

Järnvägsplan - FASTSTÄLLELSEHANDLING

Norrköpings godsbangård

Norrköpings kommun, Östergötlands län

Planbeskrivning, 2019-11-25

TRV 2016/33898



Dokumenttitel: Norrköpings godsbangård

Skapat av: Martin Woxlin, Sweco

Dokumentdatum: 2019-11-25

Dokumenttyp: Planbeskrivning, Fastställelsehandling järnvägsplan

DokumentID: OLP5-01-040-5000-0_2-2000

Ärendenummer: TRV 2016/33898

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Staffan Gustavsson, projektledare Trafikverket

Uppdragsansvarig: Fredrik Loren-Karlsson, uppdragsledare Sweco

Distributör: Trafikverket, Box 1140, 631 80 Eskilstuna, telefon: 0771-921 921

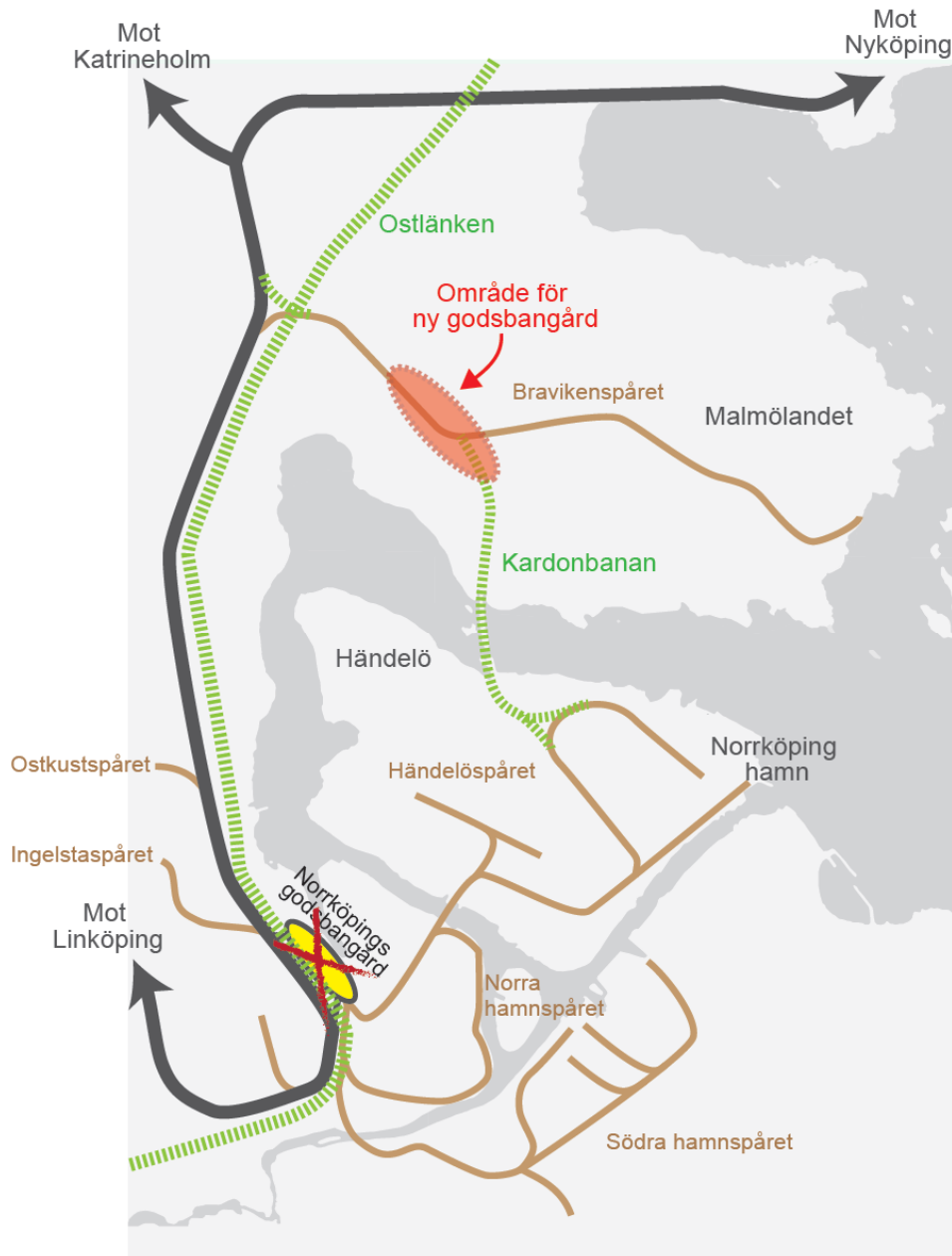
Innehåll

1. SAMMANFATTNING	5
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	8
2.1. Bakgrund	8
2.2. Mål	9
2.3. Tidigare utredningar inklusive åtgärdsval och tillämpning av fyrstegsprincipen	11
2.4. Planläggningsprocessen	13
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	15
3.1. Dagens godsbangårds funktion och standard	15
3.2. Trafik och användargrupper	16
3.3. Framtida infrastruktur och tågtrafik	17
3.4. Lokalsamhälle och regional utveckling	19
3.5. Landskap	23
3.6. Miljö och hälsa	26
3.7. Byggnadstekniska förutsättningar	33
4. DEN PLANERADE JÄRNVÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV.....	35
4.1. Val av lokalisering	35
4.2. Val av utformning	35
4.3. Den planerade järnvägsanläggningen	38
4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och som fastställs	43
5. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET.....	44
5.1. Trafik och användargrupper	44
5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	44
5.3. Masshantering	46
5.4. Landskap	46
5.5. Miljö och hälsa	46
5.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	52
6. SAMLAD BEDÖMNING	53
6.1. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen	53
6.2. Överensstämmelse med Norrköpings nya godsbangårds projektmål	53
6.3. Överensstämmelse med projektmål gällande miljö och de nationella miljökvalitetsmålen	54

7. ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	56
8. MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING.....	58
8.1. Mark som behövs permanent till järnvägen	58
8.2. Mark som behövs tillfälligt för järnvägen	59
8.3. Förändringar för pågående markanvändning	60
9. GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	61
9.1. Formell hantering	61
9.2. Genomförande	62
9.3. Finansiering	63
10. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	64
10.1. Källor	64
10.2. Digitala källor	64
10.3. Underlagsrapporter/PM	65

1. Sammanfattning

Norrköpings godsbangård är i dagsläget etablerad centralt i Norrköping i anslutning till centralstationen. Godsbangården planeras i samband med byggandet av Ostlänken att flyttas från centrala Norrköping till en ny plats på Malmölandet i Norrköpings kommun (se Figur 1). Den planerade nya godsbangården kommer att behålla sitt namn Norrköpings godsbangård.



Figur 1, Norrköping med Malmölandet och Händelö

Norrköping är utpekad som nod i Trafikverkets nationella transportplan 2018 - 2029. Norrköpings hamn, i anslutning till godsbangården, är en av regeringens utpekade tio strategiskt viktiga hamnar i Sverige. Det innebär att hamnen ska prioriteras avseende statligt finansierad infrastruktur. I Norrköping kommuns översiktsplan pekas södra

Malmölandet ut som ett strategiskt utvecklingsområde för verksamhetsområden för gods, logistik och industri.

Godstrafiken till och från Norrköping bedöms öka i framtiden. För att vidareutveckla Norrköping som central knutpunkt för transporter med båt, tåg och lastbil samt omlastning mellan de olika transportslagen genomförs ett antal infrastrukturprojekt i området. I och med planerad utbyggnad av Ostlänken och ombyggnad av stationsområdet i Norrköping samt exploateringen för industri- och hamnändamål på södra Malmölandet och norra Händelö krävs en utbyggnad av järnvägsinfrastrukturen för godshanteringen. Trafikverkets och kommunens ambition är att flytta godsbangården till ett läge på Malmölandet, på en plats där den nya järnvägsförbindelsen Kardonbanan kan ansluta mot den nya godsbangården.

Projektet syftar till att skapa utrymme för Ostlänken genom Norrköping samt att skapa en ny modern och optimerad bangård med en kapacitet som säkrar en fortsatt utveckling av godstrafiken. Järnvägsplanen omfattar en ny bangård för ankomst-, avgångs- och rangerspår samt skyddsåtgärder avseende buller och förorenat dagvatten. Planen inkluderar även nödvändiga servicevägar till bangården samt servicehus och uppställningsytor för fordon. Godsbangården kommer att vara elektrifierad och signalreglerad.

Den planerade Norrköpings nya godsbangård ligger i ett landskap med två huvudsakliga karaktärer, dels ett öppet, flackt och vidsträckt jordbrukslandskap och dels en höjdrygg med barrskog, lövträd och betesmark. Landskapet har tydliga karaktärer med en historisk anknytning till herrgårdsmiljöerna och dess odlingslandskap samt delar som är värdefulla i ett större perspektiv för naturmiljö kopplade till ekar. Landskapsbilden i dessa områden är i dagsläget tilltalande och det finns gott om utblickar över slättlandskapet.

Projektets genomförande innebär att en ny, flexibel och effektiv godsbangård skapas. Spårantalet bedöms klara den framtida trafikmängden. Utformningen möjliggör att flera olika typer av tågrörelser kan utföras samtidigt på godsbangården. Att flera tågrörelser kan utföras samtidigt är positivt ur effektivitets- och flexibilitetssynpunkt och även viktigt under högtrafikerade timmar samt vid förseningar.

Tillsammans med en utbyggnad av en kombiterminal på Händelö och utbyggnaden av Kardonbanan skapar projekten ökad stimulans för Norrköping som knutpunkt för godstransporter. Befintliga och nya industrier ges möjlighet till direkt förbindelse med järnvägen utan omlastningar. Flytten av godsbangården till Malmölandet innebär även att Norrköpings innerstad kan avlastas från buller och risker med godstransporter på järnväg och därmed skapas bättre möjligheter till stadsutveckling. En avlastning av innerstaden från godstrafik möjliggörs samtidigt som stadens ambitioner för ökat bostadsbyggande underlättas.

Landskapet på södra Malmölandet är i förändring i och med de infrastruktur- och exploateringsprojekt som planeras i området. Planerad infrastruktur i form av Ostlänken, Kardonbanan och Norrköpings nya godsbangård samt kommunens planer på ytterligare utveckling av verksamhetsområden på Malmölandet kommer förändra den karaktär som landskapet har idag. I denna förändring är godsbangården en del. I den kommande planeringen är det viktigt att se alla delar tillsammans för att förstå och styra påverkan på landskapet och dess beståndsdelar.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1. Bakgrund

Ostlänken är en planerad dubbelspårig järnväg för hastigheter upp till 250 km/tim mellan Järna och Linköping. Den nya järnvägen planeras att främst trafikeras av persontåg, vilket i sin tur frigör kapacitet för godståg på Södra stambanan. Enligt järnvägsutredningen för Ostlänken kommer dragningen genom Norrköping innebära att nuvarande godsbangård och anslutningen till befintliga industrispår inte kan ligga kvar som idag.

Norrköping är utpekad som nod i Trafikverkets nationella transportplan. För att vidareutveckla Norrköping som central knutpunkt för transporter med båt, tåg och lastbil samt omlastning mellan de olika transportslagen genomförs ett antal infrastrukturprojekt i området. I och med planerad utbyggnad av Ostlänken och ombyggnad av stationsområdet i Norrköping samt exploateringen för industri- och hamnändamål på södra Malmölandet och norra Händelö krävs en utbyggnad av järnvägsinfrastrukturen för godshanteringen. Norrköpings godsbangård är i dagsläget etablerad centralt i Norrköping i anslutning till centralstationen. Godsbangården har bland annat en viktig funktion som anslutningsbangård till hamnen i Norrköping. När Ostlänken byggs genom Norrköping kommer nuvarande godsbangård påverkas så mycket att den behöver flyttas till annan plats.

Även de godsgenererande verksamheterna vid norra och södra hamnområdet i Norrköping ska flyttas till Malmölandet och/eller Händelö. En ny kombiterminal har byggts vid Pampushamnen på Händelö. Denna terminal har en spåranslutning till järnvägsnätet via Händelöspåret (enkelspårig järnväg med låg kapacitet) och via Händelöbron till befintlig godsbangård inne i Norrköping. När Ostlänken byggs kommer den nya järnvägen att skära igenom nuvarande godsbangård samt även skära av spåranslutningen till Händelö och den nya kombiterminalen. Se Figur 1 i kapitel 1 för översiktskarta.

I Norrköpings nuvarande översiktsplan ”*Översiktsplan för staden, Norrköpings kommun*” pekas södra Malmölandet ut som ett strategiskt utvecklingsområde för verksamheter inom gods, logistik och industri (Norrköping kommun 2017a). Norrköping kommun har även tagit fram en detaljplan med syfte att pröva uppförandet av en ny godsbangård och nytt järnvägsspår till Händelö (idag kallad Kardonbanan), samt att anpassa väginfrastrukturen i området till den önskade utvecklingen inom gods, logistik och industri i området (Norrköping kommun 2010). Detaljplanen vann laga kraft 2010-10-29. Kommunen har även tagit fram en järnvägsplan för den nya järnvägsförbindelsen Kardonbanan som fastställdes av Trafikverket 2012-06-20 och vann laga kraft 2014-06-12. Kommunen är huvudman för genomförandet av järnvägsplanen men har i avtal med Trafikverket 2017-03-28 överlätit byggherreansvaret för byggnationen av Kardonbanan på Trafikverket. Byggnationen påbörjades 2017 och beräknas pågå till och med 2019. Kommunen kommer att överlåta en del av Kardonbanan till Trafikverket som därmed blir ägare till en järnvägsfastighet med Kardonbanan i anslutning till den nya godsbangården.

Trafikverket och Norrköpings kommun är överens om att förutom ny järnväg för höghastighetståg och anläggningar i dess direkta anslutning, såsom resecentrum, behöver det vidtas ett antal åtgärder för att de positiva effekterna av Ostlänken verkligen ska uppstå. Byggstart av Ostlänken, genom Kardonbanan, skedde hösten 2017. I september 2015

tecknades en avsiktsförklaring mellan Trafikverket och Norrköpings kommun. Kommunens och Trafikverkets ambition är att flytta Norrköpings godsbangård till Malmölandet samt att Kardonbanan ska utgöra anslutning till den nya bangården. Flytten av den befintliga godsbangården innebär även frigörande av mark för exploatering av verksamheter och bostäder nära resecentrum.

2.2. Mål

2.2.1. Ändamål och projektmål

Ändamålet med projektet är skapa utrymme för Ostlänken genom Norrköping samt att skapa en ny, modern och optimerad bangård med en kapacitet som säkrar en fortsatt utveckling av godstrafiken.

Med utgångspunkt i de nationella, regionala och lokala målen har projektmål för en ny godsbangård i Norrköping tagits fram. Målen formulerades i samband med framtagande av samrådsunderlag (Trafikverket, 2016b). Målet med ny placering för godsbangård i Norrköping utgår från att Norrköping ska vara en central knutpunkt för transporter med båt, tåg och lastbil och att omlastning mellan de olika transportslagen ska fungera på ett effektivt sätt, samt att det finns en effektiv koppling till de övergripande transportstråken.

- Norrköpings nya godsbangård ska klara av att hantera bedömd framtida godstrafik.
- Norrköpings nya godsbangård, eller i närområdet, ska erbjuda de funktioner som efterfrågas på marknaden.
- Norrköpings nya godsbangård ska vara flexibel, effektiv och attraktiv för användarna.
- Norrköpings nya godsbangård ska vara operatörsneutral och svara för en fungerande avreglerad marknad.
- Området för godsbangården ska stödja kommunens detaljplan över området.
- Norrköpings nya godsbangård ska bidra till att uppnå de miljö kvalitetsmål som är relevanta för projektet samt det nationella klimatmålet.
- Norrköpings nya godsbangård ska vara säker att arbeta på och underhålla, den ska vara säker för tredje man samt inbrottssäker.
- Godsbangården ska planeras och byggas kostnadseffektivt.

De nationella, regionala och lokala mål som legat till grund för ovanstående projektmål listas nedan.

2.2.2. Transportpolitiska mål

Regeringen har tagit fram transportpolitiska mål som ska vara en utgångspunkt för alla statens åtgärder inom transportområdet. De transportpolitiska målen har ett övergripande mål som syftar till att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under det övergripande

målet har regeringen definierat funktionsmål och hänsynsmål. Funktionsmålet berör resans eller transportens tillgänglighet medan hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

2.2.3. Miljökvalitetsmål

De svenska miljömålen finns definierade i proposition 2009/10:155 "Svenska miljömål - för ett effektivare miljöarbete". Det övergripande miljöpolitiska målet är att till nästa generation lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Riksdagen har med utgångspunkt i detta antagit 16 miljökvalitetsmål som är formulerade utifrån den miljöpåverkan naturen antas tåla och som definierar det tillstånd för miljön som miljöarbetet ska sikta mot.

Miljökvalitetsmålen är en grundläggande utgångspunkt för miljöarbetet på nationell, regional och lokal nivå. De mål som bedöms vara relevanta för Norrköpings nya godsbangård redovisas i figur 2 nedan.



Figur 2, De sju miljökvalitetsmål som bedöms relevanta för godsbangården: Begränsad klimatpåverkan, ett rikt odlingslandskap, ett rikt växt- och djurliv, god bebyggd miljö, hav i balans samt levande kust och skärgård, grundvatten av god kvalitet och levande skogar. Illustrationer: Tobias Flygar (miljömål.se, 2018)

2.2.4. Nationella klimatmålet

Transportsektorn måste bidra till att klimatmålen uppfylls. Det innebär att transportsystemet måste bli energieffektivare och att fossilberoendet måste brytas. Åtgärder för ökade och effektivare transporter på järnväg är viktiga för att verka i denna riktning. Sveriges nationella klimatmål innebär att utsläpp av växthusgaser ska minska med 17 % 2020 jämfört med 2005 och att utsläppen bör vara 40% lägre 2020 än utsläppen 1990 (Regeringen, 2017).

Godsbangården utformas för att uppnå klimat- och energieffektivisering i ett livscykelperspektiv. Projektets CO₂-utsläpp ska minska med minst 11 % i jämförelse med klimatkalkyl¹ 5.0 (kalkylberäkning 2018).

2.2.5. Regionalt utvecklingsprogram för Östergötland (2012)

¹ Klimatkalkyl är Trafikverkets modell för att beräkna den energianvändning och klimatpåverkande utsläpp som byggande, drift och underhåll av infrastruktur medför. Energianvändningen och klimatbelastningen beräknas ur ett livscykelperspektiv.

Regionförbundet Östsam fastställde i maj 2012 det regionala utvecklingsprogrammet RUP, som avser ange strategier för den regionala utvecklingen utifrån de förutsättningar som råder i regionen.

Principerna för hållbar utveckling ligger till grund för regionens tre mål, som utgår från var och en av de tre hållbarhetsdimensionerna: ekonomisk, miljömässig och social utveckling:

- Goda livsvillkor för regionens invånare.
- Ett starkt näringsliv och hög sysselsättning.
- Hållbart nyttjande av naturens resurser.

2.2.6. Kommunala mål i den gemensamma översiktsplanen

I den gemensamma översiktsplanen för Linköping och Norrköping anges de övergripande principerna för markanvändning, transportsatsningar och bebyggelse:

- Nya banor för höghastighetståg till Stockholm, Jönköping och Göteborg samt nya resecentrum i Linköping och Norrköping.
- Utflyttning av hamnverksamheter och anslutande tåg- och vägtrafik till Händelö och Malmölandet.
- Inre hamnen i Norrköping omvandlas till ny stadsbebyggelse.
- Ändamålsenliga lägen för olika typer av verksamheter ska underlätta näringslivets utveckling, oberoende av kommungräns.

2.2.7. Ostlänkens miljömål

Ostlänken har ett antal miljömål som gäller för projektet. Några övergripande miljömål sammanfattas nedan. Hela dokumentet med Ostlänkens miljömål mer utförligt beskrivna finns att hitta på Ostlänkens hemsida (www.trafikverket.se/ostlanken).

- Järnvägens barriäreffekter ska begränsas.
- De boendes miljö ska vara god och hälsosam.
- Förutsättningar för spridning av växter och djur ska så långt som möjligt behållas.
- Det ska vara attraktivt att välja järnvägen för godstransporter och därigenom minska energiåtgången och utsläppen av växthusgaser.

2.3. Tidigare utredningar inklusive åtgärdsval och tillämpning av fyrstegsprincipen

2.3.1. Järnvägsutredning för Ostlänken

Planering kring att stänga befintlig godsbangård och istället anlägga en ny har aktualiserats under arbetet med järnvägsutredning för Ostlänken (Järnvägsutredning Ostlänken, PM fortsatta arbeten, september 2009, 9651-00-032). I järnvägsutredningen konstaterades att

Ostlänken innebär så stora inskränkningar av nuvarande godsbangård att verksamheten måste flytta.

2.3.2. Detaljplan för Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1

Norrköping kommun tog under 2010 fram en detaljplan med syfte att pröva uppförandet av en ny godsbangård och nytt järnvägsspår till Händelö, samt att anpassa väginfrastrukturen i området till den önskade utvecklingen inom gods, logistik och industri i området.

Detaljplanen vann laga kraft 2010-10-29. Planarbete pågår för att upphäva del av gällande detaljplan. I del som upphävs ingår markreservatsbestämmelse som möjliggör en plankorsning för Björnsnäs vägen över planerat utdragsspår samt upphävande av mark för utdragsspåret. Upphävning planeras antas under 2019.

2.3.3. Funktionsutredning Norrköping godsbangård

Baserat på järnvägsutredningen för Ostlänken och Norrköping kommuns detaljplan för Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 initierade Trafikverket år 2014 en funktionsutredning för godsbangården (Trafikverket 2014). Studien syftade till att utreda utformningen av en ny godsbangård samt belysa vilka funktioner som en ny bangård behöver ha. Utredningen hade en strategisk karaktär och resulterade att utformningsalternativ 3 (se avsnitt 4.2 *Val av utformning*) rekommenderades för fortsatt utredning. Utredningen färdigställdes 2014-05-07.

2.3.4. Förenklad åtgärdsvalsstudie för Norrköping godsbangård

Under år 2016 genomförde Trafikverket en förenklad åtgärdsvalsstudie för ny godsbangård baserad på resultaten i ovanstående funktionsutredning (Trafikverket 2016a). Studien resulterade i att åtgärden att anlägga en ny godsbangård på detaljplanelagt område på Malmölandet rekommenderades. Framtagande av järnvägsplan angavs som nästa steg i den fortsatta planeringen. Den förenklade åtgärdsvalsstudien färdigställdes 2016-03-15.

2.3.5. Åtgärdsval och tillämpning av fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi för aktiviteter och projekt som rör transportsystemet. Genom fyrstegsprincipen täcks de olika delarna av utvecklingsmöjligheter av transporter och infrastruktur in. Grundtanken är att lösningar på transportrelaterade problem ska sökas stegvis genom åtgärder som faller inom följande fyra kategorier:

1. Åtgärder som kan påverka behovet av transporter och val av transportsätt
2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintlig infrastruktur och fordon
3. Begränsade ombyggnadsåtgärder
4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

I funktionsutredningen för Norrköpings nya godsbangård (Trafikverket 2014) samt i förenklad åtgärdsvalsstudie för Norrköpings nya bangård (Trafikverket 2016) utreddes översiktligt åtgärder inom fyrstegsprincipens samtliga steg med syfte att säkerställa en långsiktigt hållbar lösning för godshanteringen i regionen.

Att hänvisa godstrafiken till andra befintliga godsbangårdar (steg 2-åtgärd) ansågs i dessa utredningar inte vara möjligt då det saknas alternativa bangårdar i regionen. Det är även

viktigt att en godsbangård finns i anslutningen till hamnen, som är en av regeringens utpekade tio strategiskt viktiga hamnar i Sverige. Att inte anlägga en ny godsbangård, utan istället hänvisa trafiken till lastbil, skulle innebära att godstransporter med järnväg från området och hamnen omöjliggörs.

Möjligheten att ha Ostlänken i ett upphöjt läge i Norrköping (steg 3-4 åtgärd) och därmed möjliggöra att ha kvar godsbangården i befintligt läge utreddes. Lösningen avfärdades eftersom platsen planeras att användas under byggtiden för Ostlänken samt att utvecklingen av Norrköpings centrum begränsas.

En annan lösning som utretts är möjligheten att fördela trafiken och godsflödena bättre över dygnet (steg 1-åtgärd), vilket skulle innebära att kapacitetskraven på godsbangården minskar och en mindre godsbangård kan anläggas. Flödena är dock beroende och direkt kopplade till persontrafikens högttrafiktimmar, då deras trafikeringsstider prioriteras högre. Godstrafiken kommer sannolikt därför, precis som idag, att behöva anpassas till andra tider på dygnet.

2.4. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan, se Figur 3 nedan för illustration av planläggningsprocessen för Norrköpings godsbangård.

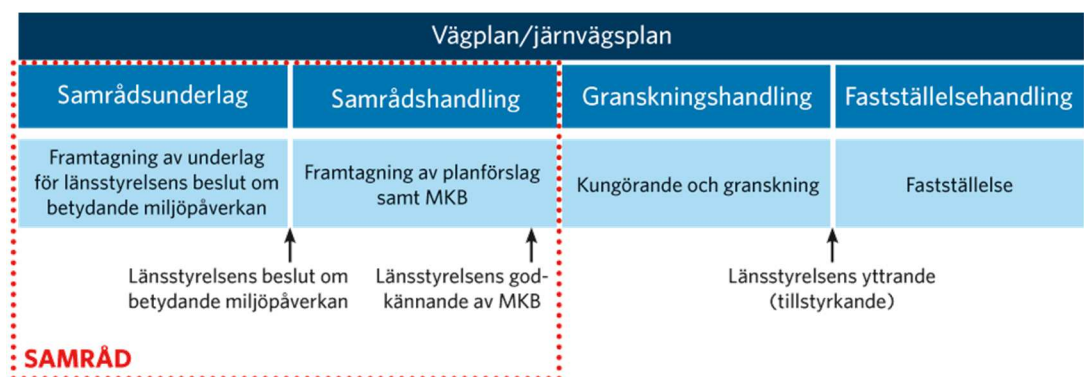
I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

Trafikverket initierade år 2016 en järnvägsplan för en ny godsbangård. Arbetet inleddes med att ett samrådsunderlag för järnvägsplanen togs fram. Samrådsunderlaget omfattar förutsättningar, risker och effekter av etablering av ny godsbangård på Malmölandet och låg till grund för Länsstyrelsen Östergötlands beslut om betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen beslutade enligt 6 kap 5§ miljöbalken (1998:808) samt 2 kap 4§ lagen om byggande av järnväg (1995:1649) att projektet, så som det redovisas i samrådsunderlag daterat 2016-04.07, kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet innebar att en miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Trafikverket har under år 2016 till 2018 tagit kontakt och fört dialoger med andra myndigheter, organisationer, enskilda som berörs och berörd allmänhet för att inhämta synpunkter och kunskap. Synpunkterna som inkommit under samråd har sammanställts i en samrådsredogörelse. För beskrivning av samrådsprocessen inklusive inkomna synpunkter för föreliggande järnvägsplan se samrådsredogörelsen.

Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket börja bygga.



Figur 3 Planläggningsprocessen

3. Förutsättningar

3.1. Dagens godsbangårds funktion och standard

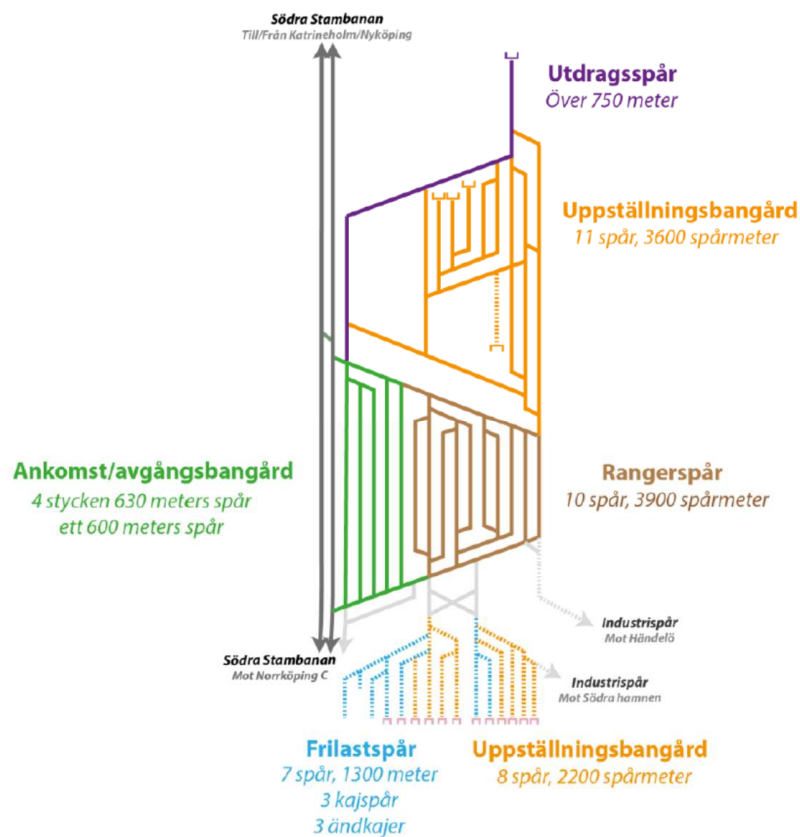
Norrköpings befintliga godsbangård kan delas in i ett flertal viktiga funktionsdelar. Nedan beskrivs kortfattat dessa funktionsdelar samt andra viktiga funktioner som idag finns på godsbangården (Trafikverket 2014).

3.1.1. Ankomst- och avgångsspår

Ankomst- och avgångsspåren består av fem spår där inkommande tåg kan tas emot och delas upp. Tågens bromssystem kan även tömmas på luft innan vidare verksamhet utförs på godsbangården eller tågen kör vidare till industrispåren. Ankomst- och avgångsspåren används också för att sortera ihop vagnar till hela tågsätt samt för att göra klart tågen före avgång. Samtliga fem spår är signalreglerade och elektrifierade vilket är ett krav för ankomst- och avgångsspåren. Tåglängderna som medges varierar beroende på spår. Fyra av spåren klarar att ta emot 630 meter långa tåg medan ett spår klarar att ta emot cirka 600 meter långa tåg.

3.1.2. Rangerspår

Tio rangerspår finns placerade precis öster om ankomst- och avgångsspåren. Spåren är till för att vagnar till och från olika målpunkter ska kunna sorteras ihop till ett gemensamt tåg. Totalt utgör de tio rangerspåren cirka 3 900 spårmeter och längden på varje enskilt spår varierar mellan 170 och 480 meter.



Figur 4, Funktionsskiss över Norrköpings godsbangård i nuläget (Åtgärdsvalsstudie - Norrköpings godsbangård).

3.1.3. Utdragsspår

Ett utdragsspår finns placerat precis norr om ankomst- och avgångsspåren. Spåret används, med vissa enstaka undantag, för att kunna växla vagnar mellan olika spår på godsbangården samt till de industrispår som kopplas till godsbangården. Till exempel måste utdragsspåret användas då vagnar ska sorteras på rangerspåren. Utdragsspåret är cirka 750 meter långt.

3.1.4. Uppställningsspår

Ett flertal uppställningsspår finns placerade inom godsbangården. Totalt finns cirka 19 uppställningsspår med en total längd på cirka 5 800 spårmeter. Spårlängden på varje enskilt spår varierar mellan cirka 200 till 400 meter.

3.1.5. Anslutning till industrispår

I sydöstra änden av godsbangården kopplas godsbangården till Händelö och Södra hamnen via industrispår. Andra industrispår som finns i Norrköpingsområdet kan enbart nå genom att tåg körs via Södra stambanan.

3.1.6. Förbigångsspår

På godsbangården (ankomst-, avgångs- och rangerspåren) finns tillräckligt med spår för att lok och/eller förbipasserande tåg som ska till eller från industrispår ska kunna passera. Norrköpings godsbangård används också i enstaka fall för att ställa upp godståg från linjen som behöver förbigås av till exempel snabbare persontåg. Denna typ av funktion sker inte tidtabellsenligt utan operativt då till exempel tåg är försenade. De förbigångna godstågen använder i dessa fall något av ankomst- och avgångsspåren eftersom dessa är signalreglerade.

3.2. Trafik och användargrupper

Händelöspåret och Södra hamnspåret är de spår som används mest av industrispåren i Norrköping. Inget av industrispåren är elektrifierade och transporter på spåret sker därmed med dieseldrivna lok. Green Cargo är den största operatören.

Grovt kan trafiken delas in i två trafiktyper: godståg som ankommer och avgår mot olika destinationer i regionen och nationellt samt godståg som körs till och från de lokala industrispåren i Norrköping.

Enligt Tågplan 2019 ankommer och avgår totalt cirka 7–8 nationella/regionala godståg till och från Norrköpings godsbangård under en vardag. Den långväga trafiken (till exempel till och från Hallsberg och Västerås) ankommer Norrköping under morgonen och avgår sedan tillbaka mot respektive destination på eftermiddag och kväll. Utöver trafiken till och från Hallsberg och Västerås körs dessutom godståg mellan Ludvika och Norrköping. Denna trafik är specialtransporter med specialgjorda och tunga vagnar lastade med transformatorer från ABB, vilka lastas på båt med hjälp av den tunglyftskran som finns lokaliserad i Norrköping. Kranen är dimensionerad för att klara exceptionellt tunga lyft. Trafiken mellan Ludvika och Norrköping sker dock i nuläget enbart några gånger i månaden.

Den regionala trafiken består av godståg till och från Oxelösund, Skärblacka, Finspång och Hjulbro. Tågen till och från Oxelösund, Skärblacka och Finspång ankommer och avgår

Norrköping växlar under hela dagen. Trafiken till och från Hjulsbro består av ett par godståg några gånger i veckan med ankomst och avgång sen kväll och tidig morgon.

Trafiken (både antalet tåg men också antalet vagnar) till och från de olika industrispåren varierar mycket beroende på dag, månad och år. Under 2013 har antalet tåg som växlas mellan godsbangården och de olika lokala industrispåren under en enskild dag varierat mellan inga till som mest elva tåg. Observera att trafik till och från det så kallade Bravikenspåret inte räknas som växlingstrafik eftersom dessa tåg körs på Södra stambanan. Trafiken till och från Bravikenspåret består av uppskattningsvis två tåg per vecka.

Generellt uppfattas godsbangården enligt dess operatörer vara bra utformad samt kommunen vara en bra värdkommun för järnvägsverksamhet (Trafikverket 2014). Det stora antalet tillgängliga spår på godsbangården sägs till exempel vara mycket bra för att klara dagens verksamhet. Trängselproblem kan uppstå i två flaskhalsar, utdragsspåret samt industrispåren.

3.3. Framtida infrastruktur och tågtrafik

Trafikverket har genomfört en järnvägsutredning för Ostlänken och Norrköpings kommun har tagit fram en järnvägsplan för Kardonbanan som Trafikverket fastställt. Dessa två projekt är nära sammankopplade och direkt förenade med detta projekt.

3.3.1. Ostlänken

Ostlänken mellan Järna och Linköping planeras för hastigheter upp till 250 km/tim och planeras att främst trafikeras av persontåg. Den nya järnvägen ska dels ge möjlighet till nya snabba förbindelser mellan Östergötland, Södermanland och Stockholmsregionen dels ge snabbare förbindelser mot Småland, Skåne, Danmark och kontinenten och slutligen kunna vara en första etapp i en ny stambana till Västsverige. Dagens ansträngda infrastruktur ska avlastas och möjligheten för förstärkt och förbättrad trafik ges. Den nya järnvägen ska bidra till regionförstoring, samt i framtiden bli en del av det planerade höghastighetsnätet i Sverige och norra Europa.

Dragningen av Ostlänken genom Norrköping innebär att nuvarande godsbangård behöver flyttas samt att Södra stambanans anslutning till industrispåren som nås genom nuvarande godsbangård, det vill säga Händelöspåret, Norra hamnspåret och Södra hamnspåret, bryts. Ostlänken planeras passera under Kardonbanan.

3.3.2. Kardonbanan

Kommunen har tagit fram en järnvägsplan för den nya järnvägsförbindelsen Kardonbanan, en ny anslutning av järnvägen till kombiterminalen på Händelö i Norrköping, som fastställdes av Trafikverket 2012-06-20 och vann laga kraft 2014-06-12. Järnvägsplanen innehåller nya spår från Åby station över Malmölandet till Händelö (Trafikverket 2011). Kardonbanan ger anslutning till Händelöspåret samt Norra hamnspåret. Med Ostlänkens placering i förhållande till godsbangården och Kardonbanan måste en planskild korsning upprättas på minst ett ställe, så Södra stambanan är ansluten till industrispår och godsbangård.

Kommunen är huvudman för genomförandet av järnvägsplanen men har i avtal med Trafikverket 2017-03-28 överlåtit byggherreansvaret för byggnationen av Kardonbanan på Trafikverket. Byggnationen påbörjades 2017 och beräknas pågå till och med 2019.

Kommunen kommer att överlåta en del av Kardonbanan till Trafikverket som därmed blir ägare till en järnvägsfastighet med Kardonbanan i anslutning till den nya godsbangården.

Anslutningen mellan Kardonbanan och Södra stambanan planeras med växlar som möjliggör anslutning från och till båda riktningarna på stambanan. Passagen med Ostlänken sker planskilt.

Godsbangården och Kardonbanan berör i flera avseenden samma geografiska område. Kardonbanan kommer med två spår att passera genom godsbangården. Se illustrationskartor för Kardonbanans utformning vid godsbangården.

3.3.3. Vägar

Väster om Malmölandet går den statliga vägen E4. Den kommunala Bravikenvägen på Malmölandet utgör anslutningsväg till Pampushamnen och Oljehamnen samt leder till den enskilda vägen ut mot pappersbruket. Parallellt med Bravikenvägen går Bravikenspåret ut till pappersbruket.

I samband med ny sträckning av Kardonbanan och godsbangårdens nya läge kommer Bravikenvägen få en ny sträckning öster om bangården (Norrköping kommun 2010). Vägen korsar järnvägen planskilt i två lägen, norr och söder om godsbangården. Den befintliga vägen behålls som lokalgata för att nå fastigheterna i Bredudden och Björnviken. Vägen till pappersbruket och vägen till de sydöstra områdena ansluts med cirkulationsplatser till det nya avsnittet av Bravikenvägen öster om godsbangården. Se illustrationskarta för de nya vägarnas utformning i anslutning till planerad godsbangård. Förändringarna av vägnätet regleras med stöd av detaljplan del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård).

3.3.4. Framtida tågtrafik

Godstransportupplägg är generellt lätttrörliga och lättpåverkade av olika marknadsfaktorer vilket gör godstrafikens utveckling på längre sikt mycket svår att prognostisera. Trafikverket har i samband med åtgärdsplanering och framtagande av nationell plan för transportsystemet 2014–2025 tagit fram en prognos för godstrafiken för år 2030 (Prognoser för arbetet med nationell transportplan 2014–2025 – Godstransporters utveckling fram till 2030). Se Tabell 1.

Tabell 1 Prognos för antalet ankomster och avgångar för Norrköpings godsbangård

	Nuläge (2019)	Prognos 2030
Ankomster/dygn	8	14
Avgångar/dygn	7	12

Prognosen för trafiken till och från Norrköpings godsbangård som visas i tabellen ovan inkluderar inte Ostlänken. Känslighetsanalyser, på en övergripande nivå (för hela Ostlänkenstråket), har gjorts för två olika scenarier med Ostlänken (Trafikverket, 2014). Ett scenario där enbart persontåg trafikerar Ostlänken och ett där både gods- och persontåg trafikerar Ostlänken.

Enligt Norrköpings Hamn och Stuveri AB:s affärsplan prognostiseras att mellan sju och tio tåg per dygn behöver köra till och från hamnens verksamhet år 2020. Trafiken som visas mer utförligt i tabellen nedan (Tabell 2) inkluderar både systemtåg och vagnlastståg. Med systemtåg avses hela godståg lastade för en och samma kunds räkning. Med vagnlastståg avses godståg vars vagnar lastats för olika kunders räkning. Systemtåg behöver inte växlas på godsbangården medan vagnlastståg sannolikt kräver detta.

Utöver trafiken som visas i tabellen prognostiseras även cirka 60 tåg per år med så kallade tungtransporter. Tungtransporternas vikt bedöms även öka från dagens 425 ton kollivikt till 490 ton.

Tabell 2 Prognostiserade antal tåg till och från hamnens verksamhet. Vagnlastståg - godsvagn som lastas för en kunds räkning. Systemtåg - Helt godståg för en och samma kunds räkning

Kombitrafik/systemtåg	3-5 tåg/dygn
Vagnslast	4-5 tåg/dygn (Motsvarar något över 6 200 vagnar/år)
Totalt	7-10 tåg/dygn

Eftersom åtgärder i järnvägens infrastruktur ofta utförs långsammare än trafikökningens krav kommer kapacitetsbrister sannolikt att finnas även i framtiden. Person- och godståg kommer därför behöva samsas om ett begränsat antal lägen på järnvägsinfrastrukturen. Om det inte händer något radikalt i trafikmönstrets struktur kommer persontrafikens högrafiktimmor sannolikt vara samma som dagens, det vill säga mellan cirka klockan 6 och 9 samt 15 och 18. Det innebär att godstågen, som ofta prioriteras lägre än persontågen, precis som idag kommer att behöva anpassas till andra tider på dygnet. Godstrafiken kommer därför troligen att spridas över dygnet på samma sätt som idag med fokus på morgon, kväll och natt. För att utnyttja infrastrukturen på bästa sätt kommer varje enskilt godståg att behöva fyllas så bra som möjligt, vilket i praktiken innebär längre tåg. Dessutom kan terminaler, hamnar och annan järnvägsrelaterad verksamhet behöva vara verksamma en större del av dygnens timmar jämfört med i nuläget. För Norrköpings del kan det innebära att trafik även kan komma att behöva utföras nattetid.

Sammanfattningsvis bedöms godstrafiken till och från Norrköping att öka i framtiden. Det finns dock inga entydiga prognoser att tillgå i dagsläget. Istället visar prognoserna ett flertal möjliga utvecklingsscenarier vad gäller både trafikmängd och typer av tåg. Osäkerheterna ställer krav på en flexibel och effektiv bangårdsutformning vilken klarar olika typer av godstågsupplägg samt möjliggör snabb hantering av gods.

3.4. Lokalsamhälle och regional utveckling

3.4.1. Befolkning, näringsliv och sysselsättning

I Norrköpings kommun finns det ca 141 000 invånare. Enligt rapporten "Norrköping i siffror 2015" förväntas befolkningen fortsätta öka under de kommande åren med ca 1,8 procent per år. År 2021 förväntas folkmängden vara över 150 000. Antalet arbetstillfällen i kommunen fortsätter att öka och år 2015 fanns det 63 000 arbetstillfällen i kommunen.

År 2015 var det ca 12 500 inpendlare från annan kommun och 12 200 utpendlare till annan kommun. Antalet personer som pendlar ökar stadigt och sedan år 2000 har inpendlingen

ökat med 28 procent och utpendlingen med 54 procent. Den största pendlingen sker mellan Norrköping och Linköping, 7 300 personer pendlar mellan dessa två städer.

Norrköping är även ansett som ett av landets starkare logistiklägen, med en väl utvecklad land- och sjöinfrastruktur. Staden har ett fördelaktigt läge med närhet till stora produktions- och konsumtionsområden och ett strategiskt läge i den växande östersjöregionen. Norrköpings hamn är av stor betydelse i arbetet med stadens och regionens roll och utveckling som logistikcentrum. Norrköpings hamn har även stor betydelse för det lokala och regionala näringslivet. Många företag har lokaliserat sina verksamheter i regionen utifrån möjligheterna till effektiva transporter.

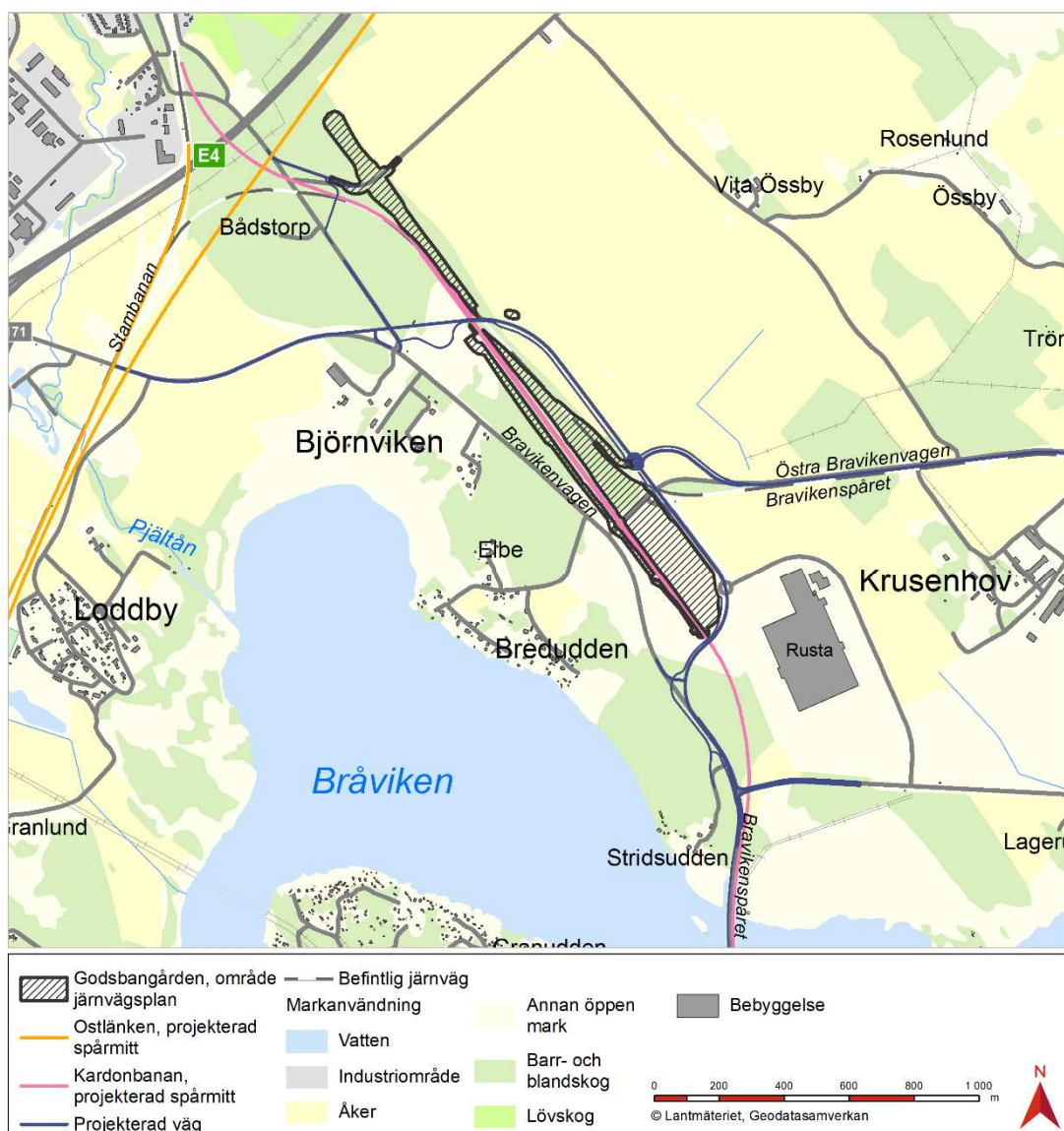
3.4.2. Bebyggelse

Utredningsområdet ligger på Malmölandet som består av en halvö belägen längst in i Bråviken, cirka fem kilometer norr om Norrköpings innerstad. Halvön är låglänt och utgjorde tidigare sjöbotten.

Malmölandet som helhet är ett utpräglat jordbrukslandskap och här finns tre större gårdar; Björnsnäs, Björnviken och Krusenhov. Herrgårdsmiljöerna präglar området med sina praktbyggnader, parkanläggningar, arbetarbostäder och ekonomibygnader. Utspritt i området ligger ytterligare en handfull mindre gårdar och torp. Väster om Bravikenvägen ligger sommarstugeområdena Bredudden och Stridsudden, där även permanentbostäder finns. Bebyggelsen ligger mot vattnet och är skild från övriga Malmölandet av Bravikenvägen som både ligger på en höjdrygg och på en vägbank.

I nordväst ligger Åby och Jursla på höjddpartiet ovanför slättlandet, i väster finns väg E4 och ytterligare åkermark. I söder ligger Händelö med Pampushamnen och stora industriområden. Längst ut på Malmölandet ligger ett sågverk vars placering är logistiskt fördelaktig.

Detaljhandelsföretaget Rusta har nyligen uppfört ett nytt centrallager på Malmölandet intill Bravikenvägen.



Figur 5 Karta som visar markanvändningen, infrastruktur och bebyggelse i och omkring den planerade godsbangården.

3.4.3. Ledningar

Inom planområdet för Norrköpings nya godsbangård har Eon och Skanova/TeliaSonera ledningar. Eon har områdeskoncession. Anpassning till och förflyttning av ledningarna som berörs av godsbangården hanteras i genomförandet av järnvägsplanen för Kardonbanan.

3.4.4. Kommunala planer

I Norrköping kommuns översiktsplan pekas södra Malmölandet ut som ett strategiskt utvecklingsområde för verksamhetsområden inom gods, logistik och industri och poängterar att området långsiktigt kan kopplas samman med Pampushamnen på Händelö. I länsstyrelsens yttrande till översiktsplanen framgår att länsstyrelsen delar kommunens uppfattning att järnvägsutbyggnaden bör prioriteras i avvägningen. Det understryks dock att ansträngningar måste göras för att så långt som möjligt samordna berörda intressen och minimera skador och intrång på övriga riksintressen.

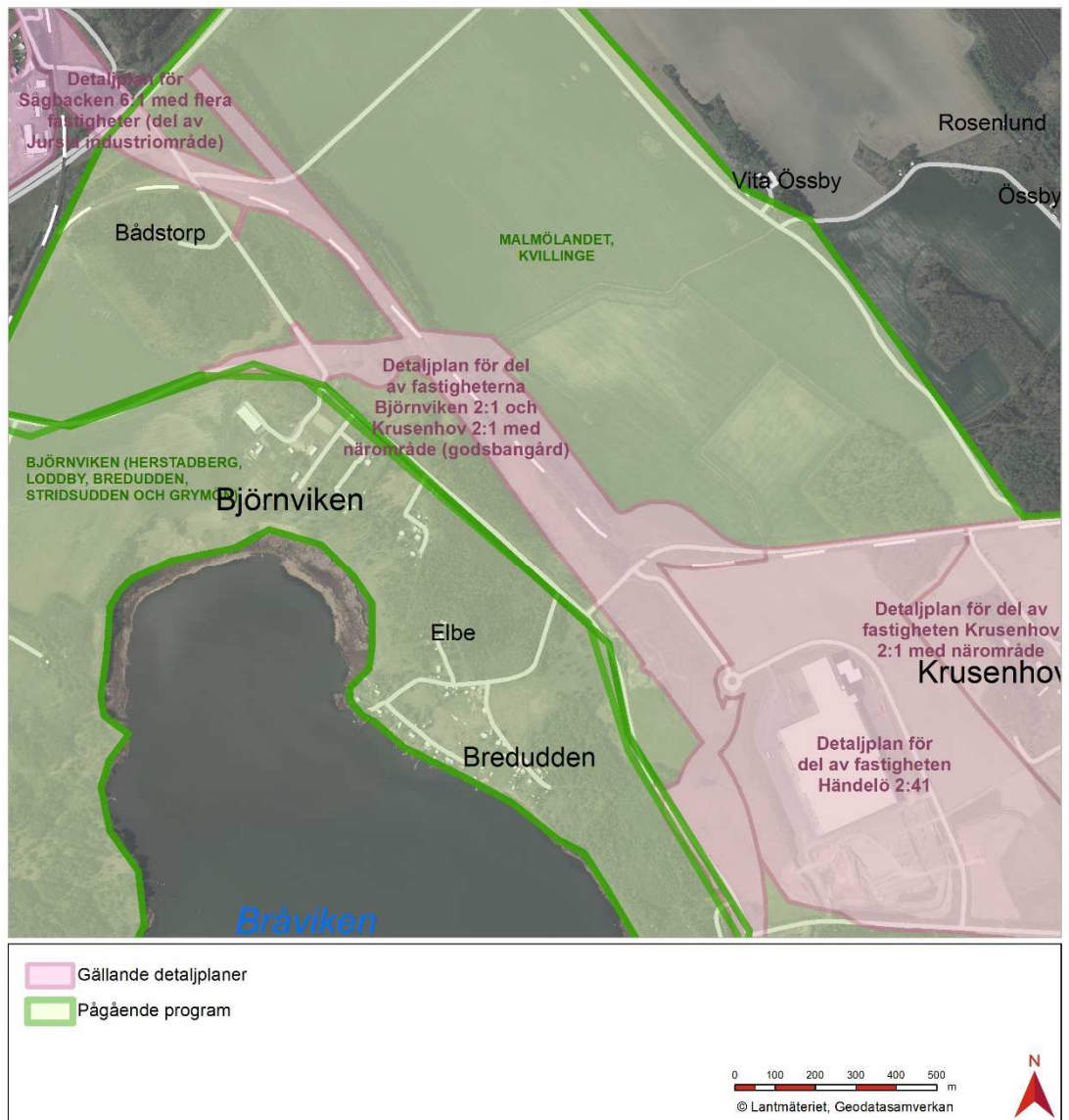
Norrköping kommun har godkänt ett planprogram i området; Program för Malmölandet, Kvillinge (Norrköpings kommun 2017b). Programmet syftar till att möjliggöra utveckling av

ett storskaligt produktionslandskap. Planprogrammet utreder och fördjupar sig i förutsättningarna för lokalisering av logistik samt industri- och hamnverksamhet på Malmölandet. Programmet antogs av stadsplaneringsnämnden den 14 november 2017. Kommunen har även ett pågående planprogram för området; Program för området kring Björnviken (Herstadberg, Loddby, Bredudden, Stridsudden och Grymön). Programmet syftar till att undersöka möjligheterna till förtätning och utveckling av bostadsbebyggelse samt titta på hur området genom gång- och cykelstråk kan knytas samman med stan och Åby. Samrådstiden var 28 mars - 15 maj 2013. Arbetet med programmet är vilande. Stadsplaneringsnämnden kommer att ta beslut om arbetet med programmet ska fortsätta.

Norrköpings kommun har tagit fram en detaljplan med syfte att pröva uppförandet av en ny godsbangård och nytt järnvägsspår till Händelö, samt att anpassa väginfrastrukturen i området till den önskade utvecklingen inom gods, logistik och industri i området. Detaljplanen med aktbeteckning 0581K-P10/35 del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård) vann laga kraft 2010-10-29 (Norrköpings kommun 2010). Detaljplanen omfattar cirka 80 hektar. I planområdet ingår del av fastigheten Händelö 2:41 som ägs av Norrköpings kommun. Planavgränsningen har valts så att all mark som behövs för den nya godsbangården och för ny väginfrastruktur ska ingå. Nuvarande Bravikenvägen ingår också på det avsnitt som ligger parallellt med den planerade godsbangården.

Kommunen har även tagit fram en järnvägsplan för den nya järnvägsförbindelsen Kardonbanan, se avsnitt 3.3.2.

Järnvägsplaneområdet ansluter även till detaljplan för del av fastigheten Händelö 2:41 aktbeteckning 0581K-P14/16 som syftar till att säkerställa en markanvändning för industriändamål på södra Malmölandet. Detaljplanen vann laga kraft 2014-05-09 (Norrköpings kommun 2014).



Figur 6 Antagna detaljplaner samt pågående och godkända planprogram i närheten av järnvägsplaneområdet

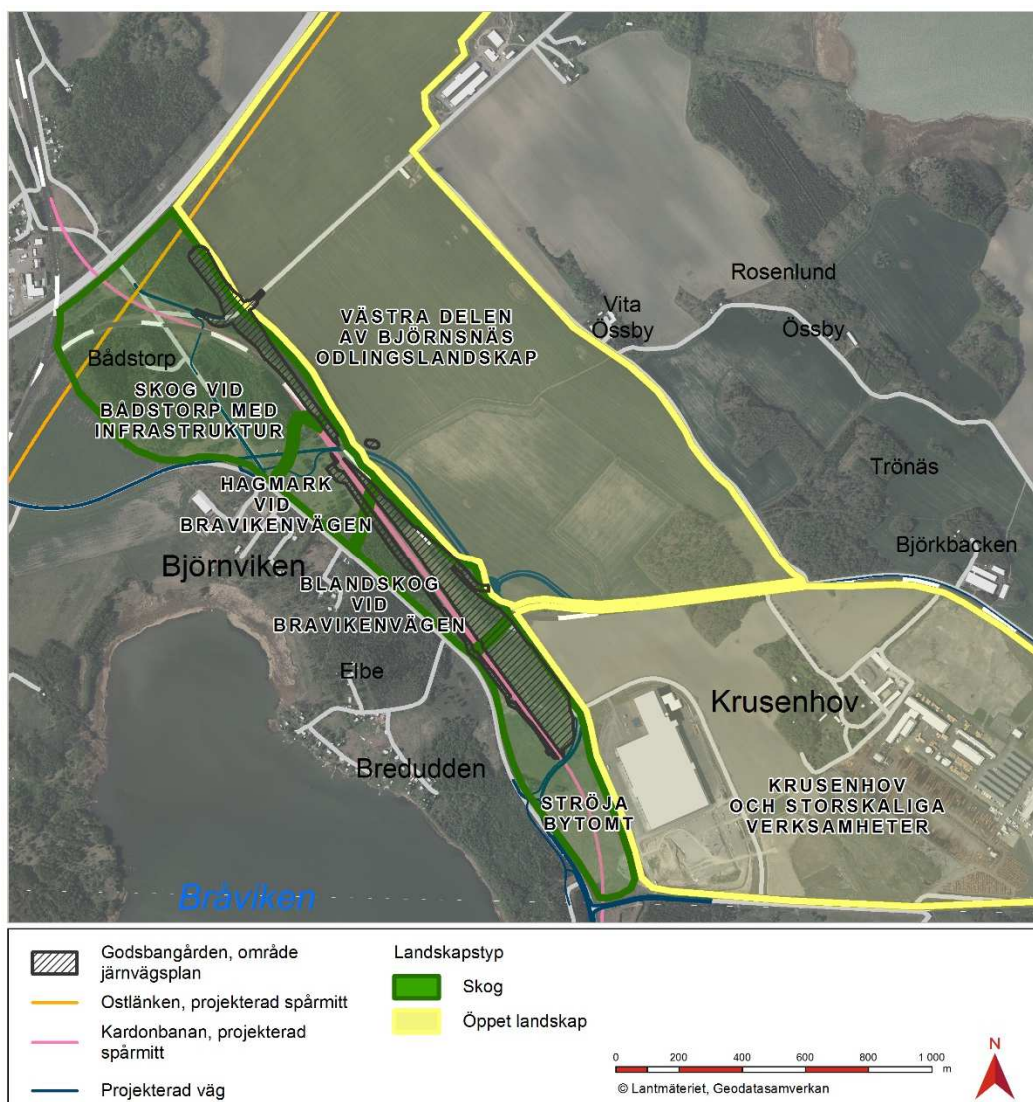
3.4.5. Areella näringar

På Malmölandet finns idag både storskaligt jordbruk och skogsbruk. På den östra delen av Malmölandet finns jordbruksmark av klass 2 (på en 5-gradig skala där skala 1 utgör den mest värdefulla jordbruksmarken). I Norrköpings kommun finns endast jordbruksmark i klass 2 och 3. I miljöbalken 3 kap anges att jord- och skogsbruk är av nationellt intresse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose ett väsentligt samhällsintresse och detta inte kan tillgodoses på annat lämpligt sätt.

3.5. Landskap

En landskapsanalys (Sweco 2018) har tagits fram för projektet. I den beskrivs två huvudsakliga landskapstyper i och omkring järnvägsplaneområdet, dels ett storskaligt, flackt, vidsträckt jordbrukslandskap med långa utblickar och dels en skogstäckt och sluten höjdrygg med barrskog, lövträd och betesmark. Bebyggelsen ligger främst enskilt, ofta i gränsen till andra landskapstyper.

Landskapet har sedan delats in i ytterligare sex tydliga karaktärsområden, som bara förekommer en gång i landskapet till skillnad från landskapstyperna. Se figur 8 nedan för karta över landskapstyper och karaktärsområden.



Figur 7, Karta över landskapstyperna och karaktärsområdena som identifierats inom eller i direkt anslutning till den planerade godsbangården. Boendemiljöer så som Björnviken, Elbe och Bredudden och industriområden som Krusenhov är utmärkta med ortsnamn.

Västra delen av Björnsnäs odlingslandskap är ett öppet, flackt och storskaligt karaktärsområde inom landskapstypen öppet landskap. Området är överblickbart och erbjuder utblickar mot kringliggande karaktärsområden och mot Åby. Bebyggelsen i områdets västra del ingår i det regionala kulturmiljöintresset Björnsnäs-Ekeby

Krusenhov ligger inom landskapstypen öppet landskap. Området har dels ett kulturhistoriskt värde i och med Krusenhovs herrgård som ligger i området. Herrgården och dess närområde är ett regionalt kulturmiljöintresse.

Skogen vid Bådstorp är en del av en höjdrygg som löper i nord-sydlig riktning från Åby mot Bråviken och korsas av E4 i den norra gränsen av området. Karaktärsområdet ligger inom

landskapstypen skog. Genom området går Bravikenspåret delvis i djup skärning, en lokalgata som korsar spåret och E4. Det finns även kraftledningar längs med E4.

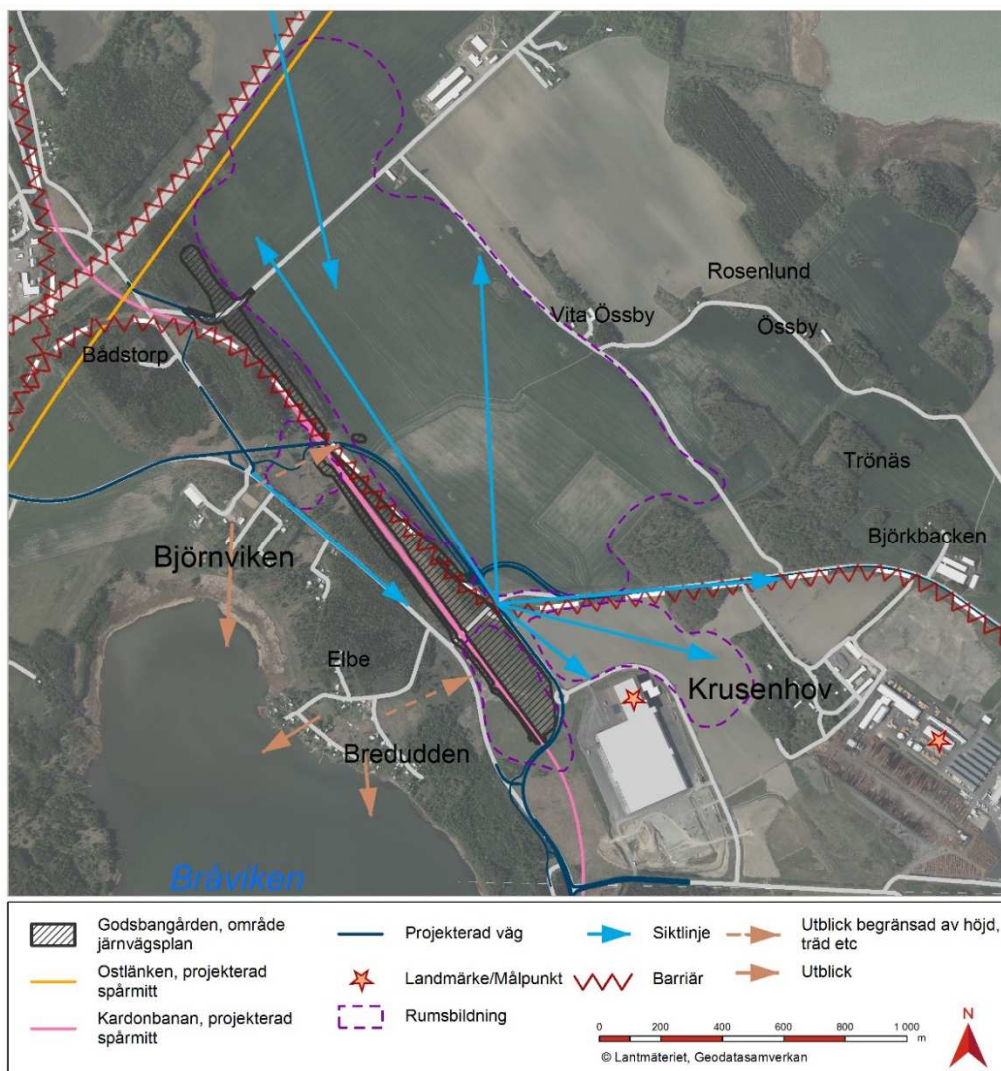
Vid Bravikenvägen finns hagmark. Området sluttar från Bravikenvägen mot dagens Bravikenspår och åkermarken i nordost. Det finns utblickar mot det öppna åkerlandskapet i öster där det avverkats träd längs med Bravikenspåret för Kardonbanan och vägomläggningarna kopplade till den. I väster är landskapet öppet mot Bravikenvägen och den bebyggelse som ligger vid Björnviken. Bebyggelsen ligger utanför karaktärsområdet och är mer vänd mot Bråviken än mot detta område. Vid Bravikenvägen finns även ett område med blandskog med löv och barrträd i olika åldrar.

En översiktlig strukturanalys har genomförts för att beskriva hur utredningsområdet upplevs, framförallt visuellt. Se figur 9 nedan för karta över strukturanalysen. Väg E4 i områdets utkant är framförallt en fysisk barriär men även till viss del en visuell barriär. Även dagens järnvägsspår som utgörs av södra stambanan i områdets utkant och Bravikenspåret som går genom området är barriärer, såväl fysiska och som visuella. Bravikenvägen och Östra Bravikenvägen är mindre barriärer genom området, främst på grund av den tunga trafiken.

I områdets närhet är det framförallt de stora byggnaderna, det vill säga Rustas centrallager och sågverket, som är landmärken. Genom sina öppna placeringar och stora storlek syns de på långt håll och dominerar visuellt i sitt närområde.

Det finns både mindre och större landskapsrum i området. De tydligaste landskapsrummen är dels det öppna åkerlandskapet som gränsar till godsbangården, som är ett storskaligt landskapsrum och dels betesmarken norr om Björnviken på höjdryggen som är ett mindre och småskaligt landskapsrum.

I det öppna slättlandskapet finns många siktlinjer. De begränsas av vägar som ligger på bank, skogsklädda höjder, bebyggelse och planteringar. Långa siktlinjer finns längs de raka flacka vägsträckningarna samt över de storskaliga åkermarkerna. Området är även väl synligt från delar av Åby. I de mindre och småskaliga rumsbildningarna norr om Björnviken och norr om Bredudden förekommer mindre utblickar över betade landskap men där vyerna delvis skymms av höjdskillnader och skog/träd. Dominerande utblickar för de boende vid Björnviken och Bredudden ligger främst i riktning mot Bråviken.



Figur 8. Karta strukturanalys. Källa: PM Landskapsanalys (Sweco, 2018)

Generellt är landskapet i förändring i och med de infrastruktur- och exploateringsprojekt som planeras i området. Denna förändring med tillkommande infrastruktur i form av höghastighetsjärnväg, nya industrispår och Norrköpings nya godsbangård samt kommunens planer på ytterligare utveckling av verksamhetsområdena i detta strategiska läge kommer förändra den karaktär som landskapet har idag. Inom området för den nya godsbangården så är vissa delar av landskapet mer känsliga för förändring än andra. Generellt är de öppna landskapsrummen med långa siktlinjer och hög synlighet i landskapet mer känsliga än de slutna delarna där siktlinjer saknas. Även den småskaliga hagmarken är mer känslig för förändring av landskapsbilden.

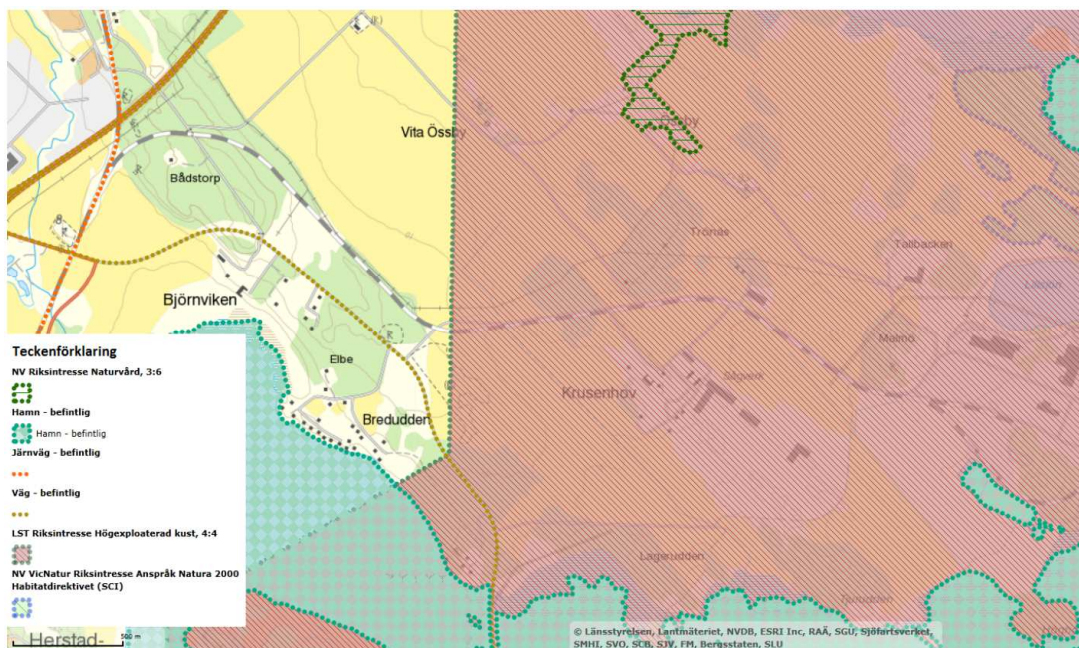
Den tydliga gränsen mellan det storskaliga flacka slättlandskapet och den delvis skogsklädda höjdryggen bidrar till upplevelsen av det stora landskapsrummet och är därmed en komponent som är känslig för påverkan.

3.6. Miljö och hälsa

3.6.1. Riksintressen

Enligt miljöbalken 3 kap § 6 gäller att mark- och vattenområden, som har betydelse för allmänheten på grund av deras natur- eller kulturvärden och som är av riksintresse, ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.

Inom utredningsområdet är Bravikenvägen av riksintresse då den utgör anslutningsväg till Pampushamnen och oljehamnen som ingår i riksintresset Norrköpings hamn. Även väg E4 och Södra stambanan utgör riksintressen för kommunikation.

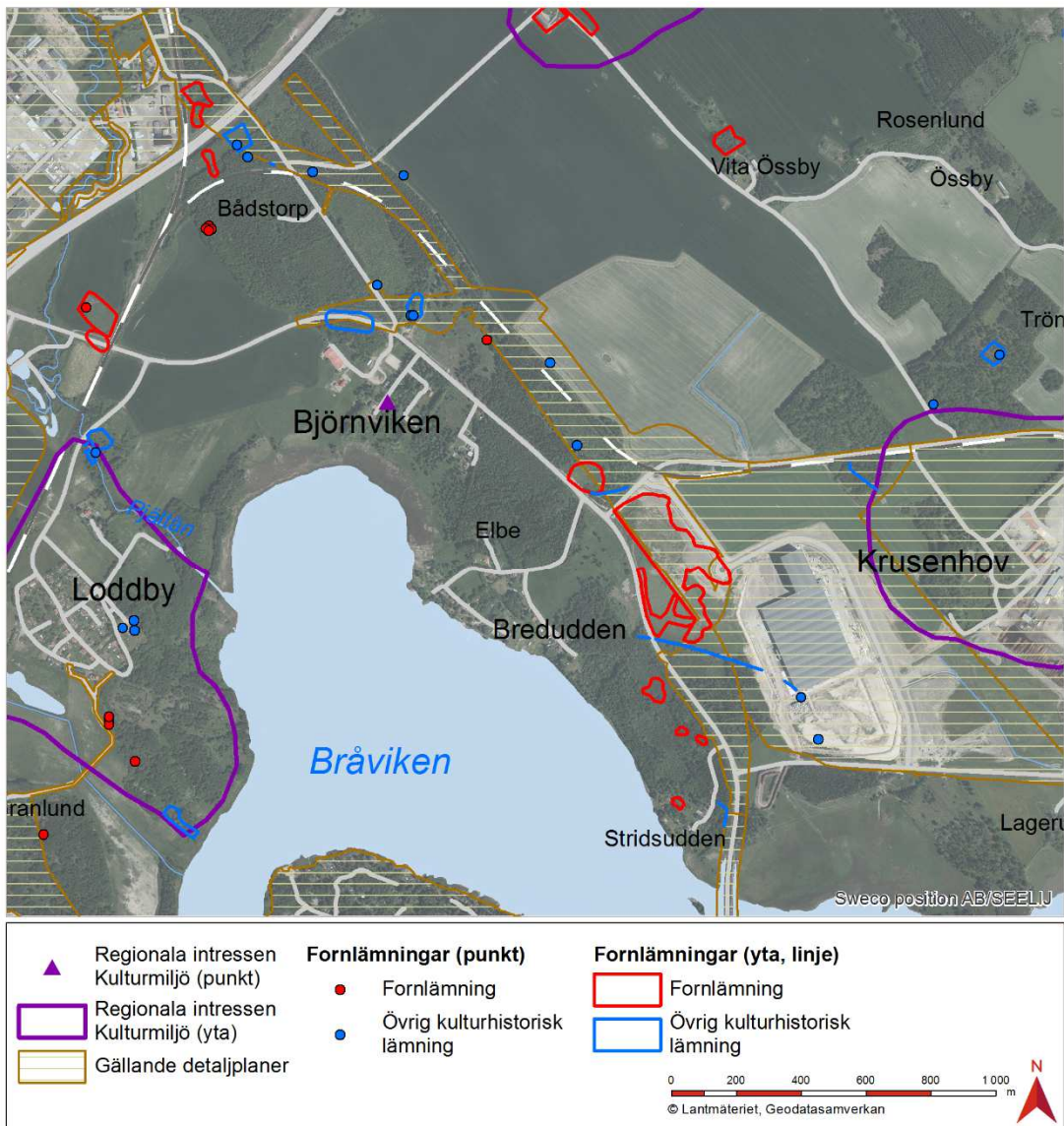


Figur 9. Riksintressen på Malmölandet (www.lansstyrelsen.se).

3.6.2. Kulturmiljö

Malmölandet är rikt på fornlämningar och kulturmiljöer. I området finns flera kända och registrerade fornlämningar. I samband med den tidigare detaljplaneprocessen för godsbangården gjordes arkeologiska förundersökningar av fornlämningarna som påverkas och de undersöktes och togs bort. Om godsbangården anläggs inom detaljplanens planområde kommer därmed inga fornlämningar att påverkas. Om det planeras för anläggningar utanför det område som är undersökt sedan tidigare behöver dessa områden analyseras inför byggstart.

Det finns flera regionala kulturmiljöintressen omkring området för godsbangården. Inga av dessa kommer att påverkas direkt av godsbangården. Två herrgårdsmiljöer, Krusenhov i sydost och Björnsnäs-Ekeby i öster, ligger i odlingslandskapet och innefattar varsitt större område. I sydväst ligger Björnvikens säteri, vars mangårdsbyggnad är ett regionalt kulturmiljöintresse.

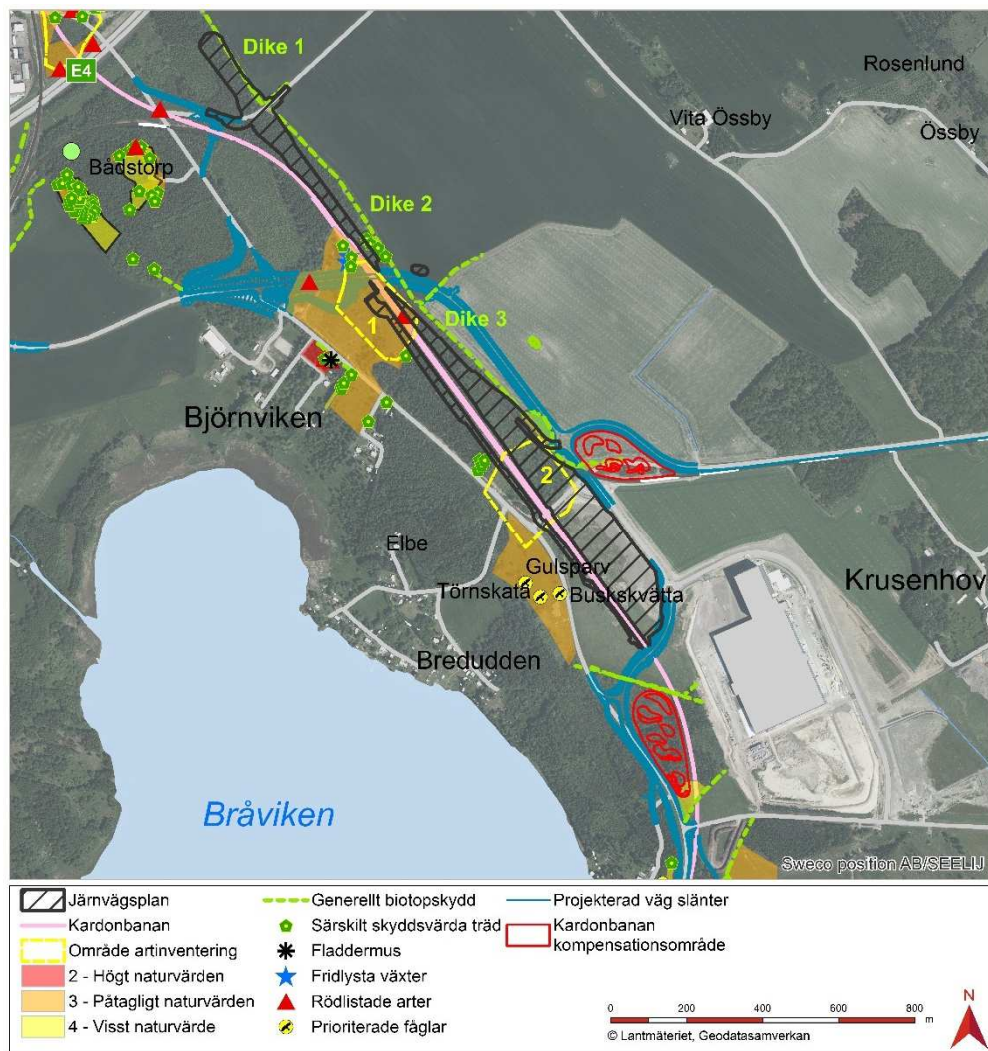


Figur 10. Kulturmiljö inom området. Fornlämningar inom gällande detaljplaner är undersökta och borttagna. Källa PM Landskapsanalys (Sweco, 2018)

3.6.3. Naturmiljö

På Malmölandet och Händelö har under de senaste 20 åren ett flertal naturinventeringar genomförts. Inom arbetet med Kardonbanan har en naturvärdesinventering utförts under 2016 (Trafikverket 2016). Den täcker även in området för den planerade godsbangården. Inom arbetet med Ostlänken har delen närmast E4 inventerats under 2015. Dessa tidigare inventeringar visar på att höga naturvärden finns knutna till odlingslandskapet. Det finns mycket höga naturvärden knutna till miljöer med ädellövträd och då främst ekbiotoper. Det finns också värden knutna till strandängar och hagmarker av olika slag.

Godsbangårdens järnvägsplanområde utgörs idag främst av skogsmark som domineras av relativt ung skog samt igenväxande jordbruksmark i söder. I skogsmarken norr om Östra Bråvikenvägen finns några unga och medelålders ekar samt medelålders aspar. En del av planområdet ligger inom hagmark, med utpekade naturvärden.



Figur 11. Översikt över genomförda inventeringar och naturvärden inom godsbangårdens järnvägsplanområde inklusive kompensationsområden som planeras för projekt Kardonbanan. Källa miljökonsekvensbeskrivning (Sweco 2018).

På Malmölandets nordöstra sida på cirka 2,2 km avstånd från järnvägsplanområdet ligger Natura 2000 området *Malmölandets eckbackar* (Områdesnummer SE0230321).

I länsstyrelsens ekinventering (Johannesson & Ek, 2006) konstateras att Malmölandet har en av de rikaste förekomsterna av sällsynta vedinsekter i länet och landet. Malmölandet ligger i ett större ekrikt stråk som sträcker sig längs södra Bråviken, runt Norrköping och vidare mot sydväst. Ingelstad - Händelö - Krusenhov - Malmö hör till ett av kommunens mest värdefulla ekområden med få motsvarigheter i landet. Malmölandet är en viktig del av värdestrakten Norsholm-Norrköping som är ett av 16 i Östergötland utpekade värdestrakter för ek och andra ädellövträd (Länsstyrelsen i Östergötland, 2007). En värdestrakt är ett landskap som har särskilt höga ekologiska värden. Sammantaget finns i Östergötland inte bara Sveriges utan också Europas största koncentration av grova och gamla ekar (Länsstyrelsen Östergötland, 2010).

Den nya godsbangården ligger i utkanten av ett viktigt spridningsstråk som sträcker sig längs Malmölandets västra kust norrut, se figur 13 nedan. I dagsläget finns inget spridningssamband för ekanknutna organismer som korsar godsbangårdens

järnvägsplanområde i väst-östlig riktning. Inom godsbangårdens järnvägsplaneområde finns inga särskilt skyddsvärda träd.



Figur 12. Översikt ek- och ädellövträdsmiljöer på Malmölandet med omgivning. På kartan syns enskilda träd och hemområden samt spridningsmöjligheter mellan hemområden (inom ett hemområde är spridning alltid mycket god). Viktiga spridningsstråk har markerats med pilar (Calluna, 2016). Ungefärligt område för planerad godsbangård markeras med gult.

Skyddade områden

På Malmölandets nordöstra sida på cirka 2,2 km avstånd från järnvägsplanområdet ligger Natura 2000 området *Malmölandets ekbackar*, se figur 13 ovan. Intill godsbangårdens järnvägsplanområde finns inga skyddade områden förutom delar av tre öppna jordbruksdiken som omfattas av det generella biotopskyddet, se figur 13 nedan. Dike 1 löper parallellt med utdragspåret på dess östra sida och är bevuxen med starrarter. Dike 2 löper runt en åker öster om planområdet och läggs delvis om i samband med att Nya Bravikenvägen byggs. Diket är igenväxande och domineras av gräs och halvgräs. Dike 3 ligger öster om planområdets centrala del och dras enligt uppgift om helt i samband med att Nya Bravikenvägen anläggs. Diket var bevuxet med starrarter och högrörter.



Figur 13. Dike 1 (till vänster), dike 2 (mitten) och dike 3 (till höger) som tangerar godsbangårdens järnvägsplaneområde.

Skyddade och rödlistade arter

Inom godsbangårdens järnvägsplanområde har inga fridlysta arter påträffats under naturvärdesinventeringen. I anslutning till, men utanför planområdet, den del av godsbangården som berör hagmarken har två fridlysta orkidéer rapporterats. Dessa hanteras i projekt Kardonbanan och berör ej godsbangården.

Cirka 215 meter väster om den planerade godsbangården direkt väster om Bravikenvägen har lämningar av fladdermöss i en jätteask observerats. Längre söderut på samma sida av Bravikenvägen på cirka 100 – 160 meters avstånd från den planerade godsbangården har tre skyddade fågelarter, buskskvätta, gulsparv och törnskata observerats.

Bravikenvägen är idag stark trafikerad och bullernivån i områdena där fladdermöss och skyddade fågelarter har observerats ligger troligtvis över 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå vilket är nivåer då fågelpopulationer kan påverkas av buller.

Naturvärdesobjekt

Inom godsbangårdens järnvägsplanområde ligger delar av två naturvärdesobjekt, ett med påtagligt och ett med visst naturvärde. Objektet med påtagligt värde utgörs av en hagmark med påtagligt biotopvärde som är knuten till fläckar med hävdgynnad (som är beroende av att det sker bete och/eller slåtter) flora och andra pollen och nektarrika växter liksom till spridda gamla träd. Objektet har även ett visst artvärde då det finns gles med hävdgynnade arter bland kärlväxterna och bland insekterna. Här finns till exempel enstaka exemplar Jungfru Marie nycklar och grönvit nattviol och backsmörblomman. Bland insekterna så har grönhjon och violettekantad guldvinge funnits i området men den aktuella statusen är osäker. Objektet med visst naturvärde ligger på östra utkanten av planområdets centrala del och utgörs av ett litet parti ganska gles lövskog på sandig mark. Ek och björk dominerar trädskiktet och fältskiktet domineras av lundgröe och bergsslok. Här finns också inslag av enstaka hävdgynnade växter som gullviva, ängshavre och brudbröd bland annat. Åldern på skogen är generellt inte mer än 60 år men det finns enstaka björk och ek som är kring 100 år.

3.6.4. Markföroreningar

Enligt länsstyrelsens karttjänster WebbGIS finns inga potentiellt förorenade områden inom området för den nya godsbangården.

Miljöprovtagning av jord har utförts för Kardonbanan i områden med misstänkta föroreningar. En möjlig källa till föroreningar inom området gäller befintligt Bravikenspår som kommer att rustas upp och delvis läggas om inom ramen för godsbangården. En översiktlig miljöteknisk markundersökning med avseende på herbicider gjordes längs med Bravikenspåret för att undersöka eventuell föroreningsförekomst (Trafikverket, 2017b). Detekterade halter av glyfosat och AMPA bedöms som låga. Jämfört med Trafikverkets avgränsningsvärden bedöms massorna med en faktor fyra kunna användas fritt inom Trafikverkets fastigheter och med en faktor 40 som tex utfyllnad vid väg- och järnvägsbyggnad inom dito. Dock bör ej massorna läggas upp så att dricksvattenbrunnar eller dricksvattenresurser påverkas.

3.6.5. Ytvatten

I dagsläget består området för den nya godsbangården av naturmark. Öster om den nya godsbangården finns två markavvattningsföretag, Skeby samt Krusehov. Utflödet ifrån området där den nya godsbangården planeras leder i stor utsträckning till dessa två markavvattningsföretag. Avvattningssystemets utflöde får inte överstiga fyra liter per sekund och hektar vid ett 20-årsregn (Sweco PM Avvattningstekniska förutsättningar 2017).

Vatten från området där den nya godsbangården planeras rinner i dagsläget genom öppna diken i jordbrukslandskapet till Pampusfjärden som via Bråvikens flera vattenförekomster leder vidare ut till Östersjön. Enligt nuvarande bedömning för miljö kvalitetsnormer uppnår Pampusfjärden en otillfredsställande ekologisk status och den kemiska statusen bedöms som ej god.



VATTNETS VÄG TILL RECIPIENTEN

Datum: 2017-12-08
Skala (A4): 1:13 431
0 0,1 0,2 0,3 0,4 0,5 km
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring

- Ändpunkter
- Fördröjningsdamm
- Avrinningsvägar



Figur 14. Översiktlig bild på vattnets väg till recipient samt placering av dräneringsdammar. Sweco, 2018

3.6.6. Grundvatten

I merparten av området för den planerade godsbangården är grundvattenståndet relativt högt, cirka 1 - 4,5 meter. Nya skärningar i detta område kan därför påverka grundvattennivån lokalt. I den allra västligaste delen av området visar

grundvattenmätningar i nuläget en lägre grundvattennivå på cirka 8,5 – 10,5 meter. Enligt SGU:s brunnarsarkiv ligger 3 bergbrunnar i anslutning till hus eller byggnader vid Björnviken nära Bravikenvägen. Det finns ingen kommunal grundvattentäkt för uttag av dricksvatten och inga utpekade grundvattenförekomster i området. Det finns således inga miljö kvalitetsnormer att förhålla sig till vid anläggandet av godsbangården.

3.6.7. Buller

Planområdet ligger i utkanten av ett utpräglat jordbrukslandskap med några större gårdar. I närområdet finns ytterligare en handfull mindre gårdar och torp. I öster ligger även Rustas nya centrallager. Godsbangården ligger på en lövskogsklädd moränhöjd och omges av ett låglänt och öppet landskap. Området påverkas idag av järnvägsbuller från södra stambanan och Bravikenspåret. Bravikenspåret är idag inte elektrifierat utan trafikeras med diesellok.

Området påverkas även av buller från sågverk, E4 och Bravikenvägen. Dessa bullerkällor bedöms dock ej överskrida gällande riktvärden avseende industribuller respektive vägtrafikbuller.

Vid bedömning och beskrivning av bullerpåverkan görs jämförelser med gällande riktvärden. När det handlar om att bedöma vilka åtgärder som är motiverade för att reducera buller används tillämpliga riktvärden tillsammans med bedömningar om vilka åtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt rimliga.

Riktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller (tabell 3 nedan) är hämtade från Naturvårdsverkets rapport 6538. Riktlinjerna för externt industribuller är tillämpliga både på ny och befintlig industriell verksamhet. De gäller utomhus vid fasad och vid uteplatser och andra ytor för utevistelse i bostadens närhet.

Tabell 3. Ljudnivå från industri/verksamhet, frifältsvärde.

	Leq dag (06-18)	Leq kväll (18-22) samt lör-, sön- och helgdag (06-18)	Leq natt (22-06)
Utgångspunkt för olägenhetsbedömning vid bostäder, skolor, förskolor och vårdlokaler	50 dBA	45 dBA	40 dBA

3.6.8. Risk och säkerhet

Befintliga riskobjekt inom planområdet är transporter av farligt gods på vägar och järnvägar. På vägen till Bravikens pappersbruk går främst transporter av farligt gods. Samtliga transporter av farligt gods till pappersbruket sker idag på väg. Ut till Händelö transporteras farligt gods, främst oxiderade ämnen, brandfarlig gas och brandfarlig vätska.

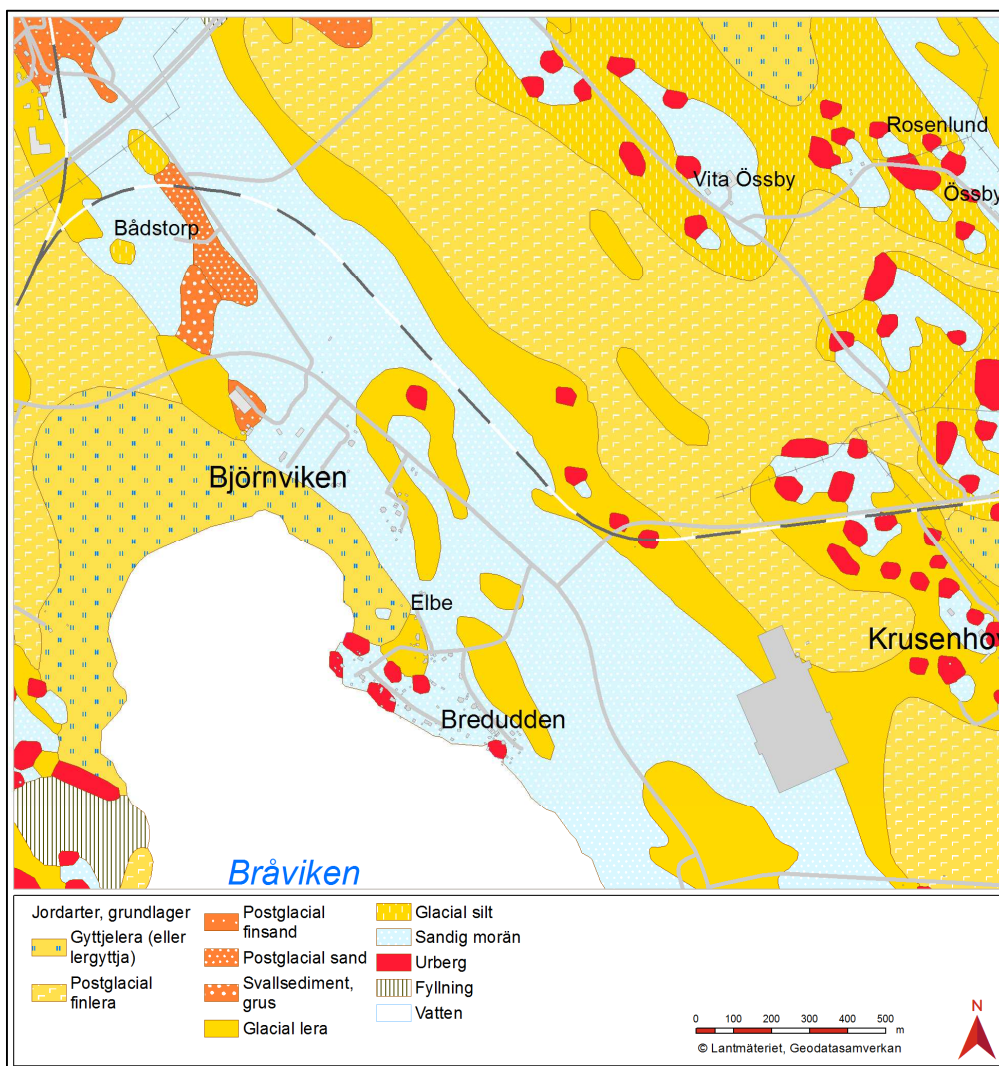
3.7. Byggnadstekniska förutsättningar

3.7.1. Geologi

Malmölandet består av en halvö som är belägen allra längst in i Bråviken, norr om Norrköpings tätort. Halvön är låglänt och utgjorde tidigare sjöbotten. Jordarten består till största del av sandig morän, glacial lera och postglacial finlera. Den största delen av marken är uppodlad och ur åkermarken höjer sig moränkullar och berghällar. Topografin i området

är varierad. Den östra delen består av stora flacka åkermarker med enstaka mindre höjder. Den västra delen består av en höjdrygg som löper från Åby i norr ner mot Bråviken i söder. Högst belägen är delen närmast E4 i norr av kartan i figur 16 nedan.

Geotekniska undersökningar visar att området i fråga under ett tunt mulltäckte i huvudsak består av sandig siltmorän. Från ett djup av cirka 2 – 3 meter under markytan övergår denna till en siltig lermorän. Från cirka kilometer 1+850 – 2+200 består dock jordprofilen under ett tunt mulltäckte av fasta sediment av sand och silt. I den södra delen av området för bangården, söder om kilometer 2+200, övergår dock jordprofilen till att även innehålla lösare sediment i form av silt med en lagertjocklek på cirka 1 meter. Under sedimenten påträffas i bägge dessa områden fast siltig eller lerig morän. Se illustrationskartor för längdmätning.



Figur 15. Jordartskarta. Källa PM Landskapsanalys (Sweco, 2018).

4. Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

4.1. Val av lokalisering

Lokaliseringsfrågan för ny godsbangård i Norrköping aktualiserades i och med järnvägsutredning för Ostlänken (Trafikverket 2009).

I järnvägsutredningen studerades alternativet att ha kvar godsbangården i befintligt läge. Lösningen förutsatte att Ostlänken samt anslutningar till Södra stambanan anläggs i ett upphöjt läge. Alternativet har avfärdats med motiveringen att anslutningarna till Södra stambanan försvåras, att platsen behöver nyttjas under byggtiden för Ostlänken samt att utvecklingen av Norrköpings centrum begränsas.

Alternativet att inte anlägga en ny godsbangård utan istället hänvisa godstrafiken till andra befintliga godsbangårdar eller hänvisa trafiken till lastbil har utretts i Trafikverkets funktionsutredning för ny godsbangård (Trafikverket 2014) samt i förenklad åtgärdsvalsstudie för ny godsbangård (Trafikverket 2016). Alternativet har avfärdats då det saknas alternativa godsbangårdar i regionen samt att en ersättning med lastbilstrafik i sin tur skulle innebära att godstransporter med järnväg från området och hamnen omöjliggörs.

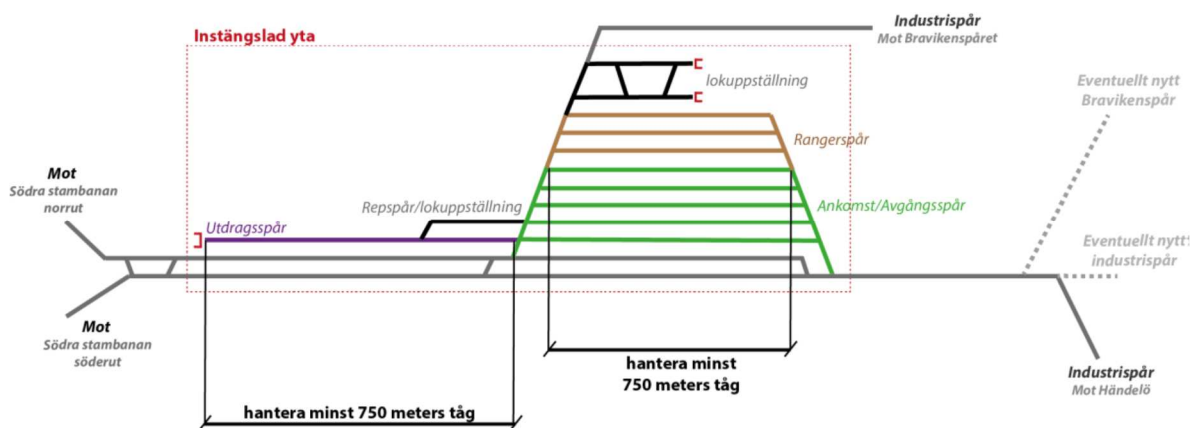
Norrköpings hamn, i anslutning till godsbangården, är en av regeringens utpekade tio strategiskt viktiga hamnar i Sverige enligt *”Hamnstrategi – strategiska hamnnoder i det svenska godstransportsystemet”* (SOU 2007:58). Det innebär att hamnen ska prioriteras när det gäller statligt finansierad infrastruktur, dvs. hamnarnas omkringliggande infrastruktur på land och till sjöss. En placering av en ny godsbangård på Malmölandet bedöms ligga i linje med denna kravställning. Om godsbangården anläggs på Malmölandet och kopplas samman med Kardonbanan det en möjlighet att befintliga och nya industrier kan få direkt förbindelse med järnvägen utan omlastningar.

Den samlade bedömningen är att den nya godsbangården bör lokaliseras på Malmölandet. Lokaliseringen stöds av Norrköping kommuns nuvarande översiktsplan (2017a) samt kommunens detaljplan för del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård).

4.2. Val av utformning

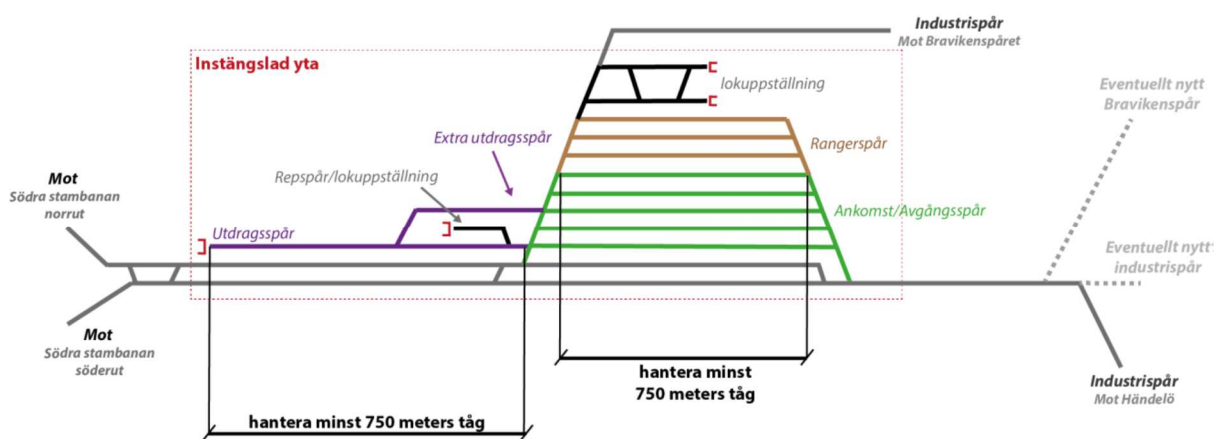
Alternativ för utformning av Norrköpings nya godsbangård på en övergripande och strategisk nivå har utretts i funktionsutredning för ny godsbangård (Trafikverket 2014). I utredningen togs fyra alternativa utformningsförslag fram, benämnda som UA1, UA 2, UA3 och UA4 i studien.

UA1 bestod av fem ankomst- och avgångsspår, tre renodlade rangerspår, ett utdragsspår samt spår för lokuppställning och reparation av vagnar. Alla bangårdens spår var elektrifierade men enbart ankomst- och avgångsspåren var signalreglerade. Ankomst- och avgångsspår samt utdragsspår utformades för att kunna hantera 750 meter långa tåg. För att köra mellan ranger-, ankomst- och avgångsspåren samt lokuppställningen behövde lok byta färdriktning vilket är negativt ur kapacitetssynpunkt.



Figur 16. Funktionsskiss över Norrköpings bangård i UA1

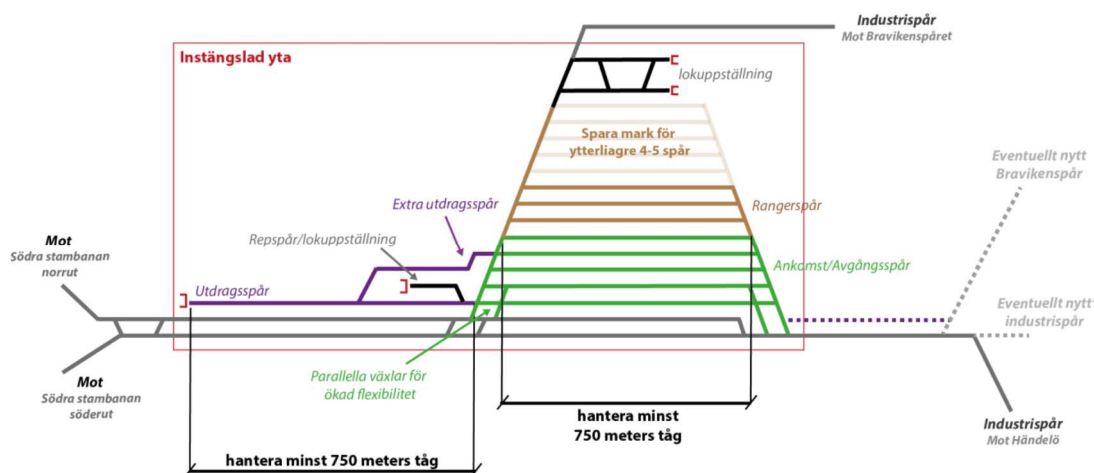
UA2 var en vidareutveckling av UA1 med skillnaden att UA2 kompletterades med ett extra utdragsspår.



Figur 17. Funktionsskiss över Norrköpings bangård i UA2

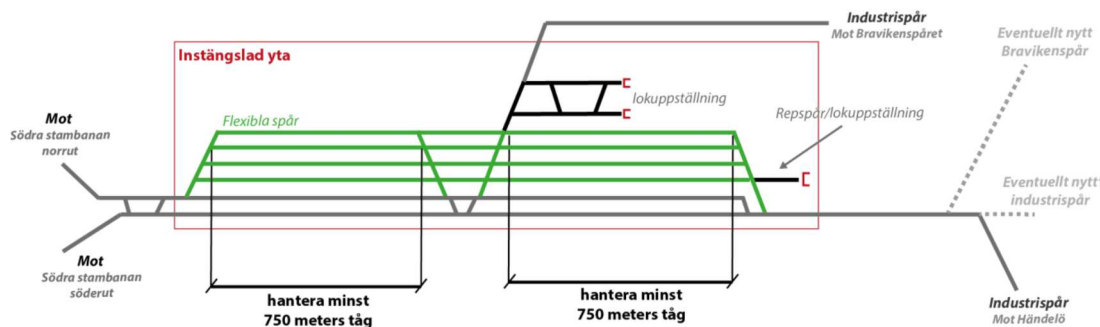
Alternativ UA1 och UA2 bedömdes uppfylla grundläggande krav gällande trafikerings. Alternativen avfärdades eftersom de inte bedömdes vara flexibla vid ändrade trafikeringsbehov.

Alternativ UA3 var i sin tur en vidareutveckling av UA2 med skillnaden att tre av ankomstspåren utformades med parallella växlar för att ytterligare öka flexibiliteten i anläggningen.



Figur 18. Funktionsskiss över Norrköpings bangård i UA3

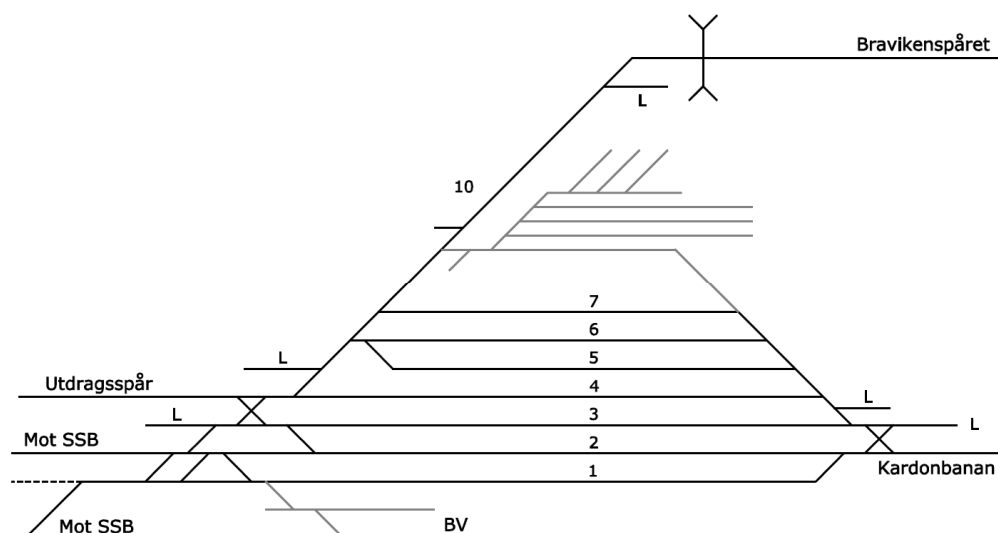
UA4 innehöll en utformning med fyra långa spår med växlar mellan vilket möjliggjorde att totalt åtta tågsätt fick plats på spåren. Samtliga av bangårdens spår var elektrifierade och signalreglerade.



Figur 19. Funktionsskiss över Norrköpings bangård i UA4

UA3 och UA4 bedömdes som mer flexibla än UA1 och UA2 och möjliggjorde flera samtidigheter på godsbangården vilket ökar effektiviteten. UA4 krävde markanspråk som inte var förenliga med Norrköping kommuns detaljplan för godsbangård. I samråd med kommunen avfärdades alternativet då det inte ansågs ligga i linje med kommunen planering. Baserat på effektbedömning i åtgärdsvalsstudien valde Trafikverket att arbeta vidare med alternativ UA3.

Eftersom utdragsspåret för föreslagen utformning enligt UA3 låg nära planerad dragning för Ostlänken genomförde Trafikverket år 2016 en fördjupad spårutredning för alternativet. Utredningen syftade till att säkerställa möjligheten att justera godsbangårdens utformning, utan att tappa funktioner, genom att hitta en lösning som inte krockar med Ostlänkens spårdragning (Trafikverket 2016). Utredningen resulterade i ett antal mindre avsteg och förändringar i utformningen jämfört med UA3, främst gällande utformning av växlar samt alternativa rundgångsspår. Även bangårdens anslutning till det befintliga Bravikenspåret justerades. Utredningen resulterade i ett nytt utformningsalternativ där konflikt med Ostlänkens spårförslag undviks. Detta nya utformningsalternativ har legat till grund för föreliggande järnvägsplan. Se schematisk illustration av alternativet nedan.



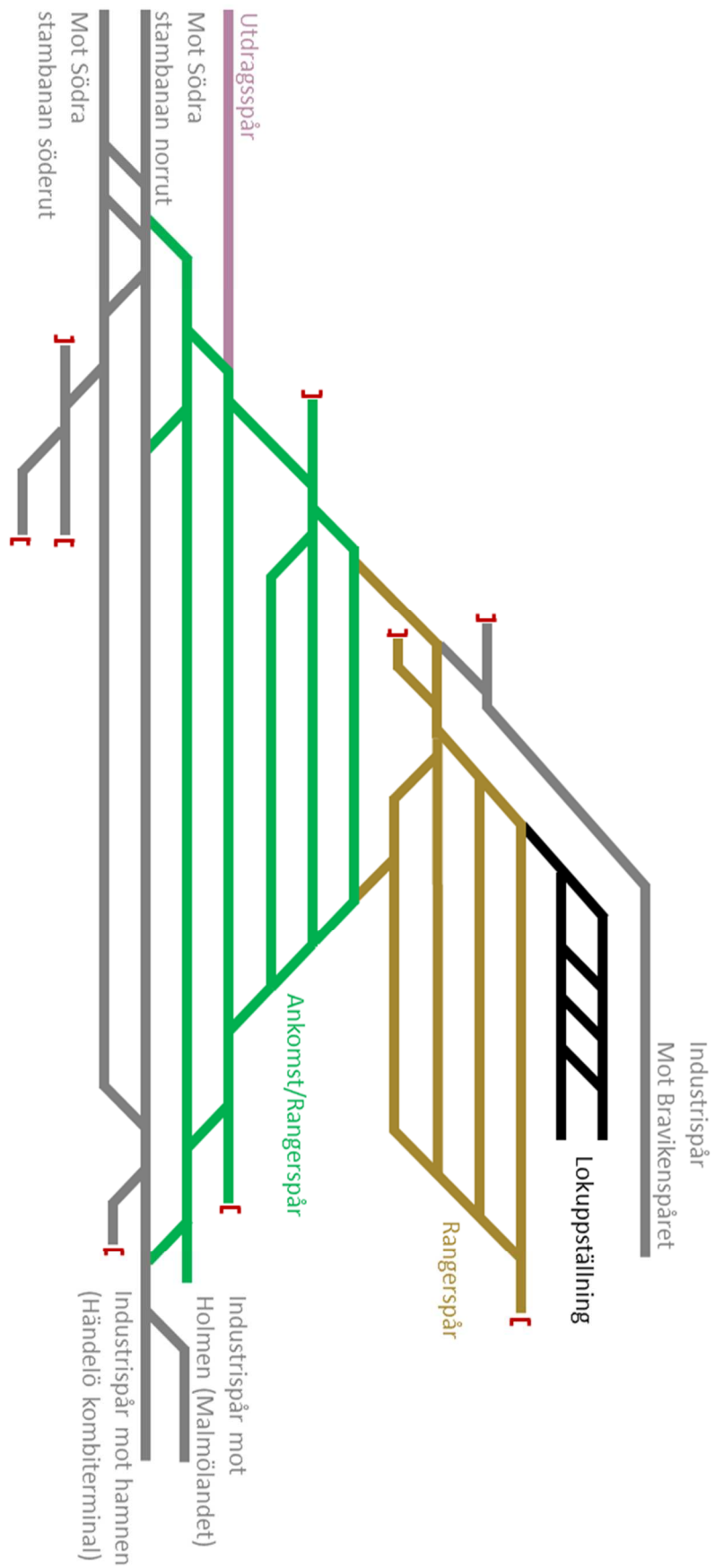
Figur 20. Utformningsalternativ enligt spårutredning (Trafikverket 2016).

Utformningen enligt figur 21 har under arbetet med järnvägsplanen justerats i syfte att undvika att rangerspår och lokuppställning slutar i stoppbock. Spårlängd för rangerspår och lokuppställning har också justerats för att skapa en mer flexibel bangård. Bangården har även försetts med en ändlastkaj. Schematisk illustration av aktuell spårutformning för föreliggande granskningshandling redovisas i figur 21 nedan.

Flera alternativ för hantering av Björnsnäs vägen vid utdragsspåret i väster har studerats. En passage av utdragsspåret i plan har avfärdats på grund av säkerhetsskäl men även av ekonomiska skäl då en sådan lösning kräver omfattande säkerhetsanordningar i form av bland annat signaler och bomanordningar. En passage i plan skulle även kunna medföra en negativ påverkan på bangårdens effektivitet i driftskedet. Trafikverket förordar istället en dragning av vägen runt utdragsspåret. Vägen kan användas både som serviceväg till bangården samt för jordbrukstransporter och trafik i området.

4.3. Den planerade järnvägsanläggningen

Norrköpings nya godsbangård omfattar en ny elektrifierad och signalreglerad bangård för ankomst-, avgångs- och rangerspår anpassad för planväxling utan särskild rangerbromsutrustning. Se funktionsskiss nedan för en schematisk redogörelse av föreslagen utformning av järnvägsanläggningen. För geografisk illustration av järnvägsanläggningen, se illustrationskartor.



Figur 21. Funktionsskiss för föreslagen utformning av Norrköpings nya godsbangård

Utformningen av de anläggningar som järnvägsplanen omfattar bygger på den systemhandling som tagits fram parallellt med järnvägsplanen. I systemhandlingen har den tekniska utformningen av anläggningen projekterats översiktligt. I nästa skede, bygghandling, görs en mer detaljerad projektering.

4.3.1. Spåranslutningar

Norrköpings nya godsbangård ansluter i öster och väster mot Kardonbanan som är under byggnation. I väster ansluter därefter Kardonbanan till Södra stambanan i två punkter. Det befintliga Bravikenspåret ansluts till den nya godsbangården från sydost. Se Figur 1 för översiktskarta.

Den nya godsbangården anläggs mellan kilometer 0+900 och kilometer 2+420 på Kardonbanan. Längdmätningen är hämtad från Kardonbanan. Se plankartor för längdmätning.

Ett dubbelspår på 1,5 kilometer byggs i projektet Kardonbanan (de två gråmarkerade spåren längst ned i figur 22 ovan). Det är i dessa spår som växlar skall läggas in för att få anslutningar dels mellan spåren men även anslutning från båda håll till ny godsbangård som anläggs nordost om dessa spår. Sett från dessa spår som blir Ankomst/Avgångsspår består godsbangården först av Ankomst/Avgångsspår/Rangerspår med ett utdragsspår och sedan Rangerspår/Uppställningsspår. Längst nordost byggs spår för lokuppställning. Från godsbangården byggs också en anslutning till industrispåret mot Braviken där man river delar av befintligt spår och lägger in en ny skyddsväxel. Godsbangården ansluts också i den sydöstra änden av dubbelspåret (Kardonbanan) ner mot Händelö.

Godsbangårdens anslutningar till Södra stambanan sker i Åby dels vid km ca 174+800 med trafikering in/ut mot Katrineholm och dels vid km ca 175+600 med trafikering in/ut mot Norrköping. Anslutningen vid km 174+800 byggdes ny i projektet Kardonbanan och den vid km 175+600 var befintlig anslutning till Bravikenspåret som rustades upp.

Rivningen av Bravikenanslutningen består av två delar. Dels demonteras cirka 200 m spår som ska återanvändas (cirka km 1+150-1+350), vilket ingår i projekt Kardonbanan. Därtill tillkommer inom ramen för Norrköpings godsbangård rivning av cirka 284 meter av det gamla Bravikenspåret (cirka km 1+450-1+734). Se illustrationskartor för markering av rivning.

Den nya godsbangården elektrifieras i sin helhet samt signalregleras.

4.3.2. Spår- och banuppbyggnad

Norrköpings nya godsbangård dimensioneras för 750 meter långa tåg. Godsbangården utformas med raka banavsnitt och dimensioneras även för att klara av planerade transporter av extra stora transformatorer. Spåren på bangården har ett spåravstånd på minst 4,5 meter. Mellan huvudspår och den nya godsbangårdens spår är spåravståndet minst 6 meter. Mellan godsbangårdens spår är vart tredje spåravstånd minst 7 meter. Spårväxlar placeras i rakspår.

Samtliga nya spår på godsbangården byggs med 60 kg räler monterade på betongsliprar med fjädrande befästning. Ballast utgörs av makadam klass 1 på samtliga spår. Intill spår där växling förekommer anläggs gångbanor.

Anslutningarna från godsbangården till Södra Stambanan utförs med en växel vid km 174+800 som medger 100 km/tim och en vid km 175+600 som medger 80 km/tim. Hastigheten reduceras sedan till 80 km/tim på ankomst/avgångsspår och till 40 km/tim på övriga spår på bangården. Spåranläggningen dimensioneras för en största tillåten axellast på 25 ton och för lastprofil C.

4.3.3. Avvattning

Avvattningssystemet för den nya godsbangården kommer att koppla på avvattningssystemet för Kardonbanan. Detta system består av två fördröjningsdammar/fördröjningsmagasin som har sitt utlopp mot markavvattningsföretagens diken samt ett flertal trummor som leder vatten under järnvägen. Inom Kardonbanan byggs även en dagvattenledning som sträcker sig under godsbangården och leder till en av fördröjningsmagasinen.

Avvattningssystemet för den nya godsbangården har tre ändpunkter, vid den norra och södra dammen samt vid nya Bravikenvägens överdike.



Figur 22. Avvattningssystemets ändpunkter. Blått område markerar markavvattningsföretag.

Vatten leds från godsbangården till de två fördröjningsmagasinen via dräneringsledningar. Vatten ifrån den norra dammen släpps ut i Skeby och Krusenhovs markavvattningsföretag. Vatten från södra dammen släpps i befintliga diken vid nya Bravikenvägen. Dammarnas

utlopp ska kunna stängas för att kunna stoppa flöden vid händelse av olyckor på godsbangården. Hantering av detta sker manuellt. Spill som uppstår vid sådana händelser leds då till dagvattenanläggningen där spillet kan magasineras.

På sträckan för spår 21 och 22 km ca 1+100 – 2+300 påträffas ett relativt högt grundvattenstånd på ca 1– 4,5 meter under markytan. Se illustrationskarta för längdmätning.

På sträckan G1 och G2 km ca 175+600 - 175+900 visar grundvattenmätningar i nuläget en grundvattennivå ca 8,5–10,5 m. Detta är relativt lågt och påverkar inte avvattningen.

4.3.4. Brandvatten

Godsbangården kommer omfattas av ett brandvattensystem utformat efter lokala förutsättningar och de risker anläggningen utgör för tredje man. Kommunen kommer att erbjuda brandvatten från en anvisad förbindelsepunkt inom eller i direkt anslutning till godsbangården. Därifrån anläggs järnvägsanläggningens eget brandvattensystem. Exakt utformning kommer fastslås vid detaljprojektering. Målsättningen är att utnyttja synergieffekter i och med utbyggnad av kommunens lokala nät för vatten och avlopp. En brandvattenutredning har genomförts och kommer ligga till grund för detaljprojekteringen.

4.3.5. Ledningar

Anpassning till och förflyttning av ledningar som berörs av godsbangården i området hanteras i genomförandet av järnvägsplanen för Kardonbanan.

4.3.6. Elkraftssystem

Elkraftssystem byggs för samtliga rakspår och växelspår. Stolpar placeras ut mellan kilometer 174+400 – 174+950 med kontaktledningsbryggor i olika längder på majoriteten av stolparna. Befintlig dubblerad återgång för spår N och U flyttas till nya stolpar och bryggor. Samtliga fränkskiljare i Norrköpings nya bangård kommer att bytas till nya motormanövrerade fränkskiljare. Hjälpkraftsledning, matarledning och enkel återgång för matarledning kommer att utföras som kabel förlagda i kanalisation.

4.3.7. Signal

Den nya godsbangården på Malmölandet styrs av datorställverk modell 95 som utrustas för optisk signalering, det är samma ställverk som styr Åby linjeplats. Ställverket är placerat i Hallsberg.

Teknikbyggnader, kiosker och skåp för el- signal och teleanläggningen inryms inom järnvägsplanen.

4.3.8. Tele

Teleanläggningen på godsbangården består av optokabel som termineras i teknikbyggnader där även transmissionsutrustning placeras. Även lokalkablar finns på godsbangården.

4.3.9. Stängsel

Hela godsbangården föreslås stängslas in för att förhindra inbrott samt att förhindra att obehöriga kommer in på bangården och skadas. Stängsel sätts i järnvägsfastighetens

blivande yttre gräns, det vill säga i gränsen för den fastighet som kommer ägas av Trafikverket.

4.3.10. Vägar

Godsbangården ansluter till allmänna vägar på tre platser; vid den nya cirkulationsplatsen på nya Bravikenvägen i nordöst, vid den befintliga cirkulationsplatsen på Speditionsvägen i sydöst samt till den befintliga Bravikenvägen i söder. Bangården ansluten även i nordväst till den enskilda vägen Björnsnäs vägen.

Järnvägsplanen inkluderar servicevägar kring och inom spårområdet som möjliggör åtkomst till samtliga växlar och teknikbyggnader. Vägarna har dimensionerats för att även klara framförande av räddningsfordon.

I godsbangårdens sydvästra del anläggs en ändlastkaj med tillhörande anslutningsväg. Se illustrationskarta för ändlastkajens placering.

4.3.11. Trädsäkring

Järnvägsplanen inkluderar trädsäkring 25 meter från bangårdens yttre spår. Mark för trädsäkring tas i anspråk med servitut och innebär att Trafikverket får rätt att avverka träd inom området i syfte att motverka eventuella störningar av tågtrafiken om träden faller ned. Gränsen för trädsäkring inryms mestadels inom instängslat område. Se plankartor för trädsäkringsgräns.

4.4. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och som fastställs

I miljökonsekvensbeskrivningen anges ett antal åtgärder under byggskedet och driftskedet som syftar till att minska konsekvenserna för miljön och människors hälsa och säkerhet. I detta avsnitt redovisas de skyddsåtgärder som ingår i järnvägsplanen. Endast de skyddsåtgärder som redovisas på plankartan fastställs av Trafikverket.

Ämnes- område	Beteckning på åtgärd redovisad på planritning	Åtgärd	Anmärkning/ hänvisning	Ansvarig för genomför andet
Buller	Sk1	Erbjudande om bullerskyddsåtgärder i form av lokala skärmar utanför järnvägsanläggningen där riktvärden för industribuller överskrids. Åtgärderna ska syfta till att uppnå 40 dB(A) ekvivalent	Plankarta (OLP5-10GR-111-50000-1_1-2003 och OLP5-10GR-111-50000-1_2-2004)	Trafikverket

		ljudnivå nattetid vid fasad samt uteplats.		
--	--	---	--	--

5. Effekter och konsekvenser av projektet

5.1. Trafik och användargrupper

5.1.1. Bangården

Spårantalet i föreslagen utformning bedöms klara den framtida trafikmängden, även om exakta trafikprognoser inte finns att tillgå. Behoven av kapacitet på bangården i framtiden är svårt att förutse eftersom den beror av exempelvis konjunktur, vilka företag som etablerar sig i närheten samt hur hamnverksamheten utvecklas.

Utformningen möjliggör att flera typer av tågrörelser kan utföras samtidigt på bangården. Tåg kan exempelvis ankomma eller avgå från godsbangården samtidigt som systemtåg² ankommer till eller avgår från Bravikenspåret. Tåg kan även växla till eller från utdragsspåret samtidigt som tåg ankommer och avgår från bangården. Att flera rörelser kan utföras samtidigt är positivt ur effektivitets- och flexibilitetssynpunkt och framförallt viktigt under högtrafikerade timmar samt vid förseningar. Godsbangårdens utformning bedöms därmed vara flexibel, effektiv och attraktiv för dess användare.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

5.2.1. Befolkning, näringsliv och sysselsättning

Malmölandet har goda förutsättningar för ytkrävande industri- och logistikverksamheter med omfattande godshantering och stora krav på den omgivande infrastrukturen. En ny godsbangård på Malmölandet bedöms förbättra dessa förutsättningar ytterligare.

Med dagens avreglerade järnvägsmarknad ska flera olika operatörer ges möjlighet att trafikera spår och bangård. Konkurrensen mellan företagen är hård och kraven på kostnadseffektivitet är hög. Sammantaget har det bedömts vara grundläggande att Norrköpings nya godsbangård ska vara flexibel och effektiv för att kunna ge förutsättningar för en operatörsneutral och varierande godsmarknad.

I ett större perspektiv bedöms anläggningens flexibilitet ha positiv påverkan på järnvägsföretagens lönsamhet samt öka möjligheterna för fler företag att vara verksamma på bangården samtidigt. Godsbangården bedöms därmed erbjuda de funktioner som marknaden efterfrågar.

Tillsammans med en utbyggnad av en kombiterminal på Händelö och utbyggnaden av Kardonbanan skapar projekten ökad stimulans för Norrköping som knutpunkt för godstransporter. De funktioner som efterfrågas av marknaden görs tillgängligt i och med genomförandet av dessa projekt.

² Systemtåg kallas ett godståg där alla vagnar transporteras från en gemensam utgångspunkt till en gemensam destination.

5.2.2. Bebyggelse

Närmiljön för de boende intill den nya godsbangården kommer att påverkas negativt av den förändring av landskapet som bangården medför. Markanvändningen, skalan, variationen i området och siktlinjer kommer förändras. Landskapets värden kommer att minska lokalt i och med uppförandet av Norrköpings nya godsbangård. Landskapsbilden förändras, utsikten förändras och trafiken i området kommer att öka. Den nya godsbangården bedöms dock vara landskapsanpassad i och med dess placering på höjdryggen istället för på den flacka åkermarken.

Med godsbangården flyttad kan ett nytt godsspår utanför Norrköping möjliggöra en långsiktigt god kapacitet för godstrafiken. Flytten av bangården bidrar också till att avlasta innerstaden från buller och risker med godstransporter på järnväg och därmed ge bättre förutsättningar till en god stadsutveckling. En avlastning av innerstaden från godstrafik möjliggörs samtidigt som stadens ambitioner för ökat bostadsbyggande underlättas. Omlokaliseringen av godsbangården frigör mark inne Norrköping som kan komma att användas för helt andra ändamål och kommunen har därför påbörjat arbetet med att upprätta ett planprogram.

Flytten av godsbangården innebär också att det blir plats över för annat. Kvarvarande mark som tillgängliggörs när godsbangården har flyttats och som inte behövs för Ostlänken är ännu inte planerad av Norrköpings kommun.

I Trafikverkets och Norrköpings kommuns överenskommelse ingår förutom ny järnväg för höghastighet och anläggningar i dess direkta anslutning, ett antal åtgärder för att de positiva effekterna av Ostlänken verkligen ska uppstå. En flytt av godsbangården innebär även att effekterna av investeringen i nya höghastighetsbanor optimeras, exempelvis påverkar flytten byggnation av nytt resecentrum positivt.

5.2.3. Kommunala planer

En järnvägsplan kan inte genomföras om den strider mot gällande detaljplan. Tillsammans med Norrköping kommun går Trafikverket igenom vilka planer som kommunen kommer behöva ändra. Järnvägsplanen för godsbangården ligger inom eller i närheten av två detaljplaner.

Järnvägsplanen ligger sydväst i direkt anslutning till detaljplan för del av fastigheten Händelö 2:41 aktbeteckning 0581K-P14/16.

Järnvägsplanen ligger på medparten av sin sträckning inom detaljplan för del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård) med aktbeteckning 0581K-P10/35. Järnvägsplanens område ligger på dess östra sida i direkt anslutning till detaljplanens område för allmän platsmark (huvudgata). På flera platser ligger järnvägsplanen utanför detaljplanen. Detta gäller främst i nordväst vid utdragsspåret där ungefär halva anläggningen för utdragsspåret med tillhörande serviceväg ligger utanför detaljplanen samt i bangårdens sydvästra delar mot befintlig Bravikenväg där servicevägen ligger utanför detaljplanen. Samtliga av dessa områden är icke-planlagda. Planarbete pågår för att upphäva del av gällande detaljplan. I del som upphävs ingår markreservatsbestämmelse som möjliggör en plankorsning för Björnsnäs vägen över planerat utdragsspår samt upphävande av mark för utdragsspåret. Upphävning planeras antas under 2019. Areella näringar

Anläggande av godsbangården kommer att innebära att skogsmark tas i anspråk. Skogsmarken bedöms vara av lågt produktivt värde.

Godsbangården kommer att ta en yta på cirka 15 hektar i anspråk. Förlust kommer att ske av skogsmark, gammal jordbruksmark och hagmark. Området är utpekade som strategiskt för utveckling av industri- och logistikverksamhet, och planen följer kommunens gällande planeringsinriktning för området.

5.3. Masshantering

Vid anläggandet av Norrköpings Nya godsbangård så visar beräkningar att drygt 45 000 m³ massor som inte har kvalitén för byggnation av järnväg kommer att uppstå. Om inte alla massor kan användas under byggnationen inom entreprenaden så kan de återanvändas vid externa anläggningar i närområdet. För alternativa avsättningsmöjligheter för sådana massor, se PM Masshantering (Sweco 2018).

Den uppschaktade banfyllningen från rivningen av cirka 284 meter av Bravikenspåret planeras att återanvändas inom projektet för att i möjligaste mån hushålla med resurser och minska mängden avfall.

5.4. Landskap

Flera av de beståndsdelar som bygger upp landskapsbilden och upplevelsen av landskapet kommer påverkas av den nya godsbangården. Framförallt påverkas markanvändning, skala, struktur, ökade barriärer och förändrade och minskade siktlinjer. Effekten blir störst i delar som är synliga på långt håll och från flera platser. I de delar som ligger mer skymda av skogsdungar blir effekten mindre. Om all vegetation avverkas kring den nya godsbangården, och det inte återplanteras där det är möjligt, blir effekten att anläggningen blir mycket synlig från ett stort område.

Den nya godsbangården bedöms vara landskapsanpassad i och med dess placering på höjdryggen istället för på den flacka åkermarken. Dock kommer landskapsanpassningen vara något sämre i de norra delarna där schaktning krävs. Denna del av området är dock mindre känslig för påverkan.

På den nordvästra sidan av godsbangården där servicevägen passerar runt utdragsspåret ämnar Trafikverket arbeta med vegetation i vägens slänt i syfte att dölja denna del av utdragsspåret från omgivningen.

En positiv effekt är att genom flytten av godsbangården från dagens läge i centrala Norrköping till det nya läget finns det förutsättningar att förbättra stadsbilden och landskapsbilden i Norrköping stad.

5.5. Miljö och hälsa

5.5.1. Riksintressen

Södra delarna av Malmölandet utgör riksintresse för högexploaterad kust vilket bland annat innebär begränsningar i fritidsbebyggelse samt vilka övriga anläggningar som får komma till stånd. Eftersom det redan finns miljöpåverkande industri på södra Malmölandet bedöms inte riksintressets syfte motverkas i och med uppförandet av en ny godsbangård.

5.5.2. Kulturmiljö

Merparten av järnvägsplaneområdet ligger inom detaljplan för Björnviken 2:1 och Krusenhov. Inom detta område är samtliga fornlämningar som skulle kunna påverkas redan undersökta och borttagna i samband med att detaljplanen togs fram. På några platser ligger dock järnvägsplanen utanför detaljplanen, främst i väst vid utdragsspåret samt i bangårdens sydöstra delar. Dessa platser kommer att utredas vidare inför byggstart där Trafikverket och länsstyrelsen bedömer att det finns behov.

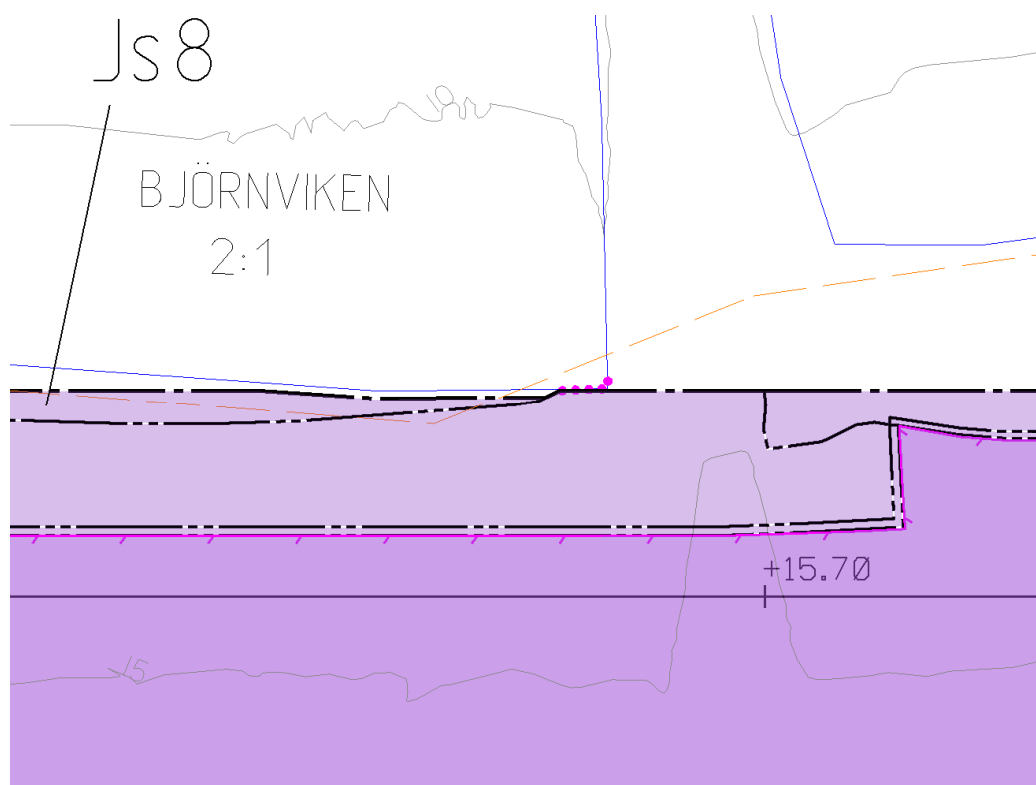
Godsbangården bedöms inte påverka kulturmiljön negativt. Den samlade påverkan som tillkommande infrastruktur inklusive Kardonbanan och Nya Bravikenvägen utgör för området bedöms däremot som negativ då kopplingar och samband i kulturlandskapet riskerar att försvinna.

5.5.3. Naturmiljö

Avverkningen av ekarna inom järnvägsplanområdet kommer försämra möjligheten att etablera ett spridningssamband i västöstlig riktning i framtiden. Genom de kompensationsområden som skapas för Kardonbanan kan dock denna försämring minskas då nya ekområden skapas. Ytterligare kompensationsområden i området skulle vidare kunna förbättra förutsättningarna för framtida spridningssamband i området.

Inom godsbangårdens järnvägsplanområde finns delar av tre öppna jordbruksdiken som omfattas av det generella biotopskyddet, se figur 14. Sammanlagt cirka 10 meter av dike 1 ligger inom järnvägsplanområdet i anslutning till godsbangårdens utdragspår. Den del av dike 1 som kommer att behöva läggas om i den nya släntens ytterkant markeras i Figur 24.

I samband med anläggningen av den nya Bravikenvägen och Kardonbanan kommer dike 2 att anslutas till en ny damm via två nya diken. Intrång i dike 2 har hanterats i en separat ansökan om bioskyddsdispens i projekt Kardonbanan. Cirka 80 meter av dike 3 ligger inom järnvägsplanområdet. Efter att den nya Bravikenvägen har byggts kommer diket dock inte längre ligga inom jordbruksmark och därmed inte längre omfattas av biotopskyddet. Planförslaget bedöms medföra risk för obetydliga till små negativa konsekvenser för diket funktion som livsmiljö och spridningsväg för exempelvis groddjur.



Figur 23. Utsnitt från plankarta som visar påverkan på dike som omfattas av generellt biotopskydd. Den del av diket som påverkas är markerat med rosa färg.

Planförslaget kommer att leda till att skyddade och rödlistade arter påverkas av buller från godsbangården. I dag ligger Bravikenvägen dock närmare områdena och bullernivåerna ligger till stor del redan över dessa nivåer. Sammantaget bedöms det tillkommande bullret från godsbangården ha en liten betydelse jämfört med bullret från vägen idag. Effekten av planförslaget för skyddade arter bedöms som obetydligt och därmed bedöms inte konsekvensen för de lokala populationerna som negativ.

Sammanfattningsvis bedöms godsbangården medföra risk för liten till måttligt negativa konsekvenser avseende naturmiljön. De små negativa effekter som godsbangården bedöms medföra förstärkas genom de kumulativa effekter som Nya Bravikenvägen och Kardonbanan bidrar till. Dessa negativa effekter bedöms dock i ett längre perspektiv mildras något av de kompensationsåtgärder som planeras i samband med anläggandet av Kardonbanan. Det rekommenderas att ytterligare områden avsätts för miljöförbättrande åtgärder som ekbackar. Detta för att förbättra förutsättningar för framtida spridningsvägar för ekområden i anslutning till planområdet.

5.5.4. Markföroreningar

Inga föroreningar som innebär någon risk för nuvarande och planerad markanvändning har påträffats inom planerat område för godsbangården. Massor från ombyggnad och rivning av Bravikenspåret bör dock ej läggas upp så att dricksvattenbrunnar eller dricksvattenresurser påverkas. Dessa massor kommer att återanvändas vid anläggandet av godsbangården.

5.5.5. Ytvatten

Anläggande av godsbangården kommer att innebära en förändrad avrinning då andelen hårdgjorda ytor ökar. Detta medför högre avrinningsvolymmer samt högre flödestoppar.

Dessutom kommer den planerade verksamheten att innebära utsläpp av föroreningar. Avvattningssystemet för den nya godsbangården kommer att koppla på avvattningssystemet för Kardonbanan. Vid framtagandet av detta avvattningssystemet har målsättningen varit att minska de negativa effekterna så långt det är möjligt, genom att dämpa avrinningen samt att skapa fördröjningsdammar där vattnet också kan renas på sin väg ut till recipient. Genom att dammarna har en fördröjande funktion bedöms inte markavvattningsföretagen påverkas och en säker avvattning av området säkerställs.

En mindre del av godsbangården avvattnas till Bravikenvägens överdiken. Eftersom den delen främst består av naturmark samt grusade servicevägar bedöms påverkan på omgivningen vara försumbar. Avledning i öppna diken bedöms som ett fullgott alternativ både gällande flöden samt rening av aktuellt dagvatten.

Vattnet från området som leds till dammarna bedöms ha låga koncentrationer av föroreningar vilka renas så långt det är tekniskt möjligt innan det släpps ut i anslutande markavvattningsföretag. Både partikulära och lösta föroreningar kommer att minska i samband med passage av dammarna.

Vid större regnhändelser än vad som dimensionerats för kommer vatten överstiga marknivån. Detta medför att utflödet från området kommer att öka och överstiga 4 l/(s*ha) vilket är det flöde som tillåts för befintliga markavvattningsföretag. Inga instängda områden har identifierats inom området, vilket gör att vatten kommer att avledas på ett säkert sätt.

Sammantaget bedöms påverkan på ytvatten i området som liten negativ. Detta då utvecklingen innebär att mark tas i anspråk samt att fler hårdgjorda ytor skapas. Denna påverkan hanteras så långt det är möjligt genom en säker avvattning med avseende på flöden och rening av föroreningar i planerade dammar inom projekt Kardonbanan. Sammantaget gör att aktuella parametrar för Pampusfjärdens miljökvalitetsnormer inte bedöms påverkas negativt.

5.5.6. Grundvatten

Godsbangården kommer att innebära skärningar främst i nordöstra delen av godsbangården. Dessa går på samma nivå som Kardonbanan och bedöms inte medföra någon nämnvärd grundvattenpåverkan. Detta främst för att Nya Bravikenvägen passerar under spårområdet och därmed redan utgör en påverkan på grundvattnet. Slutsatsen är att undantagsregeln enligt 11 kap. 12 § i miljöbalkens kan åberopas och inget tillstånd för vattenverksamhet behöver sökas för Godsbangården.

I en av mätpunkterna vid planerat utdragspår påträffades artesiskt grundvatten där spåret ska ligga på bank. Eftersom det uppträngande vattnet endast påträffats i en punkt kan man anta att det är lokalt och det kan vara ett mer genomsläpplig grundvattenförande lager man stött på. Om det är konstaterat artesiskt, bedöms det som lokalt och i utkanten av planområdet. Då utdragsspåret kommer att gå på bank i området bedöms inte grundvattnet påverkas.

Med avseende på markförhållandena i området (små uttagsmöjligheter), befintliga skärningar, samt valda åtgärder (avvattningssystem med renande dagvattendamm) så bedöms påverkan av godsbangården på grundvatten i området som liten negativ.

5.5.7. Buller

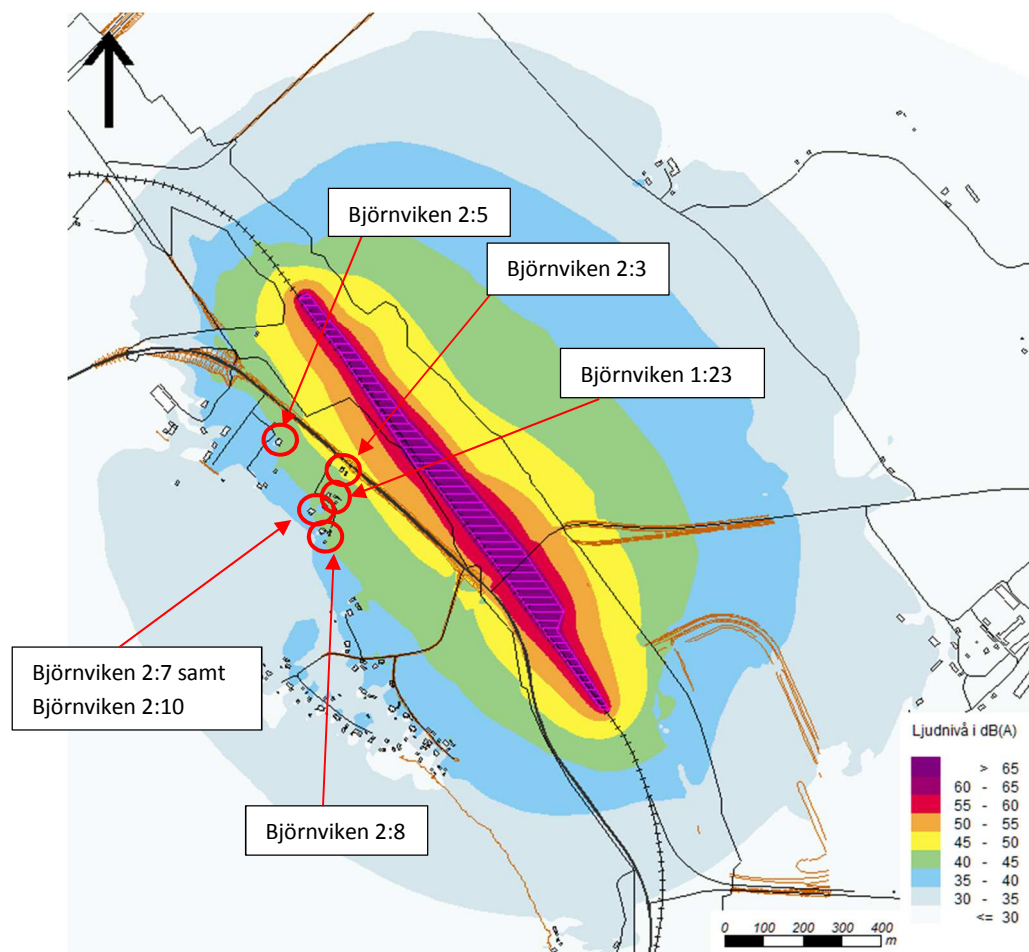
Huvuddelen av verksamheten förutsätts pågå mellan 06 - 18, med enstaka händelser i tidsspannet 18 - 22 och endast undantagsfall nattetid. Med tanke på att framtida trafikeringsmönster kan innebära förändringar bedöms riktvärden för nattetid, 40 dB(A), vara dimensionerande.

Sex bostadsfastigheter i området beräknas få bullernivåer som överskrider riktvärde för industribuller under nattetid, 40 dB(A). De bostadsfastigheter med överskridande bullernivåer visas i tabell 4 nedan.

Tabell 3. Översikt av bostadsfastigheter med överskridande bullernivåer för industri.

FASTIGHET	DYGNSEKVIVALENT LJUDNIVÅ [DB(A)]	AVSTÅND FRÅN GODSBANGÅRD I METER
BJÖRNVIKEN 2:3	47	160
BJÖRNVIKEN 2:5	46	260
BJÖRNVIKEN 2:7	42	250–280
BJÖRNVIKEN 2:8	43	320
BJÖRNVIKEN 2:10	42	250
BJÖRNVIKEN 1:23	42	230

Ljudutbredningen i området är relativt begränsad och de ekvivalenta ljudnivåerna understiger 40 dB(A) efter 300 – 350 meter beroende på terrängen. Se figur 25 nedan för mer information om utbredningen samt påverkade bostadsfastigheter.



Figur 24. Utbredning av buller för ekvivalenta ljudnivåer samt berörda fastigheter.

Utöver den nya godsbangården kommer även det intilliggande projektet Kardonbanan utgöra en ny bullerkälla i området. Enligt genomförda beräkningar utsätts ingen bostadsfastighet i närheten av den nya godsbangården för ljudnivåer från Kardonbanan över riktvärden för buller från tåg i linjetrafik, 55 dB(A). Det medför att inga bullerskyddsåtgärder längs Björnviken krävs för påverkan från Kardonbanan.

De bostadsfastigheter som från den nya godsbangården erhåller riktvärdesöverskridande bullernivåer gällande industribuller nattetid bedöms vara för få för att det ekonomiskt kan motiveras en bullerskärm eller bullervall vid godsbangården. Det rekommenderas istället fastighetsnära bullerskyddsåtgärder inom respektive bostadsfastighet, vilka är utpekade på plankartan och redovisas i fastighetsförteckningen.

Godsbangården anläggs i ett mindre tätbefolkat område jämfört med befintlig godsbangård vilket ses som positivt. Med avseende på en begränsad ljudutbredning i och med terrängen i området, föreslagna åtgärder, samt en svag kumulativ effekt för bullerpåverkan från godsbangården och Kardonbanan bedöms påverkan gällande buller som liten negativ.

5.5.8. Risk och säkerhet

Förutsättningarna för en olycka med farligt gods på bangården bedöms jämförbara med de som gäller för järnväg i allmänhet. På grund av uppställning av vagnar finns en ökad sannolikhet för större olyckor där flera typer av gods är inblandade. Det finns därför

anledning att ta hänsyn till bebyggelse inom längre avstånd. Detta bedöms dock inte ha avgörande betydelse för riskbedömningen då det endast är ett fåtal hus som berörs även om utredningsområdet utökas till ett område på 300 meter från spårområdet. Sammantaget bedöms olyckor med farligt gods inte utgöra någon oacceptabel risk för allmänheten.

En olycka med farligt gods kan även påverka vattenförekomster eller övrig miljö. Eftersom inga dricksvattenförekomster i närheten av bangården hotas bedöms dock inte några åtgärder utöver dränering och dammar behövas för att förebygga spridning till vatten. Inga naturvärden har identifierats i närheten där mer långvariga skador av en olycka är troliga.

Det finns en risk för att personer som obehörigt vistas inom eller i närheten av bangården skadas allvarligt eller omkommer om de blir påkörda eller kommer i kontakt med högspänningsledning. Sannolikheten för att detta ska inträffa bedöms som låg då området ligger utanför tät bebyggelse. Området kommer även till största delen att stängslas in, vilket ytterligare förhindrar att obehöriga kommer in på området.

Sammanfattningsvis bedöms risknivån för människor och miljö i omgivningen som acceptabel. Det finns endast ett fåtal bostadshus inom 300 meter från det planerade spårområdet till skillnad från idag då godsbangården ligger centralt i Norrköping där det finns fler bostadshus. Ur ett olycksriskperspektiv bedöms lokaliseringen av bangården inte ge upphov till betydande negativa miljöeffekter.

5.5.9. Klimatpåverkan

Utbyggnadsförslaget bedöms genom ökad kapacitet för godstransporter begränsa klimatpåverkan, minska energianvändningen, samt minska utsläppen av växthusgaser. Därmed bedöms utbyggnadsförslaget bidra till att uppnå både det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan samt det nationella klimatmålet. Den negativa klimatpåverkan som uppstår till följd av utsläpp som uppstår under godsbangårdens bygg- och driftskede bedöms vara betydligt mindre än den positiva påverkan som utbyggnadsförslaget möjliggör ur ett större perspektiv jämfört med både nuläget och nollalternativet. Nollalternativet möjliggör inte någon begränsning av växthusgasutsläppen och bedöms inte heller bidra till något av de nationella målen.

5.6. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

I området på Malmölandet där Norrköpings nya godsbangård föreslås anläggas finns fler planer på ny infrastruktur och exploatering. Ostlänken planeras passera Malmölandet i öster intill väg E4, Kardonbanan byggs ut till Händelö och Norrköping kommun bygger om vägnätet i anslutning till bangårdens föreslagna placering. Kommunen har även planer på ytterligare utveckling av verksamhetsområden på Malmölandet. Dessa planer och projekt ingår inte i föreliggande järnvägsplan men innebär sammantaget att landskapets karaktär på Malmölandet kommer förändras. Mer infrastruktur och exploatering i området ger upphov visuella barriärer och uppbyggnad av långsträckta siktlinjer i landskapet.

6. Samlad bedömning

6.1. Överensstämmelse med de transportpolitiska målen

De transportpolitiska målen har legat till grund för ändamål och projektmål för projektet. Genomförandet av järnvägsplanen bedöms bidra till att uppfylla det övergripande målet om samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för näringslivet. Detta sker genom att godstransporter på järnväg kan köras närmare sin slutdestination. Anläggandet av Norrköpings nya Godsbangård på Malmölandet i kombination med Kardonbanans utbyggnad ger befintliga och nya industrier möjligheten till direkt förbindelse med järnvägen utan omlastningar.

Även funktionsmålet om förbättrad kvalitet för näringslivets transporter bedöms påverkas i positivt.

6.2. Överensstämmelse med Norrköpings nya godsbangårds projektmål

PROJEKTMÅL

BEDÖMNING AV PROJEKTETS BIDRAG TILL MÅLUPPFYLLELSE

NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD SKA KLARA AV ATT HANTERA BEDÖMD FRAMTIDA GODSTRAFIK.	Spårantalet i föreslagen utformning bedöms klara den framtida trafikmängden. Även om exakta trafikprognoser inte finns att tillgå bedöms kapaciteten som tillräcklig i framtiden. Sammantaget bedöms projektet verka för måluppfyllelse
NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD, ELLER I NÄROMRÅDET, SKA ERBJUDA DE FUNKTIONER SOM EFTERFRÅGAS PÅ MARKNADEN.	Föreslagen utformning möjliggör att flera typer av rörelser kan utföras samtidigt på bangården. Tåg kan exempelvis ankomma eller avgå från godsbangården samtidigt som systemtåg ankommer till eller avgår från Bravikenspåret vilket är positivt ur kapacitetssynpunkt. Tåg kan även växla till eller från utdragsspåret samtidigt som tåg ankommer och avgår från bangården. Sammantaget bedöms projektet verka för måluppfyllelse
NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD SKA VARA FLEXIBEL, EFFEKTIV OCH ATTRAKTIV FÖR ANVÄNDARNA.	Utformningen möjliggör flera samtidigheter på godsbangården. Att flera rörelser kan utföras samtidigt är positivt ur effektivitets- och flexibilitetssynpunkt och framförallt viktigt under högtrafikerade timmar samt vid förseningar. Sammantaget bedöms projektet verka för måluppfyllelse
NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD SKA VARA OPERATÖRSNEUTRAL OCH SVARA FÖR EN FUNGERANDE AVREGLERAD MARKNAD.	Flexibiliteten i anläggningen bedöms ha positiv påverkan på järnvägsföretagens lönsamhet samt öka möjligheterna för fler företag att vara verksamma på bangården samtidigt. Detta anses positivt för marknaden. Sammantaget bedöms projektet verka för måluppfyllelse
OMRÅDET FÖR GODSBANGÅRDEN SKA STÖDJA KOMMUNENS DETALJPLAN ÖVER OMRÅDET.	Godsbangården placeras i huvudsak inom detaljplanens gränser. På vissa platser, främst vid utdragsspåret i väst samt vid bangårdens sydöstra delar ligger dock järnvägsplanen utanför detaljplanen, på icke

	detaljplanelagd mark. Norrköping kommun har påbörjat en process för ändring av detaljplanen.
NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD SKA BIDRA TILL ATT UPPNÅ DE 16 MILJÖKVALITETSMÅLEN SAMT DET NATIONELLA KLIMATMÅLET.	Se avsnitt 6.3 för måluppfyllnad.
NORRKÖPINGS NYA GODSBANGÅRD SKA VARA SÄKER ATT ARBETA PÅ OCH UNDERHÅLLA, DEN SKA VARA SÄKER FÖR TREDJE MAN SAMT INBROTTSÄKER.	Föreslagen utformning innehåller flertalet åtgärder som verkar för att Norrköpings nya godsbangård ska utgöra en säker arbetsplats, exempelvis servicevägar som säkerställer en säker tillgänglighet till bangården. Godsbangården föreslås stängslas in för att minska risk för att obehöriga vistas där.

6.3. Överensstämmelse med projektmål gällande miljö och de nationella miljö kvalitetsmålen

I nedanstående sammanställning utvärderas projektet mot de projektmål som är kopplade till miljö samt mot de nationella miljö kvalitetsmålen. För samlad bedömning av projektets miljöpåverkan, se miljökonsekvensbeskrivningens kapitel 9.2.

MÅL

BEDÖMNING AV PROJEKTETS BIDRAG TILL MÅLUPPFYLLELSE

PROJEKTMÅLGÄLLANDE MILJÖ FÖR GODSBANGÅRDEN	
NORRKÖPINGS GODSBANGÅRD SKA BIDRA TILL ATT UPPNÅ RELEVANTA MILJÖKVALITETSMÅL FÖR PROJEKTET SAMT DET NATIONELLA KLIMATMÅLET.	Se nedan bedömningar om uppfyllelse av miljömål.
JÄRNVÄGENS BARRIÄREFFEKTER SKA BEGRÄNSAS.	Godsbangården kommer att utgöra en fysisk barriär då stora delar av området kommer att stängslas in. De vägomläggningar med tillhörande gång- och cykelvägar som projekterats inom arbetet med Kardonbanan möjliggör passage av godsbangårdens område. Godsbangården bedöms inte skära av några stråk eller skärma av några målpunkter i området.
DE BOENDES MILJÖ SKA VARA GOD OCH HÄLSOSAM.	Genom att godsbangården flyttas från Norrköpings centrala delar ut till Malmölandet i ett betydligt mindre tätbebyggt område förbättras möjligheterna till en god boendemiljö. Med avseende på en begränsad ljudutbredning i och med terrängen i området samt föreslagna åtgärder bedöms en god ljudnivå kunna erhållas för de fastigheter som ligger i närområdet.

**FÖRUTSÄTTNINGAR FÖR
SPRIDNING AV VÄXTER OCH
DJUR SKA SÅ LÅNGT SOM
MÖJLIGT BEHÅLLAS.**

Kompensationsytor som anläggs i Kardonbanan bedöms även innebära positiva effekter för projekt godsbangården.

**DET SKA VARA ATTRAKTIVT
ATT VÄLJA JÄRNVÄGEN FÖR
GODSTRANSPORTER OCH
DÄRIGENOM MINSKA
ENERGIÅTGÅNGEN OCH
UTSLÄPPEN AV
VÄXTHUSGASER.**

Genom att Norrköpings godsbangård flyttas från Norrköping ut till Malmölandet ökar kapaciteten för hantering av gods med 75 % enligt den klimatkalkyl som tagits fram inom projektet. Detta bedöms möjliggöra för både ökade godstransporter totalt sett, samt en överflyttning från andra transportslag till järnväg.

NATIONELLA MILJÖKVALITETSMÅL

**BEGRÄNSAD
KLIMATPÅVERKAN OCH
NATIONELLT KLIMATMÅL**

Utbyggnadsförslaget bedöms genom ökad kapacitet för godstransporter begränsa klimatpåverkan, minska energianvändningen, samt minska utsläppen av växthusgaser. Därmed bedöms utbyggnadsförslaget bidra till att uppnå både det nationella miljö kvalitetsmålet Begränsad klimatpåverkan samt det nationella klimatmålet.

**GRUNDVATTEN AV GOD
KVALITET**

Området där godsbangården anläggs har små uttagsmöjligheter och därmed goda markförhållanden för att tillsammans med befintliga skärningar, samt valda åtgärder (avvattningssystem med dagvattendamm) utgöra en liten risk för påverkan på grundvattnet.

**HAV I BALANS SAMT LEVANDE
KUST OCH SKÄRGÅRD**

Med avseende på planerade åtgärder i samband med anläggandet av godsbangården som fördröjnings-/dagvattendammar, gräsbeklädda diken m.m. så bedöms dagvatten hanteras på ett hållbart och säkert sätt.

LEVANDE SKOGAR

Anläggande av godsbangården kommer att innebära att skogsmark tas i anspråk. Skogsmarken bedöms vara av lågt produktivt värde. Miljöförbättrande åtgärder innebärande återplantering av ek föreslås för att minska projektets påverkan.

ETT RIKT ODLINGSLANDSKAP

Godsbangården kommer inte att ta produktiv jordbruksmark i anspråk och de miljöförbättrande åtgärder innebärande återplantering av ek som föreslås bedöms gynna den biologiska mångfalden samt landskapsbilden i området.

GOD BEBYGGD MILJÖ

Genom att godsbangården flyttas från Norrköpings centrala delar ut till Malmölandet i ett betydligt mindre tätbebyggt område förbättras möjligheterna till en god boendemiljö samt lämpligare placering av godsbangården. Landskapets värden kommer att minska lokalt i och med uppförandet av bangården. Den nya godsbangården bedöms vara landskapsanpassad i och med dess placering på höjdryggen istället för på den flacka åkermarken.

ETT RIKT VÄXT- OCH DJURLIV

Den negativa effekt som godsbangården innebär för växt- och djurlivet i området bedöms förstärkas genom de kumulativa effekter som Nya Bravikenvägen och Kardonbanan bidrar till. Dessa negativa effekter bedöms dock i ett längre perspektiv mildras något av de kompensationsåtgärder som planeras i samband med anläggandet av Kardonbanan.

7. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

Hänsynsbestämmelserna i miljöbalken utgör centrala bestämmelser om den hänsyn som ska tas till människors hälsa och miljön. Nedan följer Trafikverkets utvärdering av hur väl projektet tagit hänsyn till miljöbalkens ”Allmänna hänsynsregler”. Hänsynsreglerna är bindande och gäller parallellt med annan lag.

MÅL

PROJEKTETS BIDRAG TILL MÅLUPPFYLLELSE

BEVISBÖRDESEGEN	Den som bedriver en verksamhet, exempelvis anlägger en godsbangård, ska visa att hänsynsreglerna följs. I miljökonsekvensbeskrivningen har de allmänna hänsynsreglerna beaktats. I det fortsatta arbetet med exempelvis bygglov, bygghandlingar samt kontroll och uppföljning under bygg- och driftskede kommer åtaganden att följas upp genom projektets miljösäkring.
KUNSKAPSKRAVET	Den som bedriver en verksamhet ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Kunskap inhämtas under hela projektets gång genom det utrednings- och projekteringsarbetet som ingår i järnvägsplanen. I arbetet har lämplig expertis nyttjats, både internt inom Trafikverket och externt.
FÖRSIKTIGHETSPRINCIPEN	Den som bedriver en verksamhet är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning redan vid risk för negativ påverkan. Verksamhetsutövaren ska, med hänsyn till ekonomi och teknik, använda bästa möjliga tekniska lösning. Planering och projektering av godsbangården har pågått parallellt med MKB-arbetet. Under arbetets gång har anpassning av godsbangården gjorts utifrån försiktighetsprincipen. Utredningar har bland annat gjorts kring buller samt risk- och säkerhet inom ramen för MKB. Fortsatta riskanalyser kommer vid behov att tas fram under det fortsatta projekteringsarbetet samt under produktion. Analyserna kommer att ge underlag för de skyddsåtgärder och anpassningar av arbetsmetoder som behöver utföras.
HUSHÅLLNINGS- OCH KRETSLOPPSPRINCIPERNA	Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas. Där det är möjligt kommer schaktmassor att återanvändas, annars kan de återanvändas vid externa anläggningar i närområdet. Dialog pågår med flertalet intressenter.
PRODUKTVALS-PRINCIPEN	Kemiska produkter som kan vara skadliga för människor eller miljö ska undvikas om de kan ersättas med mindre farliga produkter. Materialen bedöms utifrån innehåll och giftighet. Kemikalier som används under byggnationen väljs utifrån produktvalsprincipen.
SKADEANSVARET	Den som orsakar en skada är ansvarig för att avhjälpa den.

LOKALISERINGSPRINCIPEN	Verksamheten ska lokaliseras så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö. Tre olika alternativa lösningar studerades för godsbangården och vald lösning innebär dels att genomförandet av Ostlänken möjliggörs samt att godstrafik fortsatt kan transporteras på järnväg. Godstrafiken inklusive trafik med farligt avfall leds även delvis bort från centrala delar av Norrköping genom flytten av godsbangården till Malmölandet.
-------------------------------	---

Inga riksintressens syften bedöms bestridas i och med uppförandet av en ny godsbangård.

8. Markanspråk och pågående markanvändning

För järnvägsplanens genomförande behöver mark tas i anspråk både permanent med äganderätt eller med servitut och tillfälligt med tillfällig nyttjanderätt. De fastigheter och rättigheter som berörs av intrång redovisas i fastighetsförteckningen. På plankartorna framgår markanspråkens omfattning och ändamål. I detta kapitel beskrivs innebörden av de olika typerna av markanspråk och vilka konsekvenser dessa innebär för berörda fastighetsägare och rättighetshavare. Här redovisas även innebörden och konsekvenserna av de olika beteckningarna på plankartorna.

- Permanent med äganderätt – avser mark som behövs för järnvägsanläggningens drift och bestånd.
- Permanent med servitutsrätt – mark som behövs stadigvarande för järnvägsanläggningens drift-och underhåll.
- Tillfällig nyttjanderätt – avser mark som endast behövs under byggtiden.

Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningen och dess skötsel och byggande. Lagen om byggande av järnväg (1995:1649) stipulerar att järnvägens ändamål ska uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskäligen kostnad. Plankartorna visar de typer av markanspråk som uppkommer vid anläggandet av godsbangården.

8.1. Mark som behövs permanent till järnvägen

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med äganderätt (markeras som J i plankarta) omfattar mark som behövs för:

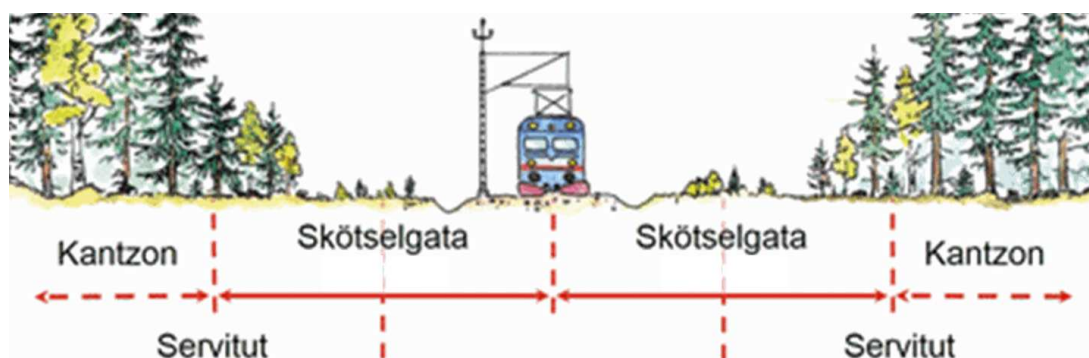
- Järnvägsspår samt banvall med tillhörande diken och slänter
- Anordningar för elförsörjning av trafiken
- Signal-, säkerhets- och trafikledningsanläggningar
- Servicevägar till järnvägsanläggningen innanför stängsel
- Anläggningar för bortledning och rening av dagvatten innanför stängsel
- Uppställningsytor för fordon innanför stängsel
- Servicehus

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med servitut (markeras som Js i plankarta³) omfattar mark som behövs för:

³ Index följer en allmän indexering av ytor för servitut som tillämpas gemensamt för samtliga delprojekt inom projekt Ostlänken.

- Js1 – Serviceväg till järnvägsanläggningen utanför stängsel
- Js8 – Trädsäkring
- Js9 – Skötselyta för stängsel

Servitut Js8 trädsäkring ger Trafikverket rätt att skapa trädfria skötselgator som sträcker sig 25 meter från de yttre spårens mitt, se principsektion nedan. Inom skötselgatorna har Trafikverket ansvar för framtida avverkning, röjning och skötsel. Utanför skötselgatorna har Trafikverket dessutom rätt att ta bort farliga träd och träd som inom en tioårsperiod kan bli farliga träd. Med farliga träd menas de träd som är så höga och står så nära spåret att de kan utgöra en fara för järnvägen eller tågtrafiken om de faller.



Figur 25, principsektion trädsäkring

Ytor för trädsäkring inryms mestadels inom ytor för permanent äganderätt. Se plankartor för trädsäkringsgräns.

Servitut Js8 och Js9 har på vissa platser anpassats för att undvika ianspråktagande av kvartersmark i detaljplan för del av fastigheten Händelö 2:41 samt för detaljplan för del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård).

8.2. Mark som behövs tillfälligt för järnvägen

Tillfällig tillgång under byggtid till mark utanför det permanenta anspråket med äganderätt behövs på vissa platser för att möjliggöra en effektiv och säker produktion.

Generellt behövs cirka 4 meter tillfälligt anspråk för temporära transportvägar och masshantering utanför det permanenta anspråket på den södra sidan av Kardonbanan, öster om den nya Bravikenvägen. Detta för att skapa utrymme och förutsättningar för en säker arbetsmiljö under byggtid då Kardonbanan kommer vara i drift samt för att undvika att trafiken på Kardonbanan störs.

Vid planering av de tillfälliga ytorna har Trafikverket strävat efter att minimera tillfälliga intrång inom åkermark samt i befintliga vägar i området i syfte att minimera störningar under byggskedet. Trafikverket har även strävat efter att undvika tillfälliga intrång i befintliga jordbruksdiken.

Den mark som enligt järnvägsplanen ska tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt (markeras som T i plankarta) behövs för:

- T3 – Tillfälligt nyttjande för arbets- och transportväg⁴

Marken tas i anspråk från byggstart till 2 månader efter godkänd slutbesiktning. Bedömd byggtid är cirka 2 år.

8.3. Förändringar för pågående markanvändning

Den föreslagna utbyggnaden av godsbangården kommer ianspråkta åkermark och skogsmark inom två fastigheter på Malmölandet. Merparten av anspråket berör fastighet Händelö 2:41. En mindre yta av fastigheten Björnviken 2:1 ianspråkts vid utdragsspåret. Berörda fastighetsägare kommer att bli kontaktade av Trafikverket för särskilda förhandlingar gällande ersättningsfrågor. Se plankartor och fastighetsförteckning för intrång i aktuella fastigheter.

Befintlig gemensamhetsanläggning Björnsnäs ga:2 i den västligaste delen av godsbangården behöver omprövas när den enskilda vägen läggs om på grund av utdragsspårets sträckning. Trafikverket har behov av att kunna nyttja gemensamhetsanläggningens väg som serviceväg för åtkomst till järnvägsanläggningen. Trafikverkets behov av att nyttja den omlagda vägen kan säkerställas i första hand med servitut och i andra hand del i den samfälliga vägen. Detta beslutas vid lantmäteriförrättning.

284 meter av det befintliga Bravikenspåret rivs och flyttas för att anpassas till godsbangården. Se plankartor för markering av rivning/flytt, längdmätning cirka km 1+450-1+734. I och med att en del av Bravikenspåret behöver ianspråkts när godsbangården byggs påverkas en servitutsrätt avseende järnvägsanläggningen som därmed behöver upphävas eller ändras. Trafikverket bekostar ändringen av servitutsrätten och ersättning för den ekonomiska skada som servitutshavaren eventuellt drabbas av. Trafikverkets ambitionsnivå är att lösa detta med stöd av en överenskommelse med servitutshavaren (Holmen).

⁴ Index följer allmän indexering av ytor för tillfälligt nyttjande som tillämpas gemensamt för samtliga delprojekt inom projekt Ostlänken.

9. Genomförande och finansiering

9.1. Formell hantering

Järnvägsplanen kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket reviderar järnvägsplanen. De sakägare som berörs av revideringen kommer då att kontaktas och får ta del av ändringen. Är revideringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Järnvägsplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Efter länsstyrelsens tillstyrkan begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa järnvägsplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur järnvägsplaner och vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 2 kap 12–15 §§ lag om byggande av järnväg.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas i planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att järnvägsbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för järnvägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Inlösen sker genom att Trafikverket ansöker om lantmäteriförrättning hos lantmäterimyndigheten. Trafikverket kan även träffa avtal med berörda fastighetsägare i förväg och sedan lämna över avtalet till lantmäterimyndigheten, där den förvärvade marken överförs till en av Trafikverkets fastigheter. Merparten av alla berörda fastigheter kommer dock att inlösas direkt genom lantmäteriförrättning. Lantmäteriets beslut kan överklagas till mark- och miljödomstolen

Järnvägsplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av Ostlänken. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för järnvägsanläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i järnvägsplanen.

9.2. Genomförande

Projektet utförs av Trafikverket, Stora projekt Ostlänken. För projektet finns projektorganisation och projektledning tillsatt.

9.2.1. Översiktlig tidplan

Den formella handläggningen av järnvägsplanen planeras ske under år 2017 – 2019.

Innan byggandet kan påbörjas krävs att bygghandlingar utarbetas. Bygghandlingarna innehåller de tekniska beskrivningar och detaljritningar som krävs för att genomföra byggnationen. När järnvägen byggs får endast oväsentliga avvikelser göras från järnvägsplanen. Projektering av bygghandlingar planeras genomföras år 2018 – 2020. Upphandling av entreprenör sker under samma tidsperiod.

Byggstart för projektet planeras till år 2020 med en byggtid på cirka 2 år.

9.2.2. Samordning med Kardonbanan och tågtrafik under byggtid

Byggnationen av godsbangården planeras att samordnas med byggnationen av Kardonbanan. Kardonbanan planera kopplas in och öppnas för trafik under år 2020.

Tågtrafik till och från Holmen pappersbruk via Bravikenspåret ska kunna pågå under byggnationen. Eventuella tider då Bravikenspåret kan stängas av kommer att avtalas med Holmen.

9.2.3. Utbyggnad

I byggskedet bedöms inga kraftigt bullrande aktiviteter, såsom spontning, pålning eller borrar i berg, förekomma. Arbetet gäller främst jordschakt och omfattar bland annat urgrävning av jordmassor inom större delen av järnvägsplaneområdet. Även detaljschakter kommer att utföras för anläggande av dräneringsanläggning samt anläggande av markförlagda kablar och brunnar.

Vid färdigställande av ytor efter schakt kommer fyllnadsarbeten samt packning av återfyllnad att utföras. Fyllnad kommer att göras med jord- och krossmaterial. Efter att schaktarbeten färdigställs kommer banöverbyggnad i form av spår, kontaktledningsstolpar och ledningar att anläggas. När alla spår och växlar är färdiga utförs en slutjustering utifrån projekterad spårgeometri med hjälp av spårriktningsmaskin.

Tunga transporter av exempelvis massor och byggmaterial antas ske huvudsakligen på den nya Bravikenvägen norr om planerad godsbangård. Anläggandet av godsbangården kommer att ske inom avgränsat planområde samt inom specificerade ytor som behöver nyttjas tillfälligt under byggtiden.

Arbetsområden är där byggnadsarbeten pågår. Etableringsområden är inhägnade ytor för upplag, verkstäder, arbetsbodar, uppställning av fordon och arbetsmaskiner, materialupplag samt miljöstation för oljor, kemikalier och dylikt inom eller intill arbetsområdet. Etableringsområdena rymmer inom område för permanent markanspråk. Utrymmesbehovet förändras kontinuerligt och innebär intrång och begränsningar i tillgänglighet och framkomlighet. Det är därför viktigt att arbeten, tillfälliga anläggningar och etableringar planeras noggrant för att minimera störningar för såväl människor som skador på egendom och miljövärden.

När sedan allt är på plats ska anläggningen kopplas in. För att möjliggöra detta behöver projektet erhålla tider för att utföra inkopplingen. Norrköpings nya godsbangård är beroende av projekt Kardonbanan och dess inkoppling. Trafikeringen kan under produktionstiden hanteras med byggspärföreskrifter.

9.2.4. Tillstånd, dispenser och samråd

Trafikverkets bedömning är att följande dispenser, lov, tillstånd och anmälningar kan komma att bli nödvändiga.

- Befintlig gemensamhetsanläggning Björnsnäs ga:2 i den västligaste delen av godsbangården behöver omprövas när den enskilda vägen läggs om på grund av utdragsspårets sträckning. Trafikverkets behov av att nyttja den omlagda vägen kan säkerställas i första hand med servitut eller i andra hand del i den samfälliga vägen, detta beslutas vid lantmäteriförrättning.
- Hantering av biotopskyddsdispens för del av dike 1. Detta görs i och med denna järnvägsplan. Se plankarta OLP5-10GR-111-50000-O_1-2002 samt beskrivning i denna planbeskrivning då påverkan på diket har förändrats sedan miljökonsekvensbeskrivningens godkännande. Diket påverkas nu i mindre omfattning än tidigare. Gällande vattenverksamhet gör Trafikverket bedömningen att undantag enligt 11 kap. 12 § miljöbalken kan användas för den ringa påverkan på dike 1 som projektet medför. Trafikverket gör bedömningen att det biotopskyddade dike 1 inte påverkas negativt om anläggningsarbeten vid diket genomförs mellan 1 oktober och 1 mars.

9.3. Finansiering

Projektets totalkostnad beräknas till cirka 450 miljoner kronor i 2017 års prisnivå. Finansiering för Norrköpings nya godsbangård ingår i den totala finansieringen för Ostlänken. Projekt Ostlänken, nytt dubbelspår från Järna till Linköping, ingår i nationell plan för transportsystemet 2018 – 2029. Den nationella planen beslutades av regeringen 31 maj 2018.

10. Underlagsmaterial och källor

10.1. Källor

- Johannesson, J. & Ek, T. (2006). Eklänet Östergötland. Naturinventering av ekmiljöer. Rapport 2006:10
- Länsstyrelsen Östergötland. (2007). Levande eklandskap i Östergötland – regional landskapsstrategi 2008–2015. Länsstyrelsens rapport: 2007:22
- Länsstyrelsen Östergötland, (2010). Östergötlands eklandskap i den fysiska planeringen – en vägledning. Rapport 2010:16. Linköping
- Norrköpings kommun (2010) - Detaljplan för del av fastigheterna Björnviken 2:1 och Krusenhov 2:1 med närområde (godsbangård). Aktbeteckning 0581K-P10/35. Laga kraft 2010-10-29
- Norrköpings kommun (2014) - Detaljplan för del av fastigheten Händelö 2:41. Aktbeteckning 0581K-P14/16. Laga kraft 2014-05-09
- Norrköpings kommun (2017a) - Översiktsplan för staden
- Norrköpings kommun (2017b). Program för Malmölandet Norrköpings kommun, Samrådshandling den 11 januari 2017
- Trafikverket (2011) - Förbättrad järnvägsanslutning till och från Händelö – Järnvägsplan inklusive miljökonsekvensbeskrivning MKB – Fastställelsehandling 2011-04-01, diarienummer: TRV 2010/26374
- Trafikverket (2014) - Funktionsutredning – Norrköpings godsbangård. Trafikverket 2014-05-07, diarienummer TRV 2014/11830
- Trafikverket (2016a) - Förenklad åtgärdsvalsstudie Norrköpings godsbangård. Trafikverket 2016-03-15
- Trafikverket (2016b) - Samrådsunderlag järnvägsplan Norrköping godsbangård. Trafikverket 2016-04-07
- Trafikverket (2017) - PM Herbicider Bravikenspåret, Ostlänken Kardonbanan. Norrköping kommun, Östergötlands län. Trafikverket 2017-10-09

10.2. Digitala källor

- Regeringen (2017). <http://www.regeringen.se/sverige-i-eu/europa-2020-strategin/overgripande-mal-och-sveriges-nationella-mal/> [2018-01-11]
- Miljömål.se. <http://www.miljomal.se/> [2018-01-12]

10.3. Underlagsrapporter/PM

Dessa underlagsrapporter och PM finns tillgängliga hos Trafikverket:

- Malmölandet eksamband. Calluna AB. 2016
- Naturvärdesinventering för Kardonbanan. Trafikverket. 2016
- PM Avvattningstekniska förutsättningar. Sweco. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. 2017. Version 0,2
- PM Anmälan, tillstånd och dispenser. Sweco. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. 2017. Version 0,2
- PM Buller. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2017. Version 0,2
- PM Klimatkalkyl. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2018. Version 0,1
- PM Landskapsanalys. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2018
- PM Masshantering. Ostlänken – Projekt Norrköpings nya godsbangård. Sweco. 2017. Version 0,5
- PM Produktionsplanering. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2018. Version 0,3
- PM Risk. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2017. Version 0,2
- Tekniskt PM Avvattning. Projekt Norrköpings nya Godsbangård. Sweco. 2018. Del av systemhandling



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 587 58 Linköping. Besöksadress: Brigadgatan 12.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se