsväg vid skyfall för stora delar av centrala Väsbys enligt kommunens VA-huvudman.

### Höga flöden

I och med ett förändrat klimat kommer flödesmönstren i Sveriges vattendrag att förändras på olika sätt. Nya flödesmönster kommer att uppträda med sannolika högre vinterflöden och lägre vårflodestoppar och vattendragen kommer att få mindre tillrinning under sommaren. När marken är frusen under vintern kan högre flöden under denna tid orsaka större översvämningssituationer än de hade gjort under sommarmånaderna.

Länsstyrelsen rekommenderar att sammanhållen bostadsbebyggelse och samhällsfunktioner av betydande vikt ska placeras ovanför nivån för ett beräknat högsta flöde (BHF) och att enstaka byggnader av lägre värde behöver placeras ovanför nivån för ett 100-års flöde.

Ett 100-års-flöde är det dimensionerande flöde som statistiskt sett återkommer en gång per 100 år. Således är det 1 % risk att ett sådant flöde kommer att ske under 1 år. Eftersom risken kvarstår år efter år, blir den ackumulerade sannolikheten dock större över tid se Tabell 6.

Tabell 6. Ackumulerad sannolikhet (risk) för att ett dimensionerande flöde med en viss återkomsttid ska ske uttryckt i % (riskhanteringsplan-Förordningen om översvämningsrisker).

Flöde	Period av år					
	10 år	50 år	100 år	200 år	500 år	1 000 år
20-årsflöde	40	92	99	100	100	100
50-årsflöde	18	64	87	98	100	100
100-årsflöde	10	40	63	87	99	100
200-årsflöde	5	22	39	63	92	99
1000-årsflöde	1	5	10	18	39	63
10 000-årsflöde	0,1	0,5	1	2	5	9,5

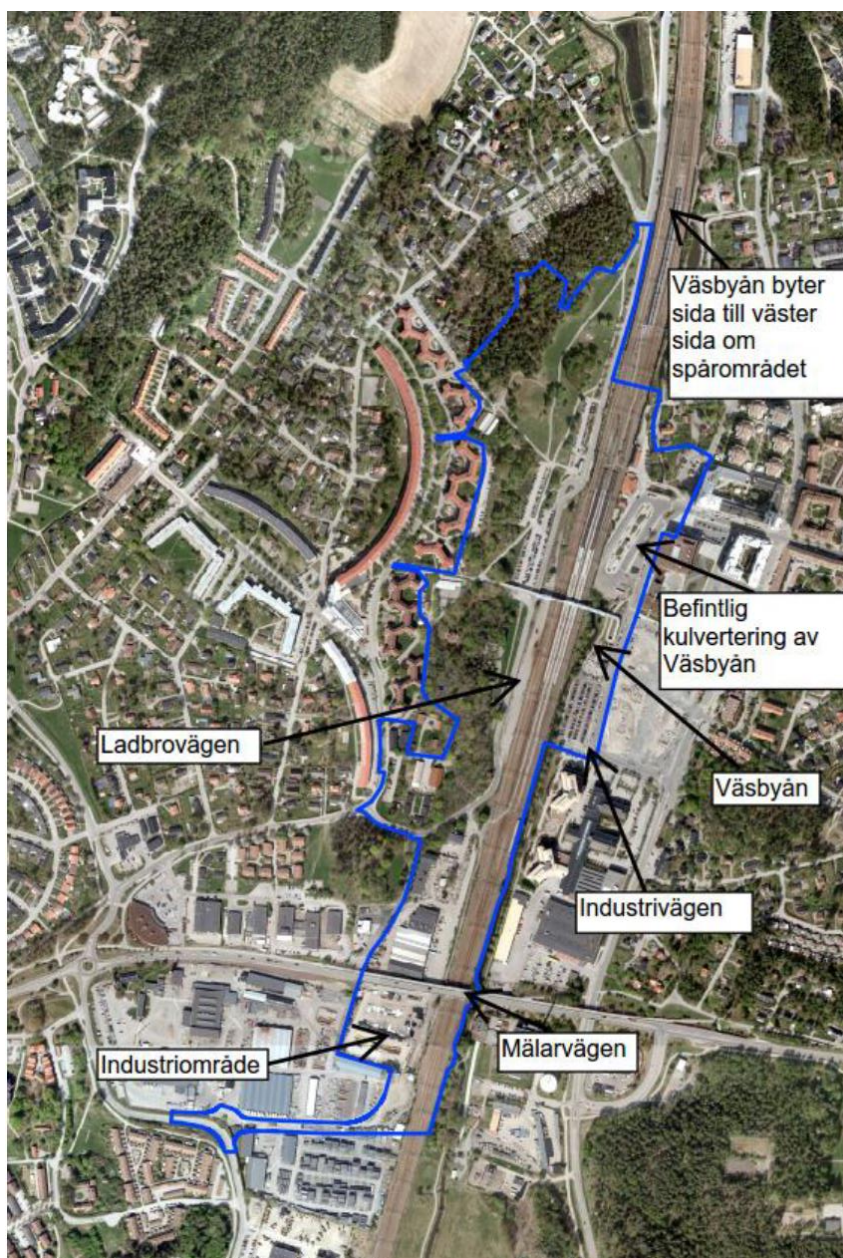
BHF är det i princip största flöde som beräknas uppkomma under rådande klimatförhållanden och har en återkomsttid på 10 000 år. Det beskriver det dimensionerande flödet då alla naturliga faktorer, så som snösmältning, nederbörd, vattenmättad mark och dylikt, samverkar och resulterar i ett teoretiskt worst case scenario, i dagens klimatförhållanden.

Samhällsfunktioner av betydande vikt kan vara energiförsörjning, kommunalteknisk försörjning, transporter och hälso- och sjukvård, till exempel. Inom det berörda planområdet är, som nämnts ovan, järnvägens och busstationens funktion av betydande vikt.

Väsbyån som är en delsträcka av Oxundaån, rinner genom planområdet. Väsbyån går genom Upplands Väsby, från Edssjön i söder till Oxundasjön i norr. Från Oxundasjön mynnar ån ut i Rosersbergsviken i Mälaren. Ån passerar genom ett antal förträngningar i form av kulvertar och broar i kommunen. I anslutning till Upplands Väsby station går ån på järnvägens östra sida, genom en ca 170 m lång kulvert i form av två vägtrummor under busstorget, se Figur 32. Nedströms planområdet finns en fördämning i form av en asplekplats. Denna har delvis rasat in under järnvägskulverten nedströms fördämningen.

Vid ett BHF bedöms förträngningarna begränsa flödet i ån, vilket enligt SMHI:s simuleringar leder till att vattnet däms upp och översvämmar låglänta områden som är belägna uppströms förträngningarna.



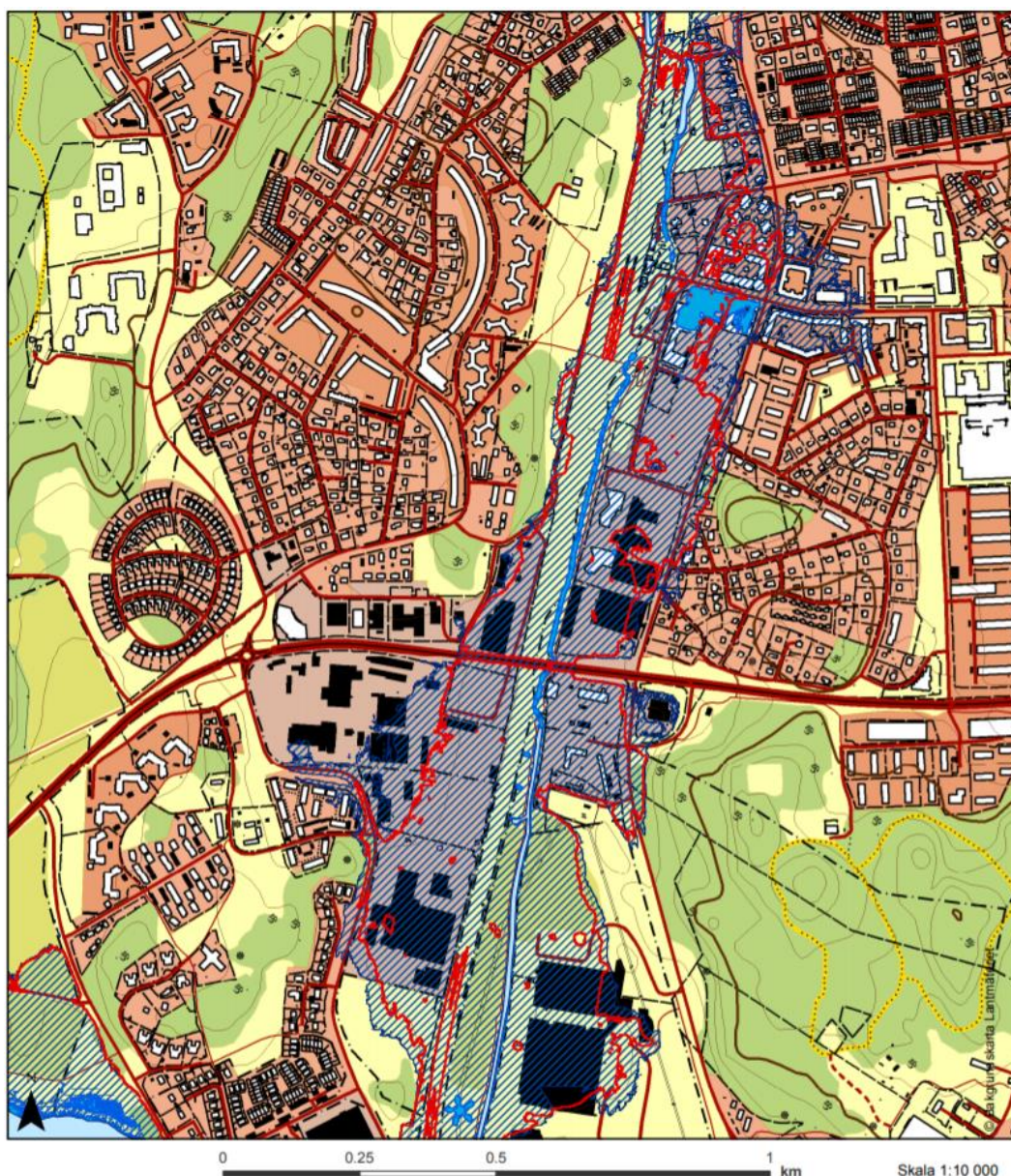


Figur 32. Planområdet så som det ser ut idag. Planområdets avgränsning markerat i blått (Sweco d, 2018).

DHI gjorde år 2013 på uppdrag av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) en översvämningskartering längs Oxundaån för sträckan Vallentunasjön till utloppet av Oxundasjön. 2015 uppdaterade SMHI MSBs översvämningskartering och tog då fram en ny detaljerad översvämningskartering och ytnivåprofil. Resultaten från de båda utredningarna visar på att inga broar överströmmas vid flöden upp till 200-årsflödet.

I SMHIs översvämningskartering från 2015 analyserades även effekten av ett antal åtgärder vid förträngningarna som syftade till att sänka de högsta vattennivåerna genom att öka flödeskapaciteten. Analysen visar att ett ambitiöst åtgärdsprogram såsom att rensa kulverten under järnvågen samt bredda kanalen vid stationsområdet kan reducera vattennivåerna vid stationsområdet vid ett BHF.





Figur 33. Blåskrafferat är det område som skulle bli översvämmat vid ett BHF idag. Röd linje markerar BHF enligt MSB 2013. (SMHI, 2015).

2018 gjorde SMHI ytterligare en flödessimulering för att beräkna dimensionerande vattennivåer vid BHF i Väsbyån vid planområdet. Då mättes dels effekten av att rensa järnvägs-kulverten, men också att fördämningen, som den i ån ilagda asplekplatsen utgör, tagits bort och kulvertarna under bussterminalen kompletterats med ytterligare en kulvert i samma dimension som de befintliga. Denna simulering visade då att det finns goda möjligheter att vattennivåerna vid ett BHF sjunker till nivåer där järnvägen, bussterminalen samt ny bebyggelse hamnar ovanför denna vattennivå.

## Konsekvenser planförslag

### Översvämning Skyfall

Efter exploatering kommer flödesvägarna i området förändras, och en stor del av flödet kommer att ledas norrut direkt till en planerad damm samt vidare till Väsbyån utan att passera järnvägen. Detta kan anses som en förbättring jämfört med dagsläget då skyfallsflödet inte belastar järnvägen utan når recipienten direkt. Resterande områden kommer ledas söderut till

området som idag riskerar översvämning. Planens genomförande har dock marginell inverkan på den redan befintliga översvämningensrisken och vattendjupet bedöms öka med ett par centimeter som mest. Trots anläggande av en fördröjningsdamm och en nedsänkt parkering bedöms det svårt att åstadkomma en situation som är oförändrad eller mer fördelaktig än dagsläget gällande översvämningensrisken i planens södra del. Översvämningensrisken beror på att flöde som till största delen kommer ifrån ytor utanför planområdet stoppas av järnvägen på väg till Väsbyån och ansamlas i området. För att kunna reducera översvämningensrisken krävs ett omfattande arbete där olika åtgärder, såsom fördröjning uppströms i avrinningsområdet och ändrad passage till Väsbyån utreds.

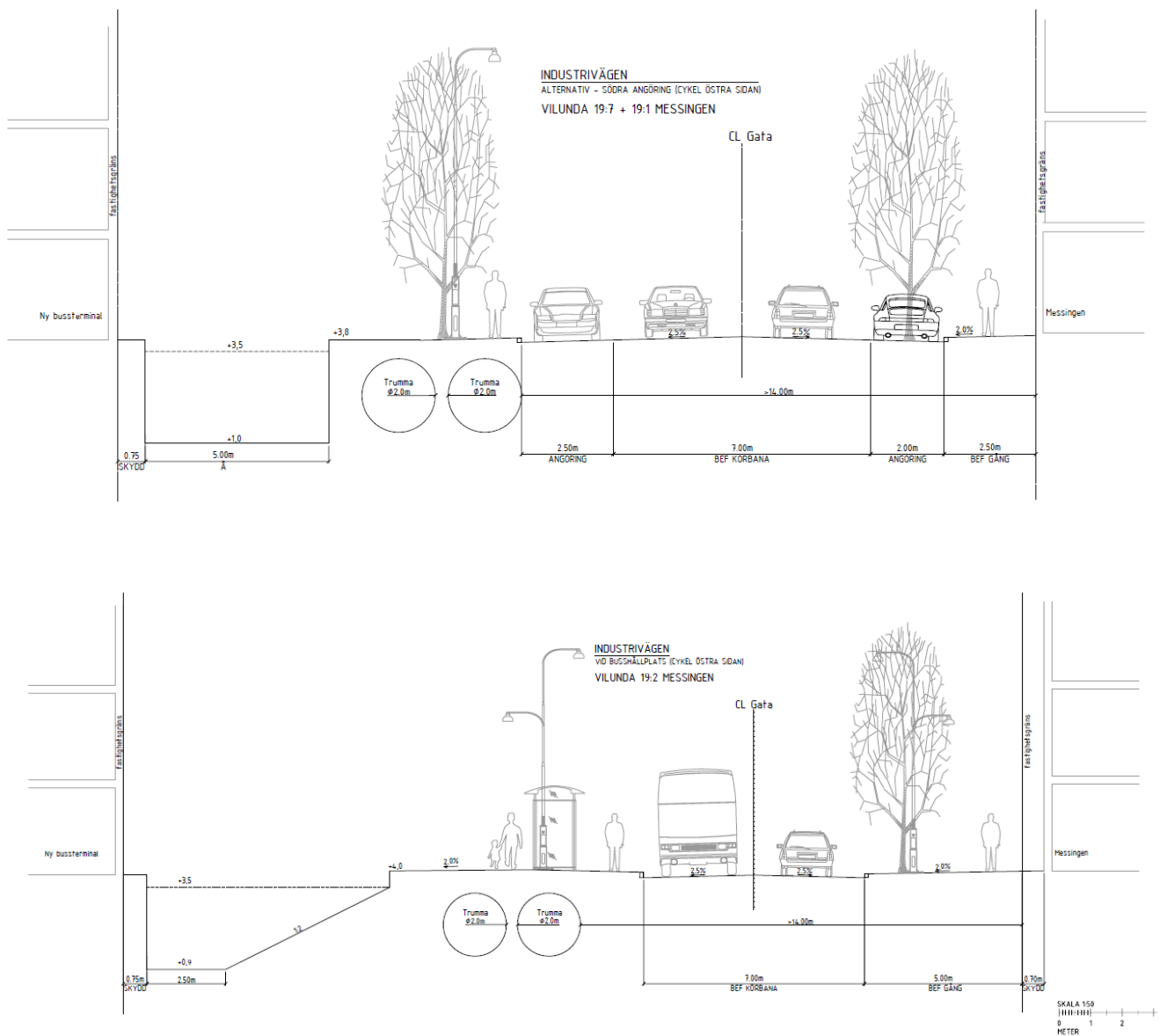
På östra sidan bedöms översvämningensrisken vid skyfall kunna begränsas genom att Väsbyån öppnas från kulverteringen och omkringliggande mark lutar mot ån.

#### *Översvämning Väsbyån*

Den utredning som gjorts (SMHI, 2015) visar att omfattande åtgärder krävs för att minska översvämning av Väsbyån vid ett BHF. Inom arbete med detaljplanen planeras för att Väsbyån ska öppnas upp och åfåran anläggas i en annan sträckning längre österut. Befintlig åfåra mellan den nya anslutningen och befintligt kulvertinlopp avses fyllas igen. Ny åsträckning uppgår till ca 380 meter.

Flytt av Väsbyån är en vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt 11 kap. 3§ Miljöbalken. I tillståndsansökan kommer slutgiltiga tekniska lösningar för hur ett BHF ska kunna omhändertas på ett sätt som minimerar översvämningensrisk för området att beskrivas mer detaljerat.

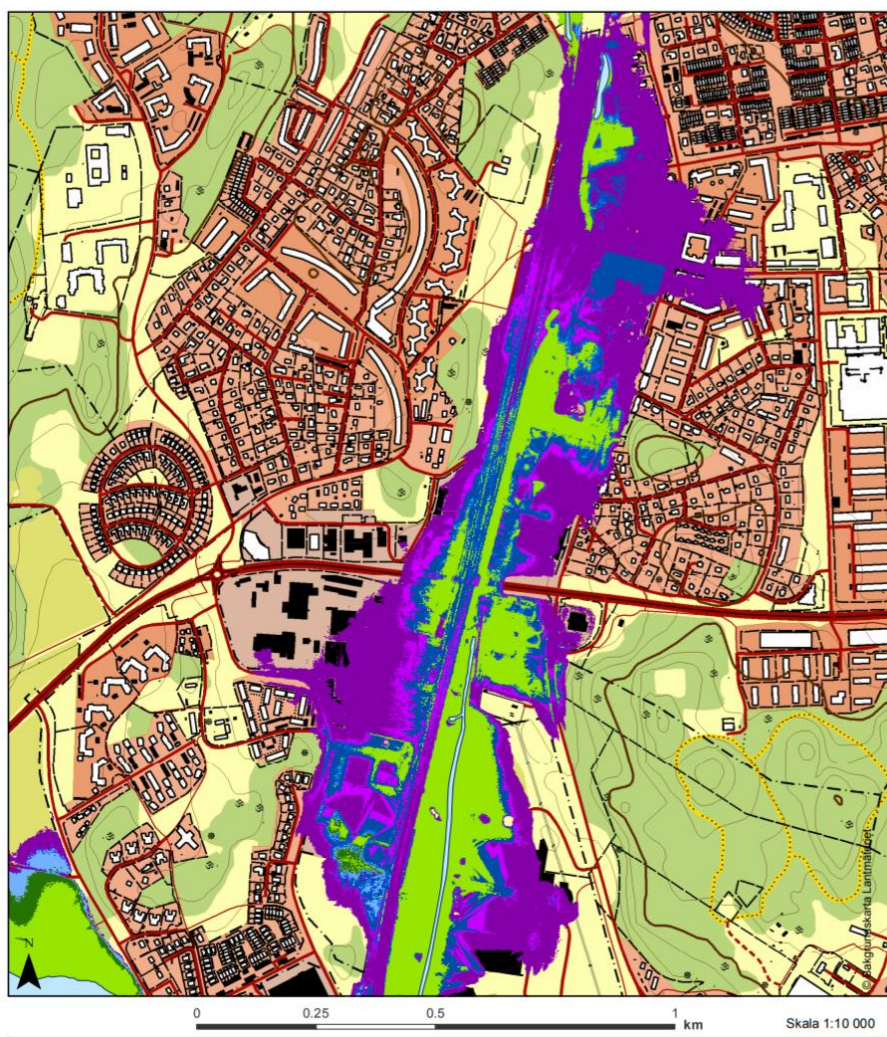
Kommunen har låtit ta fram ett par principiella förslag på sektioner som beskriver en utformning som får plats inom området som är planlagt som ”park med öppen åsträckning” se Figur 34. Sektionerna illustrerar total tvärsnittsarea tillgänglig för avbördning av BHF. En anpassning till flora och fauna i den öppna kanalen, med tillförsel av grovt bottensubstrat kommer att leda till ökad friktion, vilket ökar behovet av ytterligare tvärsnittsarea. Det återstår alltså att dimensionera och utforma ån utifrån ett översvämningensperspektiv.



Figur 34. Typsektioner som studeras vidare i tillståndsansökan för flytt av Väsbyån. Tvärsnittsarean mellan de hypotetiska tre kulvertar vars avbördningsförmåga har analyserats (SMHI, 2018) har fördelats mellan en öppen kanal och två dolda kulvertar.

Typsektionerna visar på att det finns utrymme att inom planen förbättra Väsbyåns flödeskapacitet markant och sänka nivån för ett BHF samtidigt som en uppöppning av åfåran även leder till förbättrade biologiska förutsättningar. Ett samarbete med Trafikverket för att rensa kulverten under järnvägen och rensa fördämningen som den delvis raserade asplekplatsen utgör har redan inletts i och med genomförandet av Järnvägsparkens detaljplan. Förutsatt att den flödeskapacitet som simuleringen hittills visat går att förverkliga då åsektionen detaljprojekteras finns goda möjligheter att sänka nivåerna för ett BHF så att både järnväg, bussterminal samt nya byggnader hamnar över nivån för ett BHF. I den södra delen kommer det fortfarande finnas områden som är belägna under nivån för ett BHF, men de planerade åtgärderna kommer ändå markant att förbättra situationen i detta område jämfört med hur risken för översvämning ser ut idag.





Figur 35. Beräknade översvämningsytor vid beräknat högsta flöde för befintlig situation (lila område) och vid ett BHF motsvarande +3,5 möh (ljusgrönt område) (SMHI, 2015).

Även med en förbättrad flödeskapacitet med en eventuell tredje kulvert skulle stora delar av den låglänta marken längs med Väsbyån och delar av Ostkustbanan komma att översvämmas. Här i ligger en risk för skador på infrastruktur och ekonomiska förluster som ett resultat av påverkan på järnvägens funktion (dvs stopp i trafiken). Bebyggelsen omkring bussterminalen skulle översvämmas, liksom ett äldreboende.

Konsekvenserna av nollalternativet kan endast delvis bedömas med dagens kunskap. Även om åtgärder görs för att förbättra flödet i Väsbyån i ett nollalternativ kommer översvämningsriskerna till viss del att kvarstå.

## Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

### Skyfall

Följande gäller för att inte öka risken för översvämmning från skyfall i och med genomförande av detaljplanen:

- Bibehållen lutning. Fortsatt lutning på Stadsgatan och Ladbrovägen enligt den gatuprojektering som använts i analysen i denna utredning. Inga lokala lågpunkter får anläggas.
- Vattenhinder. Ordentliga hinder för vattnet så att det inte ”smiter” ifrån Stadsgatan till Ladbrovägen.

- Lokal höjdsättning. Bakom vissa nya byggnader kan mindre lågpunkter där vatten ansamlas förväntas uppstå i och med exploatering. Vid dessa byggnader måste höjdsättningen göras sådan att marken lutar ifrån byggnaden och en mindre flödesväg (litet svackdike eller liknande) leder flödet vidare förbi byggnaden. Detta bör utredas noggrannare när detaljerad höjdsättning för kvartersmark planeras.
- Lutning mot Väsbyån på östra sidan. Analysen utförd i samband med framtagande av PM skyfallsanalys (Sweco 2018) har bara inkluderat den del av planområdet som ligger på västra sidan om Väsbyån. På östra sidan bedöms översvämningsrisken kunna minimeras så länge Väsbyån öppnas från kulverteringen och omkringliggande mark lutar mot ån.
- Kompensationsåtgärd. I södra delen av planområdet finns ett område med befintlig översvämningsrisk. Delar av flödet ifrån det nya planområdet kommer att ledas dit. Det bedöms inte rimligt eller praktiskt genomförbart att inom planen åtgärda denna befintliga översvämningsrisk då vattnet kommer ifrån ett område utanför planen och till stor del beror på att järnvägen hindrar flödet att nå recipienten. Att anlägga en fördröjningsdamm och en nedsänkt parkering bedöms därför vara en lämplig kompensationsåtgärd för att i den mån det går inom planen reducera risken för översvämning.

### *Höga flöden*

Det har antagits i skyfallssimuleringarna att Väsbyån inte har en dämmande effekt på skyfallsflödet, utan att vattnet som når ån direkt kan flöda vidare, liksom att järnvägskulverten norr om järnvägsparken inte är dämmande vid skyfall. Detta måste studeras i detalj i samband med detaljprojektering av planområdet.

Ett samarbete med Trafikverket är nödvändigt för att säkerställa att järnvägens funktion inte påverkas av översvämning vid ett BHF eller skyfall. Vid ombyggnation av järnvägen för framdragande av Ostkustbanan bör det utredas hur utformningen av ny järnvägskulvert nedströms planområdet kan utformas så att flödeskapaciteten i Väsbyån blir optimal ur översvämningssynpunkt, men också för vattenmiljön (se kapitel 6.1).

För att begränsa risken för översvämning i den sydöstra delen av planområdet föreslås höjdskillnader i planerad park i södra delen av planen. Gröna kullar eller liknande anläggs längs med Industrigatan för att skydda befintlig bebyggelse.

### **Konsekvenser nollalternativ**

I nollalternativet kommer endast väldigt marginell exploatering att ske på den västra sidan av järnvägen. Marknivåerna kommer således att till stor del kvarstå så som de är idag, och skyfall kommer att flöda västerifrån och till järnvägen som då översvämmas delvis. De största vattenvolymerorna flödar till planområdet från kommunalar väster om planområdet och orsakar översvämnningar i områdets södra delar. Här kommer de maximala vattendjupen att motsvara mer än 0,5 m vid ett skyfall. Österifrån är det oklart hur snabbt flöden kan komma att nå recipienten Väsbyån.

Beräknad vattennivå vid ett BHF i planområdets centrum är idag +5,74 möh, vilket skulle leda till omfattande översvämnningar. Vid det pågående genomförandet av järnvägsparakens detaljplan kommer järnvägskulverten nedströms Väsby station att rensas, vilket bedöms sänka vattennivån till en nivå på +3,61 (SMHI, 2015). I samband med rensingen under järnvägsbron är det mycket sannolikt att också den fördämning som asplekplatsen utgör kommer att rensas bort.

Trumman som kulverterar Väsbyån i höjd med busstationen är anlagd 1977 och har sannolikt redan idag passerat sin tekniska livslängd. Det är mycket sannolikt att den kommer att behöva

restaureras eller bytas ut helt och hållet inom 20 år. Det mest troliga är att ån fortfarande kommer att vara kulverterad då de ekonomiska förutsättningarna att lyfta fram ån inte kommer att finnas utan de intäkter som ett genomförande av detaljplan för Östra Runby med Väsby stationsområde skulle medföra. Om kommunen i samband med en restaurering av kulvertarna anlägger en tredje kulvert för att förbättra flödeskapaciteten genom stationsområdet skulle nivån vid ett BHF i planområdet sänkas avsevärt, se Figur 35. Vid en fortsatt kulvertering, istället för att öppna upp ån, skulle dock det ökade värdet av ån för flora, fauna och rekreation skulle utebli.



## 7.5 Risker - ras och skred

### Förutsättningar

Två geotekniska sammanställningar har gjorts av Bjerking, en 2011 (Bjerking, 2011) och en 2018 (Bjerking, 2018). Befintligt bakgrundsmaterial har sammanställts, och bedömningar av vilka byggnadstekniska åtgärder som kan vara relevanta utifrån de geologiska förhållandena har gjorts. I de västra delarna av området har inga geotekniska undersökningar utförts.

Tolkning har dock gjorts utifrån jordartskartan och topografi i samband med en förstudie av klimatanpassningar i området Länsstyrelsen har på länsnivå tagit fram en utredning där man bl.a. pekar ut riskområden för skred, ras och erosion (Länsstyrelsen, Stockholms län, 2011). Inga platsspecifika utredningar har gjorts avseende ras och skred.

#### *Grundläggningsförhållanden*

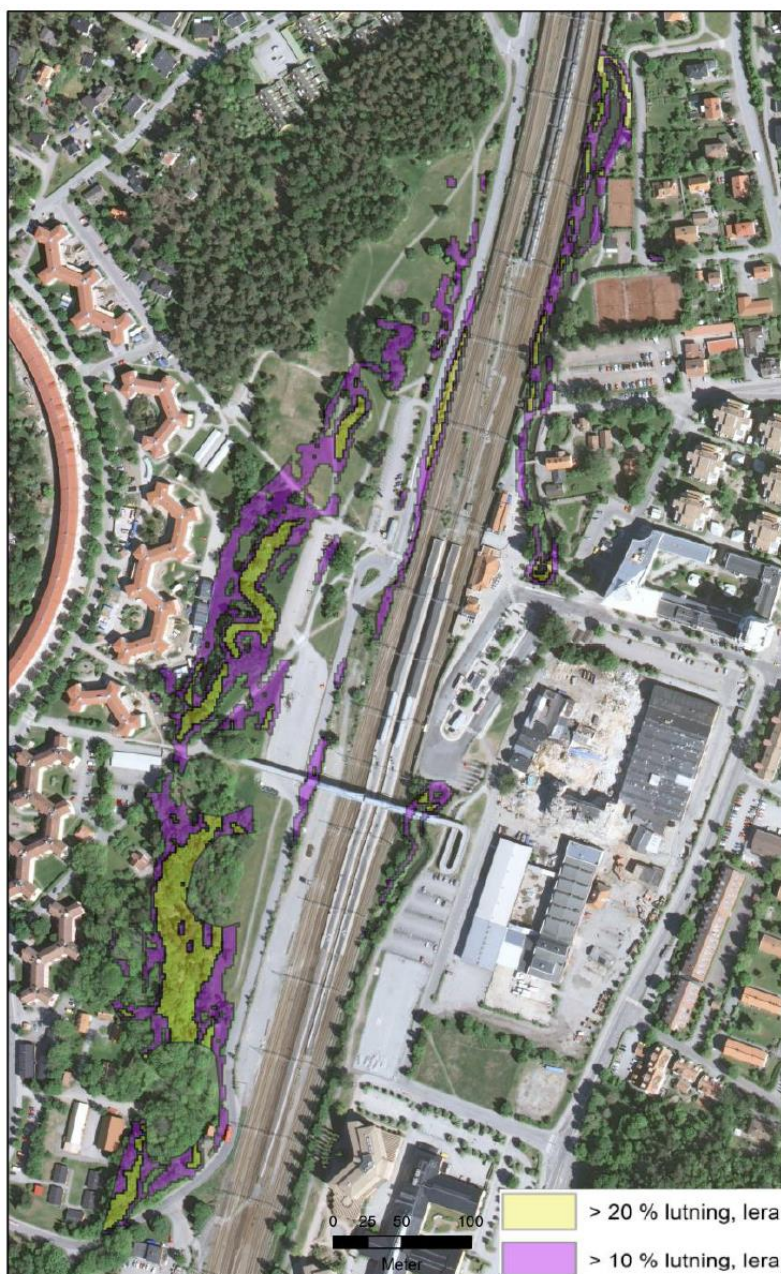
Området utgörs av en dalgång i nord-sydlig riktning. Marknivåer ligger till stor del kring +3 m och +4 m. I områdets västra delar ökar marknivån och i den nordvästra delen är den mellan +12 m och +15 m. Stora delar av sluttningen på den västra sidan består av lera vars markplan sluttar mer än 10 % och vissa delar även mer än 20 % (Tyréns, 2013).

Det låglänta området utgörs av postglacial lera, en lera som normalt har sämre beskaffenhet. Lerdjupet har stor variation med bara ett par meter i väster mot de högre partierna och till nära 20 meters djup ca 250 m söder om busstationen. Det mer höglänta området i väster utgörs av glacial lera, en lera som vanligtvis är av fastare beskaffenhet. Ett par fastmarkspartier av morän sticker upp ur leran, vilket kan tolkas som om lerans mäktighet är begränsad.

Grundvattnets trycknivå bedöms ligga i nivå med markytan eller endast ett par meter under den i dalgången. I det västra höglänta partiet bedöms grundvattnet ligga i moränlagret under leran (Tyréns, 2013).

Enligt en översiktlig stabilitetskartering från 1995 (Länsstyrelsen, Stockholms län, 2011) finns det ett mindre område inom den norra delen av planområdet där tillfredsställande stabilitet inte kan säkerställas. I detaljplanen omfattas denna del framförallt av spårområde och Väsbyån. När spårområdet byggs om kan dessa delar komma att påverkas och stabilitetshöjande åtgärder behöva vidtas. Spårområdet ingår inte i denna MKB utan kommer att behandlas i trafikverkets egen MKB.

Västra delen av planområdet är i en sluttning med lerjordar på över 10% lutning med mestadels lerjordar, se Figur 36. Bebyggelse inom området kan öka risken för skred och ras. Vissa områden planeras att fyllas ut i och med utbyggnaden av parkeringsdäck. Det kan påverka stabiliteten i området. Framtida klimatförändringar kan öka belastningen på området ytterligare. Om ett skred inträffar när planen är fullt utbyggd kan det bli stora materiella skador som även kan påverka själva stationsområdet.



Figur 36. De lila områdena visar områden med en lutning på mer än 10 % och de gula med en lutning på mer än 20 % lutning.

## Konsekvenser planförslag

Vid en detaljprojektering erfordras utförligare beräkningar än vad som gjorts hittills. Tillräckliga kunskaper finns dock i detta skede för att identifiera var fördjupade utredningar är nödvändiga. Förutsatt att ett arbete sker tillsammans med Trafikverket i detaljprojekteringen av järnvägens ombyggnation och förslagna tekniska lösningar utreds i detalj så att grundläggning av ny bebyggelse, vägar och andra anläggningar sker på ett tekniskt korrekt sätt bedöms risken för skred och ras kunna hanteras.

## Förslag till åtgärder och fortsatt arbete

Kompletterande geotekniska undersökningar kommer att erfordras för att slutligt välja grundläggnings- och eventuell förstärkningsmetod. Allmänt gäller att varje anläggnings- eller byggnadsdel skall bära sina egna laster. T.ex. ska ny byggnation i anslutning till spårområdet utformas på ett sådant sätt att de inte påverkar befintligt spårområde. Alla markarbeten, såsom

schaktning, utfyllnad, upplag av massor, pumpning av grundvatten och dylikt ska föregås av kontroll av sakkunnig, med hänsyn till risker för skred, ras, marksättning, bottenuppträckning m.m. Samordning ska ske med Trafikverket t.ex. i anslutning till byggnation av en ny bro över spårområdet, där det finns möjlighet att grundförstärka framtida spår och bro vid samma tillfälle. I och med att järnvägsspår är mycket känsliga för sättningar och vibrationer ska en riskanalys upprättas och erforderliga åtgärder för att minimera risk utföras i samråd med Trafikverket i samband med byggnation i varje skede.

#### *Väster om spårområdet*

Längst söderut där lerdjupet uppgår till mellan 2 och 16 meter och grundvattnets trycknivå ligger ca 1-2 meter under markytan, kommer byggnader att erfordra en stödpålad grundläggning och eventuellt kommer gata och VA också att behöva det.

#### *Öster om spårområdet*

I och med att lerdjupet här uppgår till mellan 6 och 18 meter och grundvattnets trycknivå ligger ca 1-2 meter under ytan, kommer alla byggnader och större anläggningar att kräva grundläggning med stödpålar ned till fast botten, dvs morän/berg.

#### *Grundvattenpåverkan*

Det är av stor vikt att förändringar i grundvattennivåer inte uppkommer och därigenom ger risk för sättningsprocesser. Vid anläggning av schakter inom området är det därmed viktigt att nuvarande grundvatten- och trycknivåer kan behållas. Bortledning och tillfällig sänkning av grundvattennivån (länshållning) bedöms därmed vara erforderlig för entreprenadens genomförande. Bortledning av vatten och avsänkning av grundvattennivåer utgör vattenverksamhet enligt 11 kap §3 i Miljöbalken. Generellt krävs tillstånd för vattenverksamhet. Tillstånd meddelas av Mark- och miljödomstolen.

### **Konsekvenser nollalternativet**

Den största delen av området väster om spårområdet förblir naturmark. Sannolikheten för ras och skred är i och med detta mycket liten i dessa områden. Här binder befintlig vegetation marken och området avvattnas naturligt. Befintlig bebyggelse på industrimarken längst i söder i planområdet kommer att stå kvar opåverkad. På den östra sidan kommer en ny bussterminal att byggas, vilket kommer att kräva omfattande utredningar och erforderliga åtgärder för att åstadkomma stabil grundläggning. I och med spårområdets ombyggnation kommer samarbete med Trafikverket att vara nödvändigt.



## 7.6 Förorenad mark

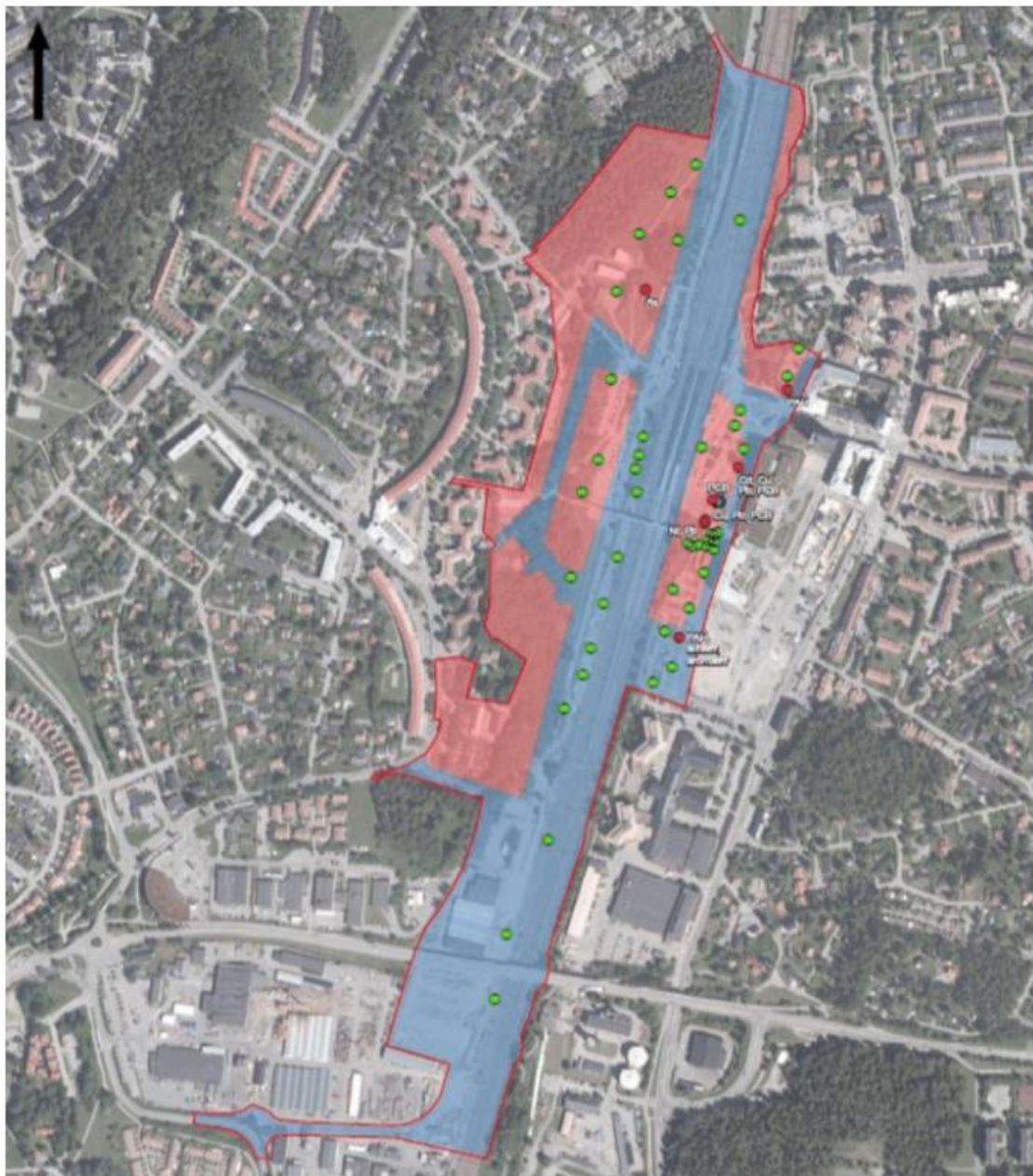
### Förutsättningar

Ett flertal miljötekniska undersökningar har utförts inom planområdet och i områden som angränsar till planområdet. De miljötekniska undersökningarna samt föroreningssituationen har sedan sammanfattats i en rapport framtagen av Ramboll (Ramboll a, 2018).

Sammanlagt finns det ca 52 provtagningspunkter av jord från ett flertal miljötekniska markundersökningar som är utförda inom detaljplaneområdet. Provtätheten varierar i området och är störst i anslutning till det befintliga stationsområdet. Provtagningspunkterna redovisas nedan i Figur 37. Ramboll har i sin rapport delat in detaljplaneområdet utifrån planerad markanvändning. Vid indelningen har bostadskvarter, mindre vägar inom bostadskvarter samt parkområden bedömts som KM (känslig markanvändning). Större vägar, spårområdet och hårdgjorda ytor har bedömts som MKM (mindre känslig markanvändning). Föroreningarna som påträffats inom detaljplaneområdet förekommer ytligt ned till ca 0,5 m under markytan. De föroreningar i jord som överskrider relevant riktvärde är metaller (arsenik, kadmium, koppar, bly, nickel), oljeföroreningar och PCB.

Inom eller i anslutning till detaljplaneområdet har även grundvattenrör installerats och föroreningshalter överskridande riktvärden har påträffats i grundvattnet. De ämnen som har påträffats i grundvattnet i höga halter är zink, PAH samt alifaktiska- och aromatiska kolväten. De höga halterna i grundvattnet påträffades i grundvattenrör i norra delarna av planområdet, men i ett grönområde i mitten av planområdet väster om järnvägsspåret har det också påträffats höga halter i grundvattnet.

KV. Messingen, öster om Väsby entré, har en lång historia av industriverksamhet. Flera miljötekniska undersökningar har gjorts för kvarteret Messingen och finns sammanfattade i ett PM (Ramboll b, 2018). Höga halter av PCB inom främst mark påträffades i kv.Messingen och i samband med exploatering av kvarteret påträffades en omfattande förorening av PCB varav merparten idag har sanerats. Även metaller och oljeföroreningar påträffades inom kv.Messingen. Det har som sagt sanerats inom kv. Messingen i samband med exploatering, men det bedöms kunna finnas kvarvarande föroreningar i fyllnadsmassorna inom kvarteret som kan sprida i mark och det ytliga grund-/markvattnet samt via dagvatten och ledningsgravar.



TECKENFÖRKLARING

- Väsby Entré  
Detaljplaneområde
- Nedgrävd cistern

- Planerad markanvändning**
- Känslig markanvändning (KM)
  - Mindre känslig markanvändning (MKM)

- Provtagningspunkter, jordprovtagning**  
Klassning utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden (KM resp. MKM) samt planerad markanvändning
- < Riktvärde
  - > Riktvärde

Figur 37. Provtagningspunkter inom Väsby entrés detaljplaneområde samt klassning i jämförelse med det av Naturvårdsverkets generella riktvärde för förorenad mark (KM-respektive MKM-riktvärden) som bedömts vara relevanta utifrån planerad markanvändning. För gröna punkter underskrider uppmätta halter aktuellt riktvärde, för de röda punkterna överskrider riktvärdet (Ramboll a, 2018).

## **Konsekvenser planförslag**

Föroreningar över riktvärdena har påträffats inom detaljplaneområdet samt i anslutning till detaljplaneområdet och det finns en risk för spridningsförutsättningarna i delar av detaljplaneområdet. Enligt den rapport Ramböll tagit fram gällande spridningssambanden är det möjligt att föroreningar från kv. Messingen kan ha spridit sig till planområdet. Kompletterande miljötekniska undersökningar inom detaljplaneområdet där få eller inga miljötekniska undersökningar har utförts bör utföras i det fortsatta detaljplanearbetet alternativt i samband med bygghandling.

Detaljplanen skulle inledningsvis leda till en ännu tydligare bild gällande föroreningssituationen. Att planområdet utreds med avseende på föroreningar och eventuellt saneras eller att det säkerställs att föroreningar inte sprids kan innebära en positiv effekt för närmiljön, recipienten och människor i området.

Skulle det bli aktuellt med sanering inom detaljplaneområdet kan negativ påverkan på omgivningen i samband med saneringsskedet ske. Exempel på sådan omgivningspåverkan är tunga transporter på tillfartsvägar, buller, damning och att människor som vistas nära området kan utsättas för säkerhetsrisker. Det finns även risk att eventuella föroreningar i ett saneringsskede läcker ut till Väsbyån med negativa konsekvenser som följd. Å andra sidan kan nuvarande föroreningssituation också innebära läckage till recipienten.

## **Förslag till åtgärder och fortsatt arbete**

- Ytterligare markundersökningar inom de delar av detaljplaneområdet som inte är undersökt bör övervägas i det fortsatta arbetet med detaljplanen.
- Åtgärds mål eller platsspecifika värden bör tas fram utifrån möjlig markanvändning i respektive del inom planområdet.
- Utföra en bedömning kring behov av efterbehandlingsåtgärder för detaljplaneområdet.
- Om föroreningssituationen inte utreds i samband med detaljplanearbetet bör kommunen införa bestämmelse om att föroreningar ska vara avhjälpta innan bygglov kan ges.

## **Konsekvenser nollalternativet**

Nollalternativet skulle innebära att området förblir så som det är idag. Föroreningssituationen i området skulle med största sannolikhet inte komma att utredas så länge en exploatering eller omvandling av området inte sker. Huruvida läckage till yt- och grundvatten sker idag är oklart.



## 8. Kumulativa effekter

Kumulativa effekter kan vara additiva, synergistiska, eller motverkande. Påverkan på ett ställe genererar alltid större eller mindre effekter på andra ställen. Naturens möjligheter att generera ekosystemtjänster påverkas både här och nu och på lång sikt över stora områden vid en förändring. Frågan kring konsekvenser på ekosystemen och förmågan att ge ekosystemtjänster blir därför central i resonemang kopplade till kumulativa effekter. Exploatering som ersätter naturmiljöer urlakar resiliensen (motståndskraften) i ekosystemen. Det långsiktiga målet i all planering bör därför vara att skapa ett resilient samhälle som kan hantera framtida utmaningar och påfrestningar på naturen och människans möjligheter att leva ett säkert och hälsosamt liv.

I de områden som tillgängliggörs för rekreation i parkerna inom planområdet, kan en ökad mängd besökare påverka naturvärdena negativt. Den ökade mängden människor kan dock även generera ökade möjligheter att utveckla upplevelsevärdena i området, synliggöra kulturmiljön ytterligare och öka efterfrågan på aktiviteter etc.

Ökat buller från flyg och tåg kan göra att åtgärderna för att minska bullersituationen i planområdet inte är tillräckliga på lång sikt.

Områdets ökade attraktivitet kan generera både positiva och negativa effekter i ett framtidsperspektiv. Positivt ur tillväxtperspektiv då underlag för handel, aktiviteter m.m. ökar, men även negativt då slitaget på och exploatering av natur- och kulturmiljöer riskerar att öka.

I Upplands Väsby, men även i regionen/Storstockholm generellt, förtätas områden på bekostnad av grönstruktur. Det leder till minskade grönområden i och med bebyggelse och hårdgörande av mer yta. Genom att det sammantaget försvinner en mängd grönstruktur regionalt minskas både biologisk mångfald och klimatreglerande förmåga.

## 9. Samlad bedömning

### 9.1 Slutsatser av gjorda analyser och bedömningar

I detta avsnitt redovisas en samlad slutsats av de konsekvenser (positiva och negativa) som planförslaget kan innebära för miljön, hälsan och hushållningen med mark, vatten och andra resurser. Slutsatserna redovisas från ett övergripande till ett lokalt perspektiv.

#### Tre frågor har formulerats:

1. *Är det god hushållning med mark- och naturresurser att bygga i området?*
2. *Är markanvändningen som föreslås lämplig ur klimatsynpunkt?*
3. *Är planförslagets utformning/struktur lämplig ur miljö-, hälso- och klimatsynpunkt?*

#### Är det god hushållning med mark- och naturresurser att bygga i området?

Området har förändrats och varit bebyggt ända sedan 1800-talets slut. Bland annat har byggnationen av stambanan, nuvarande station samt annan bebyggelse successivt förändrat området. På den östra sidan ligger dagens bussterminal, stationsbyggnad samt Messingen från tidigare industriområde. På västra sidan av spårområdet har den ianspråktaga marken nyttjats för infartsparkering och viss industriverksamhet. Utvecklingen i området har inneburit en stegvis förändring av landskapet, som successivt blivit fragmenterat.

Att omvandla ett delvis outnyttjat och trafikerat område i ett kollektivtrafiknära och centralt läge till en ny stadsdel med en blandning av bostäder, kontor, handel och annan service, bedöms vara god hushållning med mark- och naturresurser. Ur ett regionalt perspektiv innebär också principen att ”bygga staden inåt” att större sammanhängande grönområden utanför Väsby som är av högt värde för både biologisk mångfald och rekreation kan bevaras och utvecklas, medan redan exploaterad mark i ett kollektivtrafiknära område tas i anspråk för ny stadsbebyggelse. Med stöd av ovanstående kan det därför anses vara god hushållning med mark- och naturresurser sett till den del av planområdet som redan är ianspråktagen.

Att effektivisera och förbättra själva stationsområdet och bussterminalen samt att skapa fler bostäder samt arbetsplatser intill Väsby entré bedöms bidra till att det blir attraktivare att resa kollektivt. På gång- och cykelavstånd kommer såväl boende och verksamma inom planområdet som Upplands Väsby kommuninvånare i stort, att resurseffektivt kunna ta sig till viktiga målpunkter inom och utanför planområdet. Väsby's nya station med pendeltågtrafik till Stockholms city, Uppsala, Arlanda och vidare till övriga Mälardalen ligger i planområdet. Området kan också anslutas till befintligt fjärrvärmenät och till befintlig infrastruktur. Sammantaget ger detta goda möjligheter att minska såväl utsläppen av luftföroreningar och växthusgaser som till minskad energi- och resursförbrukning.

#### Är föreslagen markanvändning lämplig ur klimatsynpunkt?

Fler människor innebär att offentliga miljöer inom denna del av Upplands Väsby, som torg, parker och grönytor kommer att brukas mer intensivt. När befintliga bostadsmiljöer förändras och nya områden som Väsby entré planeras, är det viktigt att ta hänsyn till bostadsnära grönområden. Grönstruktur är av betydelse för både biologisk mångfald och rekreation och kan fungera som buffert mot framtida klimatförändringar.

Planförslaget innebär att befintliga grönytor men också redan hårdgjorda ytor exploateras. I den västra delen av planområdet sparas naturmark och här planeras också för ett grönt stråk i

nord-sydlig riktning. Gårdar och gator kommer också att förses med växtlighet. Förutom att bidra till gröna gaturum, bättre lokalklimat och inbyggd grönstruktur, kan detta bidra till att dagvatten infiltreras, renas och utjämnas. Inom och i direkt anslutning till planområdet tillskapas också nya dagvatten-/utjämnings-dammar. Detta är sammantaget viktigt ur ett klimatperspektiv. Både vad gäller ökade nederbörd och ett varmare klimat. Inför fortsatt planläggning behöver vissa kvarstående frågeställningar studeras vidare och hanteras.

### Är förslagets utformning lämplig ur klimat-, miljö- och hälsosynpunkt?

Upplands Väsby omvandling från jordbruksbygd till modern tätort tog sin början i och med att en station längs Norra stambanan (idag Ostkustbanan) lokaliserades till dagens läge. Väsby stationshus byggdes 1865. Strax intill hembygdsgården byggdes stinsbostadshuset Karlsro runt sekelskiftet 1900. Föreslagen bebyggelse i västra delen av planområdet innebär att upplevelsen av dalgångens läsbarhet försvagas. Avläsbarheten är dock redan försvårat till följd av den bebyggelse som tillkommit i modern tid. Planförslagets struktur innebär att den nya bebyggelsen kommer att förhålla sig till de bevarade fornlämningarna vid Nedre Runby, vilket är positivt.

En förutsättning för att kunna genomföra detaljplanens intentioner är att de ursprungliga stationsbyggnaderna, inklusive ställverket i tegel, rivs eller flyttas för att ge plats åt såväl järnväg som nya stationsbyggnader. Det ska dock nämnas att flera av byggnaderna har byggts om kraftigt de senaste decennierna, i vissa delar till oigenkännlighet. Även området kring stationsbyggnaderna har succesivt förvandlats till att utgöra ett mer modernt kontorsområde. Stationsbyggnaderna är också delvis i dåligt skick och behöver omfattande åtgärder för att deras tekniska livslängd ska bibehållas. Det är sedan tidigare konstaterat att det inte är säkert att kostnaden för att återställa byggnaderna står i proportion till det kulturhistoriska värde som de kraftigt förvanskade byggnaderna besitter idag. Oavsett om stationsbyggnaderna rivs eller förfaller innebär detta att en del av Upplands Väsby lokalhistoria går förlorad. Konsekvenserna bedöms dock vara små eftersom endast en begränsad del av det i historiska arvet berörs.

Inom och angränsande till planområdet finns naturvärden. Exploateringen i västra delarna av planområdet innebär att befintliga naturområden med skog och kända kvalitéer delvis försvinner. Ny grönska och gröna stråk tillkommer dock inom och mellan bebyggelsen och värdefulla bestånd har också undantagits exploatering. Mellan den nya bebyggelsen och befintliga bostadsområden sparas viss skogsmark, vilka kommer att fungera som närreklamationsområden för de boende. Dessa naturområden kommer att påverkas av ökat slitage, vilket indirekt kan påverka vissa arters möjlighet att finnas i området. De övergripande spridningssambanden på kommunal nivå bedöms endast påverkas i mindre omfattning. Den nya park- och grönstrukturen som tillskapas inom planområdet kan långsiktigt komma att fungera som ekologiskt stöd åt de mer värdefulla bestånden inom och utanför planområdet.

Planen medför att tillgängligheten till vattenmiljön ökar, både genom att den idag kulverterade delen av Väsbyån öppnas upp, att promenadstråk skapas längs ån och genom att en varierad och tillgänglig vattenmiljö skapas i planområdets norra del genom östra stationstorget och parken längs Väsbyån. När den kulverterade delen öppnas upp skapas nya ekologiska och rekreativa värden, vilket är positivt.

Med framtida LOD-lösningar (lokalt omhändertagande av dagvatten) bedöms de negativa konsekvenserna med avseende på ökad föroreningsbelastning till recipienterna Väsbyån och Oxsundasjön kunna begränsas. För att möta framtida klimatutmaningar är det angeläget att



arbete med anpassning av bebyggelsen, men även att tidigt planera för genomsläppliga ytor med kvaliteter som både bidrar till människors hälsa och välbefinnande samt till klimatutjämning. I fortsatt utformning av bebyggelsen kan exempelvis gröna tak, vegetationsklädda husväggar, små parker och annan grönska bli en del av områdets klimatanpassning. För ytterligare fördröjning och rening av dagvatten planeras för två dagvattendammar, en inom respektive avrinningsområde. Framtagen dagvattenutredning visar att planförslagets anpassningar och åtgärder sammantaget innebär positiva konsekvenser för berörda vattenmiljöer. Detta verkar för att planförslaget följer gällande miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål i vattenförekomsterna Oxundaån-Väsbyån samt Oxundasjön.

För skyfall och översvämning bedöms planförslaget bidra till förbättringar i planområdet gentemot dagens situation. Förutsatt att samtliga föreslagna åtgärder inom och utanför planområdet gällande dagvatten genomförs bedöms konsekvenserna av planförslaget bli bättre jämfört med både situationen idag och jämfört med nollalternativet.

Spårtrafikens inverkan vad gäller buller kan komma att innebära negativa konsekvenser för människors hälsa om exponeringen blir hög. Utmed spårområdet behöver högt trafikbuller hanteras. Framtagen bullerutredning visar att de nya bostäderna kan utformas så att godtagbara bullernivåer (med avstegsfall) kan erhållas. Genom slutna kvarter med gårdar och genomtänkt lägenhetsutformning kommer delvis höga trafikbullernivåer kunna hanteras. För vissa hus kommer någon form av skärmar/burspråk samt specialfönster behövas för att alla lägenheter ska kunna planeras så att hälften av boningsrummen vetter mot en bullerdämpad sida, alternativt kan bebyggelsestrukturen komma att behöva ses över. I vissa delar av planområdet kommer bebyggelse innehållande kontorslokaler och andra verksamheter, fungera som bullerskärm mot bakomliggande bostadsbebyggelse. Även befintlig bostadsbebyggelse (stjärnhusen) på den västra sidan av järnvägen får lägre bullernivåer från järnvägen i och med att den nya bebyggelsen kommer att fungera som skärm mot järnvägen. Detta bedöms vara positivt.

Identifierade risker från transporter med farligt gods (på järnvägen) har hanterats genom att ny bebyggelse placerats på lämpliga skyddsavstånd från identifierade riskkällor samt att vissa säkerhetshöjande åtgärder som t.ex. fasadåtgärder kommer att genomföras vid byggnader som ligger närmast järnvägen. Planförslaget uppfyller tidigare genomförda analyser av risker och ingen ytterligare analys bedöms vara nödvändig. Planen kan genomföras utan att människor utsätts för oacceptabla risker. Det gäller både tredje man och resenärer. Fortsatt utredning angående åtgärder för att förhindra att ett urspårat tåg lämnar spårområdet bedöms dock som nödvändiga med avseende på trafikantsäkerhet när Ostkustbanan byggs ut.

För markmiljö bedöms föreslagen detaljplan kunna leda till en tydligare bild avseende föroreningar och dess eventuella spridning i detaljplaneområdet och närområdet. En eventuell sanering skulle i sin tur på sikt kunna innebära en positiv effekt för närmiljön, recipienten och människor i området.

## 10. Planförslaget i relation till de nationella miljömålen

Riksdagen har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd som ska uppnås i ett generationsperspektiv. För planförslaget har 9 nationella miljö kvalitetsmål bedömts vara relevanta att utvärdera. 7 av målen (*skyddande ozonskikt, säkerstrålmiljö, ett rikt odlingslandskap, levande kust och skärgård, myllrande våtmarker och storslagen fjällmiljö*)

bedöms inte vara relevanta för denna exploatering. Nedan redogörs kort för planförslagets relation till de 7 relevanta miljö kvalitetsmålen.

#### *Begränsad klimatpåverkan*

Bostädernas centrala läge i Upplands Väsby och den direkta närheten till kollektivtrafik möjliggör pendling med kollektivtrafik lokalt i Upplands Väsby, regionalt till Stockholm, Uppsala och Mälardalenregionen. De som kommer att bo i det föreslagna detaljplaneområdet bedöms kunna resa med låg klimatpåverkan till och från jobbet.

#### *Giftfri miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans*

Förutsatt att dagvattenåtgärder enligt framtagna dagvattenutredning kommer till stånd, kan ombyggnaden delvis medverka till uppfyllelse av miljömålen. Sammantaget innebär planförslaget en minskad mängd förorenat dagvatten till recipienten.

#### *God bebyggd miljö*

Detaljplanen bedöms verka både för och emot en uppfyllelse av miljömålet god bebyggd miljö. Förslaget innebär att man bygger nära kollektivtrafik, området ska göras mer tillgängligt och det skapas mer vistelseytor i området, vilket i sin tur gör området attraktivare att vistas i. Samtidigt innebär en exploatering av bostäder i området vissa utmaningar gällande bullernivåer för föreslagna bostäder. Gällande risk så anses detaljplanen kunna genomföras utan människor utsätts för oacceptabla risker. Riskreducerande åtgärder föreslås i riskutredningen och dessa har införlivats i planförslaget.

#### *Ingen övergödning*

Förutsatt att dagvattenåtgärder enligt framtagna dagvattenutredning kommer till stånd, kan utbyggnaden delvis medverka till uppfyllelse av miljömålet Ingen övergödning.

#### *Levande skogar, Ett rikt växt-och djurliv*

Detaljplanen bedöms verka både för och emot en uppfyllelse av miljömålen levande skogar och ett rikt växt-och djurliv. Förslaget innebär att ett sammanhållet naturområde fragmenteras permanent. En del ekologiska funktioner går att bevara i planområdet och en del nya naturelement tillkommer, där framförallt Väsbyåns öppnande har ett stort värde för ett rikt växt-och djurliv. Ur ett regionalt perspektiv innebär principen att ”bygga staden inåt” att större sammanhängande grönområden utanför Väsby som är av högt värde för både biologisk mångfald och rekreation kan bevaras och utvecklas, medan redan exploaterad mark tas i anspråk för ny stadsbebyggelse.

## 11. Uppföljning

När en detaljplan har genomförts ska ”den beslutande myndigheten eller kommunen skaffa sig kunskap om den betydande miljöpåverkan som planens genomförande faktiskt medför. Detta ska göras för att myndigheten eller kommunen tidigt ska få kännedom om sådan betydande miljöpåverkan som tidigare inte identifierats så att lämpliga åtgärder för avhjälpande kan vidtas” (6 kap 18 § miljöbalken).

Det är viktigt att notera att det är både den förutsedda men även den oförutsedda betydande miljöpåverkan som ska följas upp. I lagtexten om miljöbedömningar finns också krav på att miljökonsekvensbeskrivningen redogörelse för ”de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför” (6 kap 12 § punkt 9 miljöbalken). Uppföljningen kan bygga på befintliga övervakningsprogram t.ex. kommunens ansvar vad gäller uppfyllelse av miljökvalitetsnormer och de nationella miljömålen.

Ansvar för uppföljning har lämpligen den förvaltning/kontor tillhörande den nämnd som beslutar om antagandet av planen. Detta behöver inte nödvändigtvis innebära att denne själv genomför åtgärderna, utan de kan i sin tur ålägga byggherrarna att genomföra åtgärderna.

Inför antagandet av detaljplanen bör ett specifikt miljökontrollprogram upprättas till detaljplanens exploateringsavtal alternativt till bygglovsansökan. Detta ska syfta till att konkretisera de i denna MKB föreslagna skydds- och kompensationsåtgärderna samt annan miljöhänsyn. Den fortsatta uppföljningen ska rikta in sig på kontroll och uppföljning av miljökontrollprogrammets åtgärdsförslag. I detta anges både konkreta krav vad gäller fortsatta utredningar samt anpassning till bebyggelsens placering, materialval och byggtid. Även skötsel och kompensationsåtgärder för att utveckla områdets nuvarande naturvärden ingår i detta.



## 12. Referenser

- Bjerking. (2011). *Upplands Väsby stationsområde, Upplands Väsby, Geoteknisk sammanställning.*
- Bjerking. (2018). *PM Geoteknik - Geotekniskt underlag för Detaljplan över Väsby Entré/stationsområde uppdragsnr: 15U27839.*
- Brandskyddslaget . (2018). *PM Brand och risk.*
- Brandskyddslaget. (2016). *Detaljerad riskanalys Väsby Entré Upplands Väsby kommun.*
- Calluna. (2015). *Miljökonsekvensbeskrivning Planprogram Väsby Entré.*
- Ekologigruppen. (2008). *Naturvärdesinventering.*
- Ekologigruppen. (2010). *Grönytor i Upplands Väsby tätort - naturvärden och rekreativa värden.*
- Ekologigruppen. (2015). *Naturvärdesinventering vid Väsby entré, Upplands Väsby kommun.*
- Ekologigruppen. (2017). *Spridningssambandsanalys mellan Järvakilen och Rösökilen.*
- Fornsök. (2018). Hämtat från <http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html#>
- IVL. (2014). *Miljökemiska undersökningar i Edssjön och Väsbyån UNR U 4928.*
- Länsstyrelsen, Stockholms län. (2011). *Riskområden för skred, ras, erosion och översvämning i Stockholms län i dagens och framtidens klimat.*
- Oxunda vattensamverkan. (2016). *Dagvattenpolicy för Sigtuna, Sollentuna, Täby, Upplands Väsby , Vallentuna samt del av Järfälla.*
- Ramboll a. (2018). *PM Problembeskrivning föroreningar och möjliga åtgärder, Miljöstöd Väsby entré. Utkast.*
- Ramboll b. (2018). *PM Underlag till ansvarsutredning, Kvarteret Messingen - föroreningsspridning. Uppsala.*
- SMHI. (2015). *Detaljerad översvämningskartering och åtgärdsförslag för Oxundaån, Upplands Väsby och Rotebro.*
- SMHI. (2018). *PM - Väsby entré, översvämningsproblematik vid BHF (Beräknat Högsta Flöde).*
- Stockholms läns landsting (RUFs). (u.d.). *Regional utvecklingsplan (RUFs) 2010 och 2050.*
- Stockholms läns landsting (RUFs). (u.d.). *Regional utvecklingsplan, RUFs 2010 och 2050, karta 5 s. 69.*

- Stockholms läns museum. (2009). *bebyggelseantikvarisk utredning av stationshuset 2009, (Rapport 2009:25).*
- Structor. (2015). *Utredning tekniska och antikvariska möjligheter att flytta stationsbyggnader.*
- Sweco a. (2018). *Dagvattenutredning.*
- Sweco b. (2018). *Väsby Entré, bullerutredning.*
- Sweco c. (2018). *PM Väsby Entré Buller.*
- Sweco d. (2018). *Skyfallsanalys Upplands Väsby entré.*
- Trafikverket. (2014). *Säkra transporter av farligt gods.*
- Tyréns . (2015). *Utvecklingsprogram för kulturmiljövården Järnvägsparken Upplands Väsby.*
- Tyréns. (2013). *Klimatanpassning av Väsby entré.*
- Tyréns. (2014). *Väsby Entré, Kulturmiljöutredning och konsekvensbedömning.*
- Tyréns. (2017). *PM Limmiska värden i kulvert vid Upplands Väsby tågstation.*
- Upplands Väsby kommun . (2017). *PM Limmiska värden i kulvert vid Upplands Väsby tågstation.*
- Upplands Väsby kommun. (2015). *Planbeskrivning samråd, planprogram .*
- Urban Minds. (2018). *Illustrationsplan över planområdet.*
- VISS, vatteninformation Sverige. (2018). Hämtat från <http://viss.lansstyrelsen.se>
- ÅHA. (2018). *Bullerutredning, Huvudsta.*



Upplands Väsby  
kommun

Upplands Väsby kommun • 194 80 Upplands Väsby • telefon 08-590 970 00  
besöksadress: Dragonvägen 86 • Väsby centrum • [upplands.vasby.kommun@upplandsvasby.se](mailto:upplands.vasby.kommun@upplandsvasby.se) • [www.upplandsvasby.se](http://www.upplandsvasby.se)