

FÖRDJUPAD LANDSKAPSANALYS

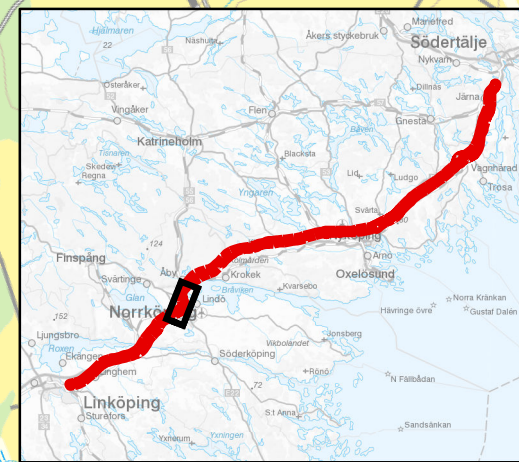
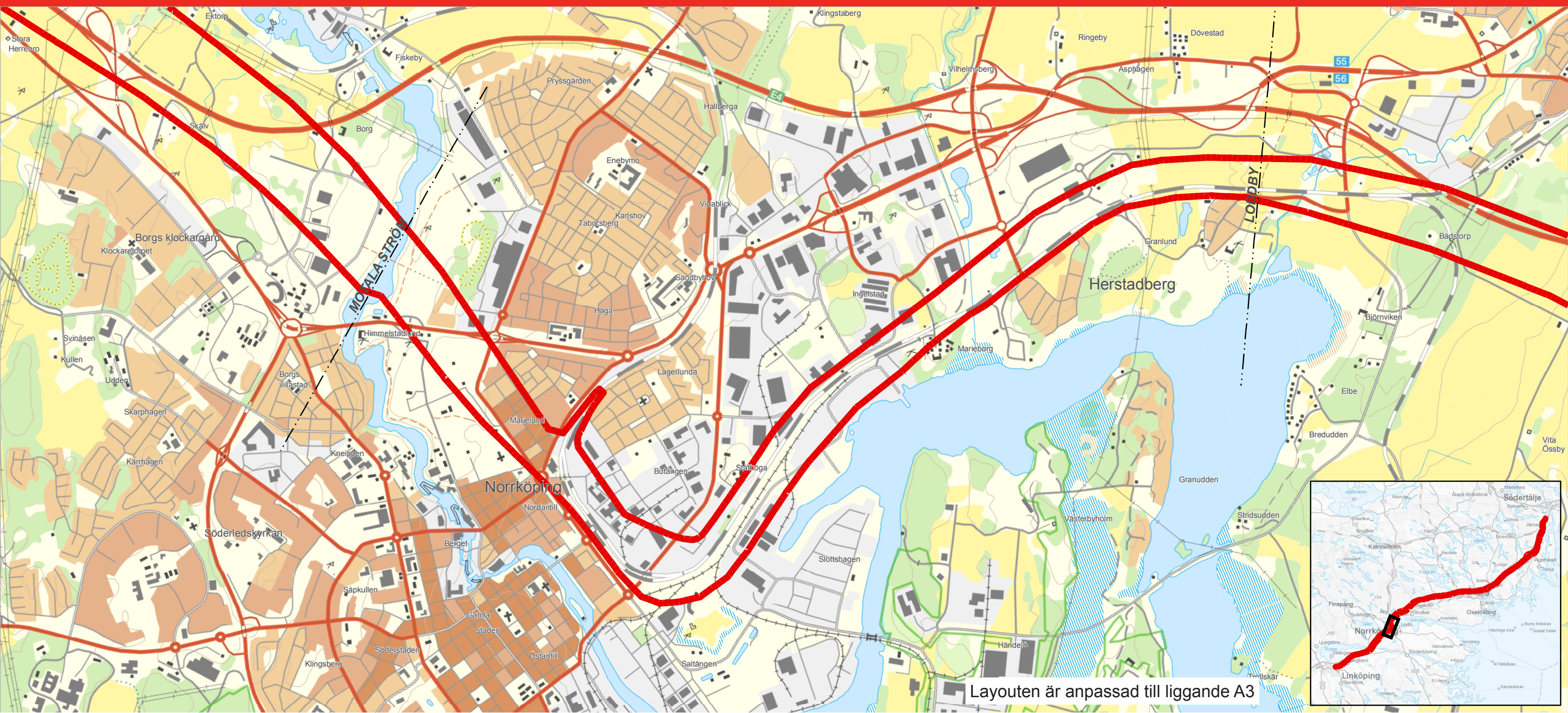
Ostlänken, delen Loddby-Bäckeby

Avsnittet Loddby-Motala ström

Norrköpings kommun, Östergötlands län

Järnvägsplan, diarienummer: TRV 2014/72082

2016-10-04



Trafikverket

Postadress: 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fördjupad landskapsanalys för Ostlänken, delen Loddby-Bäckeby avsnittet Loddby-Motala ström

Författare: Sweco - Nicholas Bunker, Katarina Hawby, Maria Hennius, Elin Julin

Dokumentdatum: 2016-10-04

Diarienummer: TRV 2014/72082

Uppdragsnummer, Sweco: 7501099111

Version: 2.0

Foto: Sweco

Illustration: Sweco

Innehåll

Läsanvisning4

Begreppsbeskrivningar.....4

Sammanfattning5

DEL 1

1 Inledning.....6

1.1 Bakgrund.....6

1.2 Syftet med landskapsanalys.....7

1.3 Metod7

1.4 Avgränsning8

1.5 Höghastighetsjärnväg i staden och landskapet9

DEL 2

2 Geologi 10

2.1 Översiktlig beskrivning 10

2.2 Bedömning och värdering.....12

2.3 Viktiga hänsynsområden.....12

3 Befolkning och boendemiljö14

3.1 Översiktlig beskrivning14

3.2 Bedömning och värdering.....14

3.3 Viktiga hänsynsområden.....14

4 Infrastruktur..... 16

4.1 Översiktlig beskrivning..... 16

4.2 Bedömning och värdering..... 18

4.3 Viktiga hänsynsområden..... 18

5 Kommunala planer och samhällsfunktioner..... 20

5.1 Översiktlig beskrivning 20

5.2 Bedömning och värdering 20

5.3 Viktiga hänsynsområden 20

6 Markanvändning.....22

6.1 Översiktlig beskrivning22

6.2 Bedömning och värdering 23

6.3 Viktiga hänsynsområden 23

7 Förorenad mark.....24

7.1 Översiktlig beskrivning.....24

7.2 Bedömning och värdering.....24

7.3 Viktiga hänsynsområden.....24

8 Vattenmiljö 26

8.1 Översiktlig beskrivning 26

8.2 Bedömning och värdering..... 26

8.3 Viktiga hänsynsområden 28

9 Naturmiljö32

9.1 Översiktlig beskrivning32

9.2 Bakgrund till bedömning och värdering.....32

9.3 Bedömning och värdering32

9.4 Viktiga hänsynsområden34

10 Kulturmiljö 36

10.1 Översiktlig beskrivning 36

10.2 Bedömning och värdering.....38

10.3 Viktiga hänsynsområden.....39

11 Rekreation och friluftsliv42

11.1 Översiktlig beskrivning.....42

11.2 Bedömning och värdering.....42

11.3 Viktiga hänsynsområden.....43

12 Stadsbild.....44

12.1 Översiktlig beskrivning.....44

12.2 Bedömning och värdering.....50

12.3 Viktiga hänsynsområden50

DEL 3

13 Sammanvägda värden52

13.1 Ställningstaganden.....52

13.2 Övergripande resultat - bevarande- och skyddsvärden52

13.3 Övergripande resultat - byggnadstekniska och kostnadsdrivande aspekter samt samhällsfrågor52

14 Sammanvägd analys54

14.1 Viktiga begrepp54

14.2 Golfängarna55

14.3 Loddby.....56

14.4 Herstadberg57

14.5 Ingelsta verksamhetsområde.....58

14.6 Ingelsta ekmiljöer.....59

14.7 Ståthöga gård och park.....60

14.8 Slottshagen61

14.9 Johannisborg62

14.10 Östra Saltängen.....63

14.11 Saltängen64

14.12 Järnvägsmiljön och Norra Promenaden.....65

14.13 Järnvägsområdet.....66

14.14 Butängens industriområde67

14.15 Lagerlunda bostadsområde68

14.16 Kvarteret Vulcan och Stockholmsvägen69

14.17 Nordantill stenstad70

14.18 Marielund stenstad.....71

14.19 Röda stan och Bleckhornsområdet.....72

14.20 Haga och Marielunds bostadsområden73

14.21 Folkparken och begravningsplatserna74

14.22 Lundatorp industriområde75

14.23 Himmelstalund76

14.24 Summering.....77

15 Fortsatt arbete77

15.1 Underlag till lokalisering av järnvägen i plan och profil...77

15.2 Underlag till miljökonsekvensbeskrivningen.....77

15.3 Underlag till gestaltning.....77

16 Källor och referenser 78

Bilagor

Bilaga 1 Bedömningskriterier

Bilaga 2 Exempel på typsektioner

Läsanvisning

Dokumentets originalformat är A3 vilket medför att kartor och text kan bli svårlästa i ett mindre format.

Rapporten är delad i tre övergripande delar:

Del 1 beskriver bakgrund och syfte, arbetsgång i projektet och förhållnings-sätt till angränsande delsträckor. Här finns övergripande information om projektet i stort och beskrivning av arbetsmetod för den fördjupade land-skapsanalysen.

Del 2 beskriver stadens och landskapets uppbyggnad och förutsättningar teknikområdesvis. Varje teknikområde beskriver sin aspekt längs hela sträckan. Här kan läsaren alltså fördjupa sig i till exempel områdets speci-fika kulturmiljö eller hur markanvändningen ser ut inom korridoren.

Del 3 är rapportens sista del där den sammanvägda analysen görs. Analysen utgår ifrån den samlade kunskapen om staden och landskapet. Staden delas in i karaktärsområden och läsaren kan fördjupa sig i ett specifikt område och dess samlade innehåll, värden och känslighet.

Begreppsbeskrivningar

I arbetet med den fördjupade landskapsanalysen har använts en rad begrepp som kan tolkas olika beroende på vem som använder dem och vem som läser dem. Nedan följer en lista över dessa begrepp samt hur de använts i arbetet med denna fördjupade landskapsanalys.

Gränser - ett begrepp från stadsbildsanalysen: upplevda gränser i om-givningen, till exempel vattendrag och byggnader. Stråk kan ibland även utgöra en gräns.

Influensområde - det område som berörs eller påverkas av en viss aspekt, området kan variera mellan olika teknikområden och kan också sträcka sig utanför järnvägskorridoren/utredningsområdet.

Karaktärisering - en metod för att identifiera och beskriva de element som kännetecknar och starkast bidrar till ett specifikt områdes karaktär.

Karaktärsområde - ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av staden eller landskapet, med en egen identitet, historia och geografi.

Känslighet - inom landskapsanalysen används begreppet känslighet för att förklara olika funktioner eller upplevelser i staden eller landskapet och deras sårbarhet samt vilka risker de utsätts för vid påverkan.

Korridor - det område inom vilket anläggningen ska placeras. Definierat i tidigare utredningar.

Landmärken - ett begrepp från stadsbildsanalysen: betydelsefulla objekt i omgivningen som kan användas som referenspunkter.

Landskap - Landskapskonventionen definierar landskap som ”ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av påverkan av och samspel mellan naturliga och/eller mänskliga faktorer”.

Landskapsanalys - metod för en systematisk kartläggning av ett avgrän-sat områdes karaktär, värden, känslighet och potential. Analysen kan göras på olika sätt och ska anpassas efter det aktuella projektet. Avser både analys stadsmiljö och utanför stadsmiljön.

Landskapsbild - de visuella aspekter som en betraktare upplever i land-skapet, till exempel siktlinjer, barriärer, höjdskillnader, ett landmärke eller öppenhet.

Landskapskaraktär - se *Karaktärsområde* ovan.

Landskapstyp - en benämning på ett område som har en viss generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen, till exempel slättlandskap.

Noder - ett begrepp från stadsbildsanalysen: samlingsplatser, större kors-ningar.

Områden - ett begrepp från stadsbildsanalysen: delar av staden med en enhetlig arkitektonisk eller kulturell karaktär.

Orienterbarhet - ett begrepp från stadsbildsanalysen: Möjligheten att orientera sig, känna igen sig och hitta i staden.

Potential - begreppet potential används för att förklara vilka utvecklings-möjligheter staden eller landskapet har när det utsätts för påverkan.

Skala - Skala beskriver den detaljeringsgrad som analysen sker i. Ofta be-höver ett större område analyseras än det som direkt berörs, då analyseras det i en större skala. Ibland måste arbetet bedrivas i olika skalor i olika faser av arbetet.

Stadsbild - betecknar den urbana motsvarigheten till landskapsbild; de visuella aspekter som en betraktare upplever i staden, till exempel siktlinjer, barriärer, höjdskillnader, ett landmärke eller delar av staden med en enhet-lig arkitektonisk eller kulturell karaktär.

Stadsbildsanalys - metod för att identifierar strukturer som påverkar hur invånarna visuellt uppfattar, rör sig och orienterar sig i staden.

Stadskaraktär - se *Karaktärsområde* ovan.

Stadstyp - stadens motsvarighet till landskapstyp; ett område som har en viss generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen, till exempel industriområde.

Stråk - ett begrepp från stadsbildsanalysen: gator, trottoarer och andra ytor som används för förbindelser. Stråk kan ibland även utgöra en gräns.

Tålighet - beskriver hur stor förändring och/eller påverkan staden eller landskapet kan bära innan dess särprägel, värde, funktioner och/eller upp-levelser försvinner.

Utredningsområde - järnvägskorridoren för aktuell delsträcka, från Loddby till Bäckeby, avsnittet Loddby till Motala ström.

Värde - ett områdes värde är knutet till dess innehåll och sammanhang, det är ett vitt begrepp som kan klassas på internationell nivå ända ner till den enskilda individens upplevelse av värde.

Sammanfattning

Ostlänken är en del i det höghastighetsjärnvägsnät som Trafikverket planerar bygga mellan Stockholm-Göteborg och Stockholm-Malmö. Ostlänken är cirka 15 mil och omfattar sträckan Järna-Linköping. Det pågående arbetet med Ostlänken är indelat i fyra delprojekt utifrån de berörda kommunerna. Inom varje delprojekt tas flera järnvägsplaner fram och de fördjupade landskapsanalyserna följer samma indelning. Denna fördjupade landskapsanalys tillhör delsträckan Loddby-Bäckeby, avsnittet Loddby-Motala ström och hanterar alltså sträckan genom Norrköpings stad.

Den fördjupade landskapsanalysen är ett viktigt kunskapsunderlag för lokalisering av järnvägen i både plan och profil, gestaltungsarbetet och i arbetet med järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning.

I staden samverkar flera olika saker för att skapa den stadsmiljö vi ser och upplever. Vissa av dessa förutsättningar handlar om upplevelse- och bevarandevärden medan andra handlar mer om tekniska förutsättningar eller praktiska funktioner. Dessa olika förutsättningar redovisas i separata kapitel, från ett övergripande perspektiv och värderas för att få en ökad förståelse för hur de påverkar landskapet, staden och stadsbilden. Värderingen görs i en skala från 3 till 1, där klass 3 har det högsta värdet. Tekniska svårigheter, som till exempel markförlagda ledningar eller viktiga stråk för infrastrukturen finns jämt utspritt genom staden medan kultur- och naturvärden oftast är mer avgränsade till vissa platser.

Då denna analys hanterar Ostlänkens dragning genom centrala Norrköping är stadsbild en viktig fråga att förhålla sig till. För att beskriva stadsbilden

har en metod baserat på Kevin Lynchs stadsbildsanalys använts. Metoden utgår från ett fotgängarperspektiv och identifierar fem strukturer som påverkar hur invånarna visuellt uppfattar, rör sig och orienterar sig i staden:

Områden - delar av staden med en enhetlig arkitektonisk eller kulturell karaktär

Landmärken - betydelsefulla objekt i omgivningen som kan användas som referenspunkter

Gränser - upplevda gränser i omgivningen, till exempel vattendrag, byggnader och stråk

Stråk - gator, trottoarer och andra ytor som används för förbindelser

Noder - samlingsplatser, större korsningar

Stadsbildsanalysen redovisas på tre förutsättningskartor utifrån begreppen områden, rum och rörelse. Slutligen i stadsbildskapitlet görs en värdering där viktiga hänsynsområden för stadsbilden pekas ut och beskrivs.

Utifrån den samlade kunskapen om staden görs en sammanvägd analys och en indelning i karaktärsområden. Till skillnad från stadsbildskapitlet som bara utgår från stadens visuella värden ger den sammanvägda analysen en helhetsbild av staden. Varje karaktärsområde beskrivs utifrån sina specifika förutsättningar och en bedömning av områdets värden och känslighet görs. Karaktärsområdesbeskrivningarna bygger i första hand på de värden som är unika för området. Tekniska aspekter som ser likadana ut genom större

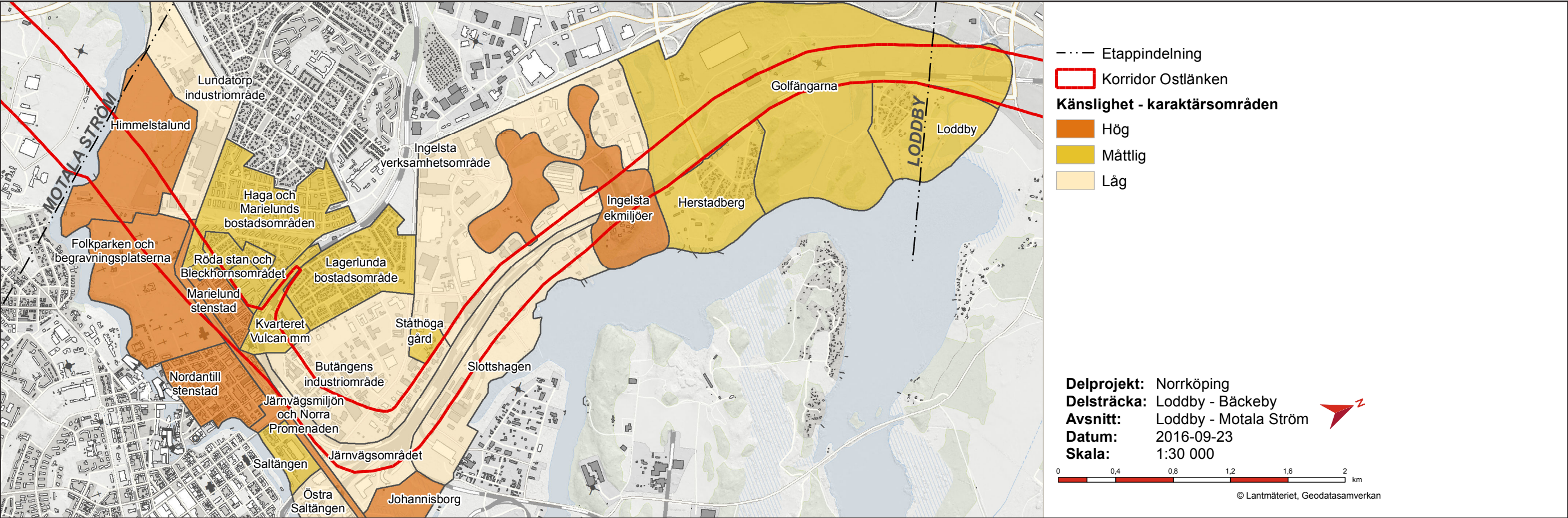
delen av korridoren beskrivs inte. På kartan nedan visas karaktärsområdena samt vilken känslighet de har. De karaktärsområden som är utpekade med hög känslighet är de områden där det framförallt krävs anpassningar och åtgärder för att minska järnvägsanläggningens negativa påverkan.

Genom Norrköping finns flera tekniska svårigheter och begränsningar som måste hanteras inom projektet. Dessa frågor berör i flera fall ett större område än korridoren Ostlänken och kräver ofta ett samarbete mellan Trafikverket, Norrköpings kommun, berörda myndigheter och enskilda verksamheter.

En ny höghastighetsjärnväg rakt igenom Norrköping gör att hela staden kommer påverkas indirekt på ett eller annat sätt. Skalan på denna nya anläggning skiljer sig stort från dagens järnväg, station och stationsområde vilket gör att den nya anläggningen kommer att förändra stadsbilden och upplevas helt annorlunda jämfört med dagens järnvägsanläggning. Stor potential finns dock att förbättra förbindelserna för både fotgängare och cykeltrafik och överbygga den barriär som järnvägen utgör idag.

I Norrköping och inom järnvägskorridoren finns stora områden där översvämningsrisk föreligger. Frågan om översvämningsrisk i Norrköping är central inte bara för Ostlänken, utan också för Norrköpings stadsutveckling.

På grund av anläggningens storlek och centrala läge kommer staden påverkas stort och under lång tid under byggskedet. Viktiga frågor att hantera är tillgänglighet, barriäreffekter och störningar för boende och verksamheter. Då det finns ett flertal skolor och förskolor i området är dessa verksamheters behov särskilt viktiga att beakta.



DEL 1 – BAKGRUND

I denna inledande del av den fördjupade landskapsanalysen beskrivs projektets bakgrund och tidigare utredningar samt hur arbetet med Ostlänken är uppdelat. Syftet med den fördjupande landskapsanalysen beskrivs. Därefter redogörs för arbetsmetoden, hur samordning och kunskapsöverföring sker med övriga etapper och utredningar och vilka avgränsningar som gjorts i analysarbetet. Utgångspunkten för analysen är att en höghastighetsjärnväg ska placeras i staden. Sist i denna del beskrivs därför järnvägsanläggningens krav på utrymme på en övergripande nivå.

1.1 Bakgrund

Planeringen av Ostlänken har pågått under hela 2000-talet. En förstudie gjordes för sträckan Järna-Linköping under år 2001. Den visade att en konkurrenskraftig tågtrafikförsörjning bäst kan tillgodoses med ett nytt dubbelspår. Dåvarande Banverket beslutade 2003-04-28 att godkänna förstudien och låta den ligga till grund för nästa planeringsskede, järnvägsutredning.

Därefter gjordes två järnvägsutredningar för Ostlänken, en för delen Järna-Norrköping (Loddbysjö) och en för delen Norrköping (Loddbysjö)-Linköping C. Som en del av arbetet med järnvägsutredningarna togs ett övergripande gestaltningsprogram och miljökonsekvensbeskrivningar fram. I gestaltningsprogrammet ingick en mycket översiktlig indelning i landskapstyper och i miljökonsekvensbeskrivningarna beskrivs även landskapets samlade värden på en nivå anpassad till järnvägsutredning och valet av utredningskorridor. Dessa har utgjort underlag för denna fördjupade landskapsanalys.

Järnvägsutredningarna avslutades med att Trafikverket 2010 förordade en korridor för respektive järnvägsutredning. Det är den förordade korridoren som ligger till grund för det pågående arbetet med järnvägsplaner och ansökan till regeringen om tillåtighet.

1 Inledning

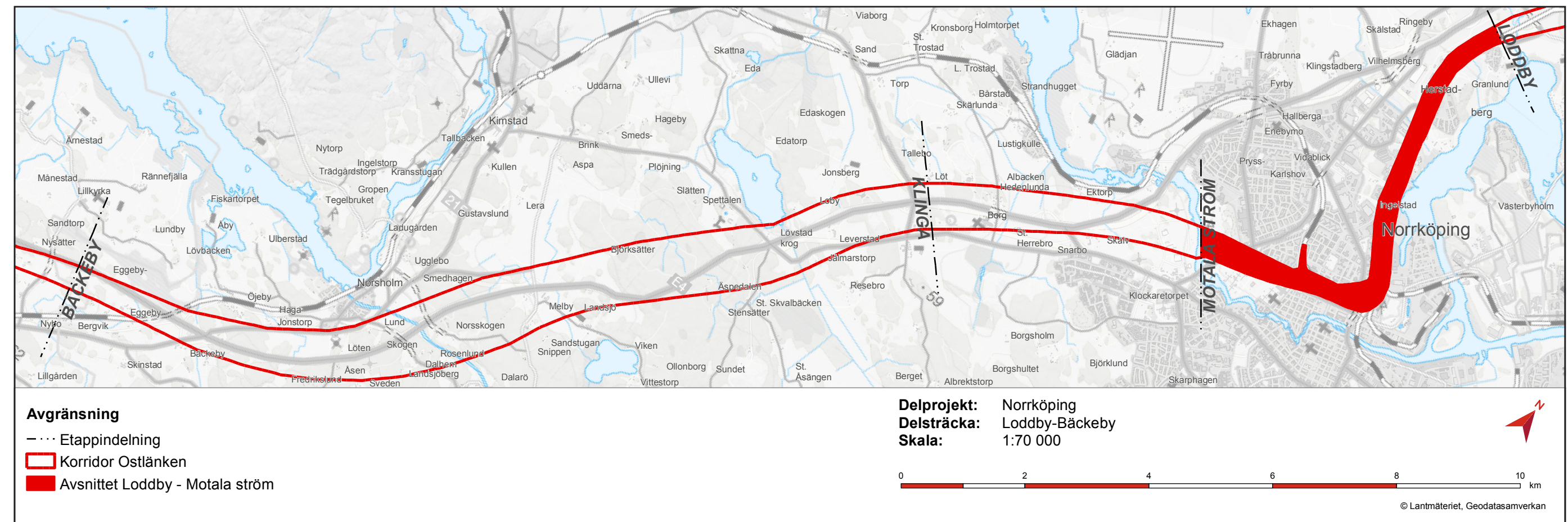
Ostlänken är en del i det höghastighetsjärnvägsnät som Trafikverket planerar bygga mellan Stockholm – Göteborg och Stockholm – Malmö. Ostlänken är cirka 15 mil och omfattar sträckan Järna - Linköping. Det pågående arbetet med Ostlänken är indelat i fyra delprojekt utifrån de berörda kommunerna:

- Linköping
- Norrköping
- Nyköping
- Södertälje/Trosa

Inom varje delprojekt tas flera järnvägsplaner fram och de fördjupade landskapsanalyserna följer samma indelning.

Delen inom Norrköpings kommun omfattar sträckan Stavsjö (länsgränsen mellan Södermanland och Östergötland)-Bäckeby (kommungränsen mellan Norrköping och Linköping). Denna sträcka är i sin tur indelad i två järnvägsplaner, Stavsjö-Loddbysjö och Loddbysjö-Bäckeby. Denna fördjupade landskapsanalys tillhör järnvägsplanen för Loddbysjö-Bäckeby och hanterar avsnittet genom Norrköpings stad, från Loddbysjö till Motala ström. Avsnittet Motala ström-Bäckeby har hanteras i ett tidigare dokument. Detta avsnitt, Loddbysjö-Motala ström hanteras i ett separat dokument då förutsättningarna genom staden på många sätt skiljer sig från förutsättningarna på landsbygden.

I nästa skede, när systemhandling tas fram, kommer sträckan genom Norrköpings kommun delas in i tre etapper: Stavsjö-Loddbysjö, Loddbysjö-Klinga och Klinga-Bäckeby.



1.2 Syftet med landskapsanalys

I den fördjupade landskapsanalysen beskrivs förutsättningar utifrån nuläget och analysen baseras på att en höghastighetsjärnväg ska införlivas i stadsmiljön.

Syfte är att på ett systematiskt sätt beskriva staden och dess förutsättningar, känslighet och potential för förändring. Detta är genomfört i fyra steg: *Systematisera och tolka, Bedömma och värdera, Sammanvägd analys* samt *Resultat*. Dessa steg presenteras vidare i avsnittet 1.3 Metod nedan.

Landskapsanalysen ska ligga till grund för lokalisering av järnvägen i både plan och profil och ge riktlinjer till gestaltungsprogrammet. Den fördjupade landskapsanalysen kommer också att vara ett av underlagen i arbetet med järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning.

1.3 Metod

Denna analys utgår från:

- Europeiska landskapskonventionen
- Infrastruktur i landskapet – råd för landskapsanalys, Trafikverket 2012
- Landscape Character Assessment (LCA)
- Stadsbildsanalys baserat på Kevin Lynch-metodik

Den europeiska landskapskonventionen syftar till att förbättra skydd, förvaltning och planering av europeiska landskap. Landskapskonventionen syftar också till att främja samarbetet kring landskapsfrågor inom Europa och till att stärka allmänhetens och lokalsamhällets delaktighet i det arbetet. Konventionen innefattar alla typer av landskap som människor möter i sin vardag och på sin fritid. Konventionen har förhandlats fram mellan medlemsländerna i Europarådet. Sverige godkände konventionen den 12 november 2010 och har därmed förbundit sig att följa konventionens regler.

”Infrastruktur i Landskapet, Råd för landskapsanalys” är Trafikverkets handbok för landskapsanalys. Den ger en bild av vad som bör ingå i en landskapsanalys för ett infrastrukturprojekt och ger vägledning i arbetet. Den ansluter till andra länders arbeten med karaktärsanalys i samhällsplaneringen och är inspirerad av ett flertal etablerade metoder inom såväl områdesanalyser som tematiska analyser.

I stora delar är det en metod kallad LCA (Landscape Character Assessment) eller landskapskaraktärsanalys, som används. LCA bygger på en helhetssyn på landskapet och hanterar såväl historisk utveckling och naturvärden som visuell upplevelse och brukande. Landskapet karteras utifrån dess naturgivna, kulturella/sociala, upplevda och estetiska faktorer samt de processer som formar det. Utifrån detta delas landskapet in i unika landskapskaraktärsområden. Analysen kan användas både i stad och i landsbygd och kan genomföras i olika skala beroende på var i processen man befinner sig och för vilken typ av projekt analysen genomförs. Med denna samlade kunskap om landskapet och staden och dess specifika karaktärsområden ges en bättre möjlighet till medvetna val.

Då denna analys hanterar Ostlänkens dragning genom centrala Norrköping är stadsbild en viktig fråga att förhålla sig till. För att beskriva stadsbilden har en metod baserat på Kevin Lynchs stadsbildsanalys använts. Metoden utgår från ett fotgängarperspektiv och identifierar fem strukturer som påverkar hur invånarna visuellt uppfattar, rör sig och orienterar sig i staden:

- **Områden** - delar av staden med en enhetlig arkitektonisk eller kulturell karaktär
- **Landmärken** - betydelsefulla objekt i omgivningen som kan användas som referenspunkter
- **Gränser** - upplevda gränser i omgivningen, till exempel vattendrag, byggnader och stråk
- **Stråk** - gator, trottoarer och andra ytor som används för förbindelser
- **Noder** - samlingsplatser, större korsningar

Analysen har delats upp i tre delar där den första delen bygger på begreppet *områden*. Inom ramen för denna definieras stadstyper utifrån områdets övergripande karaktär. Den andra delen är en *rumslig analys* där landmärken, siktlinjer, vattenrum och landskapsrum definieras. Den tredje delen utgör en *rörelseanalys* vilken bygger på begreppen stråk, gränser och noder.

1.3.1 Samordning med övriga etapper

Landskapsanalyser kan göras på olika sätt, enligt olika metoder och i olika skalor. För att få en samstämmighet mellan de fördjupade landskapsanalyserna för de olika delsträckorna längs hela Ostlänken sker en samordning där målet är att begrepp, upplägg och omfattning ska vara i stort de samma för samtliga etapper. Södertälje/Trosa är den sträcka som startade först och därmed har varit vägledande i arbetet.

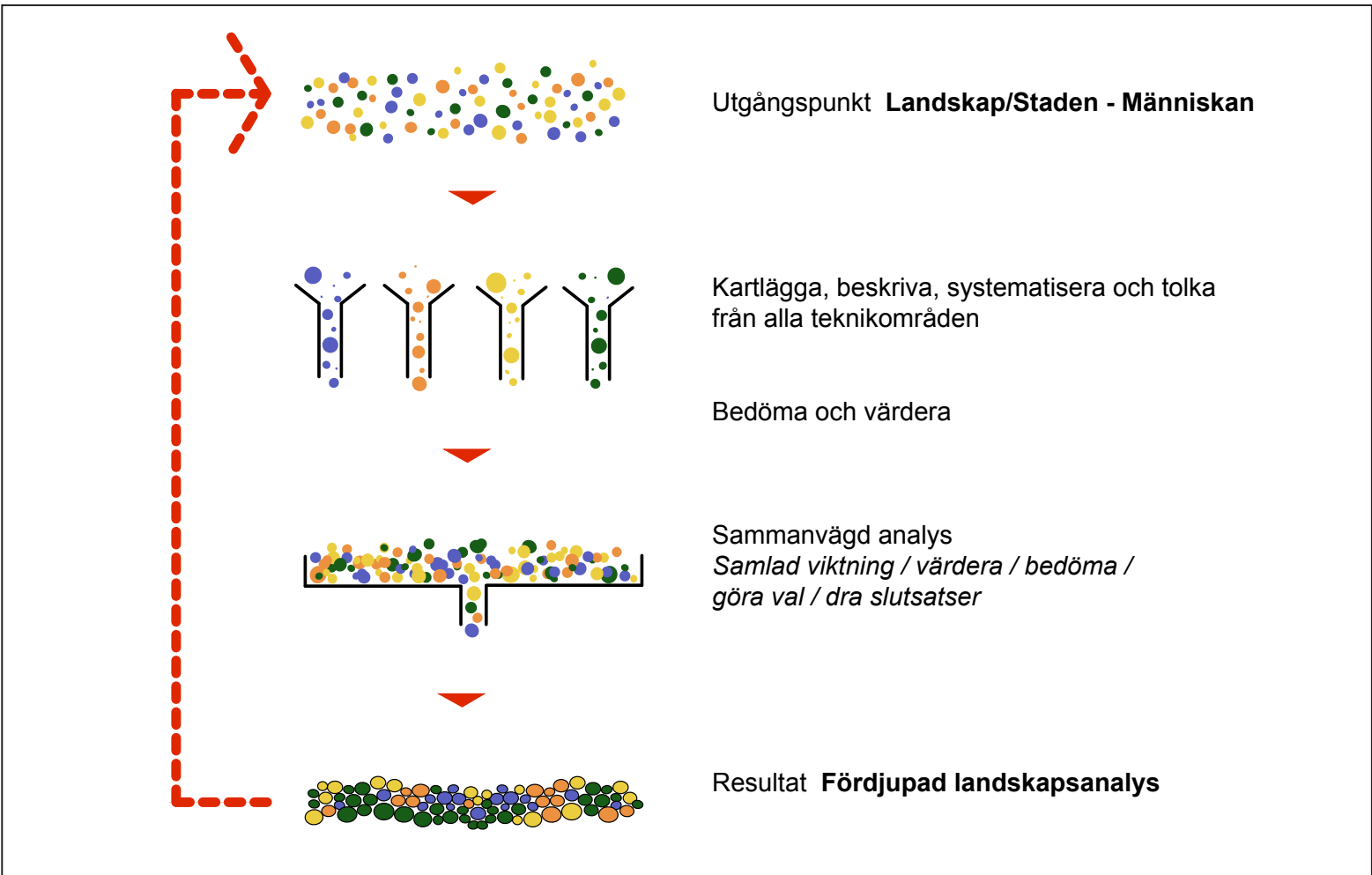
För samtliga delsträckor görs riktade landskapsanalyser, vilket innebär att analysarbetet förhåller sig till den planerade höghastighetsjärnvägen.

1.3.2 Arbetsmetod - fördjupad landskapsanalys

Systematisera och tolka

Information om landskapets och stadens uppbyggnad och innehåll har i första steget samlats in genom bland annat kartstudier, platsbesök och inläsning av tidigare utredningar. För att inhämta aktuell kunskap om hur landskapet och staden används och nyttjas har även intervjuer genomförts med organisationer och intresseföreningar som är verksamma i området.

Workshops med andra teknikområden har varit en central del i arbetsprocessen. Samtliga teknikområden har bidragit med en *Karta Förutsättningar* för teknikområdet där nuläget/befintliga värden visas samt en beskrivande text. Några av teknikområdena har flera kartor för att kunna redovisa värdena på ett tydligt sätt.



Schematisk bild över arbetsprocessen i den fördjupade landskapsanalysen. Kunskap, värderingar och bedömningar förs fram till nästa moment i planprocessen.

De aspekter som ingår i denna fördjupade landskapsanalys är:

- Geologi
- Befolkning och boendemiljö
- Infrastruktur
- Kommunala planer och samhällsfunktioner
- Markanvändning
- Förorenad mark
- Vattenmiljö
- Naturmiljö
- Kulturmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Stadsbild

Bedöma och värdera

Varje teknikområde har därefter tagit fram en *Karta Värdering* där de befintliga värdena tolkats och delats in i tre olika värdeklasser, för att tydliggöra vilket värde dessa förutsättningar har. Klassningen bygger på de bedömningsgrunder som används i miljökonsekvensbeskrivningen. Klass 3 är det högsta värdet och klass 1 det lägsta. För de teknikområden som saknar bedömningsgrunder i miljökonsekvensbeskrivningen har analys-specifika bedömningsgrunder formulerats. Till varje karta hör en beskrivning av klassningen samt de viktiga hänsynsområden som identifierats. Några av teknikområdena har flera kartor för att kunna redovisa värdena på ett tydligt sätt.

De klassade områdena har lagts samman, för att få en samlad bild av var höga värden finns inom korridoren. Två kartor för sammanvägda värden har tagits fram. Uppdelningen är gjord för att skilja på de teknikområden som behandlar stadens och landskapets bevarande- och skyddsvärde och de som behandlar byggnadstekniska, kostnadsdrivande och samhällseliga aspekter. På den ena kartan visas *geovetenskapliga värden, vattenmiljö, naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och friluftsliv samt stadsbild*. På den andra visas *geotekniska svårigheter, befolkning och boendemiljö, infrastruktur, kommunala planer och samhällsfunktioner, markanvändning samt översvämningsrisker*.

Sammanvägd analys

Utifrån all insamlad kunskap, de beskrivna förutsättningarna, de sammanvägda värdena, platsbesök och kartstudier har det gjorts en indelning av staden och landskapet i karaktärsområden. Med karaktärsområde avses en unik del av staden eller landskapet med en egen identitet, historia och geografi. Varje område beskrivs utifrån dess innehåll och värden. Dessutom görs en bedömning av hur känsligt varje område är för den förändring som en höghastighetsjärnväg innebär. Samtliga teknikområdets specifika förutsättningar finns med. Analysen syftar till att se hur dessa samverkar och därigenom ge en helhetsbild av staden och landskapet.

Underlag för fortsatt arbete

Den samlade kunskapen från den fördjupade landskapsanalysen kommer att utgöra ett underlag för olika delar i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen. Rapporten avslutas med underlag för det fortsatta arbetet för följande tre fokusområden.

- Lokalisering av spår i plan och profil
- Gestaltning
- Miljökonsekvensbeskrivning

Detta blir ett sätt att föra över kunskap från den fördjupade landskapsanalysen till det fortsatta arbetet med att ta fram järnvägsplan och systemhandling för järnvägsanläggningen.

1.3.3 Samordning med andra utredningar

Samtidigt som arbetet med landskapsanalysen pågår jobbar övriga teknikområden med sina utredningar för den aktuella etappen. Kontinuerligt hålls avstämningsmöten mellan de olika teknikerna för att delge varandra kunskap, skapa en samsyn och nå fram till den bästa möjliga lösningen vid planering och placering av höghastighetsjärnvägen.

Arbetet med den fördjupade landskapsanalysen syftar till att beskriva hela landskapet inom korridoren/influensområdet. Parallellt med detta pågår arbetet med följande två PM: PM Förslag till spårlinje Loddby (Torshagsån)-Zinkgatan och PM Förslag till spårlinje Zinkgatan-Klinga inkl. Resecentrum. Den utredningsprocessen fokuserar istället på att studera de alternativa linjesträckningarna inom korridoren och beskriva de alternativskiljande aspekterna utifrån ett antal skissade spårlinjer.

Arbetet med fördjupade landskapsanalysen har bidragit till arbetet med PM Förslag till spårlinje Loddby (Torshagsån)-Zinkgatan samt PM Förslag till spårlinje Zinkgatan-Klinga inkl. Resecentrum, både avseende alternativa sträckningar och bedömningar av alternativens påverkan på staden och landskapet.

1.4 Avgränsning

Denna fördjupade landskapsanalys beskriver Norrköpings stadslandskap på en översiktlig nivå. Det studerade området utgår ifrån den järnvägskorridor som finns framtagen och där höghastighetsjärnvägen kommer att förläggas. Men analysen hanterar ett något större område då korridorsgränsen inte har en naturlig förankring i staden. Hur stort område som studerats kan skilja sig åt något mellan de olika teknikområdena då förutsättningsarna skiljer sig åt och det varierar hur långt sambanden inom ett område sträcker sig.

Karaktärsområden som inte ligger inom korridoren men ändå riskerar att bli indirekt påverkade av den nya järnvägen genom till exempel buller, visuella och fysiska barriärer är beskrivna i analysen. Att inkludera och beskriva dem ger en ökad förståelse för staden och dess samband. Det är dock viktigt att komma ihåg att det bara är inom korridoren vi har ett heltäckande underlagsmaterial för samtliga tekniker. Utanför korridoren, där påverkan från järnvägen är indirekt, har inventeringar inte gjorts på samma noggranna nivå och det kartmaterial som finns att få håller olika kvalitet.

Areella näringar har inte inkluderats i denna rapport eftersom analysen i första hand berör stadsmiljön. I de angränsande landskapsanalyserna finns areella näringar behandlat i kapitlet Markanvändning.

I denna fördjupade landskapsanalys har kapitlet *Stadsbild* ersatt kapitlet *Landskapsbild* som finns i de angränsande fördjupande landskapsanalyserna i norr och söder. Syftet och innehållet i kapitlen är i stort sett detsamma men i kapitlet stadsbild tas ett bredare grepp på stadsmiljön.

1.5 Höghastighetsjärnväg i staden och landskapet

1.5.1 Utrymme för järnväg och anläggningar

I den här fördjupade landskapsanalysen är utgångspunkten att en höghastighetsjärnväg ska dras fram genom landskapet och staden. För att kunna göra analysen är det viktigt att känna till vilket utrymme en färdig anläggning kräver – vilket intrång den gör, både fysiskt och visuellt. En höghastighetsjärnväg innebär stora ingrepp och varaktiga förändringar av landskap och stad.

Tekniska krav

En höghastighetsjärnväg ska klara en hastighet upp till 320 km/h. Det gör att en sådan anläggning ställer höga geometriska krav vilket påverkar linjeföring och profil. Den minsta radien en höghastighetsjärnväg kan ha är $r=5050$ m. För dagens snabbtåg (X2000) som kör i 200 km/h är den minsta radien $r=1200$ m.

För en höghastighetsjärnväg tillåts lutningar med 35 promille (åt bägge håll) på sträckor upp till 2 km. Tillåten medellutningen är max 25 promille på sträckor upp till 10 km.

När höghastighetsjärnvägen närmar sig Norrköping sänks hastigheten. Genom delar av staden ska tåg som inte stannar kunna hålla en hastighet på 120 km/h.

Möjligheten att anpassa järnvägen till befintliga strukturer är begränsad och små förändringar av järnvägens placering kan medföra stora förändringar för dess påverkan på stadsbilden i form av till exempel broar, bank, tråg, stödmurar, bullerskärmar och skärning.

Ostlänken och Södra stambanan

Från strax norr om Loddby och in mot den nya stationen är höghastighetsbanans två spår samförlagda med Södra stambanans två spår, vilket ger fyra spår i bredd. Ungefär två kilometer innan stationen breddar de fyra spåren ut till åtta spår genom ett omfattande växelpaket. De åtta spåren löper genom hela stationsområdet för att just efter västra plattformsdarna via olika växelpaket går samman till 4-spår som sedan övergår i två dubbelspår. De delar sig sedan i Ostlänkens och södra stambanans sträckningar. Ostlänken kommer gå i tunnel från söder om stationsområdet mot Himmelstalund.

Ny station

I Norrköping planeras för en station med åtta spår, varav fyra för Södra stambanan och fyra för Ostlänken. Höghastighetsjärnvägens plattformar är 420 meter långa och 13 meter breda medan de på södra stambanan är 355 m långa och 13 m breda, vilket ger ett spärpaket i centrala Norrköping med en bredd på cirka 100 meter.

Utrustning och serviceanläggningar

Kontaktledningsstolpar och konstbyggnader som broar och tunnelpåslag kommer också att påverka omgivningen där järnvägen går fram. Även där järnvägen går i tunnel påverkas omgivningen visuellt av bland annat ventilationsschakt och utrymningstunnlar som tar plats och kräver omsorg avseende placering och utformning. Övriga korsande vägar som leds under eller över järnvägen medför även de ingrepp och en förändrad stadsbild.

Buller

Till skillnad mot konventionella tåg så alstrar en höghastighetsjärnväg ljud inte bara vid kontakten mellan hjul och räl utan också kring hjul/boggi och vid kontakten med strömvatagaren 5 meter över räl. Ett lågfrekvent ljud förväntas också på grund av de stora luftmassorna som kommer i rörelse. Detta gör det svårare att avskärma bullret från en höghastighetsjärnväg än från vanlig järnväg. Troligen kommer det att krävas höga bullerskärmar på sträckor där järnvägen passerar bebyggelse.

Stängsel

Hela järnvägsanläggningen kommer att omges av stängsel vilket minskar risken för människor och djur att ta sig in på spårområdet. Säkerhetstänket är generellt sett mycket högt kring anläggningen.

Byggskedet

Under byggskedet påverkas staden och stadsbilden av arbetsvägar och arbetsfordon, ökat buller, ytor för upplag och anläggningsarbeten. Efter färdigställandet kan dessa ytor återgå till sitt ursprungliga nyttjande eller införlivas i staden.

Stadsomvandling

Utöver de förändringar som höghastighetsjärnvägen medför i direkt anslutning till järnvägsområdet planerar Norrköpings kommun för större stadsomvandlingar som också kommer att förändra och påverka staden.



Foto västerut från Ingelstagatans passage över spåren.

DEL 2 STADENS OCH LANDSKAPETS UPPBYGGNAD – IDENTIFIERING OCH KLASSIFICERING

Staden och landskapet som vi upplever byggs upp av flera olika delar som ger olika förutsättningar för människor, djur och natur, upplevelser och utnyttjande. I denna del redovisas stadens förutsättningar utifrån olika, separata aspekter. Först redovisas och beskrivs stadens förutsättningar och innehåll för respektive teknikområde. Därefter värderas dessa förutsättningar, för att få en ökad förståelse för hur man ska tolka stadens innehåll. Värderingen görs i en skala från 3 till 1, där klass 3 har det högsta värdet. Till varje teknikområde hör två kartor, en som visar förutsättningarna och en som visar värderingen.

2 Geologi

2.1 Översiktlig beskrivning

Marken i Norrköping utgörs till övervägande del av postglacial lera med mindre inslag av gyttjelera och glaciallera. I Norrköpings centrum finns isälvsmaterial som utgör ett grundvattenmagasin. Berggrunden varierar från sur vulkanit i norra delarna till glimmerrika sedimentära bergarter vid stadskärnan. En större förkastningszon går i öst-väst riktning vid Motala ström, vilken korsar korridoren. Utöver deformationszonen är berggrunden relativt sprickfri. Förkastningszonen markerar tydligt skiljelinjen mellan glimmerrik sedimentär bergart och glimmerrik omvandlad bergart.

Geologi och jordarter visas på kartorna *Förutsättningar geologi berggrund* samt *Förutsättningar geologi jordarter* här intill och på nästa sida.

2.1.1 Geovetenskapliga värden

Geologin och geomorfologin är en av grunderna till allt liv på jorden och människans kulturella utveckling. Kunskap om geovetenskapliga förutsättningar kan vara ett verktyg för helhetssyn och bidrar till att utveckla den

fysiska samhällsplaneringen, genom att koppla samman all de andra värdena till en helhet. Gustafsson et al. (2014) beskriver hur geovetenskapliga värden kan beaktas vid väg- och järnvägsplanering, där värdena delas upp i följande kategorier.

- Geovetenskapliga egenvärden
- Hydrologi och hydrologiska processer
- Georelaterade kulturvärden
- Georelaterade friluftsvärden
- Georelaterade ekologiska värden

Geovetenskapliga egenvärden är alla de geologiska processerna tillsammans med ytformerna från de lösa jordlagren som skapat landskapet. Den senaste inlandsisen har haft avgörande inverkan på dagens landskap, vars ytformer beskriver hur inlandsisen rört sig. Istidens avlagringar speglar i sina materialegenskaper och former olika processer under istiden. Exempelvis vittnar rundhällar och drumliner om en aktivt framryckande is medan rullstensåsar, dödisgröpar och isälvsdeltan vittnar om isens avsmältning.

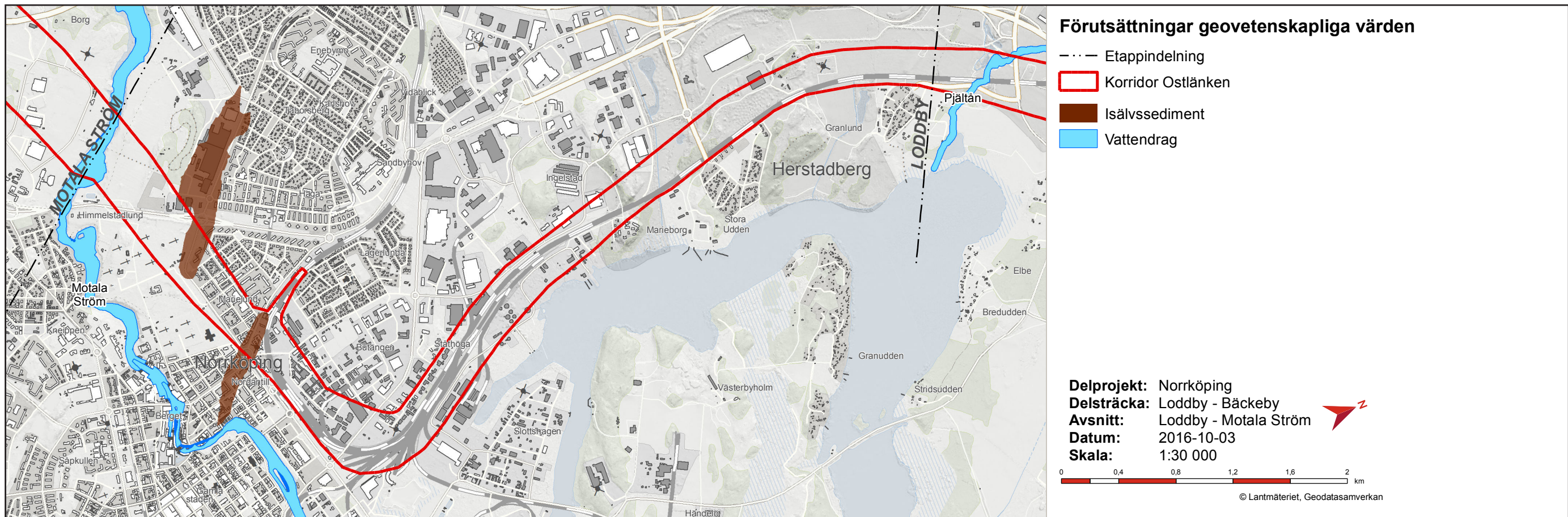
Klapperstensfält visar att material svallats vid kusten och bildat klapperfält samtidigt som finare material svallat längre ut i det dåvarande havet, som idag är jordbruksmark. Vattendrag som meandrar över de fina sedimenten är en pågående process som formar landskapet genom vattnets erosion och avsättning. Olika processer påverkar ständigt landskapet genom långsam nedbrytning, där nya former som rasbranter skapas. Förutom dessa former, skapade av historiska och pågående processer, berättar de om landskapets historia.

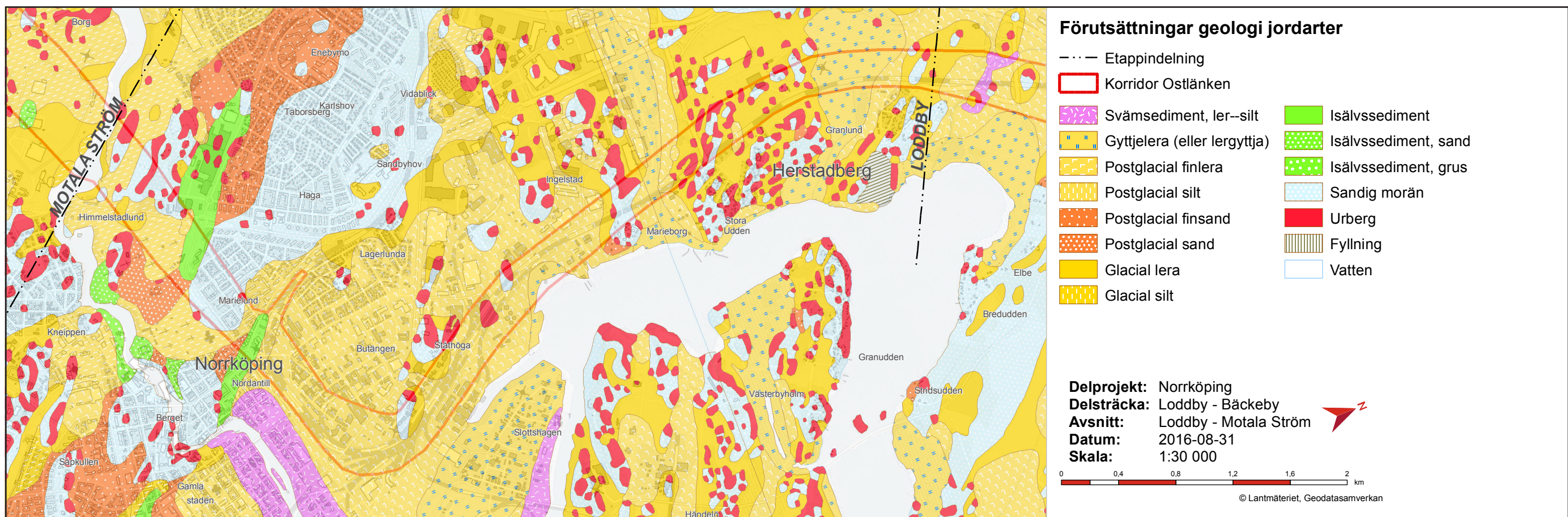
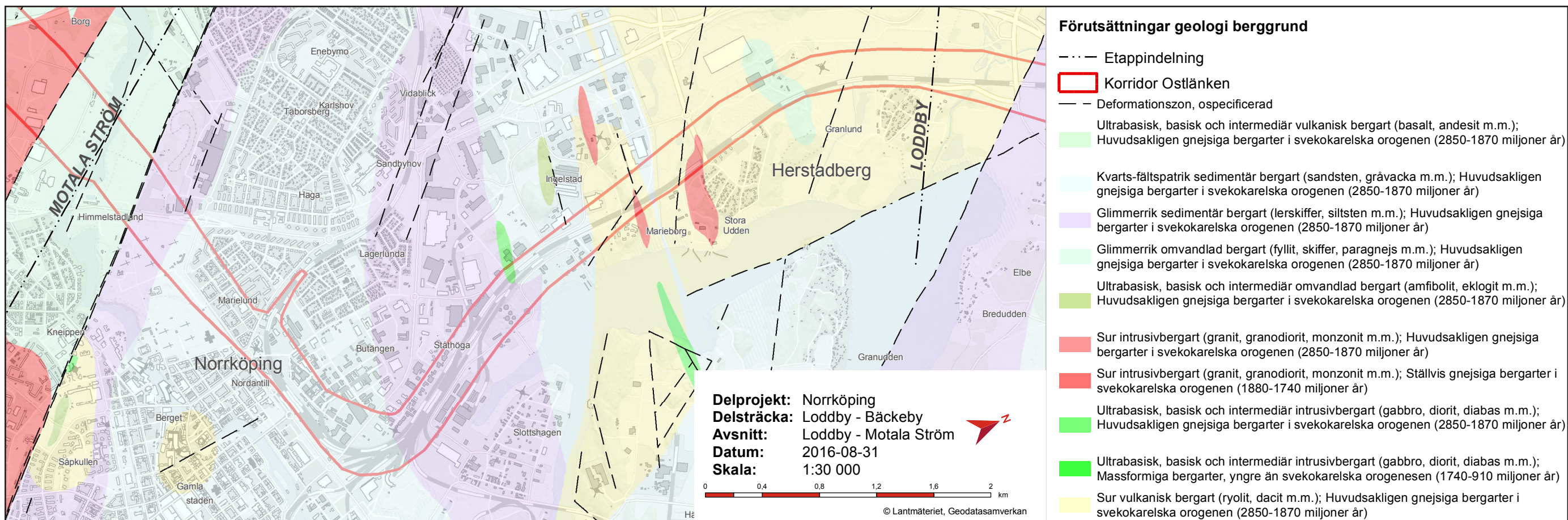
De hydrologiska processerna inverkar ständigt genom vittring, korrosion, stabilitetsförhållanden och erosionsföreteelser. På detta vis formas även förutsättningarna för mänskliga aktiviteter. Ungefär en tredjedel av regnvattnet blir grundvatten som sedan strömmar ut vid utströmningsområden vid exempelvis svackor, dalar eller till följd av andra geologiska strukturer, där sjöar, källor, våtmarker eller bäckar skapas. Källor har ett vetenskapligt värde då de är lämpade för miljöövervakning av grundvattenkvaliteten.

Georelaterade kulturvärden innebär till exempel att sprickbildningar och isälvsavlagringar har styrt placeringen av bebyggelse samt väg och järnvägar

Georelaterade friluftsvärden är framförallt ett visuellt värde som kan upplevas i form av direkta geologiska formationer. Friluftsområden kan även vara indirekt kopplade till geologin och geomorfologin genom att de utgör förutsättningen för ett attraktivt friluftsområde.

Georelaterade ekologiska värden kan ses som ett funktionellt värde. De ekologiska värdena som finns i landskapet avgörs av de geologiska förutsättningarna, vilket beror på morfologi, topografi, mineralogi och substrat. Ett kalkkärr kräver exempelvis ett utflöde av vatten som passerat kalkrik





berggrund där kalk frigjorts genom vittring. En diabasgång kan ge förutsättningar för annan växtsammansättning i en annars enhetlig naturtyp i övrigt. En bergsbrant i söderläge ger förutsättningar för växter och djur att förekomma längre norrut är deras naturliga utbredning, vilket styrs av klimatet.

Se karta *Förutsättningar geovetenskapliga värden* på föregående sida.

2.2 Bedömning och värdering

2.2.1 Geovetenskapliga värden

Klassning av geovetenskapliga värden har gjorts utifrån följande kriterier.

Klass 3: För att få en klass 3-värdering behöver utpekade geovärden vara sammankopplade med höga natur-, kultur eller vattenresursvärden. Geovärden får även klass 3 om de är riksintressen eller om geovärdet är en förutsättning till riksintressen för natur- eller kulturmiljö.

Klass 2: För att få en klass 2-värdering behöver geovärden vara sammankopplade med regionala eller lokala intressen för natur- eller kultur.

Klass 1: För att få en klass 1-värdering behöver geovärdet vara fysiskt tydligt och tillgängligt samt blottlagd geologisk eller geomorfologisk formation.

Se karta *Värdering geovetenskapliga värden* på nästa uppslag.

2.2.2 Geotekniska svårigheter

Klassning av geotekniska svårigheter har gjorts utifrån följande kriterier.

Klass 3: Det är olämpligt att bygga inom detta område ur geoteknisk synvinkel

Klass 2: Det är möjligt att bygga här men det krävs stora geotekniska åtgärder

Klass 1: Det är möjligt att här med mindre geotekniska åtgärder

Se karta *Värdering geotekniska svårigheter* på nästa uppslag.

2.3 Viktiga hänsynsområden

2.3.1 Geovetenskapliga värden

Isälvsmaterial i Norrköping

Vid Norrköping finns isälvsmaterial som är grundläggande förutsättningar för grundvattenförekomsterna och dricksvattenresurs till befolkningen i Norrköping. Klass: 3

Pjältån

Pjältån är en meandrande och naturligt förekommande struktur i landskapet och utgör även förutsättningar för flera naturvärden och inkluderar del av habitatnätverk. Klass: 2

Motala ström

Motala ström som är ett större vattendrag och har höga naturvärden knutna till vattendragets storlek och förekomst av artrik vattenvegetation. Den naturligt meandrande strukturen, storleken på ån samt den artrika vattenvegetationen utgör förutsättningar för flera rödlistade arter samt inkluderar ett habitatnätverk för fladdermöss. Motala ström utgör även ett viss kulturellt geovetenskapligt värde, då ån använts för att driva industrier och kvarnar sedan medeltiden. Genom stadskärnan är flödet kontrollerat och ingen naturlig meandring förekommer längre. Klass: 1

2.3.2 Geotekniska svårigheter

Postglaciallera

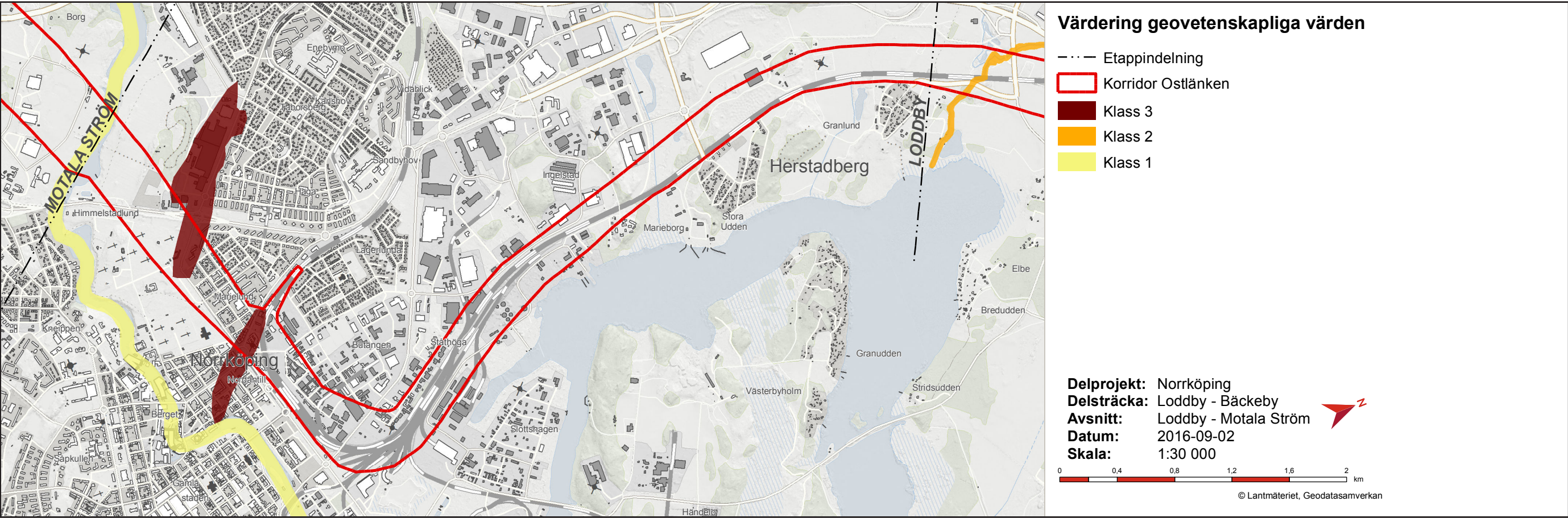
Inom området finns flera områden som hänförs till geoteknisk byggbarhet, detta är alla områden med postglacial lera. Dessa områden kräver i allmänhet inga större geotekniska åtgärder under förutsättning att marknivån inte ändras (höjs) väsentligt (en höjning orsakar sättningar som pågår under lång tid, detta går dock att åtgärda genom förstärkning). Däremot krävs mindre geotekniska åtgärder så som pålning av större byggnader nästan alltid vid konstruktioner i mark i dessa områden. Klass: 1

Skredrisk norr om Ståthöga

Norr om Ståthöga finns ett område som innehåller postglacial lera med organiskt material samt högt vattentryck. Skredrisken ökar även för att det ligger nära kustlinjen. Klass 2

Isälvsmaterial vid Norrköping

Två parallella stråk med isälvsavalgringar i riktning NV-SO skapar hög vattenförande förmåga i marken, vilket gör att särskild hänsyn måste tas för



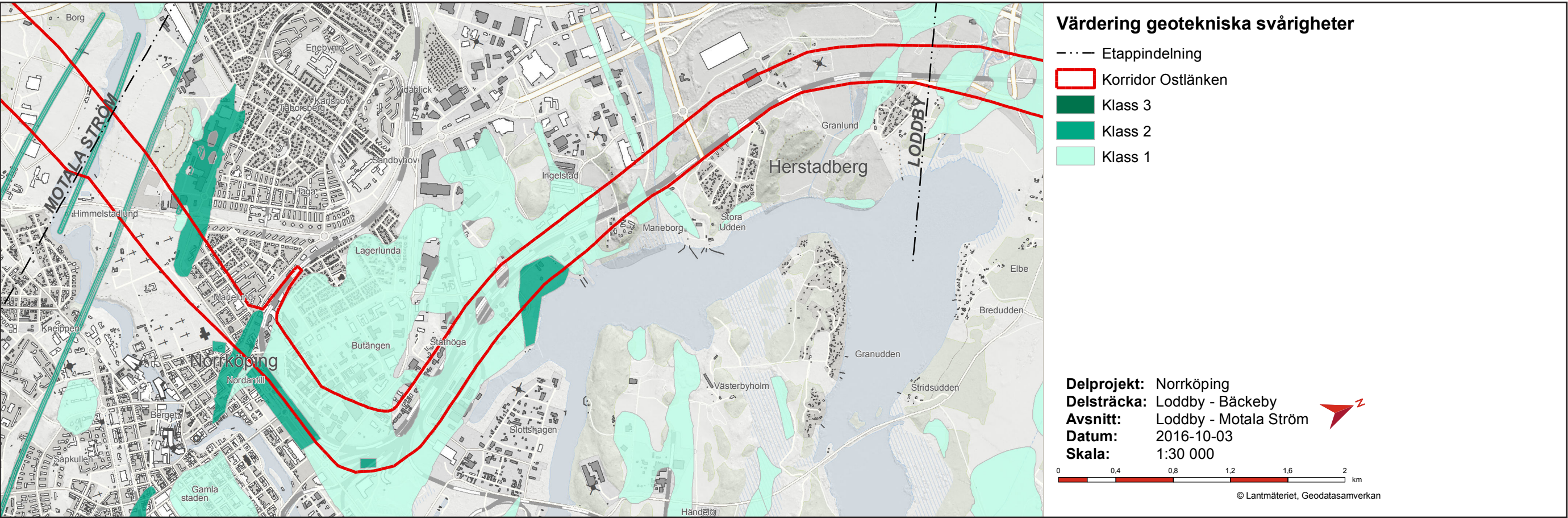
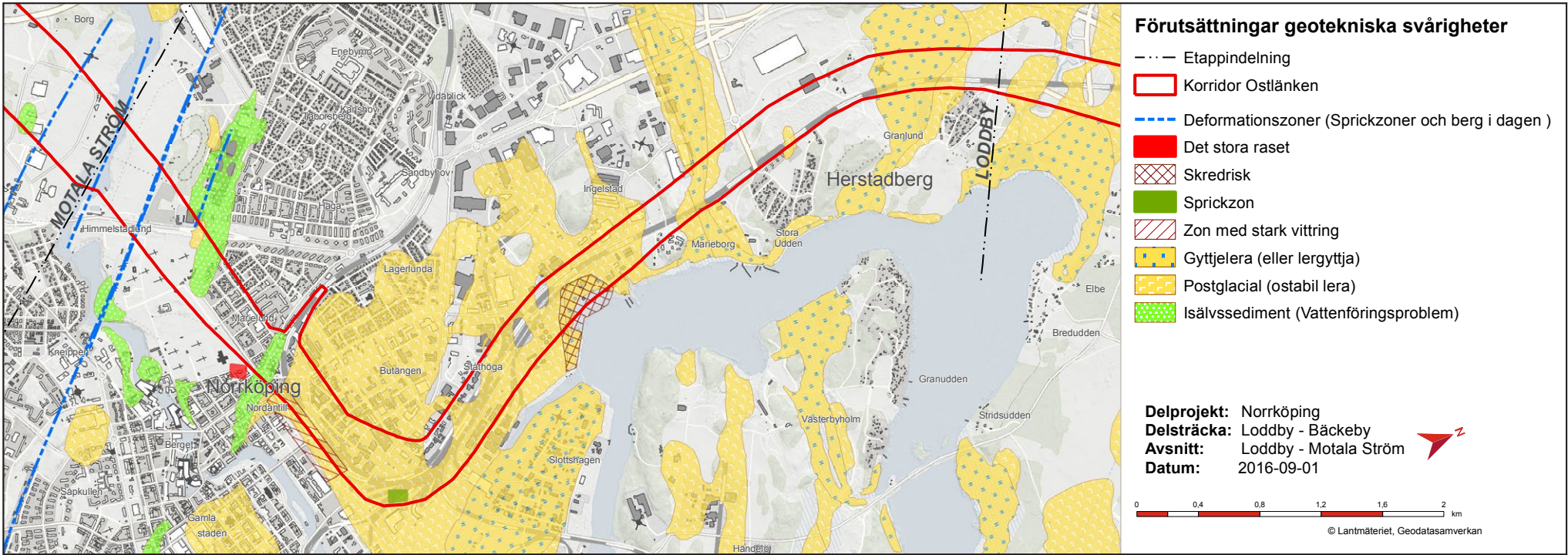
att undvika omgivningspåverkan vid djupa schakter (tät spont etc). Klass: 2

Fyra svaghetszoner vid Motala ström

En regional förkastning, Norrköpingsförkastningen, korsar området Himmelstalund, parallellt med Motala ström. Tillsammans med tre parallella sprickzoner skapar Norrköpingsförkastningen en större kross- och sprickzon med snabbt växlande berg- och nivåskillnader. Sprickzonerna är 10-15 meter breda och består av söndermalt och rekristalliserat berg i form av mylonit med inslag av breccia. Klass: 2

Stark vittrings- och sprickzon vid sötvattentunnel

Det finns en bergförlagd sötvattentunnel, som tillhör Holmen, vid Nordantill under Plankgatan till korsningen Plankgatan/Norra Promenaden, där tunneln vinklar och följer Norra Promenaden. Djupgående vittring i de oskyddade bergytorna har noterats utmed hela tunneln, framförallt i tunnelpartier med förskiffrad gnejs och glimmerrika gnejser. Under vintern 1985 stannade vattentillförseln från tunneln på grund av ett omfattande ras. Raset som kallas ”det stora raset” bildade en 20 meter hög ”kyrka” i tunneltaket. Orsaken till raset var svaghetszoner med svällande leror i sprickorna samt för dålig förstärkning av tunneln. Berget är lokalt dåligt i vissa zoner utmed korridoren och utgör vissa tekniska risker. Klass: 2



3 Befolkning och boendemiljö

3.1 Översiktlig beskrivning

I norr följer korridoren Södra stambanan och bangårdsområdet in till centrala Norrköping. Korridoren omges här till stor del av industri- och verksamhetsområden. Samlad bostadsbebyggelse finns dock i samhällena Loddby och Herstadberg som båda ligger alldeles öster om korridoren. Övervägande delen av bebyggelsen utgörs av villor. Lite längre söderut, vid Marieborgs herrgård och Ståthöga gård, finns två bostadshus innanför korridoren. Vid Marieborgs herrgård finns även en folkhögskola med internatbostäder för cirka 35 elever. Inne i centrala Norrköping passerar korridoren genom eller förbi stadsdelarna Butängen, Saltängen, Nordantill, Lagerlunda och Marielund. Alla utom Butängen har bostadsbebyggelse som utgörs av en blandning av flerfamiljshus, radhus och villor. Ett stort antal bostäder ligger inom korridoren i stadsdelen Marielund, mellan Norra Promenaden och Bergslagsgatan.

Norrköpings kommun planerar för ny bostadsbebyggelse i södra Butängen. Området utgörs idag av en blandning av småindustrier, service och restauranger, däremot finns där inga boende.

I karta *Förutsättningar befolkning och boendemiljö* nedan visas varje bostadshus markerat med en cirkel där bostadshuset ligger i centrum och radien är 100 meter. Markeringens syfte är enbart att tydliggöra husets placering. Planerad bostadsbebyggelse illustreras inte.

Den största bullerkällan i kommunen är biltrafiken. En mindre del av invånarna exponeras av buller från spårtrafik, men där inberäknas även buller från spårvagnar vilket är den största källan i denna kategori (Soundcon, 2012).

Området i och närmast korridoren utgörs till större delen av spårverksamhet och industribyggnader varför dagens bullerpåverkan på boende från spårtrafiken på Södra stambanan är begränsad.

Se karta *Förutsättningar buller* på nästa sida.

3.2 Bedömning och värdering

För att bedöma och värdera boendemiljön i området har tätheten av antalet boende analyserats. Tre klasser avseende boendetäthet har definierats med indelning i respektive klass enligt nedan. Den högre klassen innebär således att fler berörs av Ostlänkens dragning. I första hand avses här störningar i form av buller och vibrationer men även olycksrisker och aspekter kopplade till barriäreffekten och visuell påverkan är viktiga för boende.

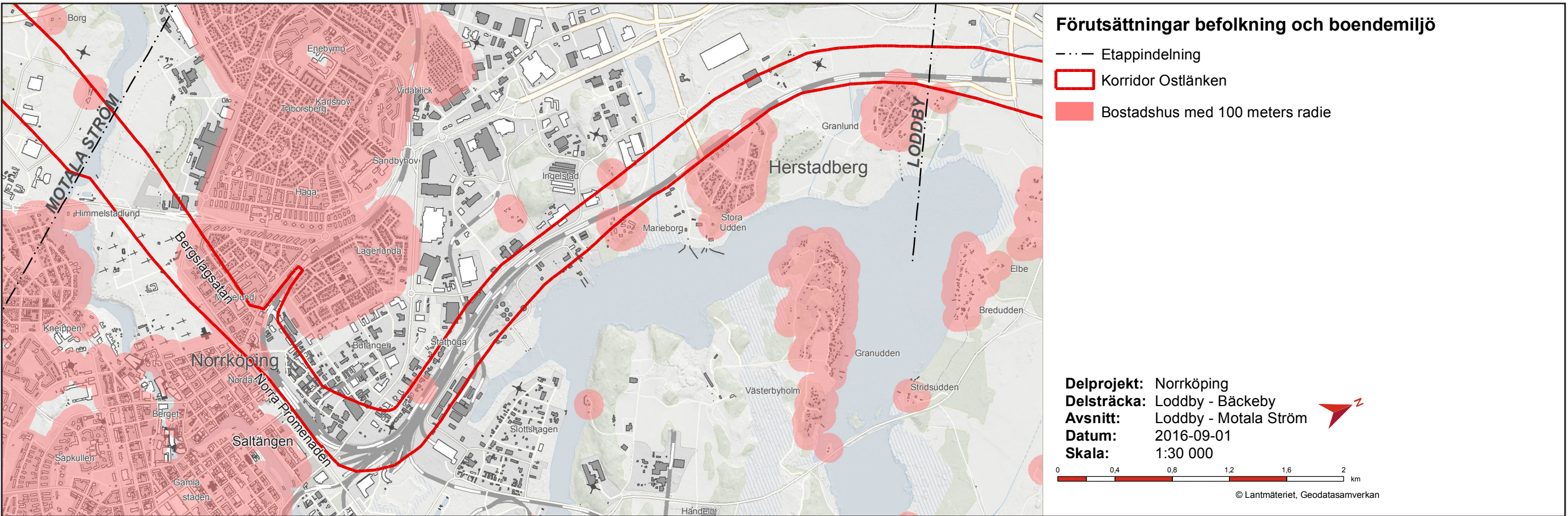
Klass 3: Fler än 25 invånare per bostadshus

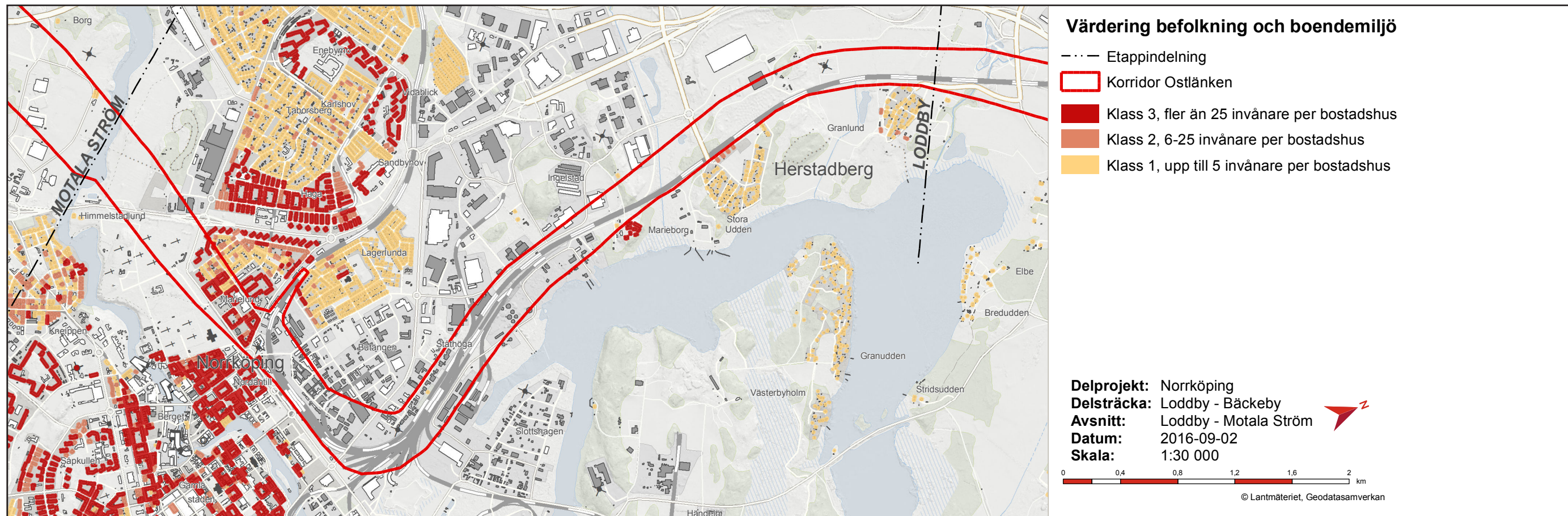
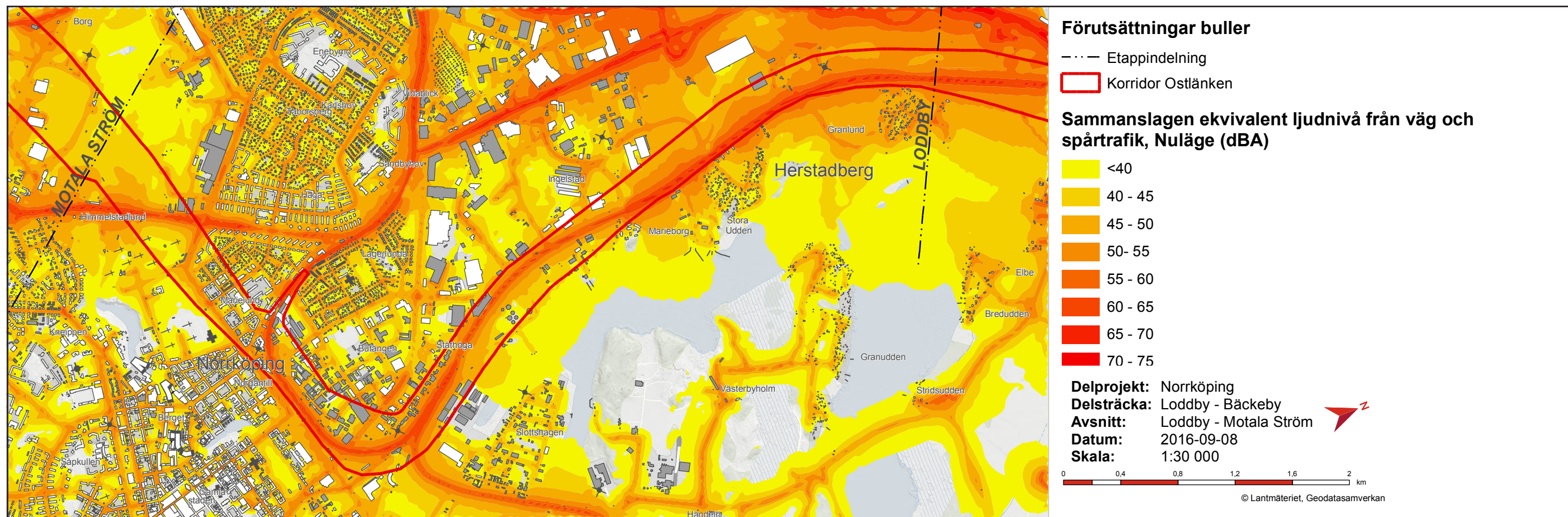
Klass 2: 6-25 invånare per bostadshus

Klass 1: Upp till 5 invånare per bostadshus

3.3 Viktiga hänsynsområden

Karta *Värdering befolkning och boendemiljö* visar att de centrala delarna av Norrköping har ett stort antal boende både inom och på sidan om korridoren. Klass 3, högst befolkningstäthet, finns i Marielund och Nordantill som ligger i respektive bredvid korridoren. Kartan utgår ifrån dagens situation, varför den planerade bostadsbebyggelsen i södra Butängen inte framgår. I Herstadberg finns klass 2-områden alldeles intill korridorgränsen. Hänsyn behöver tas i det fortsatta arbetet genom att utreda omfattningen av störningar och risker så att de så långt möjligt kan minimeras. Även planerad bostadsbebyggelse bör beaktas. Hänsyn tas i första hand genom utformning av anläggningen men även genom att vidta olika typer av skyddsåtgärder, exempelvis bullerskydd.





Herstadberg till Norrköping (som löper parallellt med Södra stambanan). Det gäller även gång- och cykelvägen i Kabelvägens förlängning över Himmelstalundsfältet in i och genom Folkparken och gång- och cykelvägen över Himmelstalundsbron, samt längs Campingvägen.

För **kollektivtrafiknätets** del är de gator med spårväg av stor betydelse då trafiken inte går att leda om utan i så fall ersätts med buss. Spårvägen längs Norra Promenaden och Värmlandsgatan försörjer de norra stadsdelarna med kollektivtrafik. Även resecentrum är en viktig knutpunkt för kollektivtrafiken och måste kunna angöras varför Norra Promenaden och dess kopplingar vid Packhusrondellen i öster och vid Norr Tull i väster är viktiga kollektivtrafiknoder.

Södra stambanan är en av Sveriges viktigaste järnvägar. Den förbinder Stockholm med Malmö, Skåne och kontinenten. Den ingår i det Strategiska godsnätet och i TEN-nätet. Banan trafikeras av både gods- och persontrafik. Banan är dubbelspårig och snabbtågsanpassad, förutom grenen Järna-Nyköping-Åby.

Förutom spårvägen och Södra stambanan finns även **industrispår** som antingen är kommunala eller ägs av Jernhusen eller Trafikverket. De nyttjas av befintliga privata företag och verksamheter, men också av Norrköpings hamn som har terminaler såväl söder som norr om Motala ström samt på Händelö. Norrköpings hamn är ett riksintresse och även industrispår med koppling till hamnen, då de möjliggör att hamnen kan nyttjas av tågtrafik. Utredning kring de kommunala industrispårens användning

pågår. I samband med Ostlänken kommer ett antal spåranslutningar från Södra stambanan att brytas. Avsikten är att fastställa vilka anslutningar som ska, och som går, att återskapa samt behov av omlokalisering av verksamheter som fordrar industrispåranslutning.

Norrköpings hamn är en av landets till ytan största hamnar, med flera hamnterminaler som är anpassade för hantering av olika gods- och transportslag. De olika hamndelarna har anslutning till Södra stambanan. Ståthögahamnen är en del av Norrköpings hamn som gränsar till korridoren och nuvarande bangårdsområde. Bland annat bedriver företaget Yara verksamhet i Ståthögahamnen.

Både Södra stambanan och Norrköpings hamn utgör **riksintressen** för kommunikation enligt 3 kap 8 § miljöbalken. Riksintresset omfattar även vägar och spår som ansluter till anläggningarna inom Norrköpings hamn. Riksintressena ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Här avses att det är funktionen hos transportsystemet som ska säkerställas. Tillkommande bebyggelse, exempelvis nybyggnad inom en anläggnings influensområde, får inte negativt påverka varken nuvarande eller framtida nyttjande av denna.

Se kartorna *Orienteringskarta infrastruktur* och *Förutsättningar transportinfrastruktur*.

4.1.2 Ledningar

Inom korridoren finns dag-, spill- och vattenledningar samt ledningar för gas, fjärrvärme, opto, tele och el. Flera stråk med VA-, el- och teleledningar korsar spårområdet för att sammanbinda Butängen med de centrala delarna av Norrköping söder om spåren. I Stockholmsvägen finns också flera stora VA-ledningar.

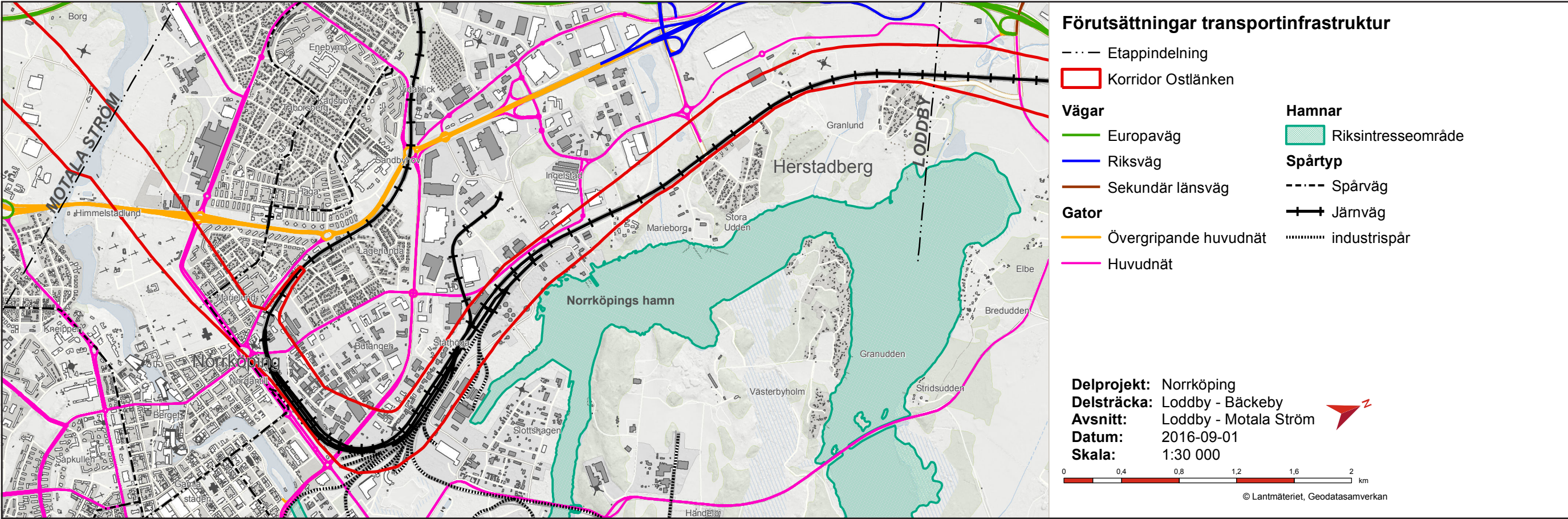
I norra delen av korridoren, strax väster om befintligt spårområde, finns en transformatorstation. Stationen ligger ca 60 m från södra stambanan. Luftburna kraftledningar (130 kV) ansluter till transformatorstationen och korsar korridoren och spårområdet.

En telemast är placerad inom området för transformatorstationen. En annan telemast är placerad i Butängen ca 50 m från södra stambanan.

Längs södra stambanan från Loddby mot Butängen går transportnät för teleledningar.

Huvudledning för fjärrvärme korsar spårområdet i Ståthögavägen.

Karta *Förutsättningar ledningar* på nästa sida visar befintliga ledningar i mark och luft.



4.2 Bedömning och värdering

4.2.1 Transportinfrastruktur

Utgångspunkten är att samtliga statliga vägar och järnvägar samt kommunala gator och spår som Ostlänken korsar ska behållas, så långt som möjligt i befintligt läge. Detta gäller ej industrispår då systemet ska utredas, se tidigare avsnitt. Klassningen nedan utgår därför från hur stor inverkan järnvägsbygget kan tillåtas ha på vägen, gatan, järnvägen eller spåret under byggtiden.

Bedömningarna av kommunala gator har utgått ifrån den funktionsindelning av bilnätet som beskrivs i trafik för en attraktiv stad (TRAST) samt Norrköpings kommuns gällande riktlinjer för trafik.

Klass 3: Transportinfrastruktur av stor nationell eller regional betydelse. Trafikmängden är stor och kapaciteten får inte märkbart begränsas under byggtiden.

Klass 2: Transportinfrastruktur av regional betydelse som måste hållas öppen under byggtiden. Viss begränsning i kapacitet under byggtiden är acceptabelt.

Klass 1: Transportinfrastruktur av lokal betydelse, har liten trafikering och omledningsvägar finns. Vägen eller järnvägen kan stängas under byggtiden.

Undantag från denna klassificering är om gatan är en del av huvudnätet för cykel-, kollektivtrafik eller viktig för gångtrafikanter, eftersom framkomligheten för dessa trafikslag ska prioriteras under byggtiden.

Industrispår som är en förutsättning för Norrköpings hamns verksamhet är klass 3. Det saknas information om vilka dessa exakt är och följaktligen har samtliga industrispår fått samma klassning. Fortsatt arbete får avgöra enskilda industrispårs betydelse för hamnverksamheten.

Se karta *Värdering transportinfrastruktur* på nästa sida.

4.2.2 Ledningar

Klass 3: Luftburna kraftledningar 130 kV, transportnät för teleledningar och telemaster. Anläggningarna kräver mycket stora resurser och lång planeringstid för att flyttas eller läggas om.

Klass 2: Stråk med flera markförlagda ledningar så som el (minst 10 kV), tele- och optoledningar. Huvudledning för fjärrvärme. Huvudstråk för större VA-ledningar, spill- eller dagvattenledningar >Ø800 mm eller vattenledningar >Ø500 mm som knyter samman flera områden. Ledningarna kräver stora resurser och planering för att läggas om.

Klass 1: Mindre markförlagda el-, tele- och optoledningar. Lokala VA-ledningar med mindre dimensioner. Ledningarna är relativt lätta att lägga om vid behov.

Se karta *Värdering ledningar* på nästa sida.

4.3 Viktiga hänsynsområden

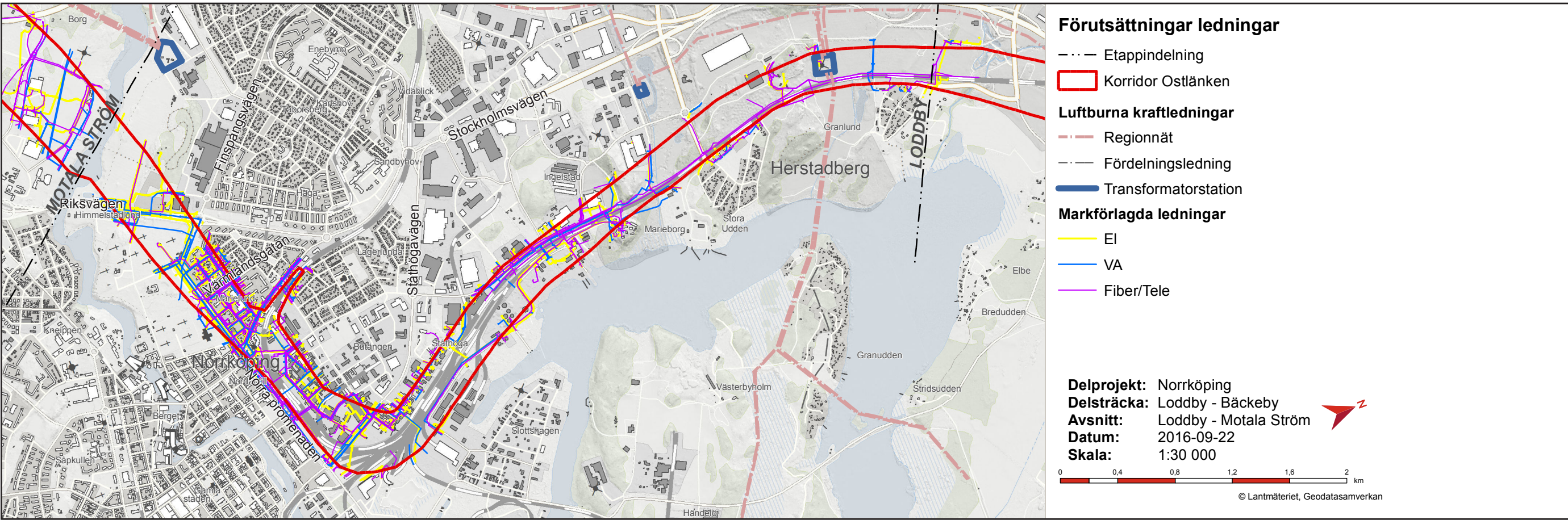
Inom järnvägskorridoren är Riksvägen och Ståthögavägen de viktigaste vägarna för biltrafik, de har båda en övergripande roll i Norrköpings kom-

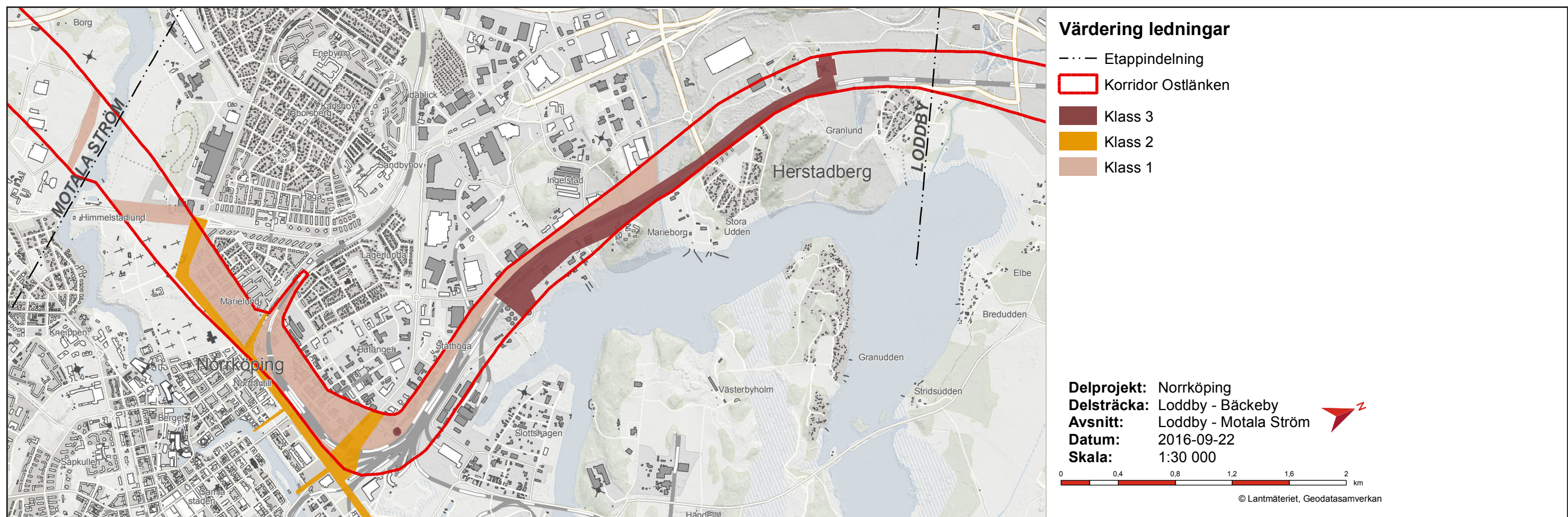
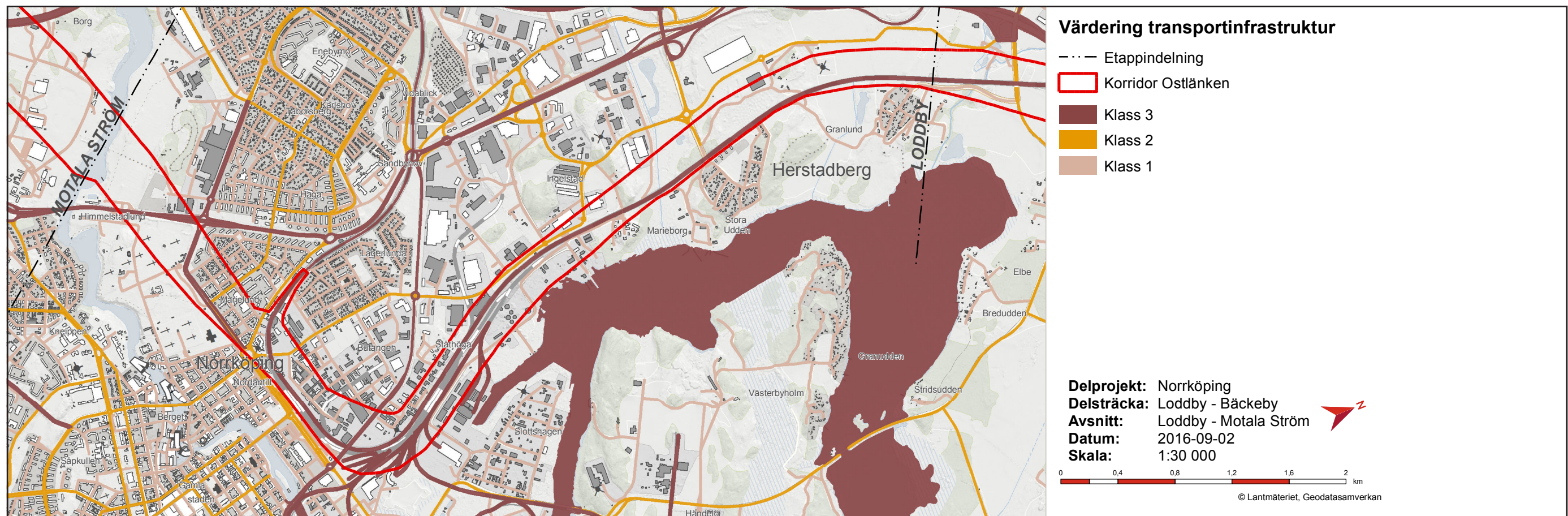
muns trafiksystem. Ståthögavägen är också en del av huvudnätet för cykel- och kollektivtrafik. Korridoren korsar även igenom andra viktiga stråk för kollektivtrafiken. I dagsläget angör bussar och spårvagnar befintligt resecentrum via Norra Promenaden. Norra Promenaden samt Värmlandsgatan, som också genomkorsas av korridoren, utgör delar av spårvägsnätet. De är viktiga ur det hänseendet att de utgör en del av den enda spårvägsförbindelsen som finns över Motala ström. Spårvägen över Motala ström sammanbinder de södra och norra stadsdelarna. Andra viktiga vägar för kollektivtrafiken är Stockholmsvägen samt Finspångsvägen. Gällande cykeltrafik är samtliga delar av huvudcykelstråket viktiga. Vid byggnation ska det beaktas att trafikantgruppen är känsliga för bland annat omvägar och nivåskillnader. Detta gäller även gångtrafiken och ur ett tillgänglighetsperspektiv ska omvägar och nivåskillnader minimeras. Överhuvudtaget gäller att en sämre framkomlighet för biltrafiken kan accepteras då det gynnar gång-, cykel- eller kollektivtrafiken.

Kommunen utreder i samverkan med Trafikverket hur industrispåranslutningarna till Södra stambanan kan återskapas och behov av omlokalisering av verksamheter med spåranslutning.

Södra stambanan och Norra hamnen med vidhängande industrispår utgör riksintressen för kommunikation och ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.

Transformatorstationen och den regionala luftledningen i norra delen av korridoren behöver särskilt beaktas i det fortsatta arbetet. Det är viktigt att luftledningen och transformatorstationen kan ligga kvar.





5 Kommunala planer och samhällsfunktioner

5.1 Översiktlig beskrivning

5.1.1 Kommunala planer

Större delen av korridorområdet är detaljplanelagt, se karta *Kommunala planer* som även visar kommunens pågående planer i form av detaljplaner, planprogram och fördjupning av översiktsplan. För området vid resecentrum och södra Butängen finns en fördjupad översiktsplan som utgår ifrån Ostlänkens dragning genom Norrköping och en förväntad resandeökning. Planen anger utveckling av området från övervägande industri och småindustri till bostäder, kontor och kommersiell service. Planen tar hänsyn till Ostlänkens korridor och nytt läge för resecentrum. I det här området planerar således kommunen för en förändring som ligger i linje med projekt Ostlänken. I det kommande arbetet behöver nu gällande detaljplaner, både i resecentrumområdet och längs med resten av korridoren, anpassas till Ostlänkens dragning. Kommunens arbete med detaljplanerna sker i nära samverkan med Trafikverkets framtagande av järnvägsplanen för Ostlänken. I Inre hamnen i Saltängen pågår också planering för en större stadsomvandling. För området finns ett godkänt planprogram med syftet att förbereda planläggning och genomförande av nya innerstadskvarter i centralt attraktivt läge vid Motala ström och Norra Promenaden i Norrköping.

Kommunens planläggning och intentioner med marken längs korridoren används för värdering i kapitel *Markanvändning*, men utvecklas inte ytterligare i det här kapitlet.

5.1.2 Samhällsfunktioner

Med samhällsfunktioner avses här verksamheter, byggnader eller platser som nyttjas, direkt eller indirekt, av medborgare i samhället. Karta *Förut-*

sättningar samhällsfunktioner visar samhällsfunktioner enligt den indelning som finns i fastighetskartan, Lantmäteriet.

I centrala Norrköping, inom korridoren, ligger polisstationen och järnvägsstationen. På godsbangården finns Trafikverkets ledningscentral för tågtrafik område Öst/Stockholm.

På flera platser inom korridoren finns så kallade distributionsbyggnader, vilket är byggnader i distributionsnätet för gas, värme elektricitet eller vatten. Det kan exempelvis vara transformatorstation, värmecentral, teknikbod (tele, bredband) och vattentorn. Byggnaderna är inte närmare identifierade avseende specifik funktion.

Korridoren passerar genom Norra kyrkogården. Matteus kyrka ligger strax söder om korridoren, i Marielund. I Himmelstadlund finns Norrköpings Hällristningsmuseum inom korridoren.

Ett flertal förskolor och skolor finns i anslutning till korridoren. Inom korridoren i Marielundsområdet ligger Vittra Röda stan med förskola, grundskola (F-9) och fritidshem. I kvarteret intill ligger Matteusskolan med grundskola (F-6) och fritidshem. Eleverna äter sin lunch i Matteusgården, ett kvarter bort (inom korridoren). Förskolorna Plysaren på Bergslagsgatan, Fröbelgården på Tulegatan och Nova på Bergsgatan ligger precis i eller utanför korridorgränsen, även de i Marielund. I korridorgränsen i Ståthöga finns Rudolf Steinerskolan med förskola, grundskola (F-9) och fritidshem.

5.2 Bedömning och värdering

Redovisade samhällsfunktioner är av mycket olika karaktär och värderas därför utifrån tre olika aspekter – dess betydelse för hälsa och säkerhet, anknytning till platsen och känslighet för störningar.

Klass 3: Högt skyddsvärde. Samhällsfunktionen är:

- av stor betydelse för medborgarnas hälsa och säkerhet eller
- starkt beroende av nuvarande lokalisering eller
- känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden

Klass 2: Beaktansvärt skyddsvärde. Samhällsfunktionen är:

- av måttlig betydelse för medborgarnas hälsa och säkerhet eller
- till viss del beroende av nuvarande lokalisering eller
- till viss del känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden

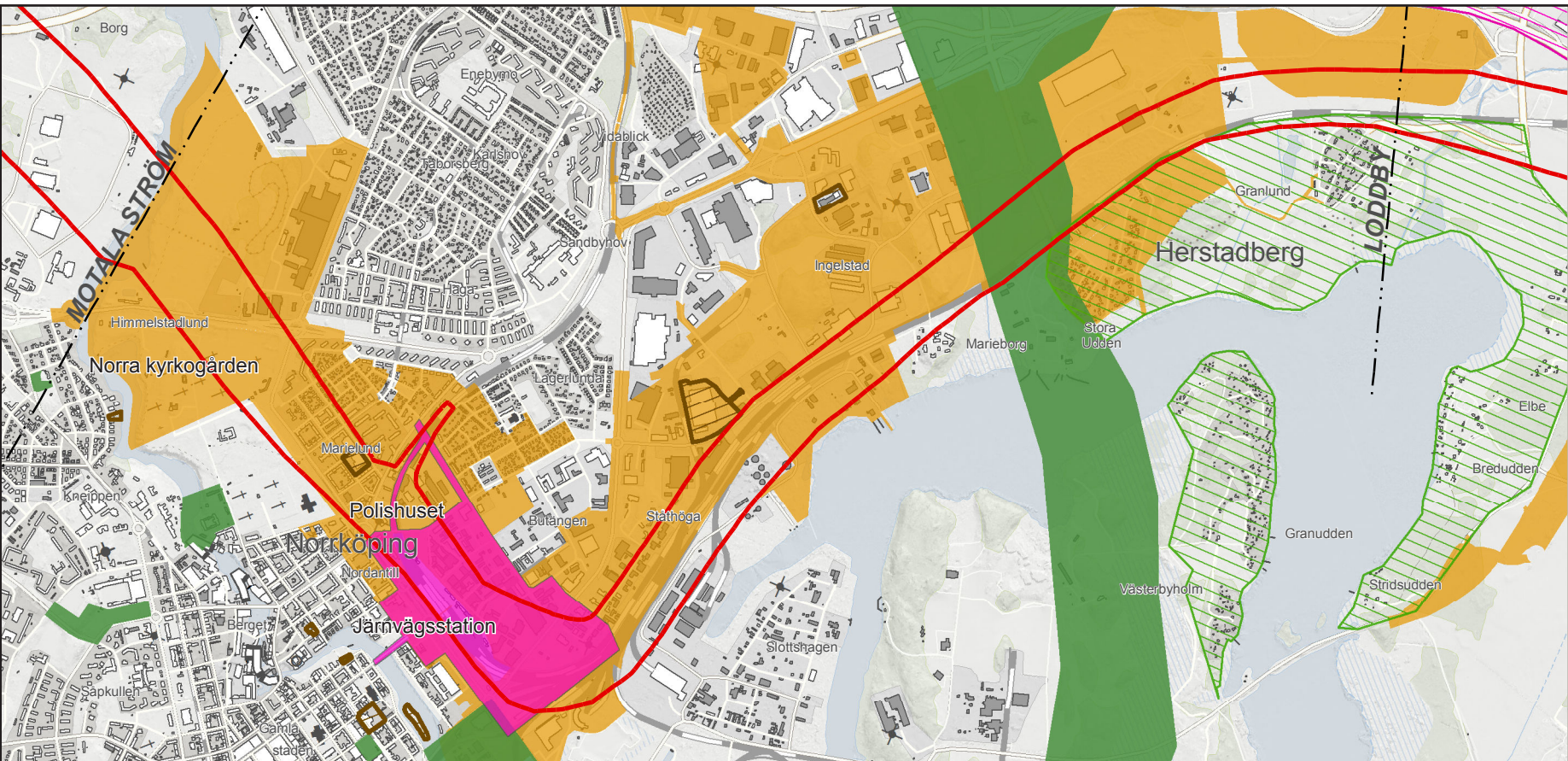
Klass 1: Ringa skyddsvärde. Samhällsfunktionen är:

- inte beroende av nuvarande lokalisering eller
- inte känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden

5.3 Viktiga hänsynsområden

Karta *Värdering samhällsfunktioner* redovisar värderingen av samhällsfunktionerna enligt ovanstående klassificering.

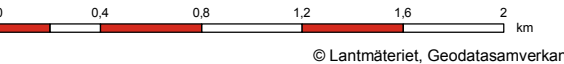
Järnvägsstationen och Norra kyrkogården är starkt bundna till sina respektive lokaliseringar. Polisstationen är av stor betydelse för tryggheten och säkerheten i samhället och verksamheten får inte begränsas under byggtiden. Förskolor, grundskolor och fritidshem har getts klass 3. Barn i förskole- och lågstadieålder är generellt mera känsliga för störningar, förändringar i sin vistelsemiljö, flytt av verksamheten och liknande, än större barn. Förskolebarnen rör sig alltid i trafiken tillsammans med en förälder eller vuxen medan barn i lågstadieåldern börjar röra sig i sitt närområde (bland annat till och från skolan) mer på egen hand. Mellanstadiebarn blir generellt ännu mer självständiga i trafiken så det är viktigt att deras skolvägar under byggtid säkerställs trafiksäkerhetsmässigt men även, om möjligt, avståndsmässigt.

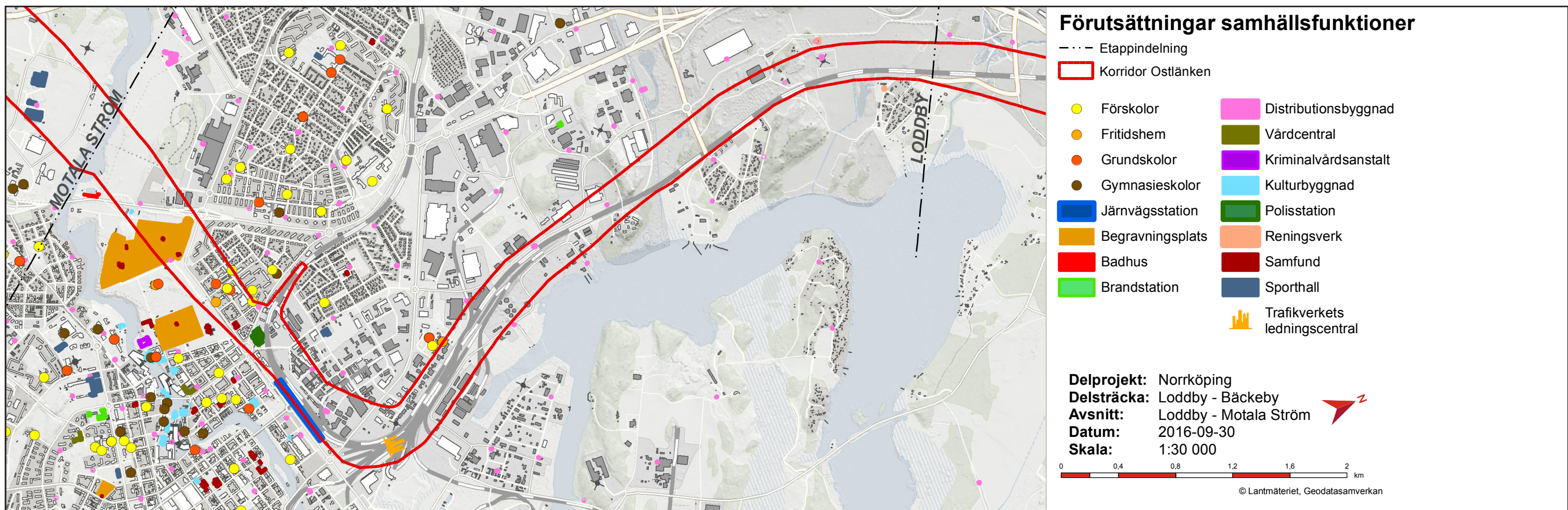


Förutsättningar kommunala planer

- Etappindelning
- ▭ Korridor Ostlänken
- ▭ Detaljplan, antagna
- ▨ Detaljplan, pågående
- ▨ Fördjupad översiktsplan, pågående
- ▨ Fördjupad översiktsplan, godkännande
- ▭ Program godkännande
- ▨ Program, pågående

Delprojekt: Norrköping
Delsträcka: Lodbj - Bäckeby
Avsnitt: Lodbj - Motala Ström
Datum: 2016-09-01
Skala: 1:30 000





6 Markanvändning

6.1 Översiktlig beskrivning

Karta *Förutsättningar markanvändning* ger en översiktlig bild av hur marken längs korridoren nyttjas idag. Från Loddby i norr och söderut, förbi Butängen, är delar av korridoren järnvägsmark för Södra stambanan samt bangårds- och stationsområdet. I höjd med Loddby och Herstadberg är marken mestadels öppen och utgörs, förutom av järnvägen, till stor del av bruksbar mark men även av små skogspartier. I Fördjupad landskapsanalys för delsträckan Stavsjö-Loddby redovisas marken som åkermark med block större än 5 hektar inom 2 km från de gårdar som hör till dessa block. Längre söderut övergår markanvändningen till industri och järnväg. Kartan visar även den mark som används för verksamheter men som inte är industri, det vill säga kontor, handel etc. Markanvändningen i Butängen är industri och övriga verksamheter. Längre västerut övergår markanvändningen till bostadsändamål, med en kombination av flerfamiljs- och småhus. Ytterligare västerut mot Himmelstalund och Motala ström övergår den bebyggda marken till mera öppen med Norra kyrkogården, Himmelslundsfältet och ett område med koloniträdgårdar.

Dagens markanvändning stämmer till största del överens med de planer som kommunen anger i detaljplaner och översiktsplan. Det finns dock några markområden där kommunen har planer för annan användning

än dagens, vilket redovisas med en skraffering i kartan *Förutsättningar markanvändning* nedan. Områdena är hämtade från kommunens detaljplaner, planprogram och fördjupade översiktsplaner. Se även kartan över kommunala planer i kapitel 5 *Kommunala planer och samhällsfunktioner*. Nedan ges en beskrivning av de detaljplaner och översiktsplaner som anger en annan användning än dagens markanvändning.

Detaljpanelagda områden

På västra sidan om Södra stambanan i höjd med Loddby och Ingelstad finns två gällande detaljplaner som medger industriändamål (DP för norra delen av Herstadberg 9:1 och DP för Ingelsta och Herstadberg). Planerna är inte utbyggda med industri inom korridoren för Ostlänken, utan marken utgörs av odlingsmark respektive grönområde.

Fördjupning av översiktsplanen för Resecentrum och södra Butängen (Nya staden)

Planen har sin utgångspunkt i Ostlänkens dragning genom centrala Norrköping och vad det medför med ökat resande samt att södra Butängen blir ett av Norrköpings mest attraktiva lägen för bostäder, kontor och kommersiell service. Området utgörs idag av övervägande industriell verksamhet.

Planens huvuddrag anger bland annat: ”Nya Staden ska vara en blandad stadsdel som är integrerad med Norrköpings innerstad. Stadsdelen ska byggas ihop med Norrköpings centrala delar och järnvägen ska lätt kunna passeras. Resecentrum och Drottninggatan tillför det liv och den kontinuitet

som behövs för att uppfylla visionen om en levande, blandad stadsdel. Nya Staden ska på ett övergripande sätt anpassas till Norrköpings innerstads skala och identitet. Byggnader och infrastruktur ska planeras och anläggas så att en långsiktigt uthållig samhällsbyggnad uppnås.”

Pågående *Översiktsplan* för staden anger samma intentioner för aktuellt område runt Butängen som fördjupningen gör (området visas inte i kartan).

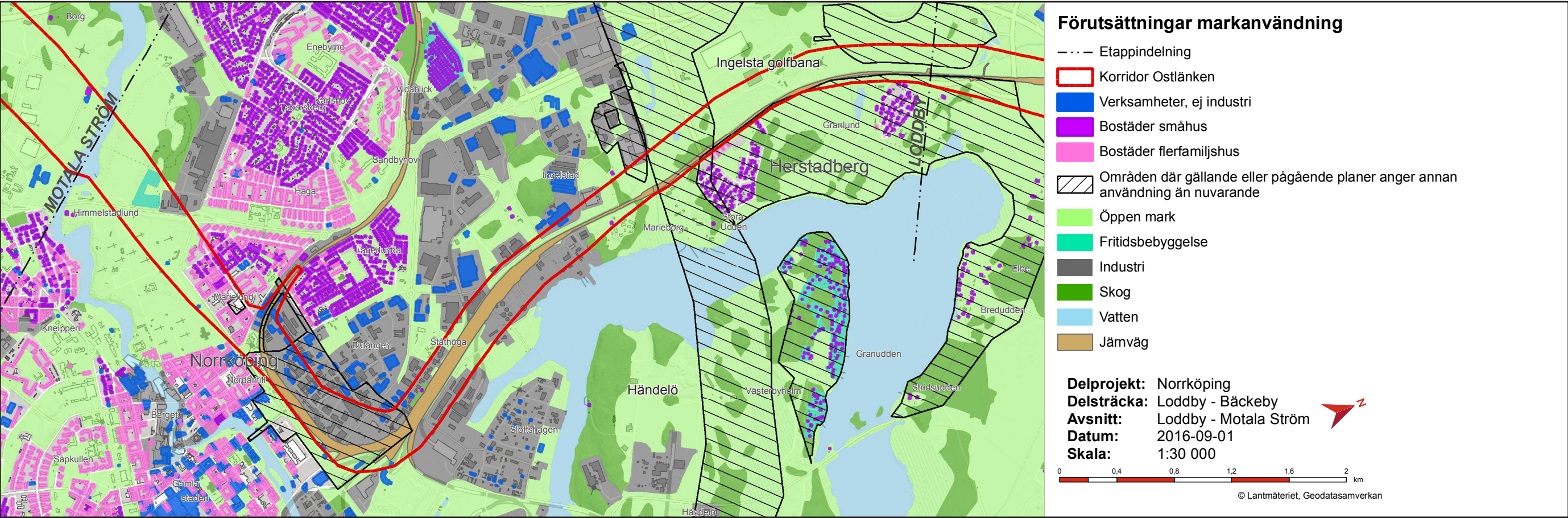
Detaljplan för Järven 4 med närområde, Marielund (pågående)

Planen omfattar gamla Vitamex-fabriken där befintlig byggnad planeras för centrum- och serviceverksamhet. Inom kvarteret föreslås också ny bostadsbebyggelse. Planen ligger vilande i avvaktan på Ostlänkens placering.

Program tillhörande detaljplan för E22, delen Norrleden

E22, delen Norrleden, planeras sträcka sig från trafikplats Ingelstad, söder om Herstadberg, över Motala ström, till Händelö och söderut över Lindö kanal till trafikplats Ljura. Syftet med Norrleden är att fungera som en tillfartsled för utifrån kommande trafik till transportcentrum på Händelö samt för att avlasta centrala Norrköping.

Programområdet för Norrleden korsar korridoren för Ostlänken vid Ingelsta Golfbana och söder om Herstadberg. Programmet föreslår en bro över Södra stambanan och den planerade Ostlänken.



Program tillhörande detaljplan för området kring Björnviken (vilande)
Programmet undersöker möjligheterna till förtätning och utveckling av bostadsbebyggelse samt hur området genom gång- och cykelstråk kan knytas samman med staden och Åby. Även möjligheten till golfbana mellan Herstadberg och Loddby undersöks.

Södra stambanan utgör västlig gräns för programområdet, så endast en smal remsa av programmet ligger inom korridoren för Ostlänken.

6.2 Bedömning och värdering

För att kunna bedöma markens värde utifrån ett användningsperspektiv görs en klassning som grundar sig på Norrköpings kommuns planer och intentioner för utveckling och markanvändning inom korridoren.

Klass 3: Högt skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer överens med kommunens gällande och pågående planer.

Klass 2 : Beaktansvärt skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer inte överens med kommunens gällande och pågående planer. Planerna ligger inte i linje med Ostlänken.

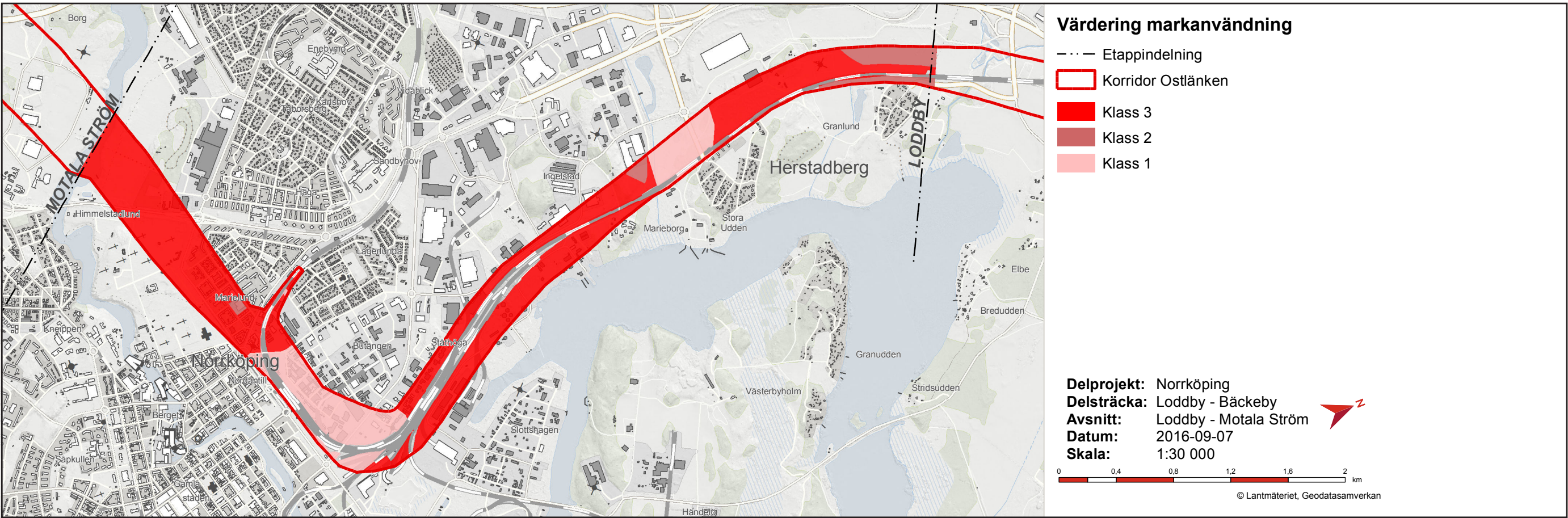
Klass 1: Ringa skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer inte överens med kommunens gällande och pågående planer. Planerna ligger i linje med Ostlänken.

Se karta *Värdering Markanvändning* nedan.

6.3 Viktiga hänsynsområden

Karta *Värdering markanvändning* visar hur marken inom korridoren för Ostlänken klassas. Järnvägsområdet för Södra stambanan och bangårdsområdet är inte klassat eftersom en byggnation av Ostlänken inom det området inte påverkar markanvändningen. Större delen av korridorområdet har getts klass 3 eftersom marken där är planlagd för annat än järnvägsändamål. Ostlänken medför här att den mark som behövs för järnvägsanläggningen inte längre kan användas som idag. Det handlar om alla typer av mark – från bostäder till industri och grönområden – som påverkas. Det fortsatta arbetet med projekt Ostlänken behöver ske i nära samarbete med Norrköpings kommun för dialog kring förändringarna och ändring av gällande detaljplaner. Samråd och dialog med berörda fastighetsägare, verksamhetsutövare och boende är en väsentlig del i processen.

De båda obebbyggda områdena vid Ingelsta respektive Herstadberg, som inte är fullt utnyttjade för industri enligt gällande detaljplan, har getts klass 2. Även området vid gamla Vitamex-fabriken i centrala Norrköping och området i norr tillhörande planprogram för Björnviken är klassade som 2. I området vid resecentrum och södra Butängen samt vid Ingelsta Golfbana har kommunen planer som ligger i linje med Ostlänken, varför de ges klass 1. Även i klass 1 och 2 områden behövs dialog med kommunen och ändring av gällande och pågående planer.



7 Förorenad mark

7.1 Översiktlig beskrivning

Föroreningar i mark bedöms förekomma generellt inne i Norrköpings stad eftersom olika verksamheter som potentiellt kan ha gett upphov till markföroreningar har förekommit där under lång tid. En första utredning avseende undersökningsbehovet av förorenad mark och grundvatten inom Ostlänken delsträcka Norrköping har tagits fram för att kunna planera och genomföra relevanta miljötekniska markundersökningar.

Urvalet av fastigheter där undersökningsbehovet utretts, gjordes i första hand utifrån Länsstyrelsens databas för potentiellt förorenade områden, så kallade MIFO-objekt. MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade Områden) är en metodik framtagen av Naturvårdsverket som använts för att identifiera och inventera förorenade områden. Även andra områden som inte är MIFO-objekt ingår dock i viss utsträckning i urvalet. Inom korridoren på den aktuella sträckan för den fördjupade landskapsanalysen uppgår antalet fastigheter med potentiellt förorenade områden, framförallt i form av MIFO-objekt registrerade i Länsstyrelsens databas, till knappa hundratalet. För dessa fastigheter genomfördes också en arkivstudie avseende historik för tidigare verksamhet och eventuella genomförda undersökningar. De potentiellt förorenande verksamheterna är i många fall avslutade. Inom några fastigheter pågår dock fortfarande verksamhet som kan orsaka föroreningar i mark och grundvatten.

7.2 Bedömning och värdering

Någon bedömning och värdering av fastigheterna med avseende på föroreningsnivå har ej kunnat genomföras till den fördjupade landskapsanalysen. Undersökningarna med avseende på förorenad mark som planeras genomföras pågår och undersökningsresultat från eventuellt tidigare genomförda undersökningar från de inventerade fastigheterna har inte ännu sammanställts i sin helhet. Befintligt underlag är därför alltför bristfälligt för att någon bedömning och värdering skall kunna genomföras. Det medför också att det i nuläget inte är möjligt att peka ut områden inom korridoren där särskild hänsyn till markföroreningar bör tas.

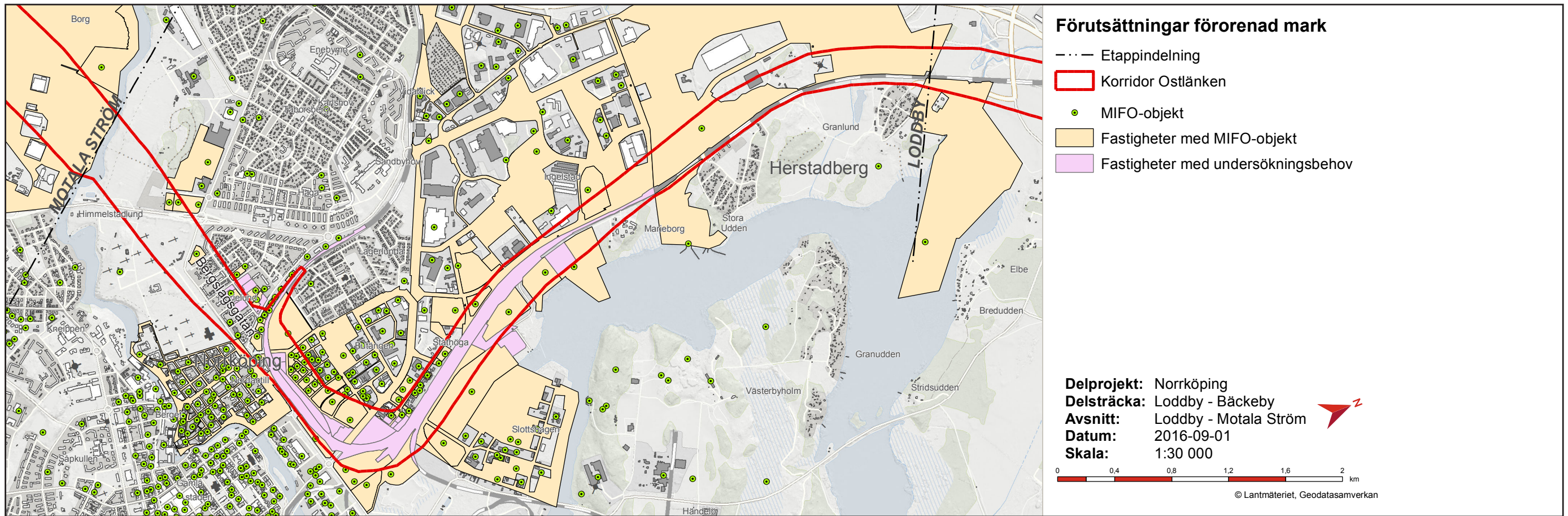
En generell hänsyn till förorenad mark bedöms vara nödvändig då de övre marklagren (fyllningen) inom Norrköpings tätort till stora delar bedöms vara förorenade, men att det ställvis också kan förekomma områden med högre föroreningshalter. Den del som bedöms kunna vara mest förorenad är dock Marieborg-Bergslagsgatan då korridoren sträcker sig över områden där verksamheter som kan ha gett upphov till föroreningar har förekommit under lång tid. Ett exempel är järnvägen som byggdes under 1800-talets andra hälft och kan i sig ha bidragit med markföroreningar från vagnar, tankstationer, slipers och bekämpningsmedel. Andra exempel på verksamheter är verkstäder, tillverkningsindustrier, oljedepåer, deponier, olika typer av upplag och sågverk med tillhörande doppningsstation. Dessa kan ha gett upphov till markföroreningar av exempelvis tungmetaller, olika oljeföreningar, dioxiner, PCB eller klorfenoler.

Fastigheterna med risk för föroreningar kan delas in i två grupper baserat på inventeringsurvalet:

1. MIFO-objekt finns inom fastigheten: MIFO-objekt finns registrerat för fastigheten i Länsstyrelsens databas. Punkten som markerar MIFO-objektet behöver ej vara utsatt där föroreningen inom fastigheten kan förekomma varför hela fastigheten har färgmarkerats på kartan.
2. MIFO-objekt finns ej, men ett undersökningsbehov bedöms finnas: Inget MIFO-objekt finns registrerat men verksamhet har ägt rum inom eller i närheten av fastigheten som sannolikt gett upphov till markföroreningar.

7.3 Viktiga hänsynsområden

Eftersom undersökningsmaterialet i nuläget är bristfälligt och någon analys av eventuella tidigare genomförda undersökningar inte ännu genomförts kan man inte dra några slutsatser om föroreningsnivå i den aktuella delen av korridoren. Behov av generell hänsyn till föroreningar i mark och grundvatten inne i Norrköpings stad bedöms därför föreligga.





Miljöprovtagning med hjälp av skruv och borrhandsvagn för Ostlänken i Norrköping 2016. På bilden fältgeotekniker Hans-Olof Back, Sweco.



Slipersupplag och spår i Butängenområdet i Norrköping strax öster om nuvarande resecentrum.

8 Vattenmiljö

8.1 Översiktlig beskrivning

Inom och i nära anslutning till utredningskorridoren mellan Loddby och Motala ström finns ett antal sjöar, vattendrag och grundvattenförekomster. Större ytvattendrag som berörs är Motala ström och Skärlötaån. Motala ström är ett av Sveriges största vattendrag och börjar i Motala, rinner via sjöarna Boren, Roxen och Glan innan den rinner genom Norrköping ut i Inre Bråviken.

Skärlötaån rinner upp i sjöarna Trintvällan, Igelsjön och Lunnsjön och rinner genom skogs- och jordbruksmark nordost om Norrköping och genomkorsar ett industriområde och en golfbana innan den mynnar i Motala ströms norra gren.

I området finns två grundvattenförekomster som omfattas av miljökvalitetsnormer, dessa är belägna i isälvsavlagringarna i Norrköping. Inom eller i anknytning till korridoren finns dricksvattentäkter i form av enskilda brunnar och grundvattenförekomsterna kan utnyttjas för dricksvattenförsörjning.

Byggnader på sättningskänslig mark förekommer i områden som kommer påverkas av projektet. Bebyggelse på lera (glacial och postglacial) samt organiska jordarter (till exempel gyttjelera) har bedömts som sättningskänslig.

Se karta *Förutsättningar ytvattenförekomster, grundvattenförekomster* nedan samt karta *Förutsättningar översvämningsrisk och bebyggelse på sättningskänslig mark* på nästa sida.

8.2 Bedömning och värdering

En bedömning och värdering har gjorts med avseende på ytvatten- och grundvattenförekomster samt översvämningsrisk. Se värderingskartor på nästa uppslag.

Bebyggelse på sättningskänslig mark har inte värderats på grund av de stora osäkerheter som råder i denna fråga. Det saknas i dagsläget tillräcklig kunskap om grundvattenpåverkans omfattning, byggnadernas grundläggningssätt samt lerans mäktighet och sättningssegenskaper.

8.2.1 Ytvattenförekomster

Ytvattenförekomsterna har värderats utifrån ekologisk och kemisk status, om de ingår i ett skyddat område, om de omfattas av kommunens naturvårdsprogram samt utifrån eventuella värden för dricksvattenförsörjning.

Klass 3: Utgör en dricksvattentäkt och/eller har betydande värden relaterat till naturvårdsprogrammet. Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer och ligger nedströms utredningskorridoren.

Klass 2: Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer och ligger nedströms utredningskorridoren. Vissa värden relaterat till naturvårdsprogrammet/vattenuttag. Måttlig ekologisk status.

Klass 1: Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer, men ligger uppströms utredningskorridoren. Kan ingå i Norrköpings naturvårdsprogram, men i så fall med lågt naturvärde och/eller otillfredsställande eller måttlig ekologisk status eller potential.

Så kallat övrigt vatten; diken och bäckar i jordbrukslandskapet, som inte utgör vattenförekomster har också inventerats och naturvärdesklassats.

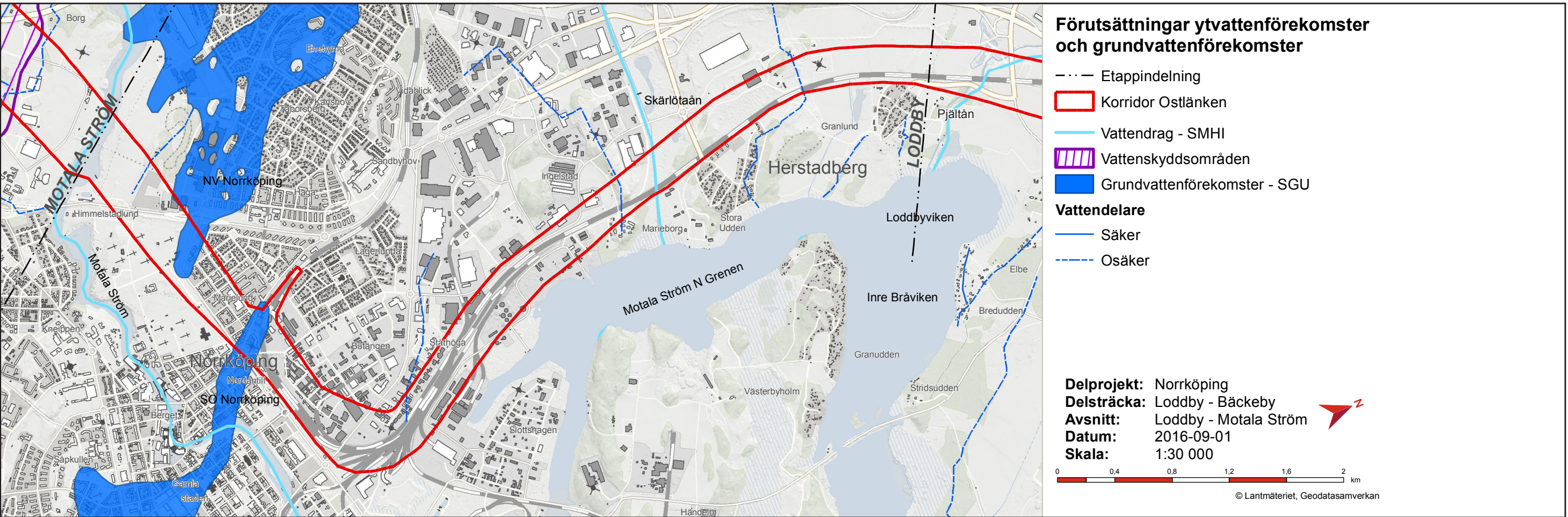
8.2.2 Grundvattenförekomster

Grundvattenresurserna har värderats utifrån kvantitativ och kvalitativ status samt värde för nuvarande och framtida dricksvattenförsörjning enligt följande kriterier:

Klass 3: Otillfredsställande kvantitativ och/eller kvalitativ status och/eller berörs direkt av korridoren och/eller omfattas av vattenskyddsområde för grundvattenuttag.

Klass 2: God kvantitativ och kvalitativ status men risk att god kemisk status ej uppnås i kommande utvärdering.

Klass 1: God kvantitativ och kvalitativ status samt beläget på relativt stort avstånd från korridoren.



8.2.3 Översvämningsrisk

För att översvämningsrisk ska anses föreligga, har bedömningen utgått från de värsta översvämningshändelserna som bedöms kunna inträffa med de hydrologiska förhållanden som råder i södra Skandinavien. Vidare har höjd tagits för klimatförändringar, och de osäkerheter som finns i prognoserna av framtida klimat. För framtida klimat har klimatscenario RCP 8.5 använts, vilket motsvarar ungefär situationen som är idag, med höga utsläpp och kraftig befolkningsökning. Bedömningsgrunderna i detta stycke tillämpas på flera delsträckor av Ostlänken och Götalandsbanan, och har tagits fram inom OLPO i samverkan med SMHI. En fördjupning om översvämningsrisker och vilka resonemang som ligger bakom val av dimensionerande scenarion för översvämningssäkring av Ostlänken finns i PM Översvämningsrisker.

Översvämningsriskerna inom korridoren har delats in i tre klasser utifrån klassningskriterierna nedan.

Klass 3: Minimering av översvämningsrisken kräver omfattande åtgärder som är större och/eller mer komplexa än vad som rimligen kan hanteras inom projektet, till exempel om översvämningsrisken påverkar hela stadsdelar eller samhällen som angränsar till Ostlänken.

Klass 2: Risken för översvämnning kan minimeras eller undvikas med en teknisk lösning, men lösningen i fråga bedöms vara relativt omfattande och/eller tekniskt komplicerad, alternativt kräver speciella tillstånd.

Klass 1: Risken för översvämnning kan minimeras eller undvikas med en förhållandevis enkel teknisk lösning.

Klasserna ska inte förväxlas med de konsekvensklasser som förekommer i PM Översvämningsrisker.



Foto över drottningbron och Motala ström.



8.2.4 Bakgrund till bedömning och värdering

En ny järnväg kan ha en betydande och direkt påverkan på flora och fauna, ekologi och vattenkvalitet i sjöar och vattendrag och förändra vattenmiljön i området. Vissa av vattendragen passerar och/eller tillför dessutom vatten till våtmarker med värdefulla naturvärden som kan gå förlorade om vattentillförseln skärs av. Eventuellt förändrade grundvattennivåer på grund av järnvägsbygget kan ha betydelse för såväl sättningsrisker för byggnader på sättningskänslig mark, som för dricksvattenförsörjningen i området. Instängda områden riskerar dessutom att översvämmas.

Sjöar och vattendrag samt grundvattenförekomster av en viss storleksordning definieras som vattenförekomster och omfattas av miljökvalitetsnormer. De statusklassas av vattenmyndigheten vart sjätte år. För klassade vattenförekomster gäller att åtgärder inte får vidtas som bidrar till att påverka statusen negativt.

Ytvattenförekomsterna klassas i ekologisk status och kemisk ytvattenstatus. Den ekologiska statusen klassas enligt skalan hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. Den kemiska statusen klassas som ”god” eller ”uppnår ej god”. Grundvattenförekomsterna klassas i kvantitativ och kemisk status, som antingen ”god” eller ”otillfredsställande”.

Inom området finns vattendrag och sjöar som har en särskilt värdefull och skyddsvärd naturmiljö och ingår i Norrköping kommuns naturvårdsprogram.

På de två värderingskartorna på detta uppslag visas hur vattenförekomsterna inom korridoren klassats.

8.3 Viktiga hänsynsområden

8.3.1 Vattenförekomster

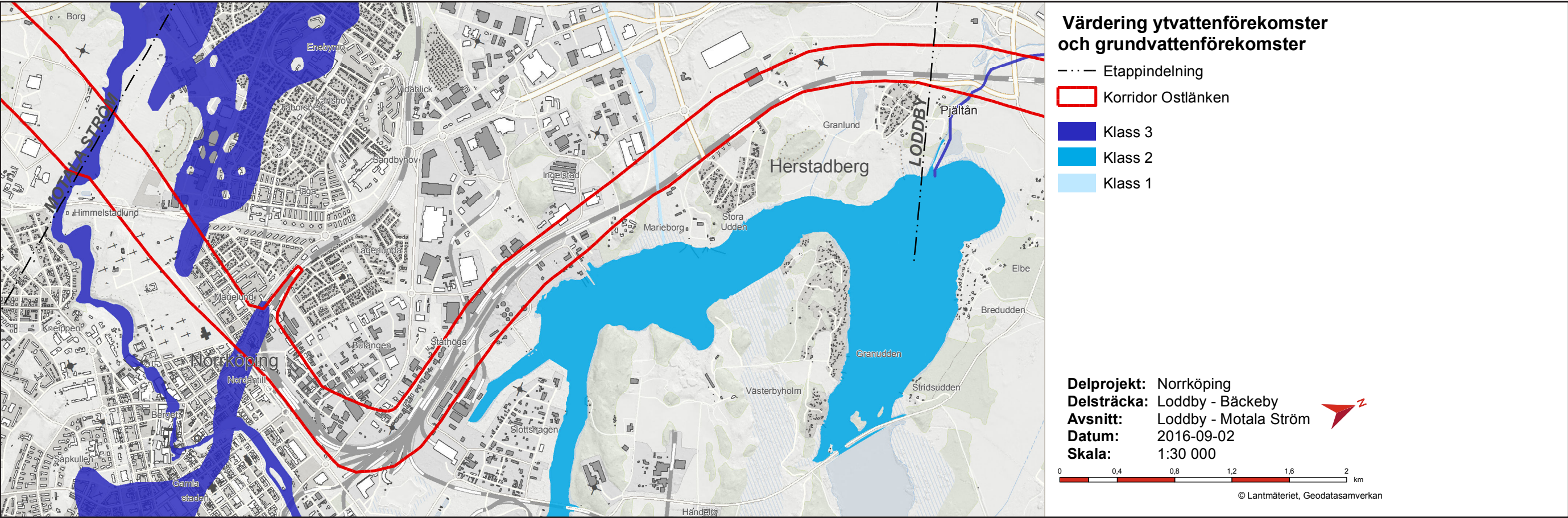
Den enda ytvattenförekomster som fått klass 3 är Motala ström. Motala ström och omgivande strandskogar har mycket höga naturvärden. Motala ström har måttlig ekologisk status och god kemisk status 2009. Motala ströms huvudfåra fungerar som dricksvattentäkt för Norrköping. Den rödlistade fisken asp finns i Motala ström.

Skärlötaån är ett rätat vattendrag som rinner upp i ett område med sjöar och våtmarker, rinner igenom Kvillingeförkastningens naturreservat och ut i Motala ströms norra gren. Skärlötaån med omgivande strandskog är av kommunalt intresse för naturvården och har naturvärdesklass 3, men är ej utpekad i Översiktsplan Staden. Skärlötaån saknar miljökvalitetsnorm och värderas till klass 1.

Motala ströms Norra Gren definieras som vattenförekomst – kustområde. Denna en del av Inre Bråviken som har otillfredsställande ekologisk potential till följd av fysiska förändringar och övergödning och uppnår ej heller god kemisk status. Inre Bråviken har som ytvattenförekomst värderats som klass 2.

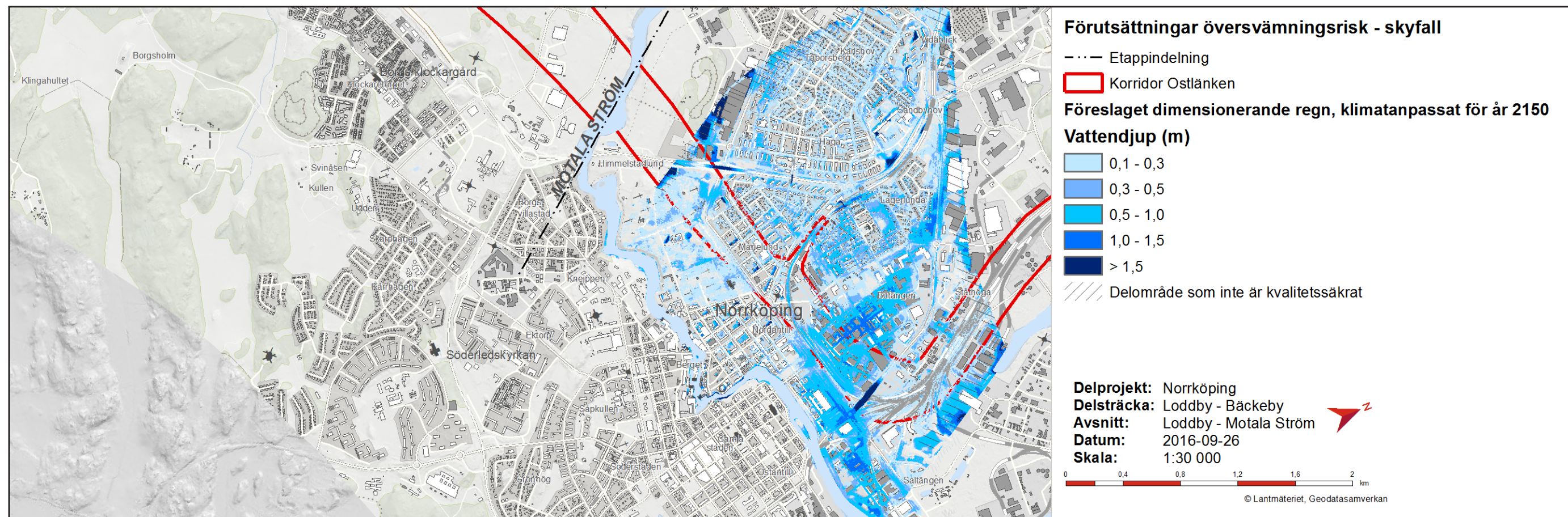
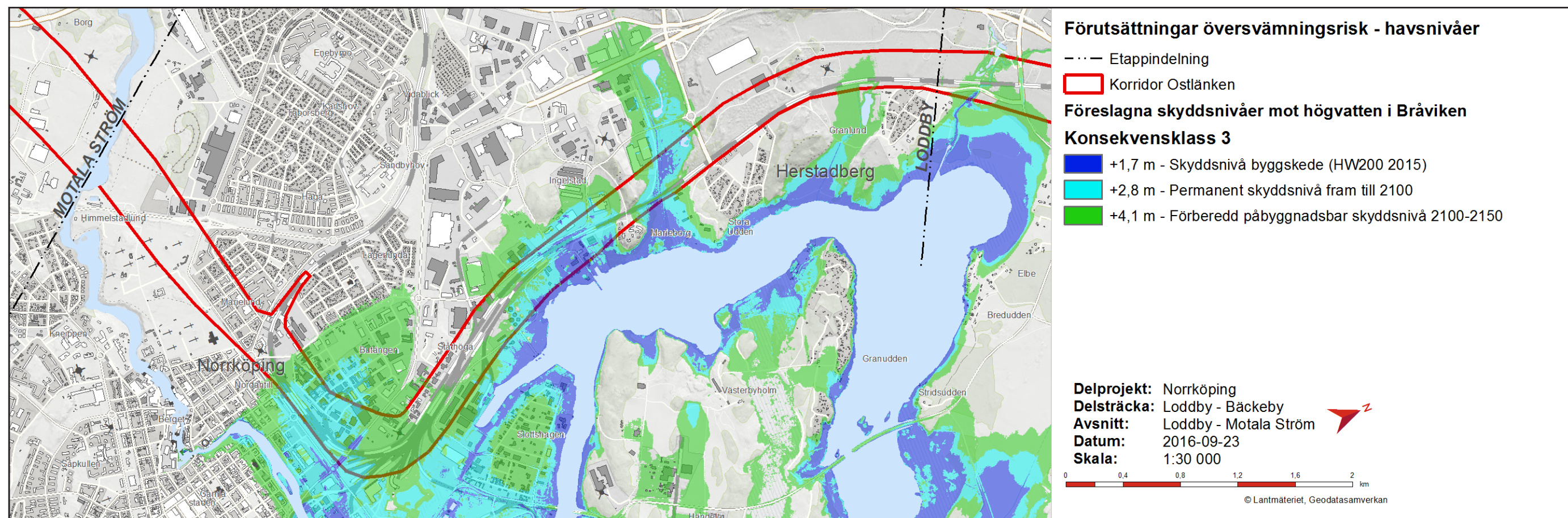
Båda grundvattenförekomsterna är direkt berörda av korridoren och är inte opåverkade av den urbana miljön. En av dem har otillfredsställande kemisk status och den andra uppges ha risk för att god kemisk status inte uppnås. Båda har god vattentillgång, har bedömts ha ett medelhögt skyddsvärde och värderas som klass 3.

Se karta *Värdering ytvattenförekomster, grundvattenförekomster* nedan.





Motala ström



8.3.2 Översvämningssrisk

Inom korridoren finns områden som riskerar översvämning beroende på olika faktorer. Intensiv korttidsnederbörd kan orsaka lokala översvämningar i instängda eller flacka områden samt kraftiga flöden längs ytliga vattendrag på markytan och i mindre vattendrag. Perioder med långvarigt regn, och därtill vattenmättad mark, leder till höga flöden och nivåer i vattendrag och sjöar. Kraftiga stormar orsakar vid vissa vind- och tryckförhållanden höga vattenstånd i Bråviken, med allt större konsekvenser i och med den pågående havsnivåhöjningen. Se karta *Förutsättningar översvämningssrisk och bebyggelse på sättningskänslig mark* på föregående uppslag samt karta *Värdering översvämningssrisk och bebyggelse på sättningskänslig mark* nedan.

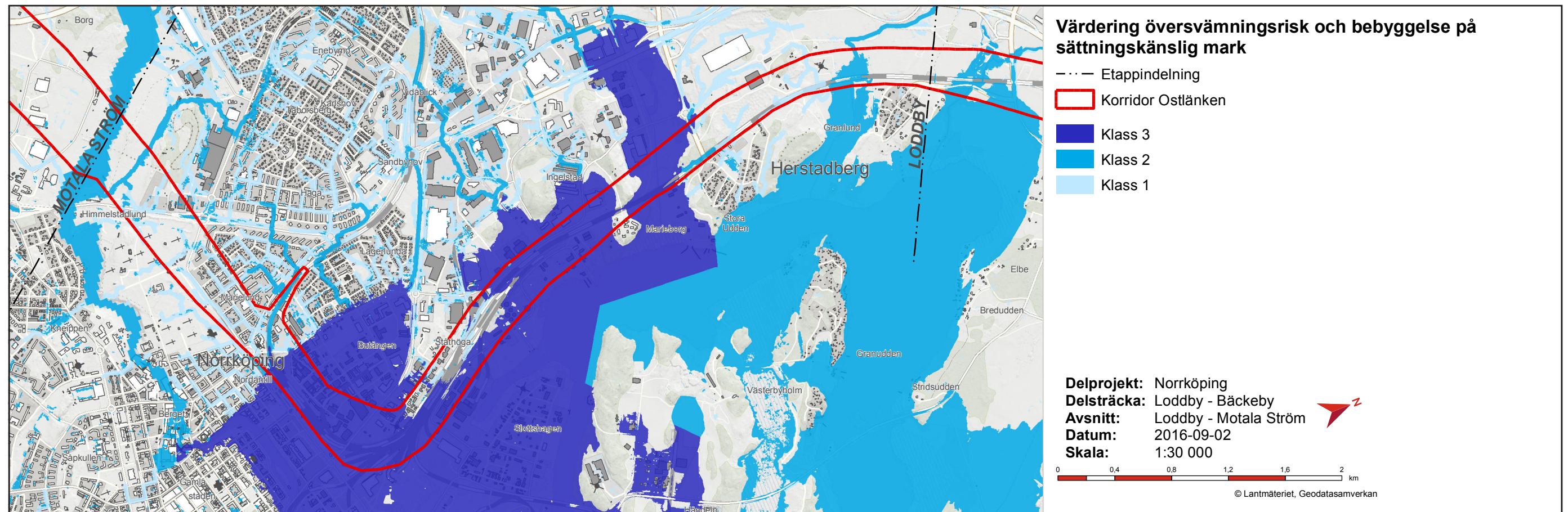
Föreslagna dimensionerande vattennivåer för översvämningssäkring, orsakad av högvattenstånd i Bråviken, redovisas i karta *Förutsättningar översvämningssrisk - havsnivåer* för tre skeden – Byggskede till och med år 2028, Permanent skyddsnivå (driftskede till och med år 2100) och Förberedd påbyggnadsbar skyddsnivå (driftskede till och med år 2150). Översvämning orsakad av ett skyfall liknande det regn som föll över Köpenhamn i juli 2011, redovisas med vattenutbredning och vattendjup i karta *Förutsättningar översvämningssrisk - skyfall*. Begreppet konsekvensklass förklaras i PM Översvämningssrisker, där också kartor för fler översvämningsscenarioer redovisas.

Att stora områden i närheten av resecentrum är markerade med översvämningssrisk beror på det faktum att området är flackt och lågt. Det finns svårigheter att avleda ytvatten vid skyfall, vilket gör översvämningssrisken i området hög. Vattnet stannar då kvar i instängda områden. Vid resecentrum med omkringliggande områden är marken så pass låg att området hamnar inom riskområdet för höga vattenstånd i Bråviken, en risk som ökar påtagligt i och med högre havsnivåer på grund av klimatförändringar. Nivån i Motala ström i höjd med resecentrum styrs i hög grad av vattenståndet i Bråviken, och i mindre grad av flödet i Motala ström, en förutsättning som förstärks ju högre vattenståndet i Bråviken är. De kombinationer av flöden i Motala ström och högvatten i Bråviken som förväntas kunna sammanfalla bedöms i nuläget inte orsaka högre nivåer än dimensionerande nivåer för översvämningssäkring orsakade av höga vattenstånd i Bråviken för driftskedet.

Frågan om översvämningssrisk i Norrköping är central inte bara för Ostlänken, utan också för Norrköpings stadsutveckling. I och med Norrköpings och resecentrums regionala betydelse, är detta en fråga som måste hanteras i forum även utanför Ostlänken.

Nedan följer ett antal viktiga hänsynsområden (utan rangordning):

- Tunnelmynningar (inklusive öppningar för service, räddning och ventilation etc): Dels de som ligger under beräknad högsta högvattenyta för Bråviken eller vattendrag/sjöar, dels tunnelmynningar där ytliga avrinningsvägar eller vattendrag/sjöar riskerar att ledas ner i tunneln.
- Vattendrag och ytliga avrinningsvägar som korsar järnvägsanläggningen; Stora flöden kan uppkomma hastigt i samband med skyfall, ofta i praktiken utan förvarningstid.
- Låglanta områden som påverkas av höga vattenstånd i Bråviken, och framtida havsnivåhöjningar.



9 Naturmiljö

9.1 Översiktlig beskrivning

Naturen längs sträckan utgörs av slättlandskap kring Motala ström där stora delar är starkt människopåverkade. Norra delen av korridoren vid Loddby domineras av ett flackt åkerlandskap nära Bråviken med inslag av mestadels lövskog, vattendrag samt områden med bostadsbebyggelse, verksamhetsområden och en omfattande väg- och järnvägsinfrastruktur. Här finns även en golfbana med varierande naturmiljöer, exempelvis småvatten, lövdungar och bryn.

Vid Marieborg finns en trädbärande hagmark och lövlund med ädellövträd med viktiga värdekärnor för ek. Områdena ingår i ett större habitatnätverk för ädellövträd där dessa värdekärnor är en viktig länk. På vardera sidan om Marieborg finns Händelö och Ingelstad där det finns större områden med ekmiljöer som båda är Natura 2000-områden.

Delar av Norrköpings bangård utgör viktiga livsmiljöer för olika växter och djur.

I stadslandskapet finns en grönstruktur med viktiga områden, såsom parker, alléer, kyrkogårdar och stora öppna gräsytor. Längs med Norra Promenaden, som sträcker sig parallellt med korridoren, i Folkparken och i delar av Himmelstalund finns ädellövträd som ingår i ett större habitatnätverk för ädellövträd.

Ett antal barriärer bryter upp naturlandskapet i och nära Ostlänkens korridor, med påverkan för olika arter i varierande grad. De viktigaste är Norrköpings tätort, E4 och Södra stambanan. För landlevande organismer styr givetvis även Bråviken och Motala ström olika arters rörelser och spridningsmönster.

Se karta *Förutsättningar naturmiljö* samt *Förutsättningar naturmiljö – habitatnätverk* på nästa sida.

9.2 Bakgrund till bedömning och värdering

9.2.1 Ny järnväg och naturmiljövärden

En ny järnväg genom staden och landskapet innebär att naturmiljöer samt djur- och växtarter påverkas direkt och indirekt. Direkt sker påverkan genom att naturmiljöer exploateras och arter därigenom förlorar sina livsmiljöer. Även påverkan på grundvattennivåerna på grund av till exempel tunnlar kan leda till motsvarande konsekvenser. Järnvägen orsakar bullerstörningar som kan påverka arter i omgivningen. Djur kan skadas eller dödas vid påkörning eller till exempel när fåglar krockar med luftledningar. Indirekt innebär den nya järnvägen barriäreffekter i staden och landskapet och att de ekologiska sambanden påverkas. Biotoper kan bli fragmenterade och åtskilda, vilket innebär att vilt och andra djur inte kan röra sig på samma sätt som tidigare. Djur och växter kan splittras upp i kritiskt små populationer så att årstidsvisa vandringar eller flyttningar kan försvåras. Arter påverkas och kan få svårare att fortleva.

9.2.2 Klassning av naturvärden

Klassningen av naturmiljövärden baseras på genomförd naturvärdesinventering enligt svensk standard SS 199000:2014. Metodiken för naturvärdesinventeringen innebär bland annat flygbildstolkning och inventering av befintliga underlag för att söka områden med potentiella naturvärden. Efter detta följer fältinventeringar där art- och biotopvärden eftersöks.

Karta *Förutsättningar naturmiljö* nedan visar naturmiljöintressen inom och utanför korridoren. Inom korridoren visas resultatet från den naturvärdesinventering Sweco genomfört enligt svensk standard (SS 199000:2014) under fältsäsongen 2015 samt skyddad natur, riksintressen för naturvärden enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken och miljöer för vissa skyddade arter. Utanför korridoren visas naturvärden från Norrköpings kommuns naturkarta reviderad 2012. OBS! Kommunens naturvärdesbedömning är inte gjord enligt ovan nämnda standard som fastställdes 2014. Därmed kan klassningen av naturvärden skilja sig åt innanför och utanför korridor.

9.2.3 Skyddad natur

Strandskyddade områden

Strandskydd enligt 7 kapitlet 13 § miljöbalken gäller vid sjöar och vattendrag inom 100 meter från strandlinjen. Syftet med strandskyddet är att säkerställa allmänhetens tillgång till strandområden samt att skydda växt- och djurlivet. Inom korridoren finns strandskyddsområden som omfattar 100 meter längs vattendrag, till exempel Motala ström och Skärlötaån. Längs Loddbyvikens strand gäller utökat strandskydd, 150 meter. Intrång i strandskyddsområden hanteras inom ramen för järnvägsplanen men kräver att föreskrivna skäl finns.

Biotopskydd

För att bevara den biologiska mångfalden i odlingslandskapet är vissa miljöer skyddade enligt lag med ett generellt biotopskydd, 7 kapitlet 11a § miljöbalken. Det är livsmiljöer som kan ha stor betydelse för vissa växt- och djurarter. Områden med generellt biotopskydd, mest alléer, finns spridda i landskapet längs korridoren.

9.2.4 Miljöer för skyddade arter

Skyddade arter har påträffats och dokumenterats under fältinventeringen som genomfördes 2015. Korridoren har också kartlagts med avseende på potentiella miljöer för skyddade arter. Dessa miljöer redovisas i karta *Förutsättningar naturmiljö* på nästa sida. I fortsatt arbete kommer fördjupade artinventeringar att göras i dessa områden och andra områden som på grundval av fältinventeringen bedöms vara viktiga för skyddade arter. Prioriteringar grundat på arternas status i den nationella rödlistan kommer att göras. Växt- och djurarter medtagna i Artskyddsförordningen (2007:845) kan kräva särskilda hänsyn. Påverkan på arter kan kräva dispensprövning.

Trafikverket har ställt upp kriterier för ett antal miljöer för skyddade arter som ska uppmärksammas vid flygbildstolkning och fältinventering, nämligen miljöer för följande arter: hasselsnok, fladdermöss och större vattensalamander. Karta *Förutsättningar naturmiljö* visar områden som har avgränsats efter kriterierna men som får ses som preliminära avgränsningar där fördjupade artinventeringar kommer att göras i projekteringsskedet.

Dessutom har särskilt värdefulla och individtäta fågelmiljöer avgränsats på grundval av den bullerproblematik som beskrivs nedan.

9.2.5 Ekologiska samband

Inom ramen för Trafikverkets övergripande uppdrag för hela järnvägssträckan Järna-Linköping har analyser av fem olika habitatnätverk gjorts: småvatten (främst för större vattensalamander, värderingskartan på nästa uppslag visar områden med goda förutsättningar för spridning), tallskog, triviallövskog, odlingslandskap och ekmiljöer. I arbetet med denna landskapsanalys längs korridoren i Norrköpings kommun har nätverken för tallskog, ädellövmiljöer och odlingslandskap bedömts som viktigast.Se karta *Förutsättningar naturmiljö - habitatnätverk* på nästa sida samt karta *Värdering naturmiljö - habitatnätverk* på nästa uppslag.

Korridoravsnittet mellan Loddby och Motala ström berör delar av länsstyrelsen utpekad värdeetrakt för ek i Östergötland som sträcker sig från Norrköpingstrakten till Norsholm. Inom korridoren finns ett antal viktiga värdekärnor både för ek där Herstadbergs gård och Marieborg är värdefulla inom korridoren. Folkparken och Norra Promenaden utgör värdefulla områden för ädellövträd inom korridoren.

9.3 Bedömning och värdering

I denna fördjupade landskapsanalys har, under varje teknikområde, högsta värde benämnts klass 3. Det betyder att områden med högsta naturvärden har klass 3 och de med lägsta naturvärden har klass 1. Denna gradering är således den motsatta mot klassningen av naturvärdesobjekt enligt ovan nämnda standard för naturvärdesinventering.

Sammanvägning av naturmiljövärden har gjorts inom korridoren utifrån följande kriterier.

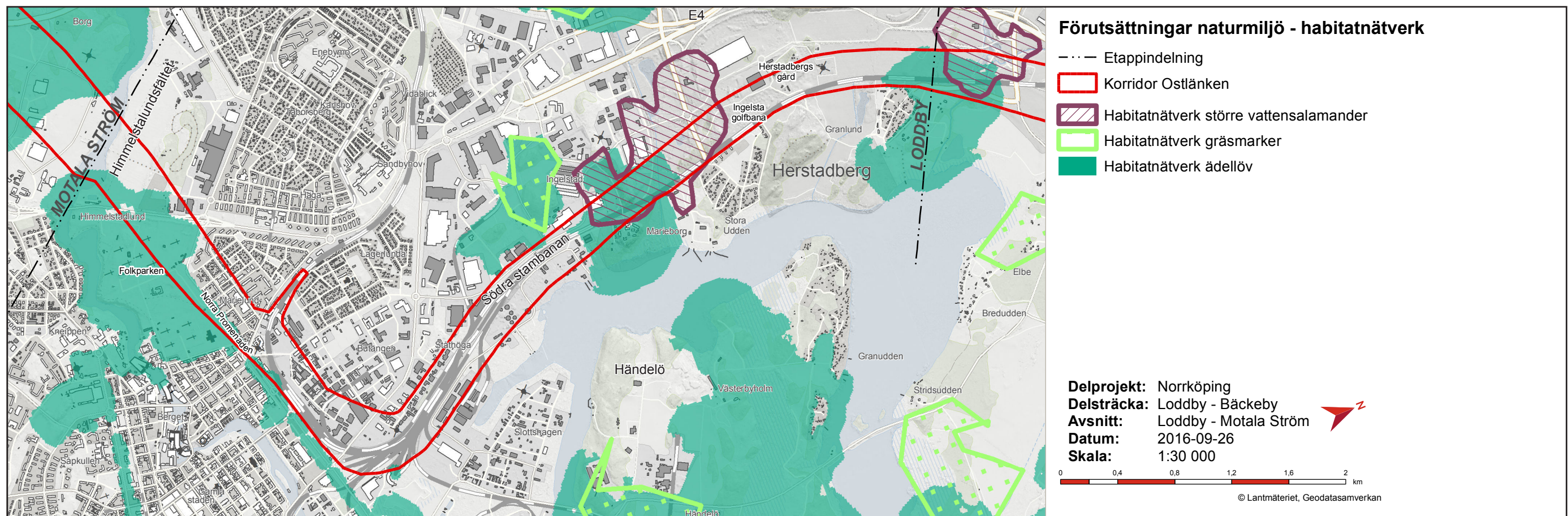
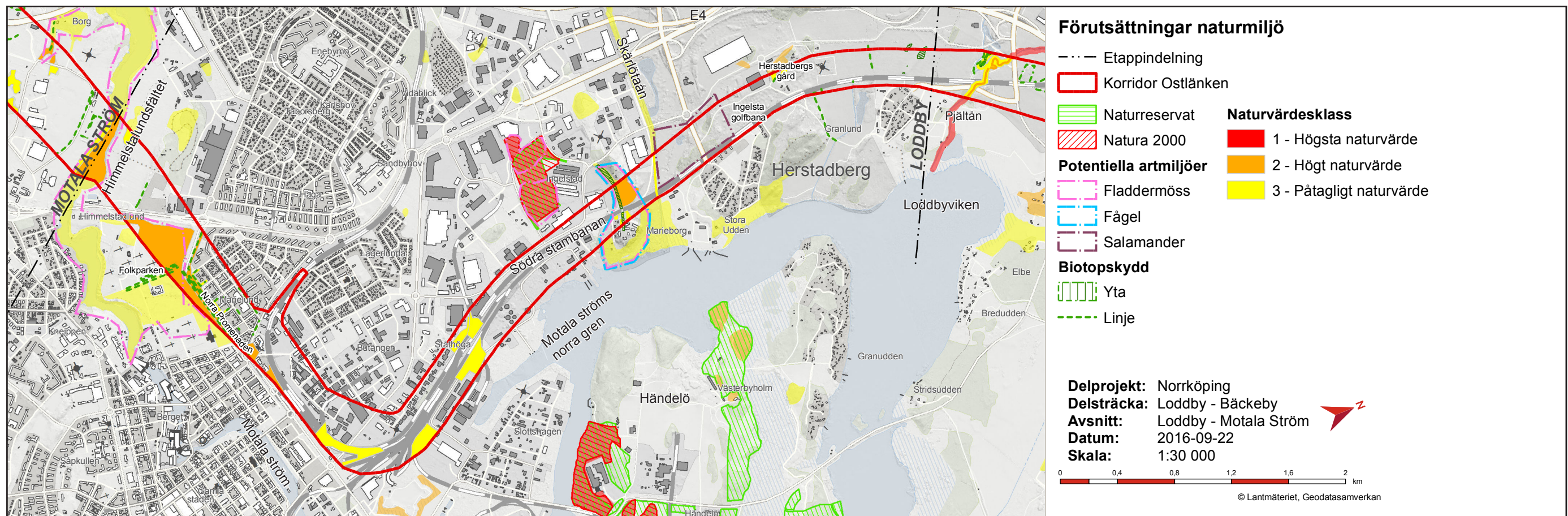
Klass 3: Områden med högsta naturvärde eller högt naturvärde vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, naturreservat, Natura 2000-områden samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området det högsta naturvärdet. Områden med mycket stor betydelse för de ekologiska sambanden i staden och landskapet.

Klass 2: Områden med högt naturvärde eller påtagligt naturvärde vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, nyckelbiotoper, av länsstyrelsen eller skogsstyrelsen biotopskyddade områden samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området ett högt naturvärde. Områden med stor betydelse för de ekologiska sambanden i staden och landskapet.

Klass 1: Områden med påtagligt naturvärde, naturvärdesobjekt i nyckelbiotopsinventeringen, områden med ansamling av biotopskyddade objekt samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området ett påtagligt naturvärde. Naturvärdesklass 1 kan också vara områden med påtaglig betydelse för de ekologiska sambanden i staden och landskapet.

För naturvärdesobjekten ingår också en bedömning av känslighet. I de fall den påverkan som kan uppkomma på naturvärdena bedömts som irreparabel har objektet höjts upp en klassnivå.

Se karta *Värdering naturmiljö* samt *Värdering naturmiljö - habitatnätverk* på nästa uppslag.



9.4 Viktiga hänsynsområden

Herstadbergs gård utgör en större gård med flygelbyggnader där det står en allé med alm och lönn längs med vägen upp till gården. I anslutning till gården finns en park med grova ädellövträd som utgör ett högt naturvärde. Större delen av parken ligger utanför korridoren. I omkringliggande mark som utgör golfbana finns ett habitatnätverk för större vattensalamander. De småvatten som finns på golfbanan utgör lekområden för både större och mindre vattensalamander. Den större vattensalamandern är skyddad enligt artskyddsförordningen.

Söder om Ingelsta golfbana rinner Skärlötaån. Vattendraget har ett påtagligt naturvärde knutet till kontakten mellan Motala ströms norra gren och uppströms liggande, värdefullare delar av ån. Åsträckan används sannolikt som uppväxt- och födosöklokal för gädda och vandrande fiskarter.

Vid Marieborg finns ett större område med ädellövträd, främst ek, som ingår i ett större habitatnätverk för ädellövträd och är en viktig länk mellan Ingelstad och Händelö. Naturvärdet är högt och knutet till gamla, ofta ihålliga ädellövträd med rik insektsfauna och ett artvärde för trädlevande kryptogamer, exempelvis lavar och svampar, och hålträdshäckande fåglar. Området utgör även särskild artmiljö för fladdermus och fågel.

Längre söderut vid stadsdelen Ståthöga och närmare Norrköpings centralstation finns områden med ett påtagligt naturvärde som utgörs av bangård/banvall med rikedom av nektarproducerande arter, bland annat blåeld och fibblor, och förekomst av en kulturgynnad sandmarksflora.

Andra delar av bangården/banvallen präglas av mer igenvuxen mark. Dessa områden har ett påtagligt naturvärde knutet till den varierade buskmarken med dess rika fågelfauna.

Folkparken i centrala Norrköping är en stor park med drygt 100-åriga träd av en mängd olika trädslag som utgör ett högt naturvärde. Gång- och cykelvägar inom parken och kyrkogårdarna är ofta kantade av träd vilka kan bedömas vara biotopskyddade (ej markerade i karta). Många av träden har små och ibland stora håligheter som främst är viktiga för bland annat insektslivet. Träden hyser förhållandevis rik svamp- och mossflora. Området och dess ihålliga träd utgör särskild artmiljö för fladdermus vars fauna förväntas vara rik.

Norra Promenaden som passerar parallellt med korridoren kantas av alléträd i flera rader. Allén består uteslutande av hårt beskuren lind. Lav- och mossfloran på lindarna är mycket fattig. Kring Matteuskyrkan finns 30 grova lindar, upp till en meter i diameter, där flera är hålträd. Även kring kvarteret Renen finns en lindallé med flera hålträd. Träden utgör ett högt naturvärde.

På Himmelstalundsfältet finns ett område med artrik torrängsvegetation som ger livsmiljö för olika insekter. Området utgörs av hällar med lång kontinuitet av öppenhet med ett visst artvärde. Området kring hällarna har ett påtagligt naturvärde.

Motala ström är ett större vattendrag med höga naturvärden knutna till vattendragets storlek och förekomst av artrik vattenvegetation och fiskfauna och förekomst av rödlistade arter som utter, kungsfiskare, ål, lake, asp och

pilblad. Motala ströms strandkanter är skogsklädda av främst klibbal och pil i trädskiktet. Många av träden hänger ut över och ner i vattnet. Träden har ett värde för det limniska livet då de ger skydd och föda. Fält- och busk-skiktet hyser många införda växter.

9.4.1 Bullerpåverkan i olika artmiljöer

Buller kan ha en betydande påverkan på djurpopulationer, till exempel fladdermöss, grodor och fåglar. Detta belyses i TRIEKOL:s (TRansportIn-frastrukturEKOLogi är ett forskningsprogram om transportinfrastrukturens inverkan på biologisk mångfald och landskapsekologi.) kunskapssammanställning om trafikbuller i naturmiljöer. Där visar studier på fågelpopulationer att en märkbar påverkan på den relativa tätheten hos populationer kan nås redan vid ett ljudtryck på 45-50 dB(Aeq) beroende på naturtyp. Ovanstående gäller buller från vägar med tät trafik men vad gäller buller från järnväg är resultaten från forskningen mer tvetydiga. Liknande, men svaga, samband motsvarande de i fallet med vägtrafikbuller har påvisats. Men det finns även undersökningar som visar på att de biotoper som skapas nära en järnväg, till exempel bryn, kan ha en positiv påverkan på artantal som överväger eventuell negativ bullerpåverkan. Trots detta är bullerpåverkan på djurlivet en viktig fråga att uppmärksamma i det fortsatta arbetet, inte minst då delar av den planerade järnvägssträckan innehåller redan starkt bullerstörda naturmiljöer.

9.4.2 Vilt

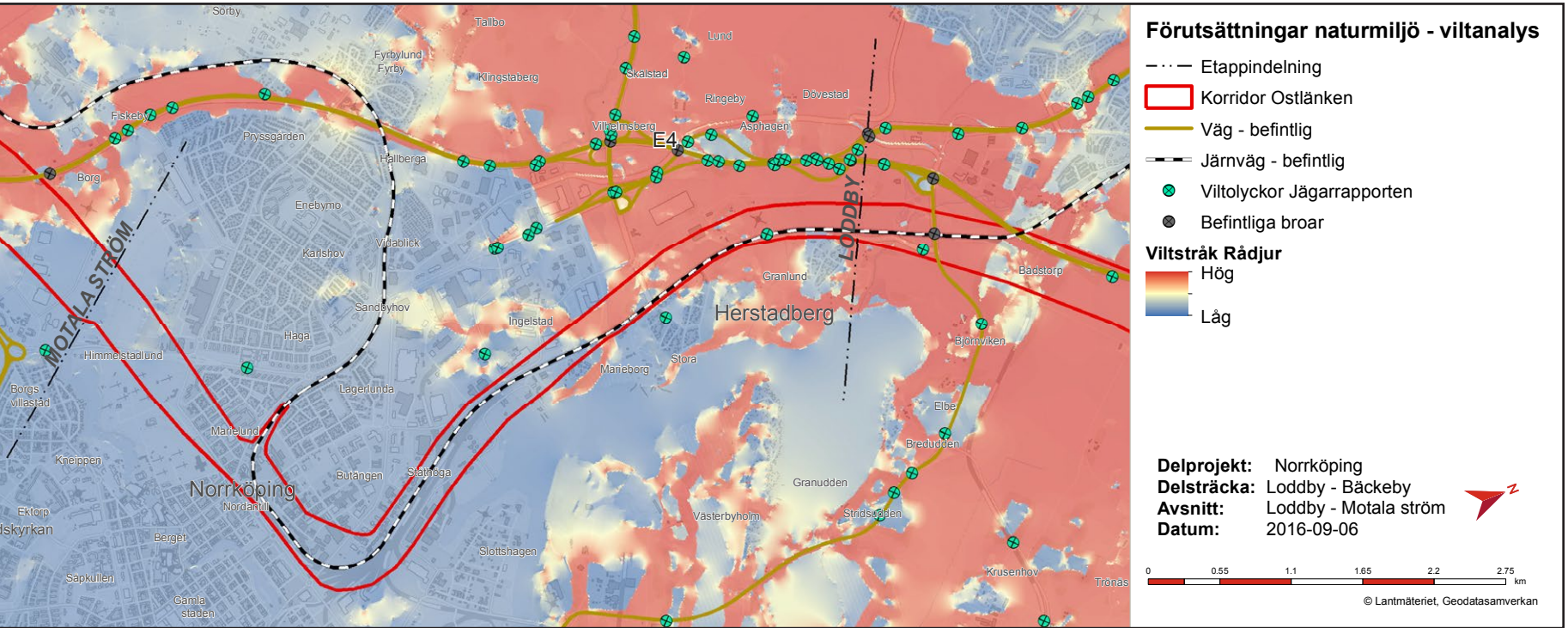
Goda spridningsmöjligheter, det vill säga gröna länkar som binder samman hemområden och habitat på olika landskapsnivåer, är en viktig förutsättning för fungerande landskapsekologiska processer. För att modellera sannolika storskaliga spridningstråk för vilt har en ny metod använts som tagits fram inom ramen för Trafikverkets forskningsprojekt TRIEKOL. För vidare förklaring kring metod och hur resultat tolkas se (Seiler et al., 2015a; Seiler et al., 2015b).

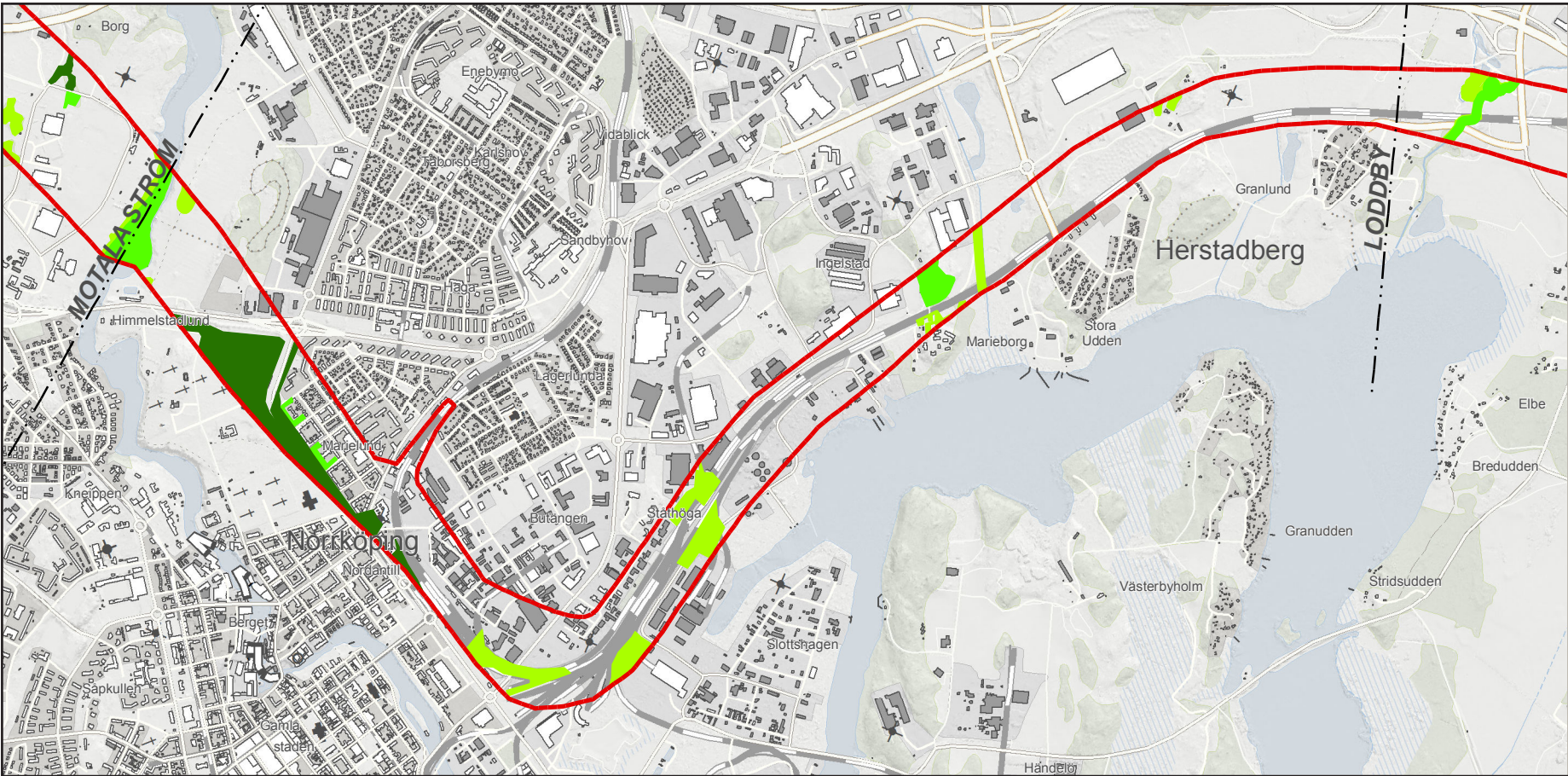
Viltrörelser i stadskärnan sker i större grad av rådjur i jämförelse med älg. Högst antal viltolyckor sker ofta strax utanför tätorter. Det är rådjur som ofta söker sig till villaområden, ångar och åkrar för att söka föda och skydd.

Vid Loddby inom korridoren går ett viktigt viltstråk för rådjur. Stråket sträcker sig från skogsområdena norr om Bråviken och västerut mot Grimstad och Kvillinge där det kopplar sedan samman ett större område för rådjur. Viltstråket kan även verifieras av den höga tätheten av viltolyckor som sker i området, framförallt på E4. Viltstråket har flera gräsmarker och ädellövskogar, vilket ger bra miljöer för rådjur att vistas i samt att flertalet av dessa miljöer bildar ett viltstråk. Området inom korridoren blir därför en viktig del inom viltstråket att ta hänsyn till som inkluderar en sträcka från Ingelstad till Loddby.

Det finns inga större viltrörelser inom stadskärnan, utan vilt leds istället utanför staden av framförallt E4, väster om Norrköping. Utmed E4 som går vidare söderut mot Borg finns rådjursstråk hela vägen samt flera registrerade viltolyckor med rådjur. Motala ström och Bråviken utgör i öst en barriär för vilt, även om vissa djur simmar över.

Se karta *Förutsättningar naturmiljö - viltanalys* nedan.



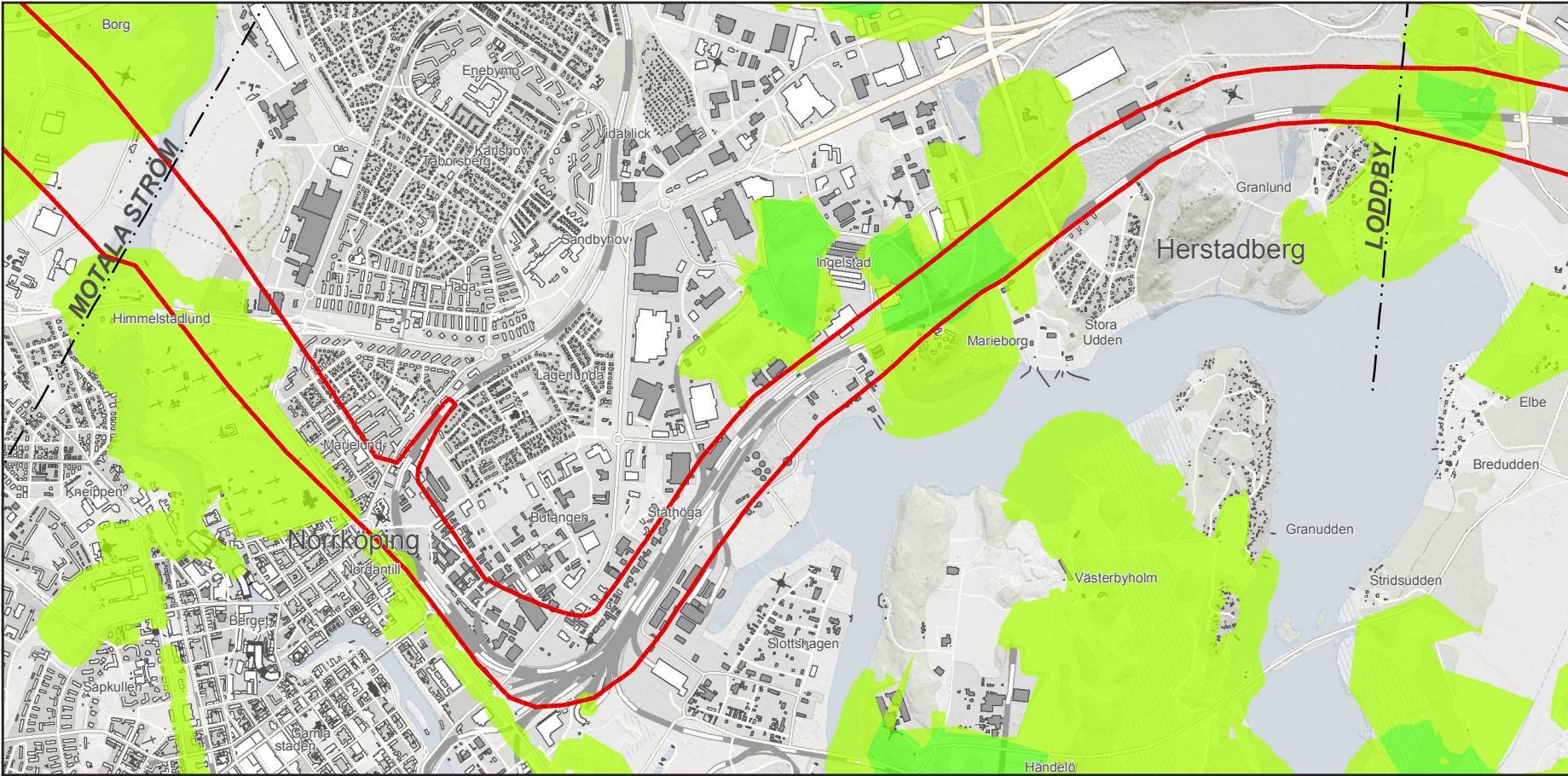


Värdering naturmiljö

- Etappindelning
- Korridor Ostlänken
- Klass 3
- Klass 2
- Klass 1

Delprojekt: Norrköping
Delsträcka: Lodbby - Bäckeby
Avsnitt: Lodbby - Motala Ström
Datum: 2016-09-02
Skala: 1:30 000

0 0,4 0,8 1,2 1,6 2 km
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan



Värdering naturmiljö - habitatnätverk

- Etappindelning
- Korridor Ostlänken
- Klass 2 - Område med 2 eller fler habitatnätverk
- Klass 1 - Område med 1 habitatnätverk

Delprojekt: Norrköping
Delsträcka: Lodbby - Bäckeby
Avsnitt: Lodbby - Motala Ström
Datum: 2016-09-26
Skala: 1:30 000

0 0,4 0,8 1,2 1,6 2 km
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

10 Kulturmiljö

10.1 Översiktlig beskrivning

10.1.1 Kulturlandskapet

Inlandsisen började smälta av för omkring 12 000 år sedan i Östergötland och i takt med isen smälte och havet sjönk undan frigjordes landskapet och gav plats för bosättning och resursutnyttjande. Under stenåldern (ca 8000-1800 f. Kr.) levde människorna i mindre grupper som försörjde sig genom fiske, jakt och samlande av sådant naturen gav. Man höll också djur. Speciellt utvalda platser för begravning visar att människorna var mer eller mindre permanenta bosatta. Som komplement till djurhållningen och jakten uppkom också det äldsta jordbruket under stenåldern då lättare blandjordar odlades upp i randbygden och intill moränhöjder. För att bruka jorden användes hackor av horn och ben och de enkla redskapen var anledningen till att tyngre lerjordar ännu inte odlades upp. Spår efter relativt fasta bosättningar har hittats vid Motala ström och visar på att Motala ström redan under stenåldern var en viktig kommunikationsled.

Blandekonomin uppbyggnad fortsatte att prägla människors försörjning även under bronsåldern (ca 1800 f. Kr – 500 f. Kr.). Åkerbruket tilltog och en mångfald sädeslag och kulturväxter odlades. I takt med odlingslandskapets framväxt blev landskapet allt öppnare, skogen fick ge vika för möjligheten till jordbruk. De rika hållristningarna vid Norrköping berättar bland annat om möjligheterna att hålla stora boskapshjordar. Bronsåldern märks tydligt i landskapet kring Himmelstalund väster om Norrköping och intar

utifrån sina riksintressanta fornlämningar en särställning i landskapet med karaktär av överregionalt centrum.

Tidsspannet mellan ca 500 f. Kr. till omkring 1050 e. Kr. benämns som järnåldern eftersom järnet fick en avgörande betydelse för försörjningsutvecklingen och landskapets omvandling. Nya typer av verktyg främjade en stark modernisering av jordbruket och gjorde det möjligt att bruka tidigare obrukbar mark. I samband med moderniseringen började man gödsla åkrarna, stalla djuren och ängsbruket kom igång. Stora delar av landskapet hägnades in och de olika marktyperna åker, äng och betesmark åtskildes. Det är vid denna tid som uppdelningen mellan inägor och utmarker först upprättas. Järnålderns spår i kulturlandskapet syns idag främst i det system av stensträngar som ursprungligen hade funktionen som hägnader som hindrade boskapen att ta sig in på åker och äng.

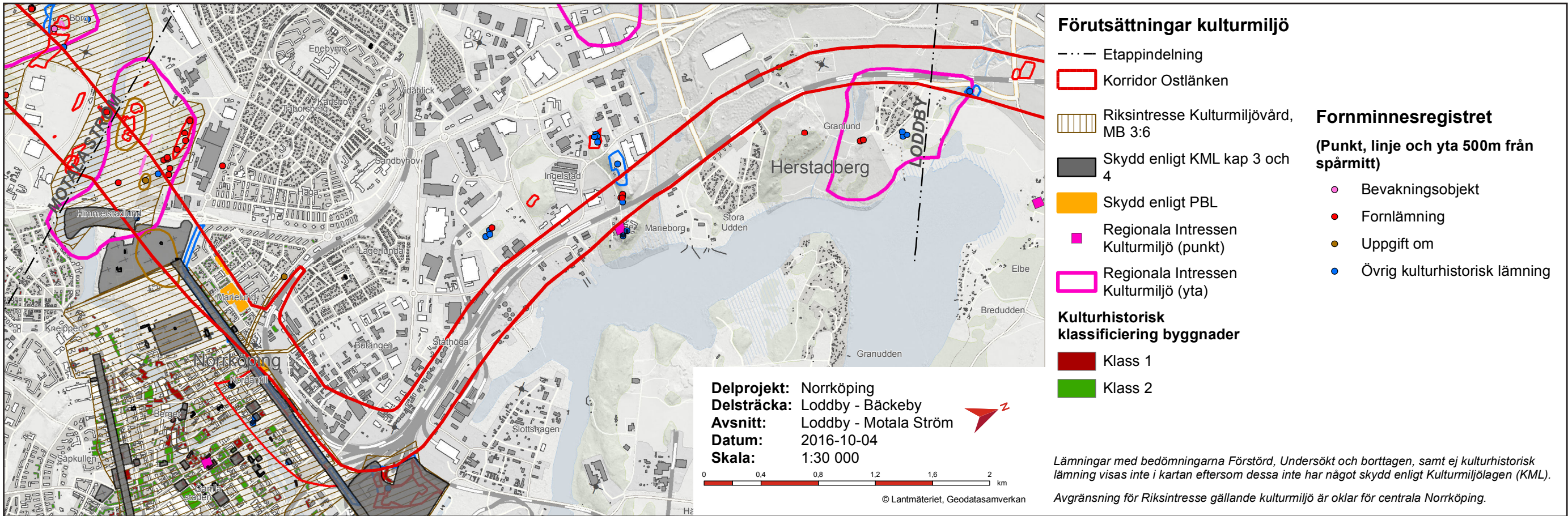
Den etablerade bebyggelsen utgjordes av större och mindre gårdar med en sinsemellan hierarkisk organisation där storgårdarna ofta uppfördes i upphöjt läge. Gårdarna var placerade centralt i stensträngssystemen. I fornborgar har man ibland hittat föremål som visar på att de utgjort fästen för religiös, ekonomisk och politisk aristokrati. Inom Himmelstalundsområdet finns flertalet lämningar däribland härd- och skärvtenshögar som indikerar läget för boplatser, gårdstomter och visten daterade till brons- och järnålder.

Under yngre järnålder skedde en omvandling av landskapets nyttjande. Stenmurar slutade uppföras och många av de gamla gravplatserna, gårdarna och även fornborgarna övergavs. De utspridda gårdarna flyttade

samman och bildade byar på åkerholmar centralt i odlingsmarken, i samma lägen som där byar och gårdar ligger än idag. Nya begravningsplatser anlades intill byarna. De fysiska uttrycken i landskapet bottnade i en förändrad syn på äganderätten för mark och speglade en ny samhällsorganisation med nya sociala strukturer. Under medeltiden (ca 1050 – 1530 e. Kr) fortsatte landskapets utformning att te sig likadant som under yngre järnålder. Gårdarna var fortsatt grupperade i byar, i Östergötland var byarna ofta små radbyar och odlingsmarken var indelad enligt solsiftets principer i långsmala åkertegar som åtskildes av renar, diken eller impediment och brukades enskilt av gårdarna. Nu lades även ett bebyggelsemönster av ensamgårdar som består än idag. Möjligheterna till försörjning kom under medeltiden att utvidgas till malmbrytning och gruvdrift vilket gynnades av god tillgång på skogsresurser och vattenkraft. Kraftkällan Motala ström kom att spela en avgörande roll för Norrköpings etablering som centrum för en begynnande medeltida industrialisering baserad på kvarndrift.

10.1.2 Staden

Det topografiskt gynnsamma läget vid Motala ström, längst inne i en av Östersjöns djupaste vikar, befolkades under brons- och järnålder och mer eller mindre permanenta bosättningar etablerades längs strandlinjen. Den vattenburna kommunikationsleden mellan Östersjön via Bråviken, Glan, Roxen till Vättern möjliggjorde goda förbindelser och avgörande förutsättningar för handel. Vattenfallen mellan sjön Glan och Bråviken har sedan tidig medeltid använts som kraftkälla för kvarnar och andra industrier och området fick därmed tidigt en industriell prägel. Denna karaktär kom att befastas allt tydligare under 1500-talet då Östergötlands bergslag började använda Norrköping som utskeppningshamn för järnmalm. Den moderni-



serade järnhanteringen medförde en kraftig expansion av staden med nya arbetstillfällen och befolkningstillväxt.

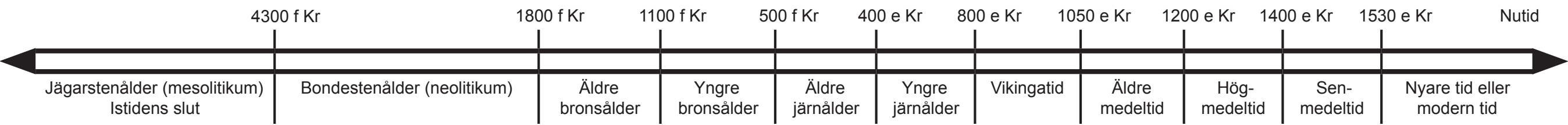
Samhällets framväxt som stad i juridisk mening tog sin början 1384 då stadsgränserna fastställdes av Albrekt av Mecklenburg. Det medeltida Norrköping var en liten stad baserad på fiske, kvarndrift och jordbruk. Bebyggelsen var framför allt lokaliserad till området kring Motala ström där utfyllnader möjliggjorde ytterligare byggbar mark i fördelaktigt läge för bostäder och olika verksamheter. Från 1500-talets mitt började en lång period av uppsving som framför allt var knuten till det östgötska bergsbrukets expansion och Sveriges växande roll som militär stormakt. Under början av 1600-talet etablerades ett flertal industrier i staden. Holmens bruk, ett vapenfaktori, ett mässingsbruk, ett vantmakeri och även ett pappersbruk gav upphov till utökade arbetstillfällen vilket även ledde till arbetskraftsinvandring från bland annat Tyskland, England och Holland. Bebyggelsen förtätades i synnerhet mellan de båda medeltida kyrkorna S:t Olof och S:t Johannes och längs Motala ströms fördelaktiga läge. Redan vid mitten av 1500-talet fanns det planer på en stadsplanemässig reglering av bebyggelsen och gatunätet. Detta genomfördes först efter den stora branden 1655 som ödelade nästan all bebyggelse söder om Motala ström. Landets tidigaste rätvinkliga rutnätsplan hade redan 1613 lagts över betesmarken Saltängen. Planen hängde samman med uppförandet av det femuddiga befästningsverket Johannisborg vilken även planerades som residens åt hertig Johan av Östergötland. Under senmedeltiden och kommande århundraden uppfördes borgar på strategiska platser i anslutning till sjöar och vattenleder, i Östergötland framför allt i bygderna kring Norrköping.

Norrköping har en lång industriell kontinuitet från de medeltida kvarnverksamheterna längs Motala ström till det sena 1800-talets storindustrier som kunde förläggas utan koppling till vatten tack vare järnvägens utbredning. Expansionen nådde kulmen under 1620- och 30-talen då järnbruk och vapentillverkning fick ett uppsving på grund av Sveriges inträde i trettioåriga kriget. Från 1600-talets mitt till frihetstidens början vid 1720-talet avstannade utvecklingen successivt. Vapentillverkningen fick en minskad betydelse och det ekonomiska bortfallet uppvägdes inte av en växande textilmanufaktur. Först efter "rysshärjningen" och branden 1719 återhämtade sig Norrköping och industrierna kom på fötter igen och hade god ekonomisk bärkraftighet 1700-talet igenom, främst på grund av det framgångsrika östgötska bergsbruket. 1700- och 1800-talets sällskapsliv bedrevs bland annat på Himmelstalunds brunnsområde där det förutom brunnsdelen fanns krog, vårdshus, fest- och teatersalong samt då som nu vackra promenadområden. Under 1800-talets mitt och senare del genomgick Norrköping en kraftig tillväxtperiod tack vare ett starkt uppsving för textilindustrin.

Anläggandet av järnvägen blev vid invigningen 1866 startskottet för en helt ny industriera med möjlighet att förlägga verksamheter utan direktkontakt med Motala ström vilket industrierna inom Kv. Vulcan är goda exempel på. Vid 1800-talets mitt verkställdes flera stora stadsplaneringsåtgärder vilka omskapade Norrköping som helhet och är än idag tydligt läsbara i stadslandskapet. Stationsområdet med centralstation och bevarad parkmiljö exemplifierar stadsplaneideal där järnvägen och stationsmiljön skulle



Utsnitt ur "Karta öfver Norrköping med omnejd" år 1900. Källa: Norrköpings stadsarkiv



ansluta till staden. Anläggandet av Promenaderna i en hästskoform runt staden påbörjades vid seklets mitt och byggde på kontinentala ideal kring att föra in ljus och luft i de annars tätbebyggda städerna. Till skillnad från europeiska och andra svenska städer förlades Norrköpings Promenader som så kallade gränsalléer som länge utgjorde gränsen mellan stad och land. Längs Promenaderna uppfördes institutionsbyggnader såsom skolor och stiftelsehem. Grönstråken ägde också en stark social funktion som populära promenad- och nöjesområden.

Norrköpings utpräglade karaktär som industristad har under 1900-talet ytterligare befasts med bland annat industriutvecklingen på Butängen strax norr om stationsområdet. Till den starka tillväxten och därmed kraftiga tillgången på arbetstillfällen växte efterfrågan på moderna ändamålsenliga bostäder och Norrköping genomförde under mitten av 1900-talet långt gångna ”saneringar” där äldre bebyggelse revs och moderna byggnader uppfördes både i den centrala delen av staden och i mer perifera delar. Stadsdelen Marielund, norr om Norra Promenaden, uppfördes enligt tidens ideal runt sekelskiftet 1900 efter en rutnätsplan med storgårdskvarter och något senare tillkom, radhus för arbetare, egnahemsområden och nödbostäder med trädgårdsstadskaraktär.

Under mitten av 1900-talet ökade den internationella konkurrensen och många industrier avvecklades och flyttades från Norrköping. Som kompensationsflyttades flera statliga verk till staden och från millennieskiftet kom universitetsverksamhet att sätta sin prägel på staden.

10.2 Bedömning och värdering

Klassning av kulturmiljövärden har gjorts utifrån följande kriterier:

Klass 3: Särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt sammanhang. Ofta har de en hög grad av historisk läsbarhet. Omfattar även avgränsade miljöer som är särskilt betydelsebärande för ett förlopp eller en tid där sammanhanget är otydligt eller har brutits.

Klass 2: Representativa miljöer som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande men viktiga för den historiska läsbarheten.

Klass 1: Avgränsade miljöer där sammanhanget är otydligt eller har brutits. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet låg.

Se karta *Värdering kulturmiljö*.

10.2.1 Bakgrund till bedömning och värdering

Med kulturmiljö menas av människan påverkade spår i vår miljö som berättar om de historiska skeenden och processer som lett fram till dagens stadsrum och landskap. Människors livsmönster, värderingar och ideal som har präglat olika tider under vår historia kan avläsas i miljöns fysiska

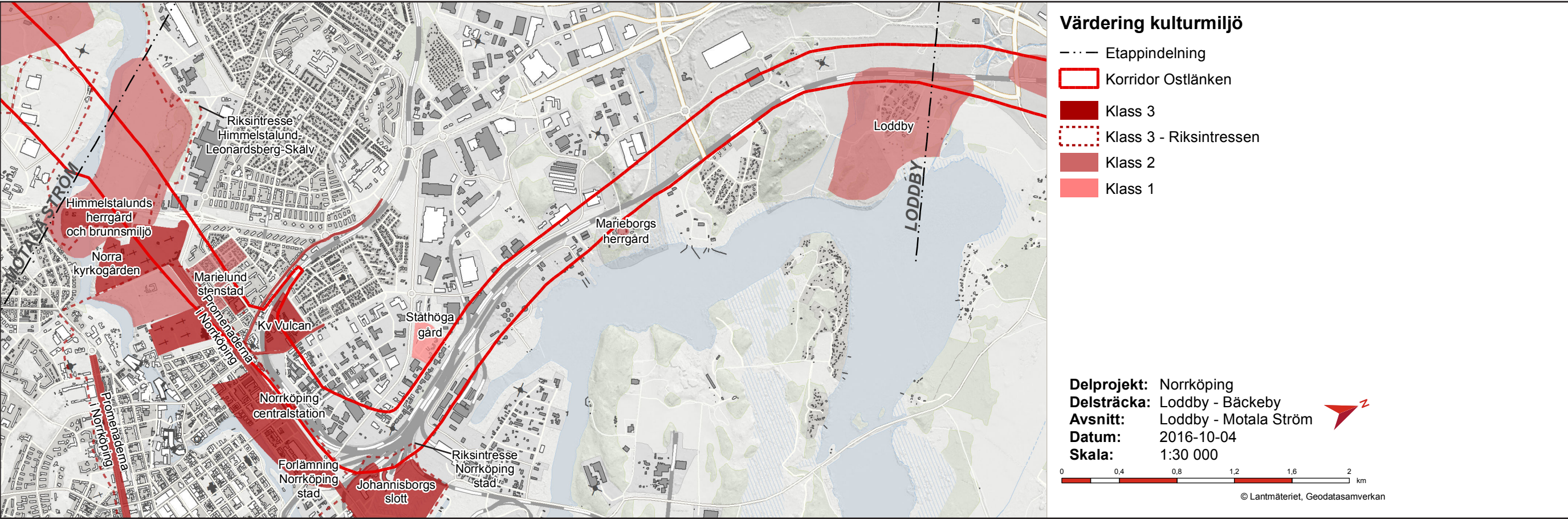
strukturer, samband och rörelsemönster. Det kan gälla allt från enskilda till stora landskapsavsnitt och komplexa stadsmiljöer och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till modern bebyggelse.

En förutsättning för en medveten planering är kunskap om och på vilket sätt samhällets utveckling avspeglas i olika miljöer. I det arbetet studeras miljöns struktur, innehåll och samband. Värdebärande karaktärsdrag, samband, strukturer och egenskaper som är väsentliga för att avläsa och uppleva miljöns historia och utveckling identifieras. Genom att belysa vad som är kännetecknande för en miljö ges ramar för möjligheter och begränsningar vid förändring.

De viktigaste bedömningskriterierna för kulturmiljö är:

- Värdebärande objekt och karaktärsdrag
- Förutsättningar i form av kommunala, regionala och nationella utpekanden och klassificeringar
- Formella skydd och restriktioner (fornlämningar, byggnadsminnen, riksintressen med flera)
- Landskapskonventionen

Miljöer, objekt och samband längs med korridoren har värderats utifrån hur väl de representerar landskapets bärande karaktärsdrag och utifrån hur väl de bidrar till läsbarheten av miljöns historiska utveckling.



10.3 Viktiga hänsynsområden

Nedan redovisas de viktigaste kulturhistoriska miljöerna och karaktärsdragen inom korridoren. Några av miljöerna omfattas av flera olika typer av utpekanden och klassificeringar. Till exempel utgör Himmelstalundsområdet inte bara riksintresse och byggnadsminne utan är också utpekad som ett område av regionalt kulturmiljöintresse. I förekommande fall presenteras det mest omfattande juridiska skyddet av miljön.

10.3.1 Regionalt kulturmiljöintresse Loddby

Industriell miljö av brukskaraktär vid Loddby beläget på Kvillingeslätten vid Bråvikens strand. Säteriets huvudbyggnad är en putsad timmerbyggnad i en våning med frontespis och brutet tak troligen uppförd omkring 1800. Två samtida flyglar flankerar och anläggningen omges av en mindre park. År 1899 anlades här en sulfittfabrik med hamn och i anslutning till detta uppfördes arbetarbostäder för ca 300 personer. Arbetarbostäderna utgörs av enhetliga villor från främst 1900-talets första årtionden i 1 1/2 plan med faluröda paneler. De omges av trädgårdar och ligger utmed oregelbundna gator. Områdets planläggning har många likheter med trädgårdsstadsidealet. Skild från denna bebyggelse ligger "Ingenjörsvillan", ett tidstypiskt sekelskifteshus med ljus träpanel, snickarglädje och oregelbunden plan. I samhällets västra del är en idrottsplats anlagd. Själva industrin lades ner 1977 och de flesta av de äldre industribyggnaderna är borta.

Skydd: Regionalt kulturmiljöintresse Loddby, EKNO54

Värde: Miljön vittnar om äldre tiders markbruk och historiken förklarar det lite apart belägna bostadsområdet. Miljön är representativ och hyser samhälls- och industrihistoriska värden.

Klass: 2

10.3.2 Byggnadsminne samt fornlämningar Marieborgs herrgård

Norra infarten till Norrköpings stad löper längs låglänt terräng genom ett industripräglad landskap. Området är relativt fritt från kända fornlämningar. I höjd med Marieborg finns en gravgrupp, RAÄ 54:1-4 Östra Eneby socken. Gravarna kan generellt dateras till yngre järnålder. Herrgården är belägen vid Motala ströms utlopp i Bråviken. Huvudbyggnaden är en putsad timmerbyggnad i två våningar med hörnrisaliter och valmat tak. Fasaden mot Motala ström har en rik putsdekor med pilastrar och listverk. Den fristående flygeln, "Munkhuset", är putsad och uppförd av resvirke i två våningar, sannolikt i början av 1800-talet. En allé leder till gården och mot Motala ström finns en terrasserad trädgårdsanläggning. Marieborg är sedan 1932 folkhögskola.

Skydd: Byggnadsminne enligt KML (1988:950) kap 3 och regionalt kulturmiljöintresse (EKNO56)

Värde: Gårdens huvudbyggnad har arkitektoniska och arkitekturhistoriska värden. Anläggningen har historiska värden på grund av sin betydelse i samband med 1769 års riksdag i Norrköping och är en viktig länk till förståelsen för områdets agrara historia.

Klass: 3

10.3.3 Lokalt kulturmiljöintresse Ståthöga gård

Ståthöga omnämns för första gången skriftligen vid 1300-talets mitt och har flera 1400-talsbelägg enligt Ortnamnsregistret. Ståthögas marker omfattade

vidsträckta ägor med flertalet underlydande gårdar; Fredriksdal, Mariedal, Sandby samt beteshagar vid Lugnet och Eneby äng. Ägorna gränsade länge till Norrköpings stadsjorvar och området tillhörde Östra Eneby socken. Ståthögas huvudbyggnad med högrest sadeltak, trappstegsgavlar och ljusa putsade fasader bevaras än i dag liksom ett antal ekonomibyggnader. Sedan järnvägens framdragning på 1860-talet har området successivt omvandlats från att vara en utpräglad jordbruksmark med ängs- och betesmarker och gårdsbeyggelse, till industrilandskap med storskalig infrastruktur. Ståthöga gård används i dag som skola och miljön har kompletterats med ett flertal byggnader i en stil karaktäristisk för den antroposofiska läran med mer eller mindre organiska former och färger.

Skydd: -

Värde: Ståthöga gårdsbebyggelse och omgivande parkmiljö bildar en väl sammanhållen och avgränsad helhetsmiljö. Mangårdsbyggnadens påkostade exteriör och läge vittnar om gårdens forna betydelse för området och har viktiga samhällshistoriska värden på en lokal nivå.

Klass: 1

10.3.4 Statligt byggnadsminne och fornlämning, Johannisborgs slottsruin

Johannisborgs slott och skans påbörjades 1613 som försvarsanläggning och residens åt hertig Johan av Östergötland och hans hustru. Anläggningen var strategiskt belägen för att skydda mot sjöfarande inkräktare. Troligen var det Hans Flemming från Nederländerna som var arkitekt. Den ursprungligen femuddiga formen bestod av bastioner och omgavs av vallgravar. Avsikten var att anläggningen skulle vara tungt bestyckad och upp emot 3500 man skulle kunna vara förlagda vid anläggningen. Slottet stod färdigt först 1639 och fick aldrig den försvarsstrategiska betydelse man hoppats på. 1719 brändes slottet och stora delar av Norrköping vid en rysk invasion och därefter användes stenen från ruinen för att bygga upp delar av staden igen. I dag bevaras delar av vallarna och porttornet. Tornet, som stod länge som en ruin, återuppbyggdes och rekonstruerades 1934. Då fick tornet bli en kopparspira som syns på dagens anläggning. Två av de fem bastionerna revs 1913 då SJ lät uppföra rundstall och bangård inom slottsområdet.

Skydd: Statligt byggnadsminne enligt FSBM (2013:558) och fornlämning enligt KML (1988:950) Kap 2 (RAÄ 51:1 och 51:2, Sankt Johannes socken)

Värde: Johannisborgs slotts- och försvarsanläggning tillhör de äldsta byggda kulturarvet i Norrköping. Anläggningen har en central betydelse för förståelsen av stadens utbyggnad och utveckling och hyser försvarshistoriska och samhällshistoriska värden.

Klass: 3

10.3.5 Fornlämning Norrköping stad

Det planerade stationsområdet för Ostlänken ligger norr om fornlämningen Norrköpings stad. Avgränsningen av denna är osäker och dess begränsning mot norr bör utredas.

Skydd: Fornlämning enligt KML (1988:950) Kap 2 (RAÄ 96:1, Sankt Johannes socken)

Värde: Kunskapsvärdet är mycket högt för fornlämningen Norrköpings innerstad.

Klass: 3



Innergård i Marielunds stenstad.

10.3.6 Byggnadsminnet Norrköping centralstation

Östra stambanan började byggas 1863 efter beslut i Sveriges riksdag 1854. I Norrköping förlades järnvägen strax norr om stadsdelen Saltängen invid den nyanlagda Norra Promenaden. SJ:s chefsarkitekt Adolf Wilhelm Edelsvärd fick stort inflytande inte bara på stationsbyggnaden och den sammanhängande banhallen utan också över stadens utformning i förhållande till det nya trafikslaget. Edelsvärd hade väl utvecklade idéer om hur stationshusets funktion i staden och hur miljön skulle anpassas och iordningsställas för att utgöra de resandes första intryck av en plats. I Norrköping kom hans idéer att genomföras nästan till punkt och pricka. Stationen förlades vid huvudgatans ändpunkt och en park, vilken senare omformades till en järnvägsarkitektur låg precis framför stationen. Stationshuset kom mycket att likna dem i Jönköping och Örebro och det uppfördes 1865-66. Det var då en av stadens större offentliga byggnader.

Spåren delade vanligen upp samhällena i en fram- och en baksida, där stationshusen för persontrafiken vände sig med en representativ fasad mot stadens /samhällets administrativa och kommersiella centrum medan baksidan vanligen avsattes för godstrafik och så småningom lockade till sig industri- och transportverksamheter. Norrköping centralstation och Butängen industriområde är ett mycket tydligt exempel på detta fenomen. Butängen förblev länge ren landsbygd medan det framför stationshuset anlades påkostade parker och officiella byggnader.

Det som senare kom att kallas järnvägsarkitekturen anlades i samband med första etappen av Norra Promenaden, med påbörjan 1855. Parken invigdes 1860. När järnvägen och stationen invigdes 1867 stramades formspråket upp i parken för att passa SJ:s chefsarkitekt Edelsvärds ideal och idéer. Perspektivet förlängdes ytterligare när Carl Johans torg gjordes om till park 1887. Järnvägsarkitekturen och Carl Johans park blev Norrköpings första offentliga parker.

Skydd: Stationen är byggnadsminne enligt KML (1988:950) kap 3. Carl Johansparken omfattas av skyddsbestämmelse i detaljplan.

Värde: Stationshuset och sammanhörande parker har mycket högt kulturhistoriskt värde som ett välbevarat och representativt exempel på de ideal

och idéer som rådde vid järnvägens utbyggnad under 1800-talets mitt och senare del.

Klass: 3

10.3.7 Byggnadsminnet Norrköpings Promenader

Norrköpings Promenader, som löper i en ring runt i princip hela staden, började anläggas på 1850-talet. Stadsplaneidealet med trädkantade esplanader kom från Europa och syftet var att föra in ljus och luft och förbättra de hygieniska förhållandena i det vid denna tid ofta täta och gyttriga storstäderna. I Norrköping utfördes alléerna som gränsalléer och utgjorde länge gränsen mellan stad och land.

Norra Promenadens mittsträcka på 1,5 km är äldst och anlades 1857 efter ritningar av Knut Forsberg. Körbanan låg i mitten av en allé med dubbla rader parklindor på var sida. Mellan de båda raderna av lindor gick promenadvägar. Den Norra Promenaden byggdes ut åt väster 1889 och avslutades åt öster 1899. Utmed Promenaderna uppfördes offentliga byggnader till exempel skolor och stiftelsehem som behövde ha tillgång till frisk luft och grönska.

Skydd: Byggnadsminne enligt KML (1988:950) kap 3 (RAÄ 126:1 Sankt Johannes socken)

Värde: Promenaderna i Norrköping har mycket höga samhälls- och arkitekturhistoriska värden och sätter en unik karaktär på staden. De är ovanliga i sitt slag och saknar motsvarighet i landet.

Klass: 3

10.3.8 Riksintresse Norrköping, KE52

Fysiskt yttrar sig riksintressets värden genom industrianläggningar från skilda tider, även utanför det centrala industrilandskapet. Genom stadskärnans bevarade medeltida drag och landets första rätvinkliga rutnätsplan på Saltängen och Johannisborgs slott, samt den dominerande rutnätsplanen från mitten av 1600-talet. Vidare är den äldre stadens småskaliga bebyggelse, kyrkor och offentliga byggnader och den storstadsmässiga stenstadsbe-

byggelsen betydelsefull. Gaturummens och torgens karaktär och stadens siluett vittnar om den historiska kontinuiteten. Promenaderna med offentliga byggnader, parker och planteringar i anslutningar till dessa. Andra viktiga uttryck är järnvägsarkitekturen och Inre hamnen, med magasinsbyggnader, kajer, tullhus m.m. Folkparken och andra donationer. Bostäder för olika sociala skikt och folkrörelsebyggnader. Kneippens kurortsmiljö och Borgs villastad med tidstypisk plan och stora, individuellt utformade villor på stora tomter. Röda stadens egnahemsområde, m. fl. bebyggelsemiljöer som speglar utvecklingen vid 1900-talets början. Rester av gamla infartsvägar och andra spår av det landskap som tidigare omgav stadskärnan. Exempel på äldre infartsvägar är tex Stockholmsvägen och Ingelstagatan vid Norr Tull.

Skydd: Riksintresse enligt MB (1998:808) kap 3:6.

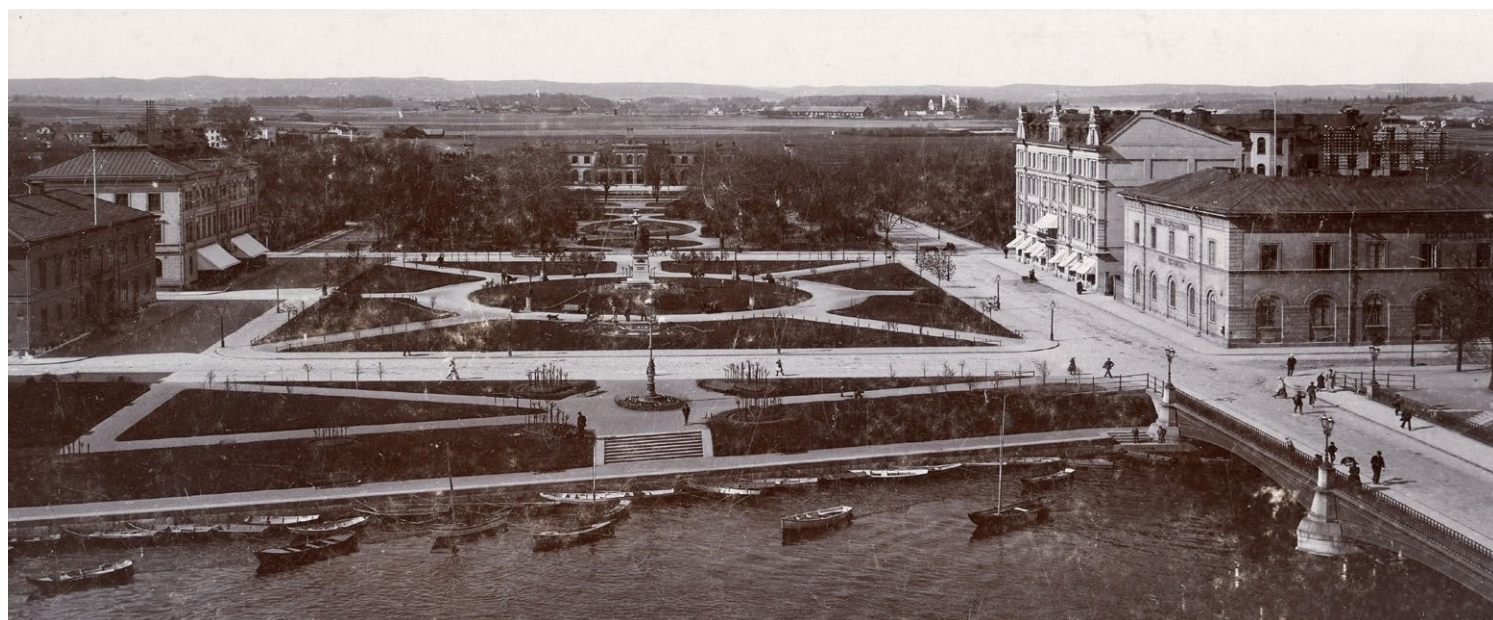
Värde: Stadsmiljö och industrimiljö kring kraftkällan Motala ström, som tydligare än någon annan plats i landet speglar den industriella utvecklingen, dess förutsättningar och den miljö detta skapat under särskilt 1600-talet och 1800-talets senare del.

Klass: 3

10.3.9 Kulturmiljöintresse under utredning Kv Vulcan

På Kv. Vulcan uppfördes under 1870-talet de första industribyggnaderna utanför det centrala industrilandskapet vid Motala ström, av Norrköpings Mekaniska verkstad AB invid den nya Östra stambanan. Den nyanlagda järnvägen var en förutsättning för att kunna ta ny mark i anspråk och genomföra en mer expansiv modern industrietablering än vad som tidigare varit möjligt. AB Mekaniska verkstaden Vulcan köpte 1877 upp anläggningen och i början av 1900-talet tog International Harvester över fastigheten och bedrev produktion av jordbruksmaskiner här fram till 1960-talet då företaget Noss etablerade sig i området. I dag finns en blandning av byggnader uppförda under perioder från sent 1800-tal, 1910-30-talet samt under 1950-60-talet.

Skydd: Fråga väckt om byggnadsminnesförklaring i enlighet med KML. Kap 3 har skett den 12 april 2016. Ärendet handläggs för närvarande av Länsstyrelsen.



Carl Johans park och Järnvägsarkitekturen, med stationshuset i bakgrunden, från tidigt 1900-tal.



Kvarteret Vulkan.

Värde: Den industrihistoriska anläggningen på kv. Vulkan är unik och utgör en viktig länk i Norrköpings historia som industristad. Det är en av få industrimiljöer med obruten industriell verksamhet sedan uppförandet på 1870-talet.

Klass: 3

10.3.10 Lokalt kulturmiljöintresse samt potential för fornlämningar i Marielund stenstad

Rutnätsplanen norr om Norra Promenaden i Marielund lades ut i slutet av 1800-talet. Ett par byggnaden planerades så att de fick en förträdgård mot Norra Promenaden, andra fastigheter uppfördes som slutna kvarter med gemensamma gårdar. Längs Bergslagsgatan uppfördes redan på 1890-talet de första industribyggnaderna (spinneri och väveri) i kvarteret Järven och kort därefter uppfördes arbetarbostäder i form av radhus i kvarteret Råven. Industribyggnaderna har kompletterats och nya har byggts under åren, bland annat med professor Ivar Tengbom som ansvarig arkitekt. Bostadshusen i stadsdelen har tillkommit under skilda tider med uppförande år från sent 1800-tal fram till 1900-talets mitt. I områdets nordvästra del ligger ett antal kvarter med enbostadshus och norr om Bergslagsgatan ligger ”Röda staden” ett område med nödbostäder som uppfördes i anslutning till första världskriget. Marielund ligger på den så kallade Norrköpingsåsen och bör ha varit en lämplig bosättningsplats under förhistorisk tid. Här bedöms möjligheten till förekomst av fornlämning som relativt stor.

Skydd: Röda staden och industribyggnaderna i kvarteret Järven har rivningsförbud och skyddsbestämmelse i detaljplan. Flera av byggnaderna i kvarteret Björnen, Illern, Råven, Järven och Mården har högt eller högsta kulturhistoriska värde i Norrköpings kommuns klassificering.

Värde: Stadsmiljön bygger på rutnätsstadens principer som går igen i stora delar av Norrköping och är ett viktigt karaktärsdrag i staden. Flera av byggnaderna inom stadsdelen har mycket höga kulturhistoriska värden för dess koppling till stadens industrihistoria, hanteringen av bostadsbristen i början av 1900-talet, hanteringen av arbetarklassens bostadsfråga med mera. Hela stadsdelen har höga upplevelsevärden och många av byggnaderna har arkitekturhistoriska och arkitektoniska värden.

Klass: 2 och 3

10.3.11 Norra Kyrkogården skyddad enligt KML Kap 4

Norra begravningsplatsen ställdes i ordning 1912 på mark som tidigare tillhört Himmelstalunds Säteri, och gick inledningsvis under namnet ”Nya begravningsplatsen”. Kyrkogården delades in i kvarter som avgränsades med låga häckar och trädrader. 1913 uppfördes ett begravningskapell ritat av Torben Grut. Kapellet har en säregen utformning med rund plan, röda tegelmurar och ett högt spetsigt skiffertak. Kapellet har kompletterats med ett klocktorn på 2000-talet. Församlingsexpedition anlades redan 1912 vid den östra entrén.

Skydd: Skyddas enligt KML (1988:950) Kap 4

Värde: Arkitektoniska-, arkitekturhistoriska och samhällshistoriska värden som vittnesmål över äldre tiders begravningskicks och estetiska strävanden och ideal.

Klass: 3

10.3.12 Byggnadsminnet Himmelstalunds herrgård och brunnsmiljö

Herrgårdsanläggningen består av huvudbyggnad från 1730-tal och två flyglar som möjligen kan vara äldre. Huvudbyggnaden är uppförd i två våningar under ett högt valmat tak och med en dominerande frontespis. Till gården hörde tidigare ladugård och loge som låg väster om gårdsanläggningen. Norr om gården, förbundet med en allé, ligger Himmelstalunds före detta hälsobrunn med tre faluröda och panelade timmerbyggnader – brunnssalongen (1730-tal), brunnshotellet (1760-tal) samt den lilla krogen ”Sexstyverkrogen” (1700-tal). Brunnssalongen är uppförd i en våning och förutom brunnsdelen inrymmer den fest- och teatersalong med exotiska väggmålningar. Femöresbron med till hörande brovaktarstuga uppfördes om kring 1900 för att förbinda Kneippens kuranstalt och Himmelstalund. Brunnsdrickning pågick vid Himmelstalund från 1708 till 1860-talet då en koleraepidemi satte stopp för verksamheten. Utöver brunnsverksamheten bedrevs krog och vårdshus och området hade stor betydelse för det sociala livet och det fanns dansbanor, kugelbanor och det ordnades teaterföreställningar och fyrverkerier. Brunnssbebyggelsen är i huvudsak från 1700-talet.

Skydd: Byggnadsminne enligt KML (1988:950) kap 3 samt regionalt kulturmiljöintresse E87.

Värde: Himmelstalund bevarar äldre tids byggnadsskick och har med brunnen och den sociala verksamheten varit en betydelsefull anläggning för staden och har viktiga lokalthistoriska värden.

Klass: 3

10.3.13 Riksintresse och fornlämningar Himmelstalund-Leonardsberg-Skälv, KE50

Området ligger i en central kulturbygd med lång bebyggelsekontinuitet. Cirka 300 hällristningslokaler med över 6000 figurer samt boplatser från bronsåldern. Gravfält och boplatser från järnåldern anknyter till medeltida bytomter. Ringstaholms medeltida borggruin ligger strategiskt i läge på en ö i Motala ström. Här finns rikligt med synliga fornlämningar och arkeologiska undersökningar har visat på riklig förekomst av fornlämning belägen under mark. I riksintresseområdet ingår också Himmelstalunds herrgård och brunnssalong.

Skydd: Riksintresse enligt MB (1998:808) kap 3:6 och fornlämning enligt KML (1988:950) Kap 2 (RAÅ 1:1, Östra Eneby socken)

Värde: Fornlämningsmiljö med bland annat ett av landets märkligaste och mest omfattande hällristningsområden från bronsålderna.

Klass: 3



Himmelstalunds herrgård och brunnssalong.

11 Rekreation och friluftsliv

11.1 Översiktlig beskrivning

Med friluftsliv menas fritidsaktiviteter, både organiserade och oorganiserade, som genomförs utomhus och som inte är knutet till någon särskild plats. Rekreation avser aktiviteter som främjar människors hälsa och välbefinnande både fysiskt, psykiskt och socialt. Rekreatiomsområden kan till exempel vara områden som underlättar för människor att röra på sig, så som öppna ytor och parker med promenadstråk eller platser för aktivitet som lekparkar och bollplaner. Det kan också vara grönområden/parker som ger ett miljöombyte i stadsmiljön, platser där människor kan sitta ner och få ro. Närheten till större och mindre grönområden och parker, samt promenadstråk är viktiga i stadsmiljön.

Korridoren sträcker sig genom Norrköpings tätort där stadsmiljö och infrastruktur dominerar. I stadslandskapet utgör Folkparken och Himmelstalundsfältet populära besöksmål som nyttjas året om för bland annat picknick, promenader och hundrastning. Folkparken och Himmelstalundsfältet ligger i anslutning till Motala ström och dessa tre utgör viktiga målpunkter för både boende i Norrköping och turister. Stråken genom naturområdena längs Motala ström och möjligheten att både gå längs med och korsa vattendraget nyttjas dagligen av många.

Väster om Norrköpings centralstation finns ett mindre grönområde med gamla uppvuxna träd. Söderut mot centrum ligger Järnvägsparken, Carl Johans park samt Olof Palmes plats samlat. Järnvägsparken och Carl Johans park ger plats åt blomsterplanteringar, gräsytor, uppvuxna träd och bänkar längs grusade gångar. Längre söderut utmed Motala ström finns bänkar och promenadstråk på båda sidor om vattnet. Se karta, s 44.

Kring Norrköpings tätort är flera friluftsaktiviteter knutna till anläggningsbunden rekreation såsom golfbana, fotbollsplaner, tennisbanor, utomhusbad med flera.

Se karta *Förutsättningar rekreation och friluftsliv* på denna sida. Det som redovisas på kartan baseras på kartunderlag från kommunen och fastighetskartan samt inkluderar platsbesök inom och i närheten av korridoren. Platsbundna aktiviteter utgör målpunkter och redovisas i kartan för att öka förståelsen för var människor vistas och rör sig. Mindre rekreatiionsytor så som parkytor, kvartersparker och innergårdar som ligger i eller i anslutning till korridoren redovisas inte i kartan då dessa ytor inte går att skilja ut från andra gräsytor i kartunderlaget.

11.2 Bedömning och värdering

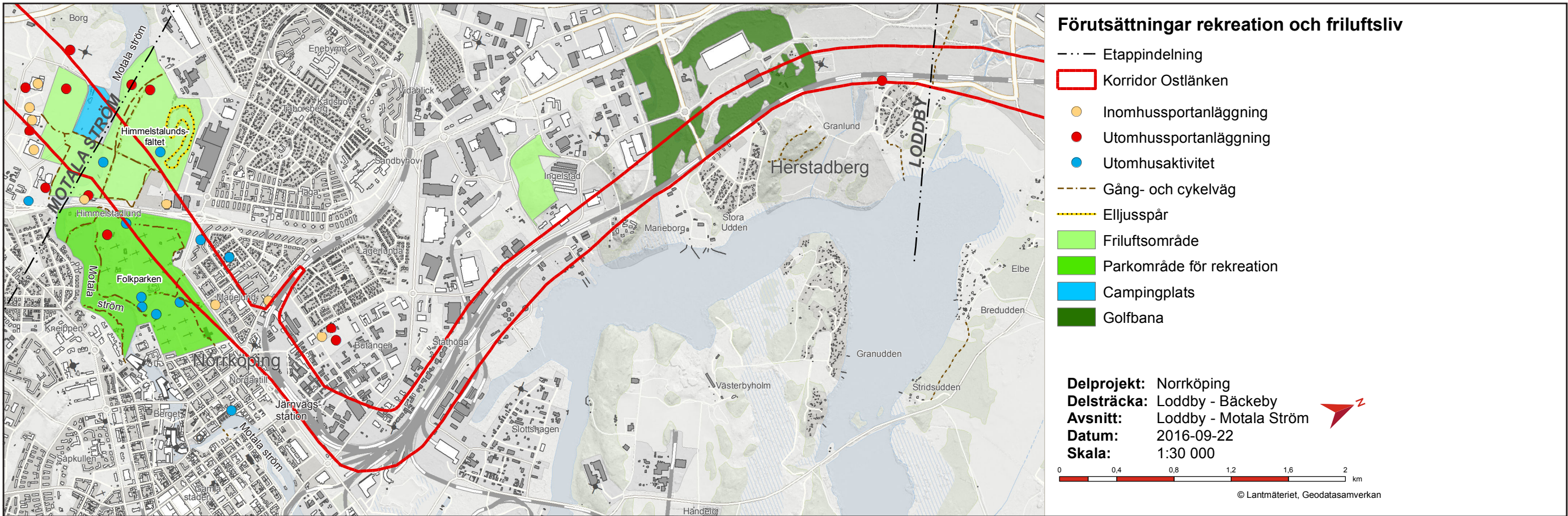
Klassning av värden för rekreation och friluftsliv har gjorts för områden inom korridoren utifrån följande kriterier.

Klass 3: Högt skyddsvärde. Det bedöms som svårt att bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare trots åtgärder. Många intressenter kommer att påverkas.

Klass 2: Beaktansvärt skyddsvärde. För att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs åtgärder. Många intressenter kommer att påverkas.

Klass 1: Visst skyddsvärde, för att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs inga eller smärre åtgärder. Få intressenter kommer att påverkas.

Se karta *Värdering rekreation och friluftsliv* på nästa sida.



11.3 Viktiga hänsynsområden

11.3.1 Rekreation- och friluftsområden

Folkparken sträcker sig längs med Motala ström och rymmer stora gräsytor, kyrkogårdar och många 100-åriga träd av en mängd olika trädslag. Parken genomkorsas av stigar och gång- och cykelvägar. Den används flitigt för bland annat picknick, promenader och hundrastning. Här sker även organiserade hundkurser och utomhusträning. Den delen som ligger inom korridoren utgörs främst av kyrkogård.

Himmelstalundsfältet är ett vidsträckt gräsfält vid Motala ström som genomkorsas av gång- och cykelvägar. Gräsfältet nyttjas bland annat för picknick, promenader och hundrastning. Då det finns snö under vintern dras skidspår upp. Mitt på fältet finns det en promenadslinga kring hällar med hållristningar. (För mer info, se kapitel Kulturmiljö). Norr om fältet ligger ett område med kolonilotter. Motala ström nyttjas även för fiske.

Ingelsta ekbackar i stadens norra del nyttjas för friluftsliv.

11.3.2 Anläggningsbunden rekreation

I norra delen av korridoren ligger Herstadbergs gård och Ingelstad golfklubb. Då det finns snö under vintern dras skidspår upp på golfbanan.

I östra delen av Folkparken finns ett område för flera aktiviteter, bland annat en stor lekpark, utomhus bordtennis, fotbollsplan, volleybollplaner och minigolfbana. I parken finns även en frisbeegolfbana vars bana sträcker sig

genom större delen av parken. I den västra delen av parken finns tennisbanor och hundrastgård. Klass 2.

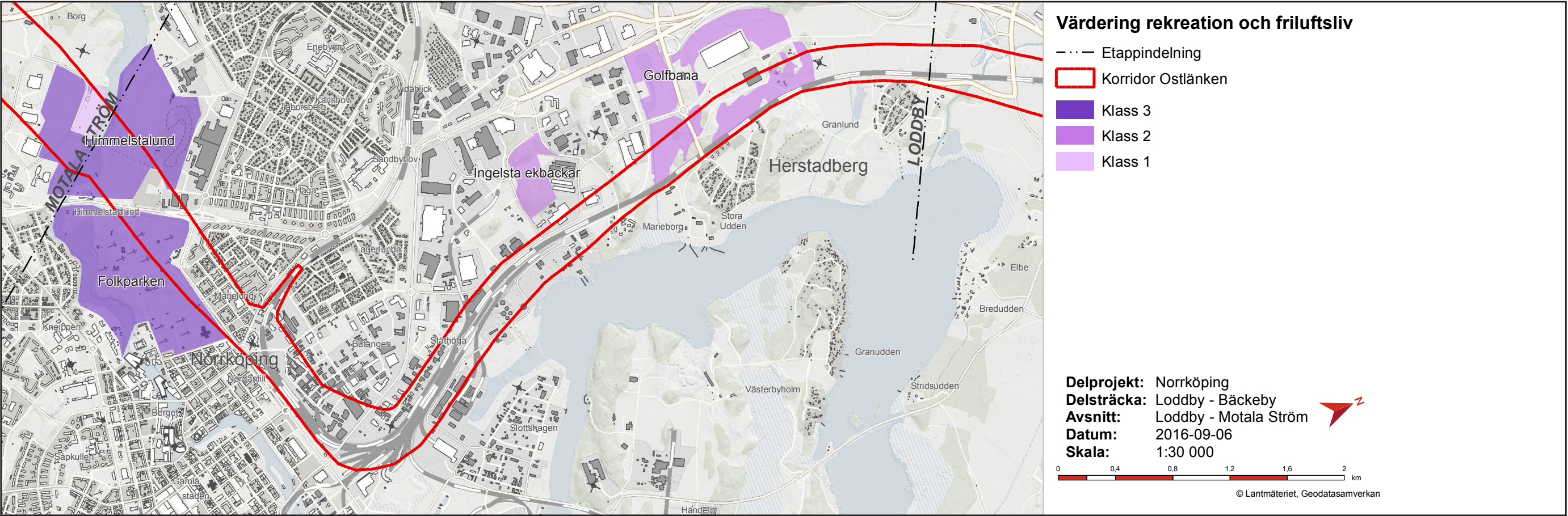
På och i anslutning till Himmelstalundsfältet finns ett flertal anläggningar för sport och rekreation såsom utomhusbad, fotbollsplaner, rugbyplan, minigolfbanor och motionsspår. I Motala ström finns en vattengolfbana.



Folkparken.



Himmelstalundsfältet och dess stora gräsyta nyttjas ofta för bland annat picknick, promenader och hundrastning.



12 Stadsbild

12.1 Översiktlig beskrivning

12.1.1 Historik

Norrköpings läge har sin förklaring i de geografiska förutsättningarna på platsen. Motala ströms kraftigt strömmande vatten, har utgjort en kraftkälla och möjliggjorde för Norrköping att utvecklas till en industristad. Läget vid Bråviken möjliggjorde hamnverksamhet. Bebyggelsen var framför allt lokaliserad till området söder om Motala ström där utfyllnader gav byggbar mark i fördelaktigt läge för bostäder och olika verksamheter. Vid läget för nuvarande Drottningbron fanns tidigt en passage över Motala ström och idag finns flera broar över Motala Ström för att minska barriäreffekten mellan södra och norra delarna av staden.

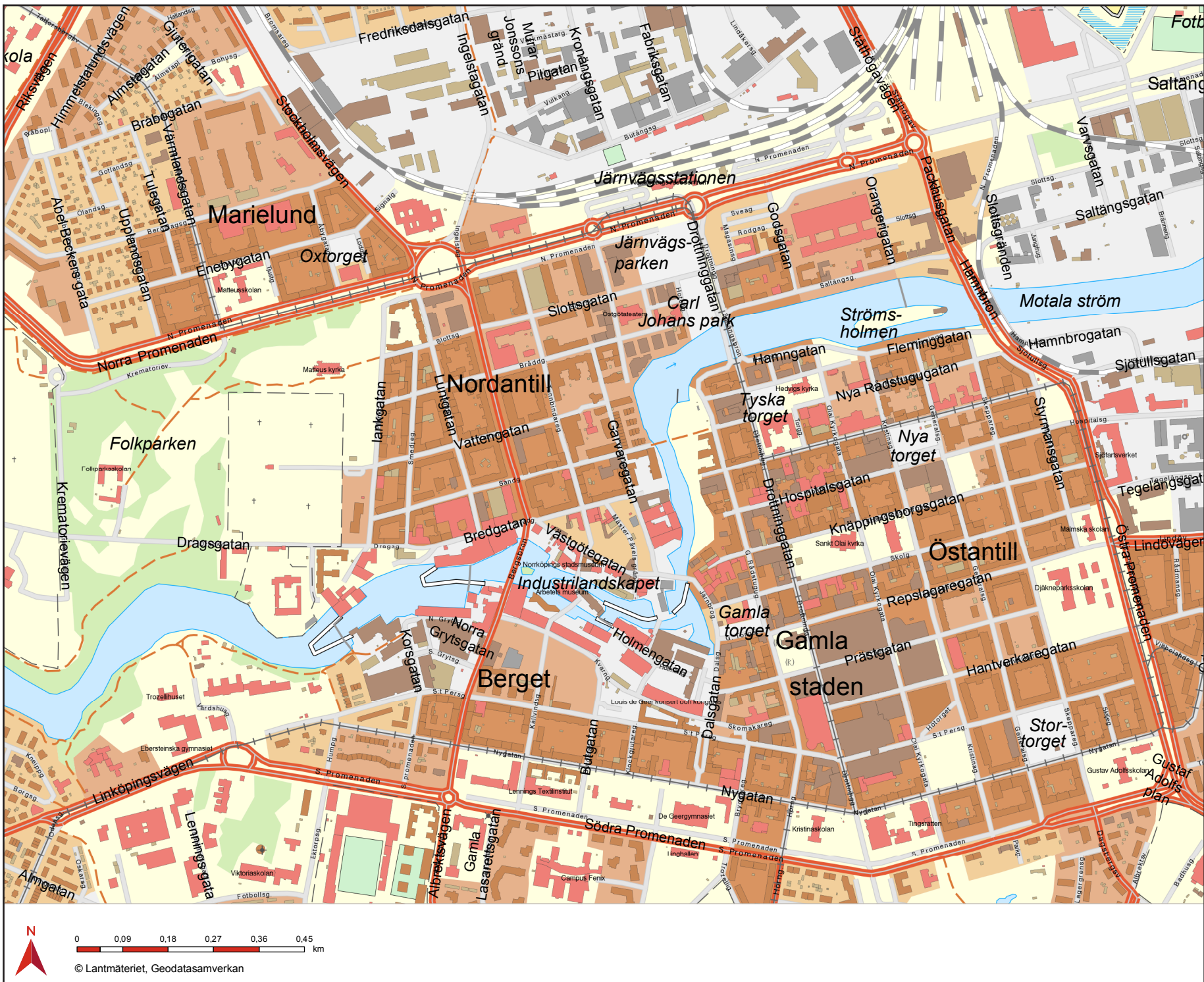
Längs Motala ström ligger det så kallade Industrilandskapet som består av de gamla fabriksbyggnaderna, de flesta byggda 1850–1917. I början av 1970-talet var området stängt och förfallet men idag har de ursprungliga industrierna ersatts av annan verksamhet.

Stadens centrum utgjordes ursprungligen av kvarteren kring Gamla Torget. Torget omges av 1700- och 1800-talshus. Drottninggatan är stadens huvudgata. Den sträcker sig från Norra Promenaden och järnvägsstationen (byggd 1866) i norr till Konstmuseet (byggd 1946) i söder. Framför järnvägsstationen ligger Järnvägsparken samt Carl Johans park från 1887 med en staty av Karl XIV Johan. I parken finns sedan början av 1930-talet den internationellt kända kaktusplanteringen. På parkens västra sida ligger det gamla stadshuset, byggt i empirstil 1802.

Söder om Motala ström ligger Tyska torget omgivet av bland annat Grand Hotel, det före detta bankpalatset för Norrköpings enskilda bank, Rådhuset samt Hedvigs kyrka. Vidare längs Drottninggatan ligger Telegrafstationen, byggd 1912 i jugend och nationalromantisk stil och S:t Olai kyrka som uppfördes i barockstil 1765–1767. Invid Drottninggatan ligger också kyrkans klocktorn, populärt kallad Stadstornet.

Norrköpings kommersiella centrum är centrerat till den södra delen av Drottninggatan, där gallerierna Spiralen, Linden och Domino dominerar. Precis som i många andra städer drabbades Norrköping av en rivningsvåg under 1960-talet som gjorde att många äldre hus ersattes med affärs-, bostads- och kontorshus i modernistisk stil.

Norra, Östra och Södra Promenaderna samt Folkparken omsluter själva stadskärnan. Promenaderna utgör ett gatunät kantat av formklippta lindaléer. När Promenaderna anlades under andra halvan av 1800-talet fanns det ett stort behov av skolor och många av dessa placerades längs Södra och Östra Promenaderna. Vid Södra Promenaden ligger även Norrköpings Tingsrätt från 1904 och Stadsbiblioteket från 1971. Promenaderna är sedan 1994 förklarade som byggnadsminne.



12.1.2 Dagens stadsbild

För att beskriva stadsbilden har en metod baserat på Kevin Lynchs stadsbilsanalys använts. Metoden utgår från ett fotgängarperspektiv och identifierar fem strukturer som påverkar hur invånarna visuellt uppfattar, rör sig och orienterar sig i staden:

- **Områden** - delar av staden med en enhetlig arkitektonisk eller kulturell karaktär
- **Landmärken** - betydelsefulla objekt i omgivningen som kan användas som referenspunkter
- **Gränser** - upplevda gränser i omgivningen, till exempel vattendrag, byggnader och stråk
- **Stråk** - gator, trottoarer och andra ytor som används för förbindelser
- **Noder** - samlingsplatser, större korsningar

Analysen har delats upp i tre delar där den första delen bygger på begreppet *områden*. Inom ramen för denna definieras stadstyper utifrån områdets övergripande karaktär. Den andra delen är en *rumslig analys* där landmärken, siktlinjer, vattenrum och landskapsrum definieras. Den tredje delen utgör en *rörelseanalys* vilken bygger på begreppen stråk, gränser och noder.

Områden - stadstyper

Centrala Norrköping har delats in i olika stadstyper (jmf landskapstyp), vilka till sin struktur och i uttryck är relativt lika/homogena. Sex olika stadstyper

har identifierats i området kring korridoren för Ostlänken. En stadstyp kan förekomma på flera ställen:

Villaområde: områden med övervägande enfamiljshus i en eller två våningar, omgivna av privata trädgårdar.

Flerfamiljshus: områden med övervägande hög bebyggelse med lägenheter.

Stenstad: områden med övervägande stenhus, cirka 3-5 våningar med blandad användning och placering enligt rutnätsplanen.

Industriområde: områden med övervägande industribyggnader och/eller storskaliga verksamheter.

Järnväg: nuvarande järnvägsanläggning.

Grönområde: områden som i första hand uppfattas som park eller naturmark.

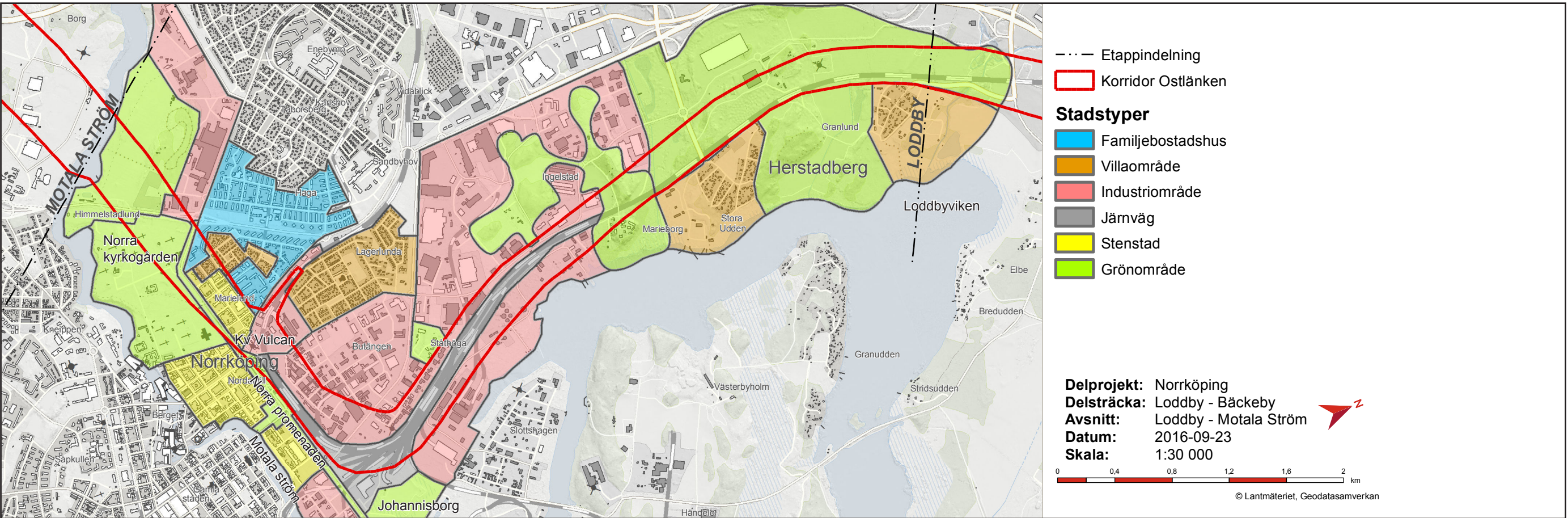
När man närmar sig Norrköping norrifrån ligger villaområdena Loddby och Herstadberg öster om Södra stambanan, omgivna av grönska vid Loddbyviken/Inre Bråviken. Väster om Södra stambanan breder ett grönområde ut sig, med golfbana och enstaka större byggnader. Därefter tar verksamhets- och industriområden över som sträcker sig ända in i centrala Norrköping. Insprängt bland de storskaliga verksamheterna finns värdefulla gamla ekmiljöer och Ståthöga herrgård.

Norra Promenaden sträcker sig i östvästlig riktning genom centrala Norrköping. Med sina alléträd utgör den en grön länk som löper genom staden och förbinder området kring Johannisborgs slottsruin med Folkparken och Himmelstalundsområdet. Norr om Norra promenaden sträcker järnvägen ut sig med för närvarande tio parallella spår och norr om järnvägen ligger ett stort industriområde, Butängen, som bland annat rymmer de storskaliga röda äldre tegelbyggnaderna i Kv. Vulcan. Söder om Norra Promenaden finns huvudsakligen bebyggelse med stenstadskaraktär. Från befintlig järnvägsstation löper Drottninggatan söderut, över Motala ström och kopplar samman stationsområdet med Norrköping centrum. Västerut finns mindre industriområde, villaområden samt ett större bostadsområde med flerfamiljshus. Himmelstalunds sportområde och Norra kyrkogården är grönområden som bildar en buffert mot Motala ström.

Gränserna mellan de olika stadstyperna bidrar till att fotgängare och cyklister kan orientera sig i staden och enskilda element inom varje område (till exempel byggnader, parker etc.) ökar orienterbarheten ytterligare.

Varje stadstyp har sedan delas in ytterligare i unika karaktärsområden utifrån den samlade kunskapen om staden. Detta framgår i Del 3, kapitel 14 i denna rapport.

Se karta *Stadstyper* nedan.





Exempel på stadstypen Flerfamiljshus.



Exempel på stadstypen Industriområde.



Exempel på stadstypen Järnväg.



Exempel på stadstypen Villaområde.



Exempel på stadstypen Stenstad.



Exempel på stadstypen Grönområde.

utveckla bildtexterna.

Rumslighet

Rumslighet beskriver hur stadens rum uppfattas visuellt. Den visar till exempel vilka landskapsrum och vattenrum, siktlinjer och utsiktspunkter och som är viktiga för hur platsen uppfattas samt vilka landmärken som är viktiga för att kunna orientera sig. Topografi och byggnader bidrar också till att definiera stadens rum.

Topografi: Läget för Norrköping har sin förklaring i de geografiska förutsättningarna på platsen. Motala ström, med vatten från sjöarna Roxen och Glan, bryter igenom den nord-sydliga Norrköpingsåsen och möter havet i Bråviken. Väster om åsen ligger marknivån cirka 25 meter över havet, medan den öster om åsen ligger på en väsentligt lägre nivå, ca 5-10 meter över havet. De stora höjdskillnaderna och passagen genom isälvsmaterial har gett upphov till det starkt strömmande vattnet i Motala ström som varit en viktig förutsättning för Norrköping.

Landmärken: Med över fyrtio meters höjd är polishuset det mest dominerande landmärket inom utredningsområdet och kan ses från ett stort antal platser runtom i staden. Norra Promenaden med sin allé är mycket viktig utifrån ett orienteringsperspektiv då många vägar som utgör den centrala stadens rutnässtruktur ansluter till Norra Promenaden i rät vinkel. Andra viktiga landmärken är exempelvis centralstationens huvudbyggnad, höga flerfamiljshus på Abel Beckers gata, ”Ståhl” byggnaden (Bokhållaren 3), Matteuskyrkan och Johannisborgs slottsruin.

Siktlinjer: Områdets rutnässtruktur och raka vägar erbjuder flera långa siktlinjer genom staden. Några av dessa ansluter visuellt till landmärken, andra ger ett stöd vid orientering i stadsrummen. De viktigaste siktlinjerna är de som länkar till Norra Promenaden och siktlinjer längs själva promenaden i öst-västlig riktning. Dock blockeras sikten delvis av trädens lövkronor under sommaren, i synnerhet i nord-sydlig riktning. En stark visuell länk finns mellan landmärken (bostadshus) på Abel Beckers gata och polishuset. Historiskt viktiga visuella länkar presenteras i kapitlet Kulturmiljö.

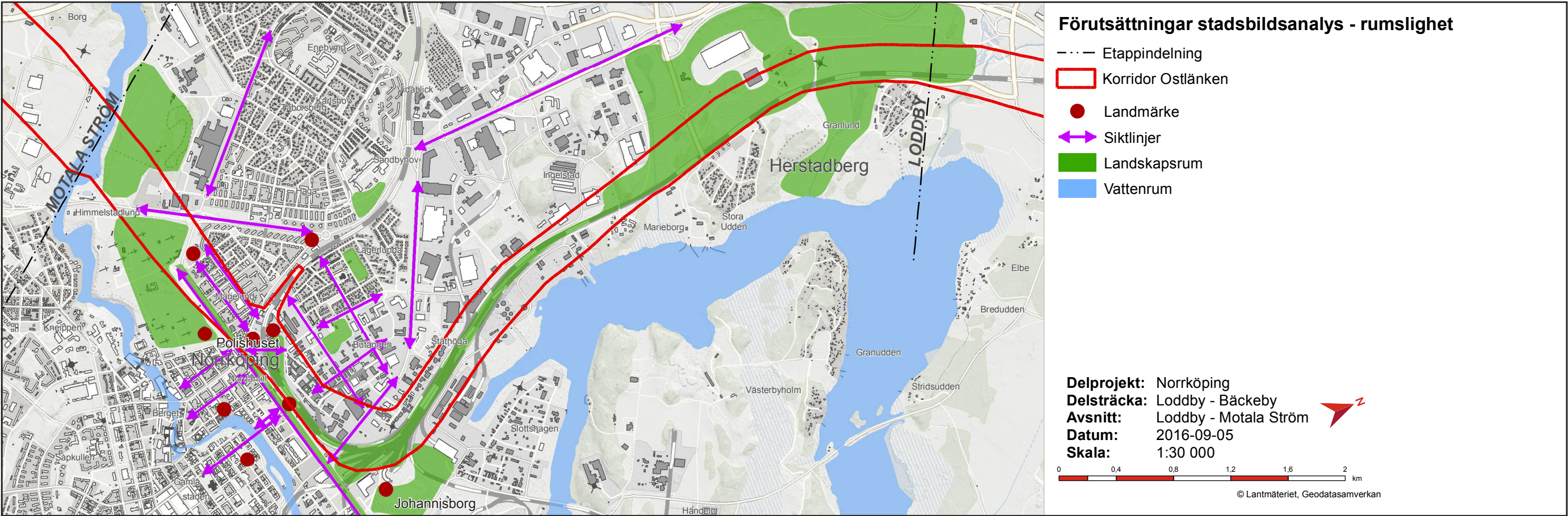
Landskapsrum: Stora öppna landskapsrum i centrum representeras av Himmelstalunds sportområde, dagens järnvägsområde, Johannisborgs slottsruin och Norra kyrkogården. Mindre landskapsrum finns i form av parker, idrottsplatser och större vägar. De gröna landskapsrummen Norra kyrkogården och Carl Johans Park bör bibehållas och värnas då de är viktiga både strukturellt och som öppna utrymmen i staden som bidrar till en lummig stadskaraktär. Längre norrut finns större öppna landskapsrum, till exempel runt Ingelsta golfklubb.

Vattenrum: Motala ström utgör ett tydligt vattenrum, betydelsefullt för orienterbarheten i centrala staden. Bråviken är en stor vattenyta öster om korridoren som erbjuder utsikt mot Västerbyholm.

Se karta *Förutsättningar stadsbilsanalys - rumslighet*.



Norra promenaden sett från väster från Norr Tull.





Landmärke – Polishuset hjälper till med orienterbarheten i staden



Vattenrum – Motala ström erbjuder vattenkontakt mitt i centrala staden



Stråk – Grusad gångväg genom Carl Johans Park



Landskapsrum - Matteus kyrkogård är ett öppet och tydlig avgränsat rum

Rörelse

Rörelse beskriver var stråk för gång- och cykeltrafik finns inom området och hur dessa kopplar ihop staden. Här beskrivs också noder i form av knutpunkter för kollektivtrafik, torg och korsningar samt gränser som påverkar möjligheten att förflytta sig.

Befintliga och föreslagna gång- och cykelstråk som identifierats i Översiktsplan för staden (Samrådsförslag 14 mars 2016) har inkluderats i analysen och redovisas på karta.

Gränser och barriärer: I staden är gränser ofta hinder för rörelse och framkomlighet. Järnvägen skapar idag en stark barriär i det centrala stadslandskapet genom att spårområdet delar upp staden i en fram- och baksida. Motala ström är en annan stor barriär i staden som styr människors rörelsemönster. Norra Promenaden och andra större vägar utgör också barriärer men det finns oftast många övergångsställen och därför anses inte dessa begränsa rörligheten nämnvärt. Stadens bebyggelsestruktur utgör också gränser som styr framkomligheten och fotgängarnas rörelsemönster.

Stråk: Generellt innebär tätortens stads-/rutnätstruktur att majoriteten av gång- och cykelvägarna följer vägstrukturens uppbyggnad. Stadens cykelnät korsar över järnvägskorridoren på många platser. Gång- och cykelstråket längs Norra Promenaden löper idag obehindrat liksom anslutningen från stadens centrum norrut över Motala ström till järnvägs- och busstationen. Dessa länkar måste bibehållas eller ersättas med lämpliga alternativ.

Det finns också rekreationstråk längs Motala ströms strandlinje, genom små parker och Norra kyrkogården.

Noder: Noder är knutpunkter som knyter samman stråk och vägval görs. Norrköpings centralstation är den viktigaste samlingsplatsen i området och en knutpunkt för både buss- och tågtrafik. Det finns fyra rondeller och ytterligare några stora korsningar i korridoren där cyklister och fotgängare måste samsas med bil, buss och spårvägstrafik och konflikter kan uppstå.

Målpunkter: Butiker och restauranger, skolor/förskolor, lekplatser, idrottsanläggningar, parker och vattnet är alla målpunkter där tillgängligheten och kopplingen till övriga staden är viktiga. Likaså äldreboenden och andra vårdboenden är viktiga att ta hänsyn till när det gäller tillgänglighet för fotgängare.

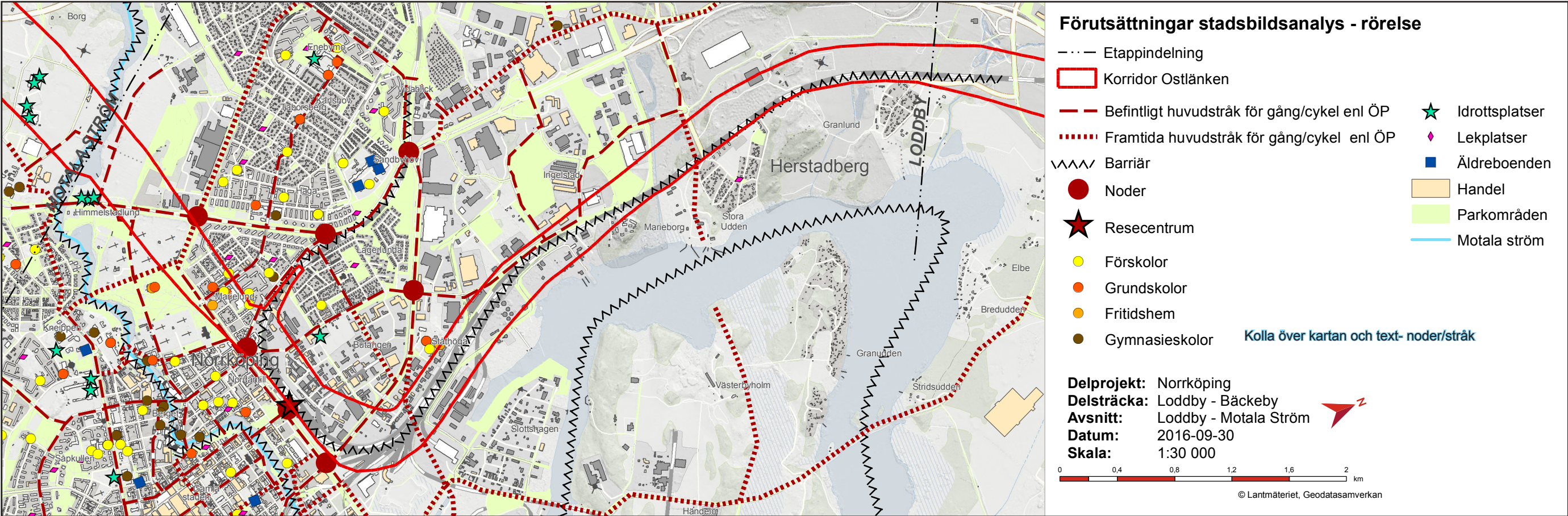
Se karta *Förutsättningar Stadsbildsanalys-Rörelse*.



Noder – Knutpunkt för kommunikation och samlingsplats framför Norrköpings centralstation



Gränser - Järnvägar fungerar som en barriär i staden



12.2 Bedömning och värdering

Klassning av värden för stadsbild har gjorts utifrån följande kriterier:

Klass 3: Högt skyddsvärde.

Mycket tydliga siktlinjer, väldefinierade landskaps-/vattenrum samt landmärken som bidrar till hög orienterbarhet. Primära noder samt viktiga regionala gång och cykelstråk där ett stort antal människor är i rörelse. Målpunkter i form av skolor/lekplatser/äldreboenden/parker.

Klass 2: Beaktansvärt skyddsvärde.

Stadstyperna grönområde och stenstad, bra siktlinjer, landskapsrum och landmärken med god orienterbarhet. Sekundära noder samt större gång- eller cykelstråk med måttlig till frekvent rörelse i området. Målpunkter i form av handel/idrottsplatser.

Klass 1: Visst skyddsvärde.

Stadstyperna flerfamiljshus och villaområde med lokala gång- eller cykelstråk. Få människor rör sig i området, svaga siktlinjer och mindre tydliga landmärken, Se karta *Värdering Stadsbild* nedan.

12.3 Viktiga hänsynsområden

Ur ett stadsbildsperspektiv ligger känsligheten främst i att kunna upprätthålla läsbarheten av stadens övergripande karaktär. Detta gäller både utifrån stadens historiska utvecklingsmönster och utifrån de delar som definierar varje stadstyp.

Norra Promenaden, Parkerna och Motala ström

Norra Promenaden och dess alléträd anses vara det enskilt viktigaste landmärket för att orientera sig i centrala Norrköping. Norra Promenaden utgör inte bara ett landmärke utan också en gräns och ett viktigt stråk som bidrar till stadens struktur. Från anslutande gator är den visuella kontakten med Norra Promenaden viktig att värna och förstärka. Kopplat till Norra Promenaden ligger Carl Johans park som är ett formellt och viktigt stadsrum i dess roll som 'entréhall' till Norrköping. Den visuella och fysiska anslutningen till Stationen, Motala Ström och huvudstråket Drottninggatan stärker dess bidrag till stadsbilden.

Carl Johans park och de stora grönområdena vid Himmelstalund och kring begravningsplatserna är också högt värderade då de fyller flera funktioner för stadens invånare och besökare. De är trevliga och uppskattade platser och områden att vistas i samtidigt som de bidrar till orienterbarhet, hyser flera målpunkter och använda rekreatiionsstråk. För alla av stadens parker denna öppenhet, lugn och ro innebär också att de är känsliga för visuella intrång och buller.

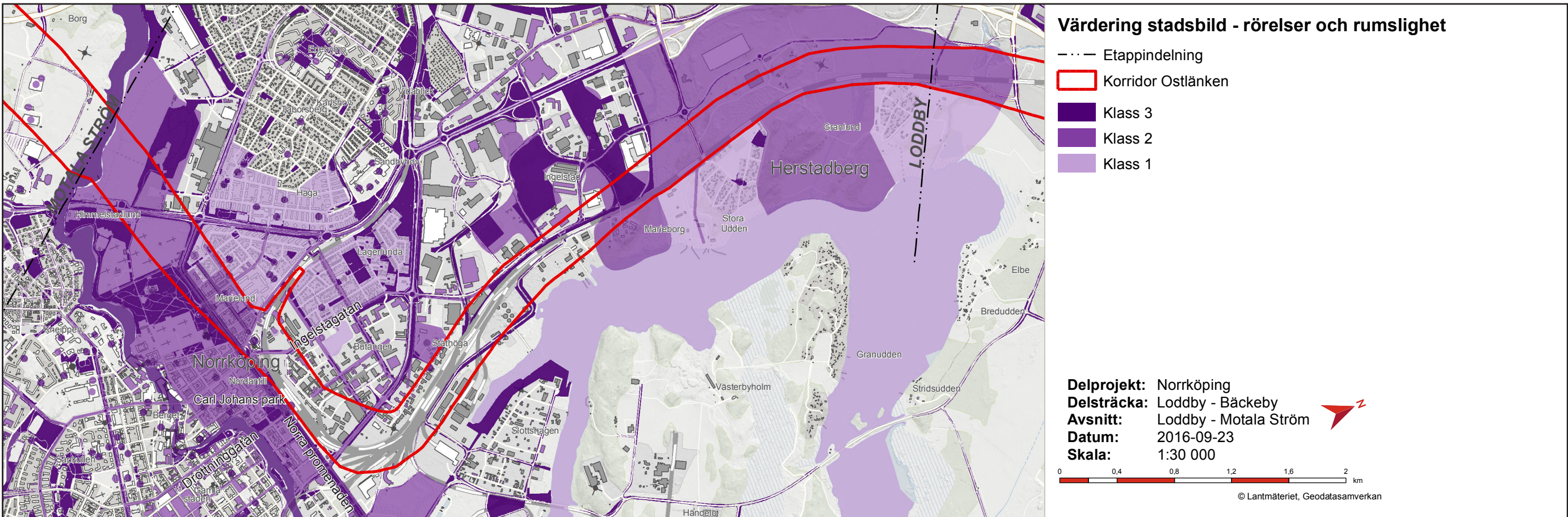
Motala ström utgör ett viktigt element i stadsbilden med sitt stora, öppna och väl definierade rum. Visuella kopplingar mot dessa kan bidra till att öka stadens läsbarhet.

Stenstaden

På grund av sina visuellt framträdande uttryck bedöms stadens grönområden och stenstad vara mest känsliga för visuell förändring inom utredningsområdet. Söder om järnvägen är stora delar av centrala Norrköping stenstad, med blandade funktioner många målpunkter i form av skolor, vårdhem och shopping. Upplevelsen av att vara i denna historiska bebyggelse är känslig för intilliggande markanvändning och markexploatering. Rutnätsplanen gör att den är lätt att orientera sig i med tydliga kopplingar mot Norra Promenaden och dagens järnvägsstation. Siktlinjer genom denna gatustruktur är den viktigaste faktorn för att förstå och läsa miljön.

Villa område/Flerfamiljshus

Invånarna är särskilt känsliga för permanenta förändringar i sin boendemiljö. Områden med övervägande bostäder är generellt mindre visuellt exponerade i staden som helhet och hyser inte publika målpunkter i samma omfattning som områden med blandade funktioner. Här dock finns många skolor och lekplatser där säkra och tydliga kopplingar måste tillhandahållas.



Järnvägen

Järnvägen skapar idag en stark barriär i det centrala stadslandskapet genom att spårområdet delar upp staden i en fram- och baksida. Inom hela utredningsområdet finns stor potential att förbättra förbindelserna för både fotgängare och cykeltrafik och för att övervinna den barriär som järnvägen utgör.

Stadens cykelnät korsar över korridoren på många platser, till exempel på Ingelsta bro. Ofta följer cykelnätet rutnätsstrukturen i staden och siktlinjer längs gatorna är viktiga för orienterbarheten. Dessa länkar måste bibehållas eller ersättas med lämpliga alternativ. Det finns också nya länkar föreslagna i översiktsplanen inom korridoren.



Siktlinjer – Norra promenaden erbjuder långa och ostörda siktlinjer i öst-västlig riktning



Järnvägsparken, med stationen i bakgrunden.

DEL 3 – STADENS OCH LANDSKAPETS IDENTITET - KARAKTÄRSOMRÅDEN OCH ANALYS

Alla de förutsättningar som framkommit i *Del 2 - stadens och landskapets uppbyggnad* samverkar för att skapa det stadslandskap vi ser och upplever. Staden och landskapet befinner sig i ständig förändring och beskrivningarna är som en ögonblicksbild av dagsläget. En del av processerna är naturgivna, såsom landhöjning, erosion och sedimentation, men de flesta processerna idag är ett resultat av mänsklig aktivitet. Staden byggs ut, gamla byggnader rivs eller får nya användningsområden.

Utifrån den samlade kunskapen om staden görs i denna tredje och avslutande del av rapporten en indelning av Norrköping i karaktärsområden och för varje område görs en sammanvägd analys. Utgångspunkten för analysen är den förväntade påverkan från en höghastighetsjärnväg. I kapitel 13 studeras hur de värderade områdena från Del 2 överlappar varandra. Därefter följer karaktärisering och analys i kapitel 14. Till sist beskrivs i kapitel 15 hur kunskapen från denna fördjupade landskapsanalys kan föras vidare i det fortsatta arbetet med planering av höghastighetsjärnvägen.

13 Sammanvägda värden

De sammanvägda värdekartorna visar hur de värderade områdena från de olika teknikområdena överlappar varandra och ger på så vis en samlad bild av var det finns värdekoncentrationer inom korridoren. Två kartor för sammanvägda värden har tagits fram. Uppdelningen är gjord för att särskilja på de teknikområden som behandlar stadens och landskapets bevarande- och skyddsvärde och de som behandlar byggnadstekniska och kostnadsdrivande aspekter samt samhällsfrågor. Kunskapsunderlagets utbredning utanför korridoren skiljer sig åt mellan de olika teknikområdena och det är därför bara inom korridoren som dessa kartor ger en rättvisande bild.

Den första kartan visar hur följande teknikområden överlappar varandra:

- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Vattenmiljö
- Rekreation och friluftsliv
- Geovetenskapliga värden
- Stadsbild

Dessa aspekter handlar om bevarande- och skyddsvärden och värderingen av dem bidrar till att tydliggöra staden och landskapet och öka förståelsen för dess innehåll och utveckling i den aktuella järnvägskorridoren. Denna karta ligger till grund för det vidare arbetet med karaktärisering och identifiering av värdeområden i kapitel 14.

Den andra kartan visar hur följande teknikområden överlappar varandra:

- Geotekniska svårigheter
- Befolkning och boendemiljö
- Markanvändning
- Infrastruktur
- Kommunala planer och samhällsfunktioner
- Översvämningsrisker

Dessa aspekter handlar om praktiska och ekonomiska frågor som behöver hanteras vid järnvägsutbyggnaden. Dessa aspekter finns, till skillnad från bevarande- och skyddsvärdena, inom hela korridoren. De bedöms inte ge ett mervärde för landskapskaraktäriseringen och förståelsen av staden och landskapet och studeras därför inte djupare i denna fördjupade landskapsanalys.

13.1 Ställningstaganden

Varje område från värderingskartorna har fått poäng enligt sin värdeklass, det vill säga ett område med klass 1 har fått ett poäng, klass 2 har fått två poäng och klass 3 har fått tre poäng. Ingen viktning har i detta skede skett mellan de olika teknikområdena utan alla värden har hanterats och visas på samma sätt. Varje teknikområde kan ha max tre poäng på samma ställe, vilket innebär att om ett byggnadsminne med klass 3 ligger inom ett riksintresse för kulturmiljö av klass 3 blir poängen fortfarande tre från kulturmiljö för denna sträcka.

Ett mörkare område indikerar många värden, höga värden eller en kombination av dessa. Ett mörkare område är dock inte automatiskt det mest värdefulla eller det mest känsliga. Områdets innehåll behöver studeras mer i detalj, då de olika aspekterna inte alltid på ett enkelt sätt kan ställas mot varandra. Vid karaktäriseringen av staden och landskapet studeras värdekoncentrationerna vidare och en kvalitativ värdering sker. Se vidare i kapitel 14.

13.2 Övergripande resultat - bevarande- och skyddsvärden

Genom hela korridoren finns värden av olika klass och för olika tekniker. De områden som faller ut som extra mörka i kartan *Sammanvägda värden, bevarande- och skyddsvärde* och som därför har en koncentration av värden är:

- **Norr Tull** – Vid Norr Tull finns överlappande värden för geologi, vattenmiljö i åsen bestående av isälvsmaterial som löper under Norr Tull. Ovan mark finns värden för kulturmiljö, naturmiljö och stadsbild i form av stråk, siktlinjer och landmärken.
- **Norra Promenaden** – I Norra Promenaden finns samverkande värden för stadsbild i form av landskapsrum, siktlinje och stråk, na-

turmiljö och kulturmiljö. I söder vid kyrkogården finns även värden för geologi och vattenmiljö i åsen bestående av isälvsmaterial som löper under området.

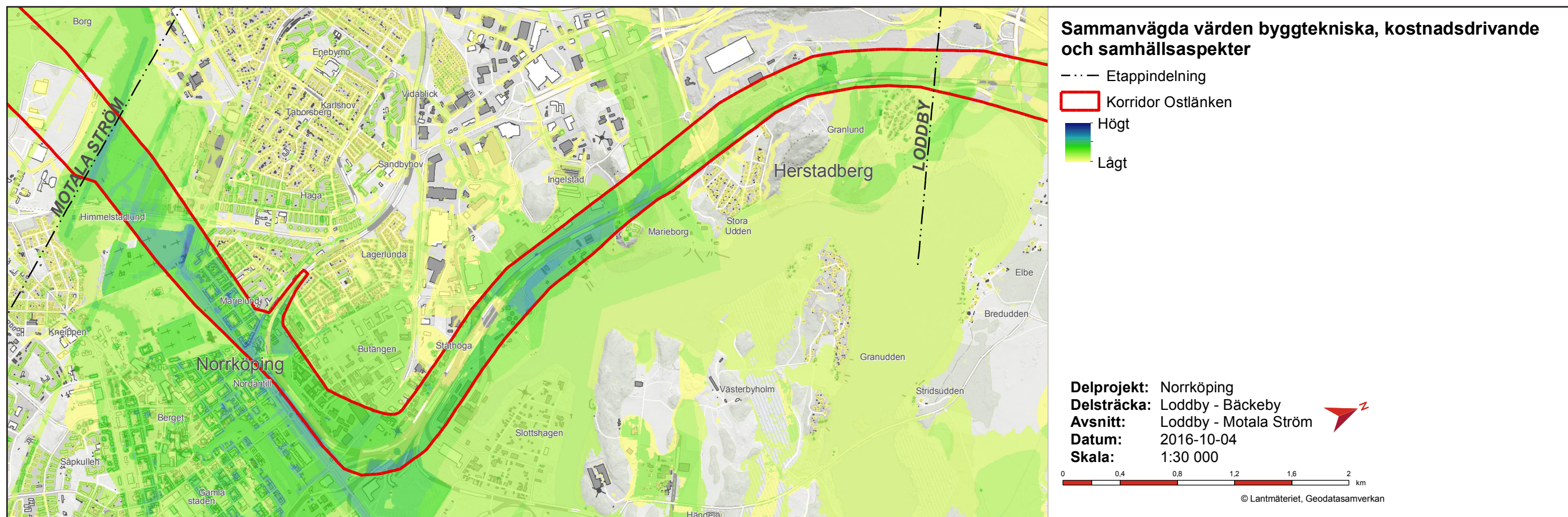
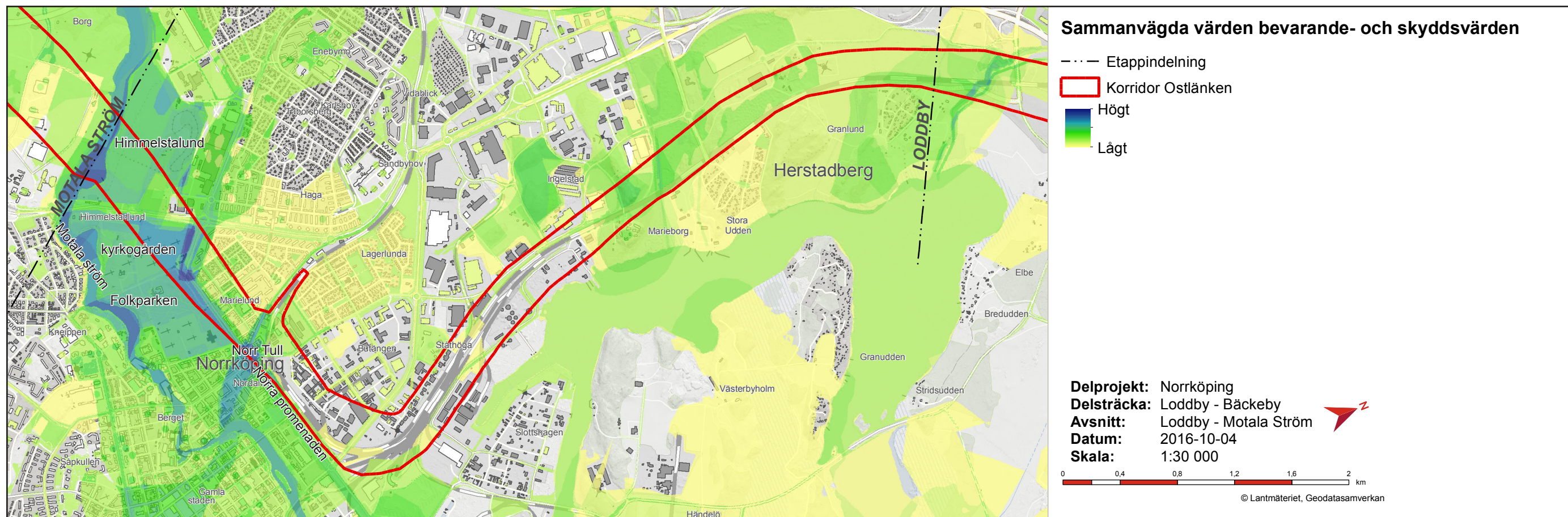
- **Folkparken och kyrkogården** – I delen som ligger inom korridoren finns värden för stadsbild i form av stråk och landskapsrum, naturmiljö, kulturmiljö samt friluftsliv.
- **Himmelstalund och Motala ström** - Motala ström och Himmels- talundsområdet på norra sidan om Motala ström hyser höga värden för kulturmiljö. Här finns också värden för natur- och vattenmiljö, friluftsliv, stadsbild i form av stråk, landskapsrum och vattenrum samt geologiska värden.

I kapitel 14 studeras dessa områden vidare för att ta reda på mer i detalj vad de innehåller. Tillsammans med övrig kunskap om staden och landskapet utgör de en grund för att peka ut värdeområden där särskild hänsyn krävs vid anläggandet av en höghastighetsjärnväg.

13.3 Övergripande resultat - byggnadstekniska och kostnadsdrivande aspekter samt samhällsfrågor

Genom hela korridoren finns värden av olika klass och för olika tekniker. I kartan *Sammanvägda värden, byggnadstekniska och kostnadsdrivande aspekter samt samhällsfrågor* är de största delarna av korridoren mörka vilket innebär att det finns många högt klassade områden inom hela korridoren. Det största koncentrationerna finns inom korridoren från Ingelsta fram till Motala ström. Här finns överlappande höga värden från samtliga ingående teknikområden. Det rör sig om områden med geotekniska svårigheter, bostäder, markanvändningsvärden, viktiga vägar, ledningar ovan och i mark, viktiga samhällsfunktioner samt områden med översvämningsrisk.

De byggnadstekniska och kostnadsdrivande aspekterna samt samhällsfrågorna berör hela staden och måste hanteras oavsett plats.



14 Sammanvägd analys

14.1 Viktiga begrepp

14.1.1 Karaktärsområden

I kapitel 12 Stadsbild presenterades en indelning av staden i stadstyperna *villaområde*, *flerfamiljshus*, *stenstad*, *industriområde*, *järnväg* samt *grönområde*. Denna indelning utgick enbart från den visuella upplevelsen av staden. I den sammanvägda analysen har stadstyperna delats in vidare i karaktärsområden baserade på den samlade kunskapen om staden. Ett karaktärsområde är ett geografiskt avgränsat område som utgör en unik del av staden eller landskapet, med en egen identitet, historia och geografi.

I detta kapitel presenteras de karaktärsområden som har identifierats. Utifrån den kunskap som framkommit i Del 2 görs en beskrivning av områdenas innehåll och värden samt en bedömning av områdenas känslighet. Fokus ligger på att beskriva områdenas särskiljande och karaktärskapande egenskaper. Samtliga identifierade värden utifrån alla teknikområden är därmed inte beskrivna i respektive karaktärsområde. För varje område görs en analys utifrån påverkan från en höghastighetsjärnväg och viktiga hänsynstaganden formuleras. I beskrivningarna och analyserna ligger fokus på att beskriva och analysera de delar som ligger inom eller i nära anslutning till korridoren. Områdenas gränser mellan varandra och utåt från korridoren är i vissa fall tydliga och mer successivt övergående mellan andra.

Karaktärsområden som inte ligger inom korridoren men ändå riskerar att bli indirekt påverkade av den nya järnvägen genom till exempel buller, visuella och fysiska barriärer är också inkluderade i analysen. Det är dock viktigt att komma ihåg att analysen är riktad mot det ingrepp som höghastighetsjärnvägen ger och känsligheten bedöms utifrån detta perspektiv. Om ett område ligger helt utanför korridoren är känsligheten i många fall lägre än den skulle varit för samma område inom korridoren. Det är också viktigt att vara medveten om att omfattningen på underlagsmaterialet från de olika teknikområdena kan variera något utanför korridoren, då man jobbat med olika influensområden och utgångspunkter. Inom korridoren är materialet jämförbart mellan teknikområdena.

14.1.2 Känslighet och tålighet

I analysen av karaktärsområdena har deras känslighet för den förändring som höghastighetsjärnvägen medför bedömts enligt följande:

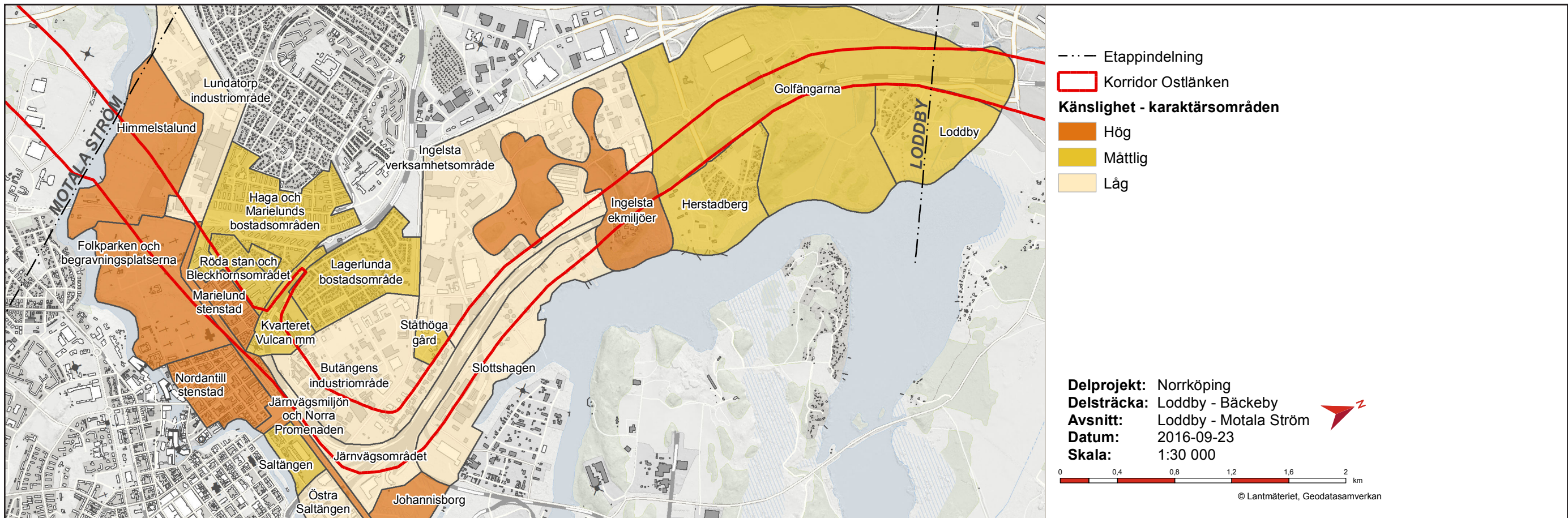
Hög känslighet - Stadskaraktärens huvudsakliga beståndsdelar påverkas till stor del av en förändring. Här kan till exempel ett tillägg medföra att värden, nyttjande, skala, landskapsrum och siktlinjer kraftigt begränsas eller försvinner helt. I dessa områden ska stor hänsyn visas och särskilda åtgärder vidtas för att minimera påverkan.

Måttlig känslighet - Stadskaraktärens huvudsakliga beståndsdelar påverkas till viss del av en förändring. Här kan till exempel ett tillägg medföra att värden, nyttjande, skala, landskapsrum och siktlinjer begränsas eller påverkas på annat sätt. I dessa områden ska hänsyn visas och åtgärder vidtas för att minimera påverkan.

Låg känslighet - Stadskaraktärens huvudsakliga beståndsdelar påverkas endast i liten utsträckning av en förändring. I dessa områden ska hänsyn visas, men behoven av särskilda åtgärder för att minska påverkan är mindre.

Kartan nedan visar de olika karaktärsområdena och vilken känslighet för förändring som de bedömts ha.

Då planeringsprocessen för en ny järnväg är lång kan landskapet och staden se annorlunda ut och ha en förändrad användning när det blir dags för byggstart. Den kunskap vi har nu kommer att fördjupas och ny kunskap kommer att tillkomma under arbetets gång. Detta perspektiv är viktigt att ha med sig då vi beskriver stad och landskap, talar om dess värden och möjliga utveckling. Denna tidsaspekt gör det än viktigare att fånga och beskriva stadens och landskapets karaktärsskapande egenskaper.



14.2 Golfängarna

14.2.1 Beskrivning

Karaktärsområdet är kategoriserat som ett grönområde. Det är flackt och domineras av infrastruktur då E4 och flera riksvägar korsar varandra och skär genom landskapet. Södra stambanan avgränsar delvis området i öster men en grön flik sträcker sig över spåren mellan Loddby och Herstadberg. I den norra delen av området finns odlingsmark och i söder ligger Ingelsta golfklubb. Ett par stora lagerlokaler ligger mitt i området. I områdets västra och norra del är området svårt att överblicka med mycket bankar, broar och barriärer som avgränsar området.

Vid karaktärsområdets norra gräns finns flera registrerade fornlämningar bland annat en bytomt, gravfält och hållristningar som härstammar från järnåldern. I den norra delen, i gränsen mot karaktärsområde Loddby, finns regionala kulturmiljöintressen.

I området finns naturvärden av olika klass framförallt väster om Södra stambanan, bland annat biotopskyddsobjekt, habitatnätverk för ädellöv och stor vattensalamander i vattenområden på golfbanan.



Vy över golfbanan. Loddby syns i bakgrunden.



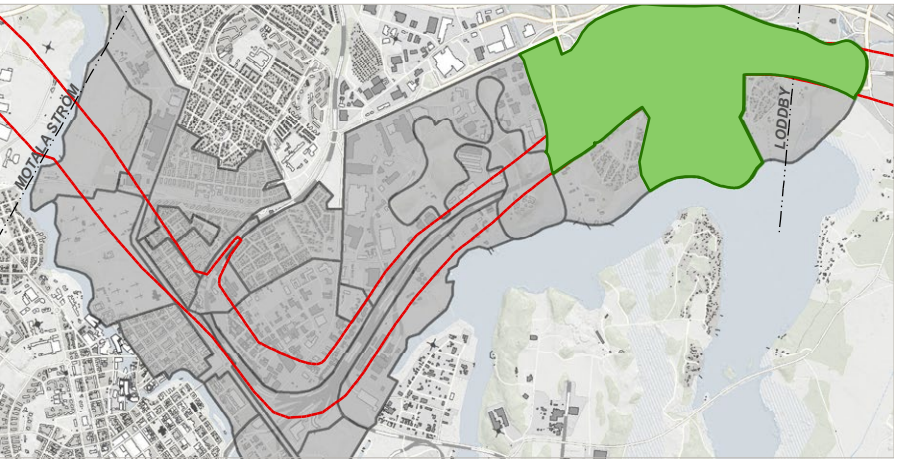
Vy norrut längs Ströbogatan.

Detta karaktärsområde ligger på gränsen till nästa delsträcka av Ostlänken och hanteras därför även i den fördjupade landskapsanalysen för delsträckan Stavsjö-Loddby.

14.2.2 Analys

Området är redan starkt påverkat och präglat av storskalig infrastruktur. Inom området finns värden för kultur, natur och friluftsliv och därför bedöms området ha måttlig känslighet för det intrång som höghastighetsjärnvägen innebär. Åkermarken är känslig för ytterligare barriärer och fragmentering.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till kulturmiljö och jordbruksmark.



14.3 Loddby

14.3.1 Beskrivning

Karaktärsområdet ligger öster om stambanan vid Loddbyviken. Området är ett villaområde med slingrande gator och röda trähus med vita detaljer. Det är omgivet av ett välbevarat landskap som är flackt och småskaligt med en blandning av skog och öppen mark samt bostadsområden. I områdets södra del ligger bostadsområdet Loddby.

Stora delar av området berörs av det regionala kulturmiljöintresset Loddby, en industriell miljö av brukskaraktär och består av en säteribyggnad med flyglar och park uppfört omkring år 1800.

Norr om delsträckans gräns vid Loddby finns Pjältån med ravinmiljö som har värden för naturmiljö, vattenmiljö och geovetenskapliga värden. Inom området finns även övriga värden för naturmiljö, vattenmiljö och jordbruk.

Detta karaktärsområde ligger på gränsen till nästa delsträcka av Ostlänken och hanteras därför även i den fördjupade landskapsanalysen för delsträckan Stavsjö-Loddby.

14.3.2 Analys

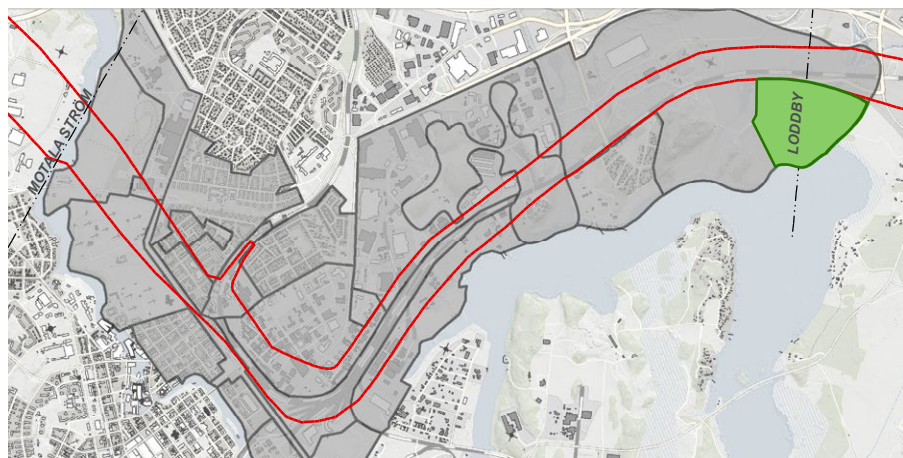
Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring och berörs indirekt av höghastighetsjärnvägen då det ligger utanför korridoren.

Det regionala kulturmiljöintresset och naturvärdena i Pjältån är känsliga för ingrepp.

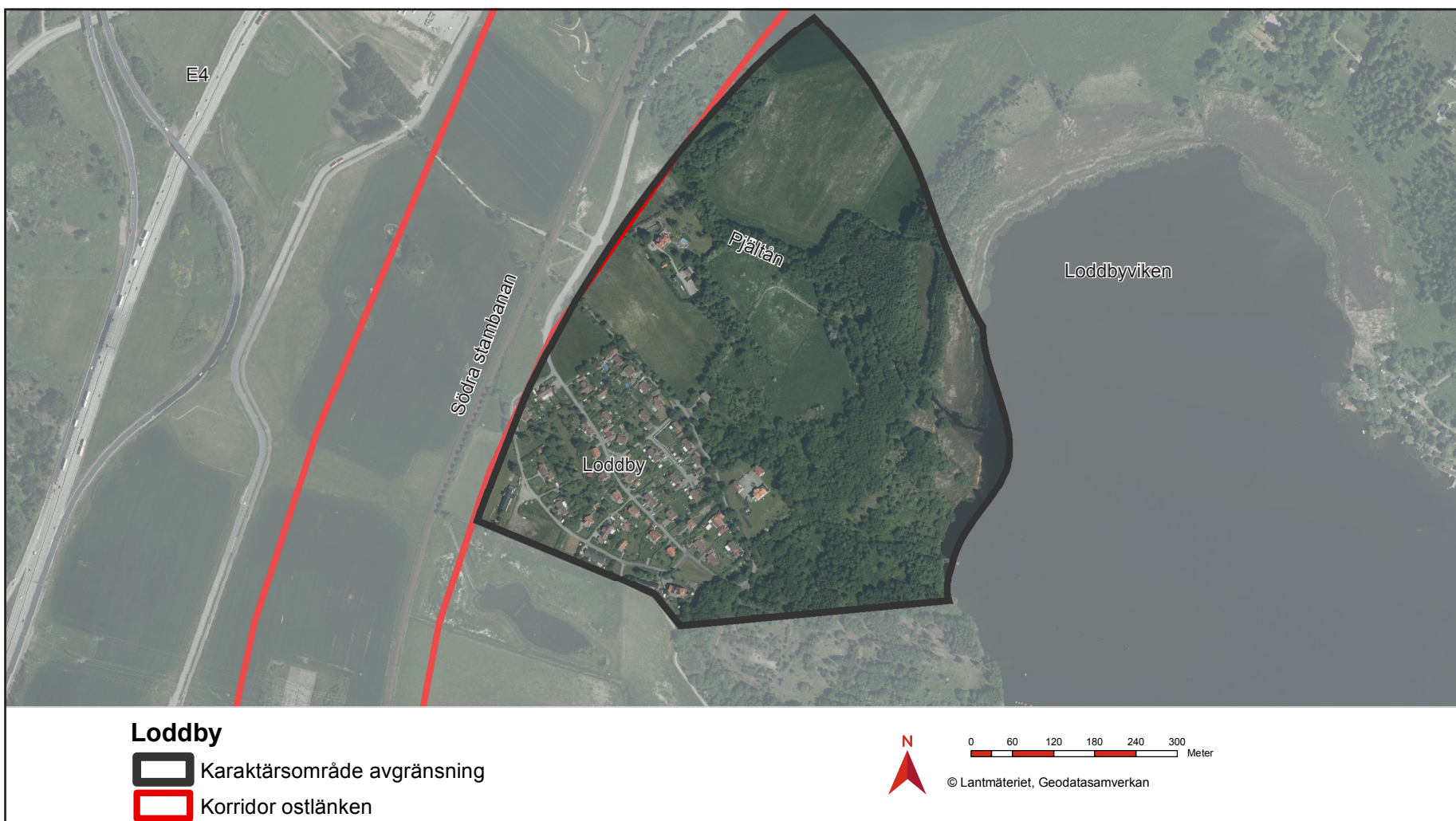
Boendemiljön är känslig för förändring till följd av till exempel buller. Området i stort är känsligt för ytterligare barriärer och visuell påverkan. Det finns också potential att förbättra för de boende genom bullerskyddsåtgärder och genom att tydliggöra gränserna mot närliggande infrastruktur.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.

Hänsyn ska tas till boendemiljö, natur- och kulturmiljö, samt barriäreffekter.



Loddby, flygfoto från sydöst.



14.4 Herstadberg

14.4.1 Beskrivning

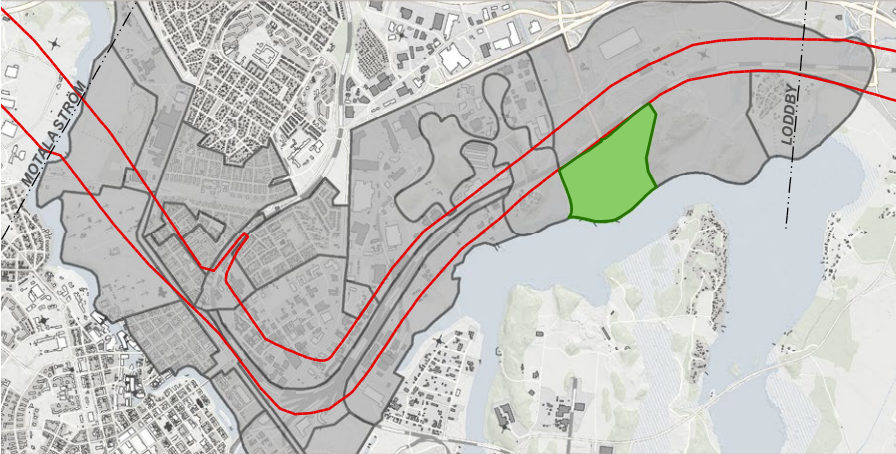
Herstadberg är ett villaområde med fritt liggande hus, slingrande vägar och uppvuxna trädgårdar. Bebyggelsen är blandad till sin karaktär med hus från 1920-talet och framåt. Strax söder om Herstadberg ligger en marina för fritidsbåtar med stora uppläggningsplatser.

14.4.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring och berörs indirekt av höghastighetsjärnvägen då det ligger utanför korridoren.

Boendemiljön känslig för förändring till följd av buller, ytterligare barriärer och visuell påverkan, men det finns också potential att förbättra för de boende genom bullerskyddsåtgärder och genom att tydliggöra gränserna mot närliggande infrastruktur.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till boendemiljö och barriäreffekter.



Vy över golfbanan mot Herstadberg. Södra stambanan och en byggnad i marinans område skymtar i bakgrunden.

14.5 Ingelsta verksamhetsområde

14.5.1 Beskrivning

Norr om bostadsområdet Lagerlunda och Ståthöga gård, avgränsat av Ståthöga vägen i söder, Stockholmsvägen i väster och järnvägen i öster, breder ett storskaligt och flackt verksamhetsområde ut sig. Karaktärsområdet ligger till största del utanför korridoren.

I Ingelsta verksamhetsområde finns ett handelsområde med stormarknader och varuhus samt snabbmatskedjor. Bebyggelsen är till största del storskalig och ligger glest med stora angränsande parkeringsplatser. I Ingelsta finns även lagerlokaler/distributionsverksamheter, verksamhetslokaler, kontor med mera. Området binds samman med enkelfiliga körvägar. Mellan fastigheter och byggnader finns lövträd, buskage och mindre gräsytor. Insprängt i Ingelsta verksamhetsområde ligger Ingelsta ekmiljöer.

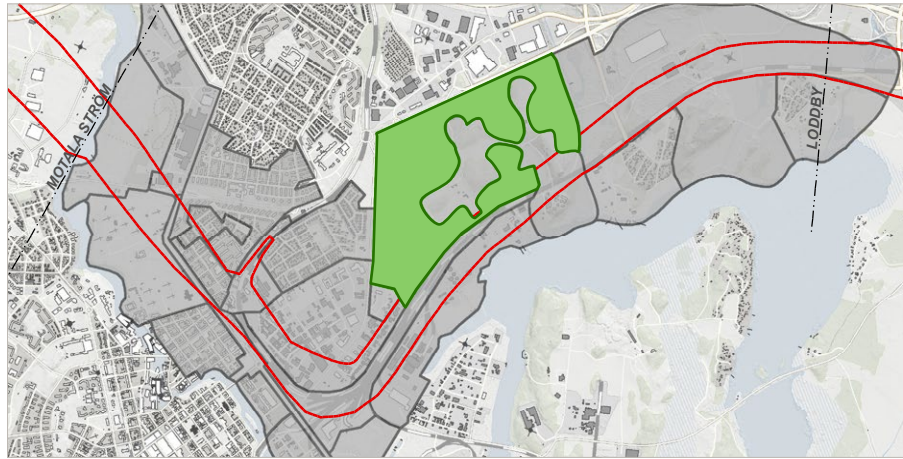
14.5.2 Analys

Ingelsta berörs indirekt av höghastighetsjärnvägen då det till största del ligger utanför korridoren. Området har låg känslighet för förändring då det inom området inte finns några utpekade bevarandevärden. Dock ska hänsyn tas till områdets grönstruktur kopplat till de höga naturvärdena i ekmiljöerna.



Handel i Ingelsta.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till områdets grönstruktur.



Verksamheter i norra delen av karaktärsområdet.



14.6 Ingelsta ekmiljöer

14.6.1 Beskrivning

Karaktärsområdet Ingelsta ekmiljöer ligger insprängt i Ingelsta verksamhetsområde. Grönområdet snirklar sig fram mellan de stora byggnaderna och består av låga höjder med träd, buskar och gräs. I lägre, våtare partier kan inslag av vass förekomma.

Området har höga naturvärden med både Natura 2000-områden och naturreservat knutna till gamla ekar. Delvis ingår området i ett habitatnätverk för ädellöv och även biotopskyddsobjekt samt fågellokaler återfinns här. Detta gör att området också är utpekad som ett friluftsområde.

Södra stambanan skär igenom områdets norra del. Öster om spåren ligger gården Marieborg, en herrgård med terrasserad trädgårdsanläggning på sjösidan. Gården omvandlades på 1930-talet till folkhögskola och anläggningen har kompletterats med skol- och bostadsbyggnader.

I närheten av Marieborg ett fornlämningsområde med lämningar från 1500-talsbyn Berga och ett äldre gravfält. Längre söderut, väster om Södra stambana finns en igenvuxen ”holme” där gården Ingelsta låg . Ytterligare fornlämningar finns spridda i området.



Ekar vid Marieborg

14.6.2 Analys

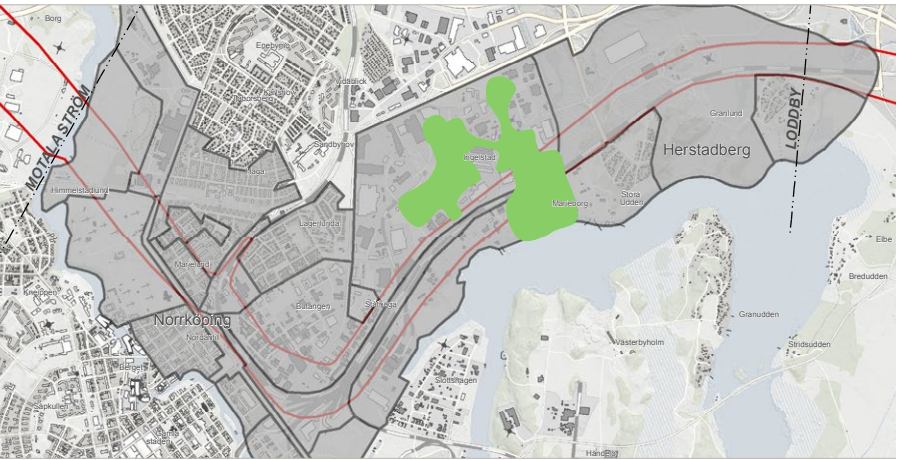
Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring på grund av sina höga naturvärden.

Habitatnätverket har mycket hög känslighet. Ingelstad ekbacke som är Natura 2000, och Marieborg utgör tillsammans en viktig brygga mellan ekmiljöer på Händelö och de på fastlandet, det är dessutom en fågelrik miljö.

Utöver de höga naturvärdena finns värden för kulturmiljön och ett område utpekad som friluftsområde.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.

Stor hänsyn ska tas till naturvärdena knutna till ekmiljöer samt till friluftslivsvärden.



14.7 Ståthöga gård och park

14.7.1 Beskrivning

Ståthöga gårdsbebyggelse och parkmiljö utgör en väl avgränsad och något upphöjd ö mitt i ett storskaligt industrilandskap. Miljön är utpekad som ett lokalt kulturmiljöintresse. Området är idag inramat av infrastruktur med Ståthögavägen i sydväst och järnvägen i öst vilket tillsammans med industrier och parkeringsplatser står i kontrast till karaktärsområdets frodiga grönska och kuperade terräng.

Gårdsmiljön präglas till sin helhet av en lugn och nästan lantlig karaktär. Bland den äldre bebyggelsen återfinns mangårdsbyggnaden och en stor ekonomibyggnad. Tre senare tillkomna enplansbyggnader i U-form ligger i anslutning till huvudbyggnaden och samtliga byggnader huserar idag Rudolf Steinerskolan. En grusbelagd gårdsplan och några mindre gräsmattor gör det lätt att orientera sig inom skolområdet, som annars omges av äldre uppvuxna lövträd och buskage vilka bildar ett skyddande zon mellan byggnaderna och omgivande infrastruktur samt industrilandskap.



En ek vid Ståthöga gård.

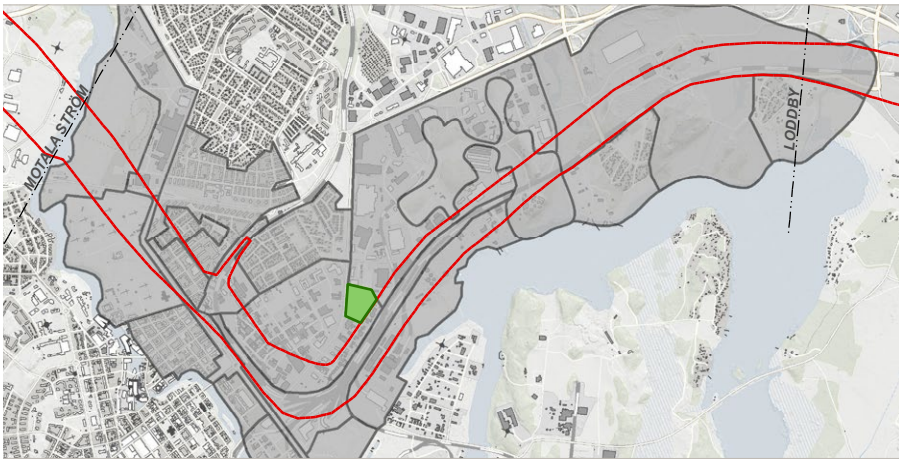
14.7.2 Analys

Området ligger till största del utanför korridoren och berörs indirekt av höghastighetsjärnvägen. Det bedöms ha måttlig känslighet för förändring och är i sin helhet ett lokalt kulturmiljöintresse.

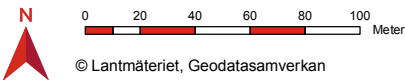


Ståthöga gård.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till kulturmiljön.



Ståthöga gård
Karaktärsområde avgränsning
Korridor ostlänken



14.8 Slottshagen

14.8.1 Beskrivning

Slottshagen ligger mellan södra stambanan och Motala ströms norra gren. Karaktärsområdet präglas av närheten till södra stambanan och av industrier och andra utrymmeskrävande verksamheter. Industrierna omges av höga staket och har tydliga infartsvägar och det finns kajer mot Bråviken.

Området är flackt och mellan verksamheterna finns orörd natur med högt gräs och lövträd. Bitvis är marken sank med till exempel vass i diken. Närheten till vattnet märks inte och stränderna är i huvudsak inte tillgängliga för allmänheten. Grönytorna med lövträd och buskar har påtagliga naturvärden för fågellivet.

Denna del av Bråviken är en ytvattenförekomst värderad till klass 2. Översvämningsrisken är stor i området.



Verksamheter i Slottshagen.



Verksamheter i Slottshagen.

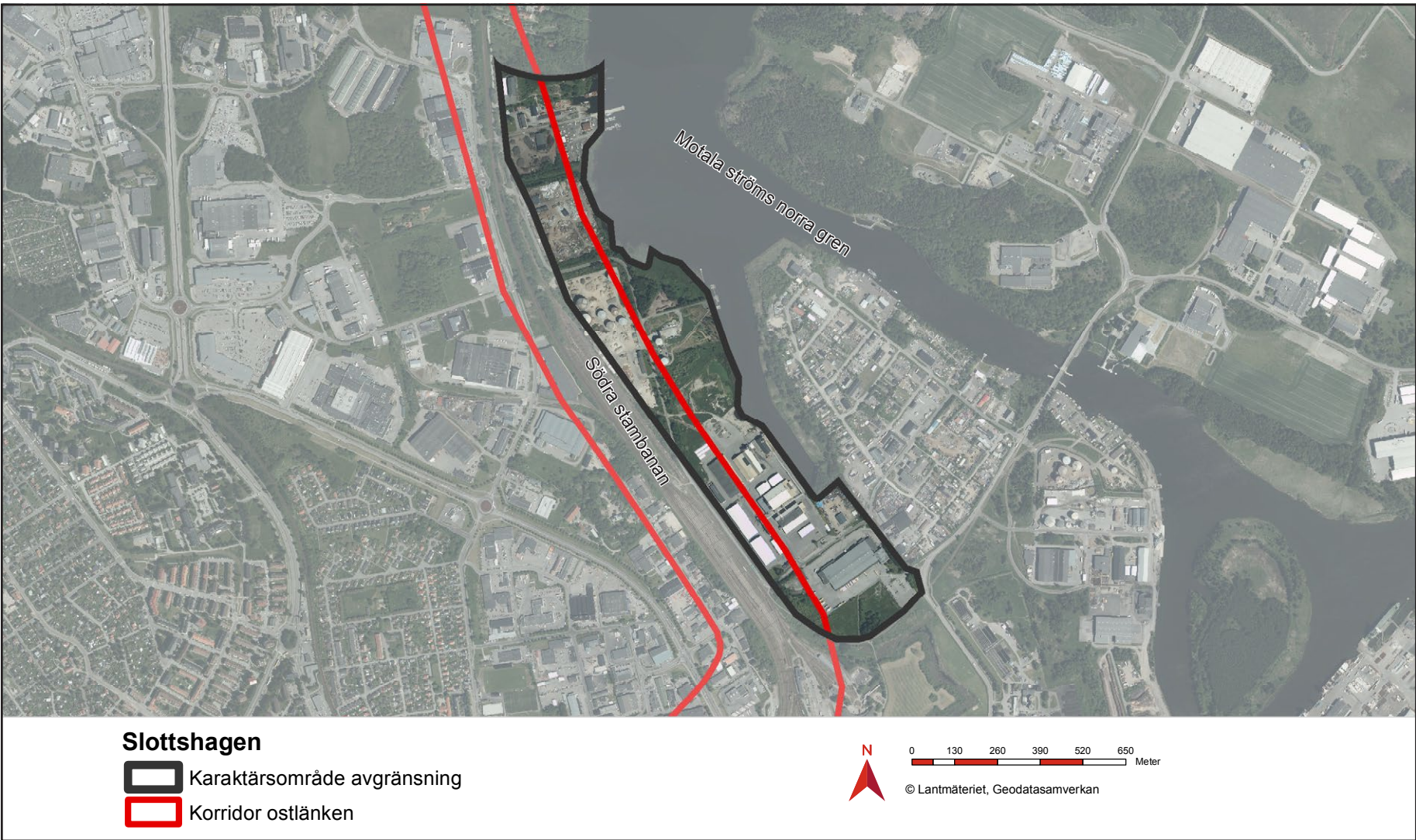
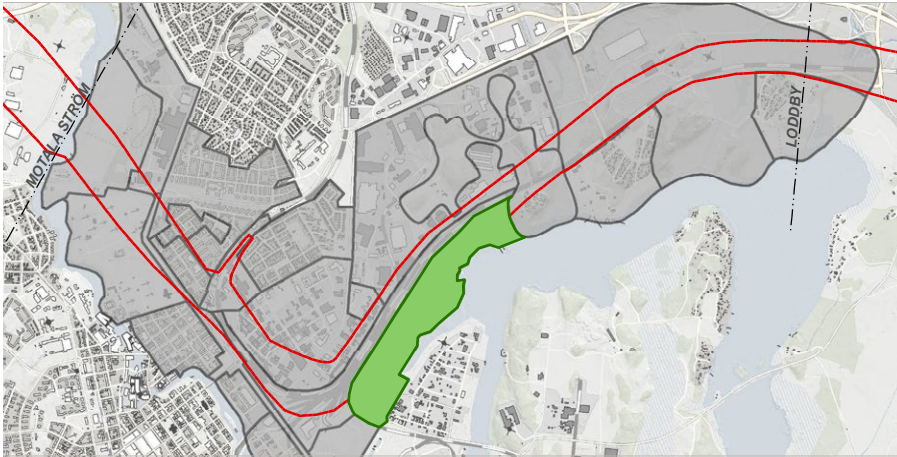
14.8.2 Analys

Området har låg känslighet för den förändring som en höghastighetsjärnväg innebär. Det hyser få utpekade värden och är redan idag starkt påverkat av storskalig infrastruktur.

De verksamheter som finns i området idag kommer att påverkas kraftigt av Ostlänkens utbyggnad och troligen är det inte möjligt för dessa att vara kvar i området. Istället skulle området kunna utvecklas till ett grönområde vid vattnet.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring.

Hänsyn ska tas till vattenkvaliteten i Bråviken.



14.9 Johannisborg

14.9.1 Beskrivning

I karaktärsområdets ligger fornlämningen och det statliga byggnadsminnet Johannisborgs slottsruin som består av en relativt låg stjärnformad befästningsvall. Den är omgiven av en igenvuxen vallgrav som innesluter en stor plan gräsyta. Delar av området betas. I anläggningens södra del ligger ett porttorn som utgör entré till slottsområdet. I områdets västra del samt längs med slottets vallar finns spridda lövträd och lägre buskage. Sydöst om slottet finns en parkeringsplats, i övrigt breder flacka gräsytor ut sig.

Slottsruinen utgör ett landmärke och bidrar till orienteringen i staden. Vallgraven och grönytor med lövträd och buskar har värden för groddjur och fågellivet.

Karaktärsområdet Johannisborg ligger i sin helhet utanför järnvägskorridoren.



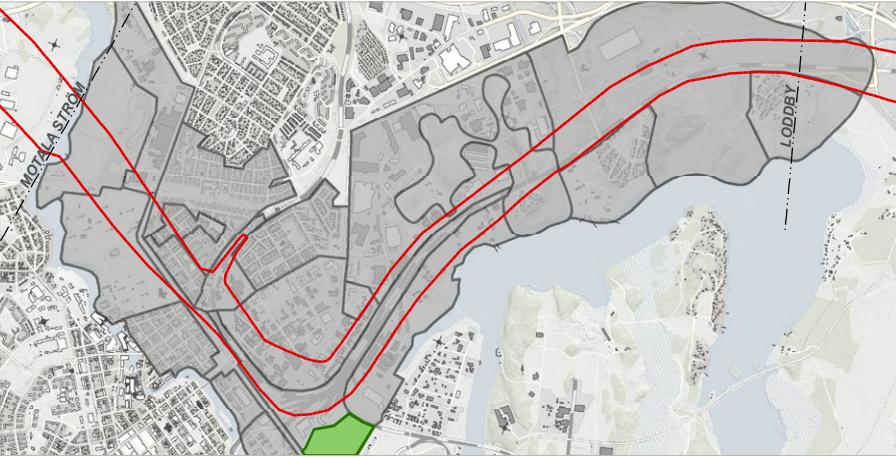
Porttornet i Johannisborgs slottsruin.

14.9.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring. Det ligger utanför korridoren och kan påverkas indirekt av höghastighetsjärnvägen. Johannisborg har ett högt värde för kulturmiljön, men i övrigt finns inga höga utpekade värden i karaktärsområdet.

I samband med att fler bostäder byggs i närområdet kan karaktärsområdet bli en viktig grönyta i stadsdelen.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till byggnadsminnet Johannisborgs slottsruin.



14.10 Östra Saltängen

14.10.1 Beskrivning

Karaktärsområdet Östra saltängen ligger öster om Packhusgatan och Hamnbron. Området är flackt, följer en rutnätsplan och präglas i huvudsak av mindre industriverksamhet och viss konstorsverksamhet. Det avgränsas i söder av Motala ström och i norr av Norra Promenaden.

Bebyggelsen är i huvudsak låg och består av moderna industribyggnader med fasader av korrugerade plåt, skivmaterial eller andra liknande typer av funktionella material. Taken är platta eller flacka. Många av tomterna inhägnas av staket, höga grindar och informativa skyltar. Det är en funktionell miljö utan medvetna dekorativa inslag. Här finns klotter, stora mängder fordon uppställda, förvaring och upplag.

Mellan Saltängsgatan och Motala ström i områdets västra del finns ett flertal äldre industribyggnader. Dessa är uppförda av tegel, med sadeltak och en till två våningar. Nere vid kajen finns också en kvarn i fyra våningar från 1880-talet bevarad. Öster om kvarnen ligger ett modernt värmeverk.

Riksintresset för Norrköping berör karaktärsområdets västra del där rester finns från Saltängens ursprungliga rutnätsplan från 1613. De visuella sambanden med Johannisborgs slott har brutits men strukturellt hänger miljöerna samman.

Tvärs över området från nordväst till sydost löper ett före detta industrispår som fortsätter utmed Saltängsgatan och avslutas i öster. Det finns gått om parkeringsplatser och mycket träd och en del sparad naturmark i området.

Översiktsplaner finns som visar på en större omdaning av området.

I området finns värdefulla ädellövträd.



Verksamheter i Östra Saltängen.

14.10.2 Analys

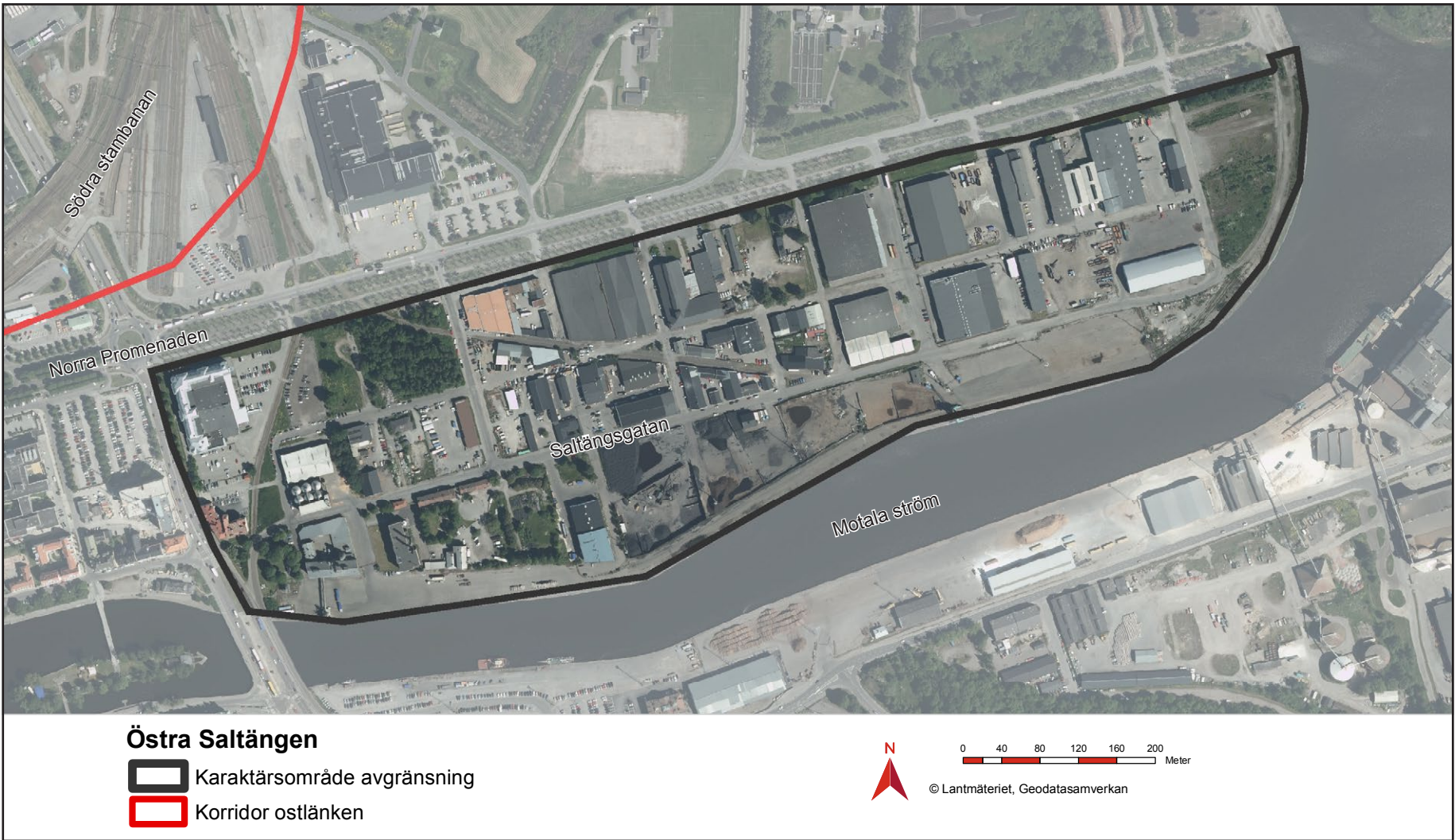
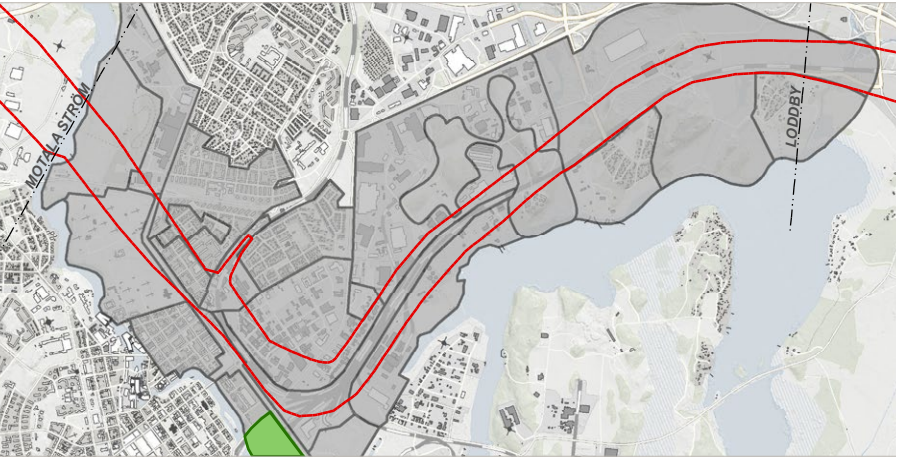
Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring då det inte finns några klassade objekt inom området. Det ligger i sin helhet utanför järnvägskorridoren och kan endast bli indirekt påverkat av den planerade höghastighetsjärnvägen.

Rutnätsplanen samt spår efter den äldre industrijärnvägen är viktiga kulturhistoriska värden inom området.



Verksamheter i Östra Saltängen.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till den kulturhistoriskt viktiga rutnätsplanen.



14.11 Saltängen

14.11.1 Beskrivning

Norr om Motala Ström och söder om järnvägen och Norra Promenaden breder stadsdelen Saltängen ut sig. Saltängen är flackt och präglas av en rätvinklig rutnätsplan med centralstationens monumentala byggnad i fonden. I öster avgränsas området av Drottninggatan, ett viktigt huvudstråk som genom Saltängsbron förbinder stadsdelen med centrala Norrköping och industrilandskapet. I norr avslutas stadsdelen i och med Norra Promenadens kombinerade park-vägstråk.

Bebyggelsestrukturen inom området är splittrad med mycket blandad skala, höjd, ålder och karaktär. Allt från småskalig 1700- och 1800-tals bebyggelse i en och två våningar med sadeltak och uthus, till monumentala 1800- och 1900-tals byggnader i flera våningar och påkostad arkitektur. Riksbanksbyggnaden, gamla stadshuset, Ringborgska huset och teatern finns inom området. Vidare flera större moderna byggnadskomplex som tar upp flera kvarter och bitvis raderat ut rutnätsplanen.

Mellan många av husen, särskilt i den nordöstra delen av Saltängen, finns trädplanterade parkeringsplatser som ger miljön en luftig och öppen karaktär. I huvudsak är det administrativa och kulturella verksamheter så som kontor och hotell är etablerade inom området men enstaka byggnader hyser också bostäder.

Motala ström präglar områdets södra del. Den utgör en gräns men också ett vackert rum att orientera sig från och blicka ut över. Längs kajen finns ett gång- och cykelstråk.

Karaktärsområdet ligger utanför korridoren men kan indirekt påverkas av höghastighetsjärnvägen. Översiktsplaner och detaljplaner finns som möjliggör nybyggnationer och omdaning av området.



Äldre och nyare bebyggelse i den västra delen av Saltängen.

14.11.2 Analys

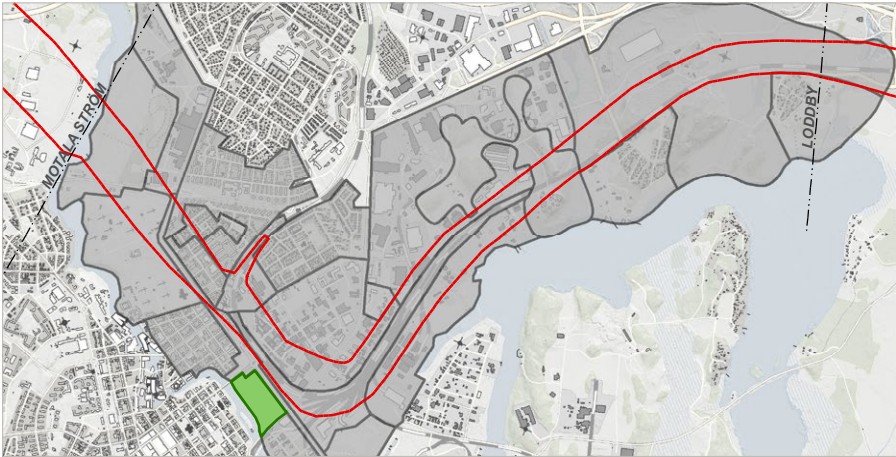
Saltängen bedöms ha måttlig känslighet för förändring då bara enstaka värden finns utpekade inom karaktärsområdet. Det ligger utanför korridoren och kan beröras indirekt av höghastighetsjärnvägen. En förändring av området pågår.



Saltängen sett från Motala ströms södra kaj.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring av en höghastighetsjärnväg.

Hänsyn ska tas till stråk, siktlinjer och orienterbarhet.



14.12 Järnvägsmiljön och Norra Promenaden

14.12.1 Beskrivning

Norrköpings centralstation, Järnvägsparken och Carl Johans park utgör tillsammans med alléerna i Norra Promenaden ett monumentalt och formellt stadsrum. Järnvägsparken och Carl Johans park har båda en officiell karaktär med en regelbunden symmetrisk uppbyggnad med blomsterplanteringar, gräsytor, uppvuxna träd och grusade gångar. Väster om järnvägsparken breder Olof Palmes plats ut sig, en mindre formell park med stora uppvuxna träd, gräsytor och vågformade blomsterplanteringar. Här finns en stor cykelparkering och i väster gränsar området mot uteserveringar och parkeringsplatser.

Stationsbyggnaden är en tvåvånings nyrenässansbyggnad, utpekat byggnadsminne, som utgör en formell fond till parkerna. Framför byggnaden finns en öppen stenbelagd plan och ett stenbelagt stråk löper från byggnaden tvärs över Norra Promenaden till Järnvägsparken. På Västra sidan om stationen finns en avlastningsplats och parkeringsytor med gamla uppvuxna träd.

Framför stationsbyggnaden, i öst-västlig riktning ligger Norra Promenaden med sina fyra rader av lindar. Totalt är Norra Promenaden 3,5 km lång och går från Bråviken/Loddbyviken i öster till Norra kyrkogården i väster. Promenaden med dess allé är utpekad som byggnadsminne, hyser höga naturvärden och är också ett viktigt element och stråk i stadsbilden. Den ingår även i habitatnätverk för ädellöv.



Gång- och cykelbana i Norra promenadens västra del.

14.12.2 Analys

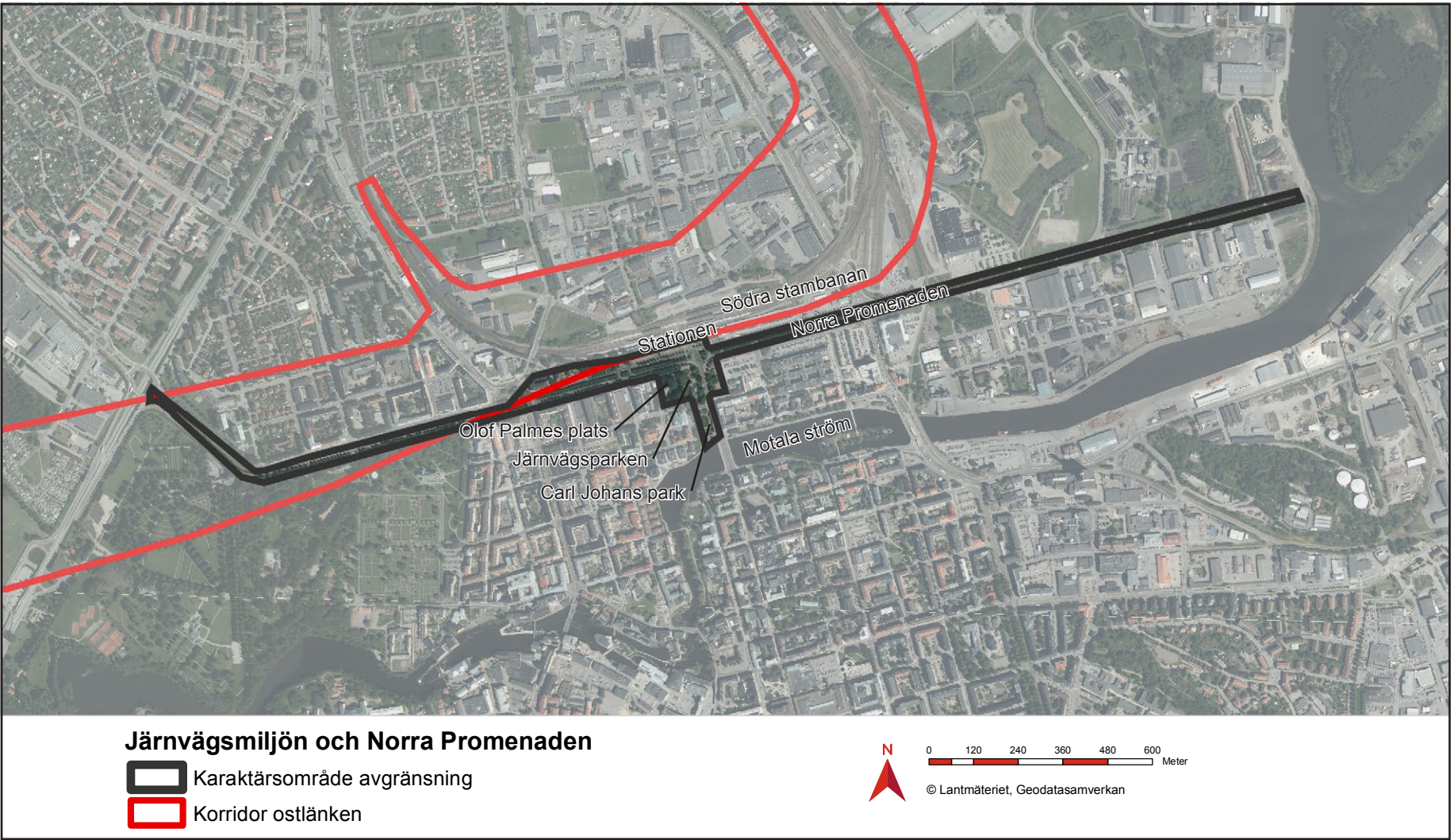
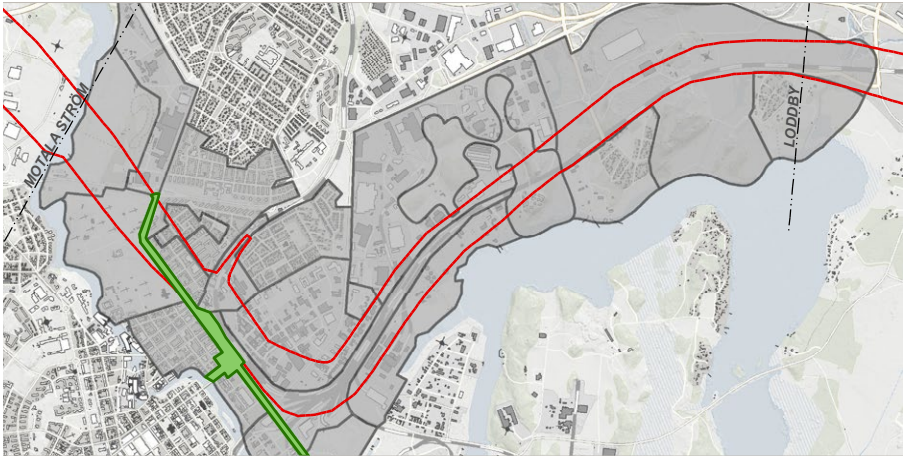
Området har hög känslighet för förändringar som påverkar sambanden mellan stationsbyggnaden och järnvägen och stationsbyggnaden och järnvägsparken. Området har en lång historisk kontinuitet som är viktig att ta hänsyn till.

Byggnadsminnet Norra Promenaden är känsligt för åtgärder som påverkar träden och därmed får konsekvenser både för kulturmiljön och för naturmiljön. Den är också känslig för nya tillägg som bryter den långa siktlinjen längs Norra Promenaden.

Norra Promenaden och Carl-Johans park är båda viktiga för rekreation och för att orientera sig och lokalisera sig i staden. Idag finns en tydlig koppling från stationen in mot centrum. Vid förändringar i järnvägsmiljön är det viktigt att värna denna koppling.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.

Stor hänsyn ska tas till byggnadsminnet Norra Promenaden, stationen och de kulturhistoriska sambanden kring stationsmiljön. Hänsyn ska också tas till orienterbarheten i området.



14.13 Järnvägsområdet

14.13.1 Beskrivning

Inom området ligger södra stambanan, en före detta bangård och lokstall. I ett stort "U" går järnvägen genom det flacka landskapet från Loddby i norr till Norra Promenaden i söder där den avviker västerut för att vid Norr Tull återigen vända norrut längs med Stockholmsvägen. Norrköpings centralstation ligger invid Norra Promenaden.

Järnvägen består av många parallella spår och i den sydöstra delen av karaktärsområdet finns ett flertal stickspår. Här finns också bangården och ett rundstall (bågformat lokstall) sammanbyggt med expeditions- och personalhus. Norr om stallet ligger en ångcentral.

Området är generellt flackt och låglänt. Järnvägen utgör en kraftig barriär i stadsmiljön då den både avgränsar siktlinjer och bryter rörelsemönster samt är en allmänt otillgänglig miljö. Ståthögavägen går under järnvägen i områdets sydöstra del medan Ingelstagatan går på bro från Norr Tull norrut mot Ingelsta eftersom landet här är något högre än i öster. Järnvägen avgränsas med bullerplank i de mer befolkade delarna av området till exempel längs med Norra Promenaden och bussterminalen. I andra delar finns avgränsande staket. I östra kurvan finns naturvärden i spårområdet och kulturvärden på gränsen mellan järnvägsområdet och Johannisborg.

Längs järnvägen, i höjd med Ståthöga gård, finns områden med ett påtagligt naturvärde som utgörs av bangård/banvall med rikedom av nektarproducerande arter, bland annat blåeld och fibblor, och förekomst av en kulturgen-nad sandmarksflora

14.13.2 Analys

Området har låg känslighet för förändring då inga höga bevarande- eller skyddsvärden finns utpekade inom karaktärsområdet.

Markanvändningen kommer vara densamma som idag då höghastighetsjärnvägen byggs, däremot kommer det ändå innebära en stor förändring för stadsbilden.



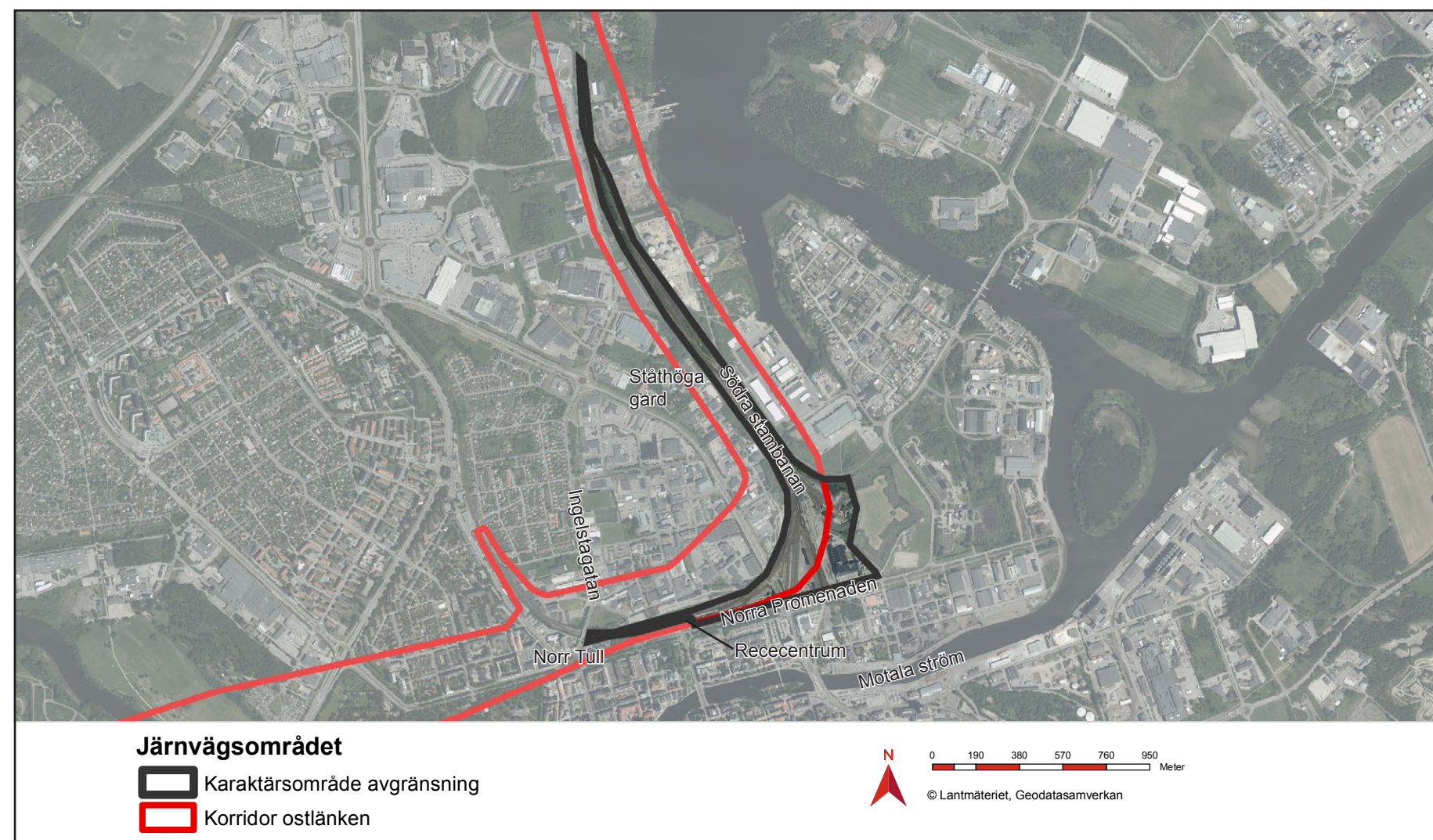
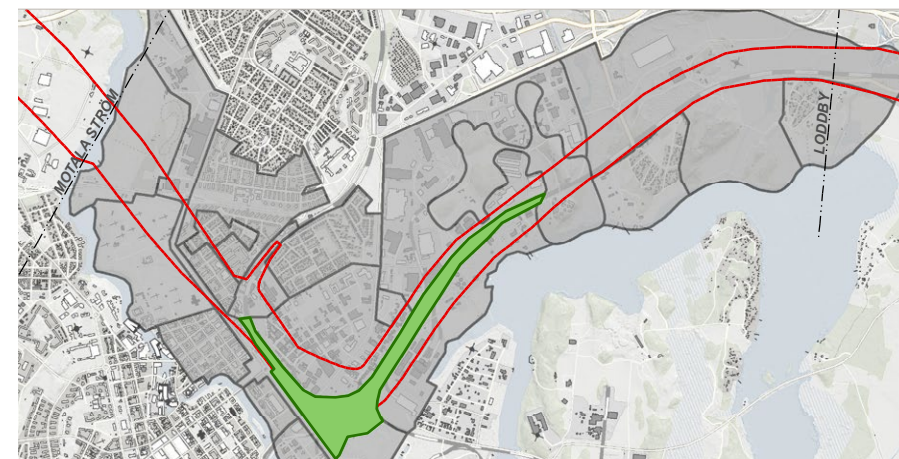
Perrongerna på Norrköpings station, sett mot öster.



Södra stambanan, vy västerut från Ingelstagatans passage över järnvägen.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring av en höghastighetsjärnväg.

Hänsyn ska tas till kulturmiljön i områdets östra del.



14.14 Butängens industriområde

14.14.1 Beskrivning

Karaktärsområdet är uppbyggt av stora industritomter med hög byggnadstäthet i söder och glesare norrut. Låg industribebyggelse dominerar hela området, till stor del uppförd under 1940-60-tal. I söder är bebyggelsen mer småskalig bebyggelse, mot norr och österut tilltar skalan. Ömsom öppna tomter med parkering, gräsmattor, ömsom slutna tätbebyggda kvarter är utmärkande drag för området. Ingelstagatan, Ståthögavägen och järnvägen utgör områdets gränser mot bostadsområde och stationsområdet. Gatunätet är i övrigt förhållandevis oregelbundet med några större huvudgator. Uppvuxna trädgångar, äldre träd och buskage samt mindre gräsmattor mjukar upp industrikaraktären. I Kv Bollspelaren mot Ingelstagatan finns en fotbollsplan vilken utgör den största öppna ytan inom karaktärsområdet.

Vägnätet har ett flertal gatunamn med industrianknytning såsom Industriegatan, Fabriksgatan, Maskingatan vilka tillkom när området på bred front lades ut för industri under 1940- och 50-talet. Gatunamn såsom Fredriksdalsgatan, Ingelstagatan och Ståthögavägen är av äldre datum och anspelar på de gårdar som utgjorde kulturlandskapets jordbruksenheter innan områdets industrialisering.

Hela Butängens industriområde är grundlagt på lera och ligger inom ett område med hög översvämningsrisk.

14.14.2 Analys

Området har låg känslighet för förändring eftersom inga höga värden finns utpekade inom området. Butängen står också inför en omvandling från industrikvarter till stadskvarter i samband med byggandet av Ostlänken.

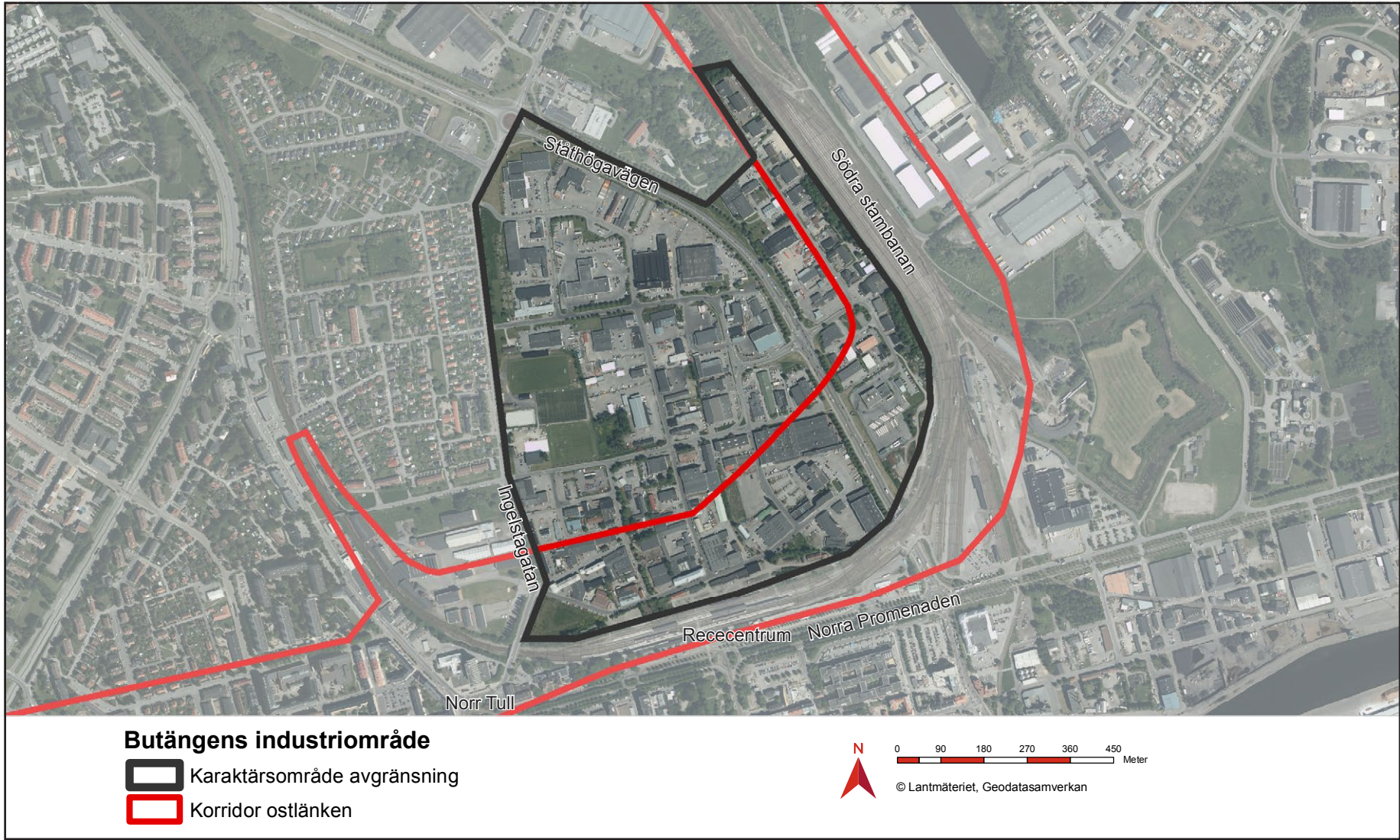
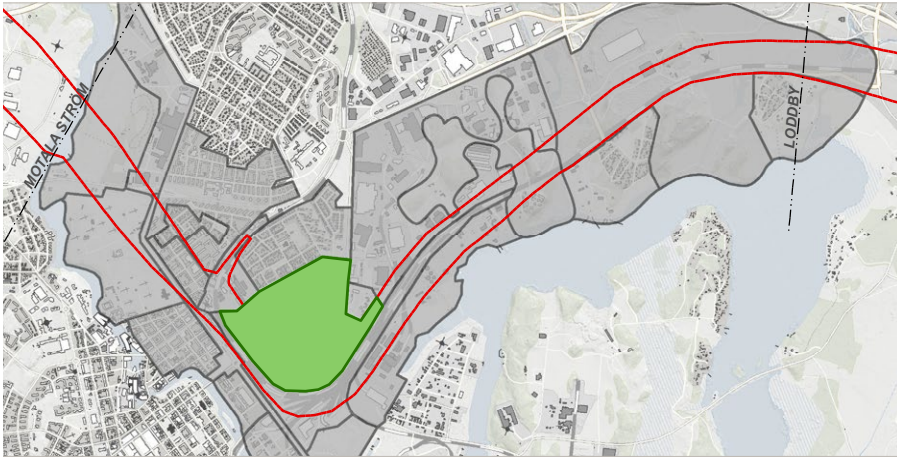


Parkeringsyta i Butängens industriområde.



Verksamheter i Butängens industriområde, intill spårområdet.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till översvämningsrisk och orienterbarheten i området.



14.15 Lagerlunda bostadsområde

14.15.1 Beskrivning

Karaktärsområdet ligger i sin helhet utanför järnvägskorridoren men kan påverkas indirekt av de förändringar som Ostlänken medför, till exempel omvandling av Butängens industriområde.

Karaktärsområdet utgörs av bostadsbebyggelse med i huvudsak symmetriskt uppbyggda villakvarter. Bebyggelsen är småskalig och omges av frodig grönska. I söder och delvis i öster finns radhus och flerbostadshus om två våningar. Lagerlundaparken i norr och Stålbomsplan i öster bryter av områdets tätbebyggda prägel med öppnare gräsytor. Inom området finns ett fåtal byggnader med mer offentlig karaktär såsom förskola och församlingshus. Till största del är området uppbyggt under 1960-70-tal med inslag från 1950-talet och fåtalet tillkomna under 1930-talet.

I väster begränsas området av järnvägen och mot söder utgör Fredriksdalsgatan en gräns. Ingelstagatan utgör områdets gräns i öster och i nordöst löper Ståthögavägen som en gräns mot Ingelsta.

Det finns värden för stadsbilden med tydliga stråk och siktlinjer.

14.15.2 Analys

Lagerlunda bostadsområde berörs indirekt av höghastighetsjärnvägen. Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändringen som dock medför en permanent förändring för de boende i området då kvarteren kring området också planeras att omvandlas.

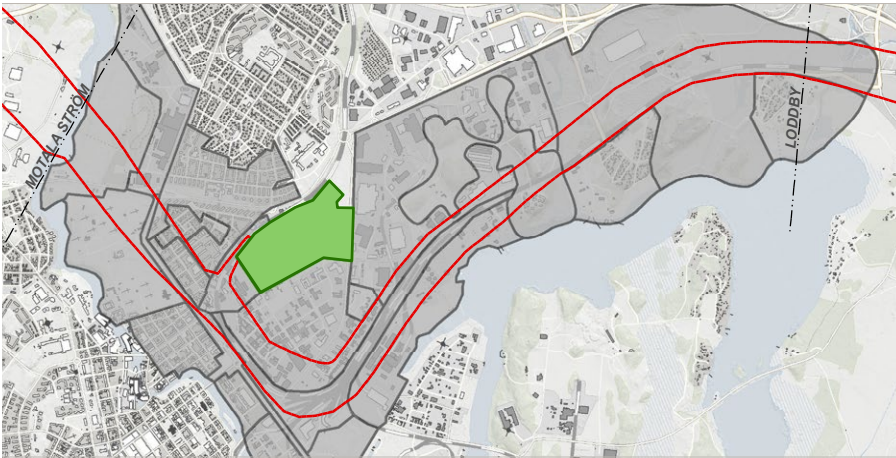


Bostadshus i Lagerlunda.



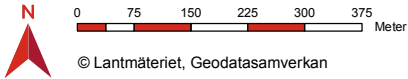
Bostadshus i Lagerlunda.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till boendemiljön, rörelsestråk och orienterbarhet.



Lagerlunda bostadsområde

- Karaktärsområde avgränsning
- Korridor ostlänken



14.16 Kvarteret Vulcan och Stockholmsvägen

14.16.1 Beskrivning

Karaktärsområdet är beläget på relativt flack mark nordväst om centrala Norrköping. Områdets stadslandskap är uppbyggt av ett äldre storskaligt sammanhållet industriområde och järnvägen skär igenom områdets östra del. Den sammanhållna storskaliga tegelbebyggelsen i kvarteret Vulcan, nordöst om järnvägen, ligger tätt inpå järnvägsspåren. Väster om järnvägen längs Stockholmsvägen finns småskalig ljust putsad industribebyggelse. Stockholmsvägens dragning finns med på kartmaterial redan från 1600-talet.

Kv Vulcan i sin helhet är av kulturhistoriskt värde. Anläggningen är unik och utgör en viktig länk i Norrköpings historia som industristad. Det är en av få industrimiljöer med obruten industriell verksamhet sedan uppförandet på 1870-talet. Kvarteret är företrädesvis bebyggt med stora sammankopplade och friliggande byggnadsvolymer i rött tegel (fåtalet klädda i vitmålad plåt) separerade av rymliga asfaltsytor.

Polishuset i områdets södra spets utgör en orienteringspunkt och målpunkt i staden.

I norra delen av karaktärsområdet finns gräsytor och enstaka träd. Gränsen mot Ingelstagatan kantas av pelaraspar och längs järnvägsspåren växer lägre buskar och träd.

14.16.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring eftersom kvarteret Vulcan och Stockholmsvägens dragning är värdefulla för kulturmiljön. Stockholmsvägen och Polishuset är även viktiga för stadsbilden.



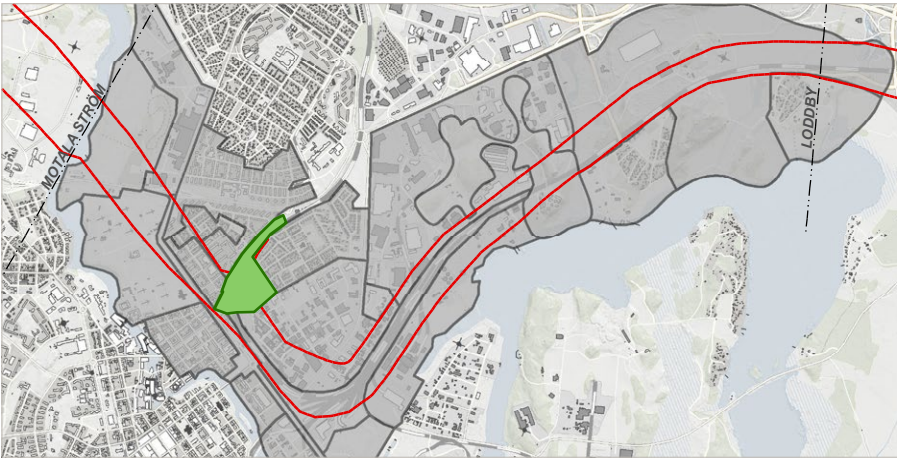
Kvarteret Vulcan sett från väster om södra stambanan.



Kvarteret Vulcan.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.

Särskild hänsyn ska tas till kvarteret Vulcans kulturhistoriska värden och stadsbilden.



14.17 Nordantill stenstad

14.17.1 Beskrivning

Nordantill utgör en väsentlig del av Norrköpings innerstad och avgränsas av Motala ström, Matteus kyrka och kyrkogård, Norra Promenaden och Carl Johansparken. Nordantill ligger på de södra delarna av Norrköpingsåsen och området är som högst i nord-väst, invid Matteus kyrka och kyrkogårdarna, och sluttar därifrån åt öster för att ansluta till det flacka Saltängen. I söder avslutas området med kraftiga sluttningar ner mot Motala ström. Området ligger utanför järnvägskorridoren, men tillräckligt nära för att påverkas av de förändringar som höghastighetsjärnvägen medför.

Nordantill präglas av en rätvinklig stadsplan. Söderut från Norr Tull löper Kungsgatan som utgör stadsdelens huvudstråk. Bebyggelsestrukturen inom området är splittrad med mycket blandad skala, höjd, ålder och karaktär. I områdets östra delar invid parken ligger flera småskaliga 17- och 1800-tals hus i en och två våningar. Dessa samsas med monumentala 18- och 1900-tals byggnader i flera våningar och påkostad arkitektur. Vidare finns flera större moderna byggnadskomplex, både invid Motala ström och i norr längs Norra Promenaden. Stora delar av bebyggelsen i stadsdelen har under 1900-talet rivits och ersatts av modern bebyggelse. Stadsdelen har blandade verksamheter med kontor, affärslokaler och kulturell verksamhet samt en stor del bostäder.

Ett stråk med isälvsmaterial skär på snedden genom området. Stråket utgör en grundvattentäkt och kan också innebära geotekniska svårigheter.

14.17.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring men ligger utanför korridoren och berörs enbart indirekt av höghastighetsjärnvägen.

Siktlinjer, stråk och orienterbarhet kan påverkas.



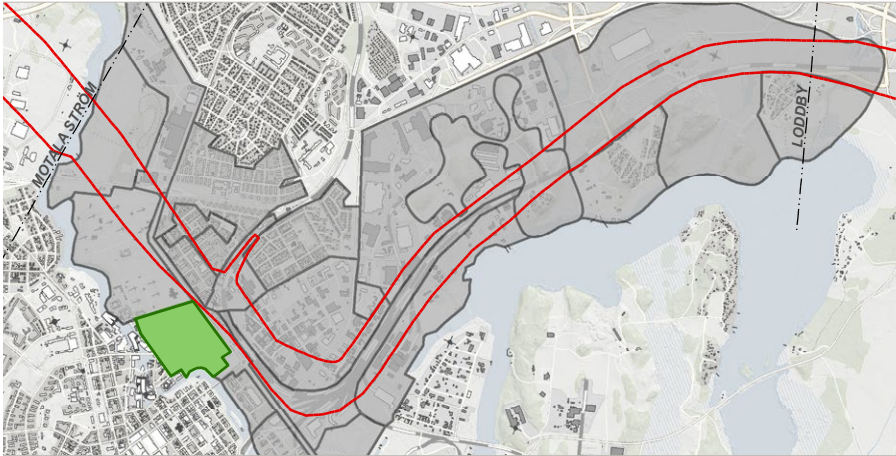
Nordantill stenstad, delen närmast Matteus kyrka.



Nordantill stenstad, korsningen Tunnbindaregatan och Bråddgatan.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring av en höghastighetsjärnväg.

Hänsyn ska tas till kulturmiljön och kvartersstrukturen med tydliga stråk och siktlinjer.



Nordantill stenstad

- Karaktärsområde avgränsning
- Korridor ostlänken



0 40 80 120 160 200 Meter

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

14.18 Marielund stenstad

Marielund är en tätbebyggd del av staden där flerfamiljshus av olika karaktär och ålder samsas med industribyggnader och radhus inom en regelbunden rutnätsplan. I söder avgränsas stadsdelen av Norra Promenaden och i norr av Bergslagsgatan. I öster ansluter bebyggelsen till Stockholmsvägen och i områdets sydöstra del ligger Oxtorget, som i huvudsak fungerar som parkeringsplats.

Stadsdelen ligger på Norrköpingsåsen och är höglänt främst i förhållande till det flacka landskapet i öster. Från Bergslagsgatan och Norra Promenaden mot öster har man en storslagen utsikt över Butängen och järnvägsområdet och långt bort i fonden kan Johannisborgs slottsruin ses.

Bebyggelsen i området har tillkommit under de sista decennierna av 1800-talet och hela 1900-talet. Trots det långa tidsspannet upplevs miljön i huvudsak som enhetlig, mycket till följd av en relativt sammanhållen hushöjd, bebyggelsens placering längst tomtgräns och den regelbundna stadsplanen. Norrköpingsåsen bör också ha varit en lämplig bosättningsplats under förhistorisk tid och möjligheten till förekomst av fornlämning bedöms som relativt stor.

Stora delar av området värderas till klass 2 och 3 ur kulturmiljösynpunkt. Värderingen bygger blanda annat på den bevarade rutnätsstaden och äldre karaktärsgivande byggnader. Delar av området har rivningsförbud och skyddsbestämmelse i detaljplan.

Värmlandsgatan med sina spårvagnsspår är ett viktigt stråk som tillsammans med Norra Promenaden utgör en del av den enda spårvägsförbindelsen som finns över Motala ström. Gatan är också ett viktigt stråk för gång- och cykeltrafik. I Marielund finns också många skolor och förskolor.

I ett stråk längs Norra Promenaden hyser området naturvärden i form av ädellövträd.



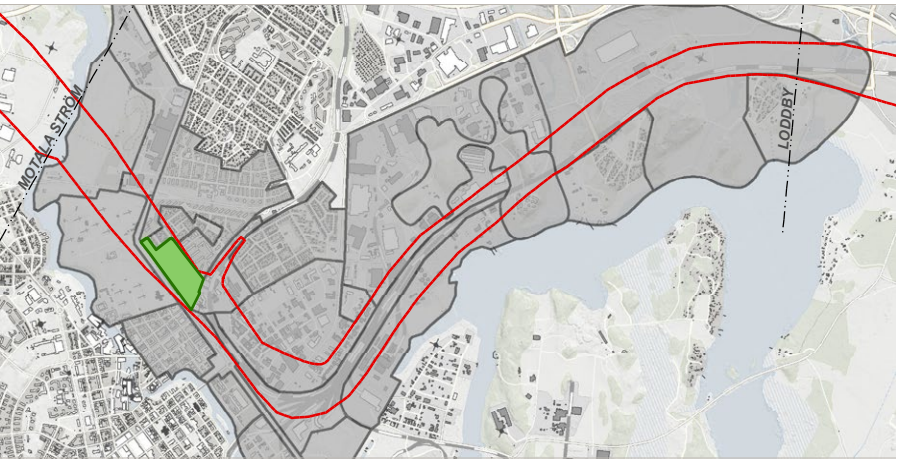
Bebyggelse vid Bergslagsgatan. Korsningen med Värmlandsgatan i bakgrunden.

14.18.1 Analys

Området bedöms ha hög känslighet för förändring. Rutnätstaden med bevarade kvarter, gatubredder och byggnadshöjder är karaktärsgivande för området och denna struktur är känslig för påverkan.

Området genomkorsas av viktiga stråk för både gång-, cykel- och spårvägstrafik vilka också sammanfaller med tydliga siktlinjer som hjälper till med orienteringen i staden. De många skolorna gör att många oskyddade trafikanter rör sig i området.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till den karaktärsgivande rutnätsstrukturen och områdets kulturhistoriska värden.



14.19 Röda stan och Bleckhornsområdet

14.19.1 Beskrivning

Karaktärsområdet är småskaligt, lummigt och präglat av bostadsbebyggelsen på en till tre våningar. Området hyser både enfamiljs- samt flerfamiljshus i huvudsak i två karaktärsskilda bostadsområden, Röda stan och Bleckhornsområdet. Inom karaktärsområdet finns även lägenhetshus och villor uppförda under 1920-60-tal, främst placerade i utkanten av bostadsområdet åt väster och i norr.

All bebyggelse är uppförd i en återhållen skala med tät placering av huskropparna. Utöver trädgårdarnas frodiga uppvuxna grönska finns flera mindre parker inom området.

Trots det centrala läget upplevs området som mycket lugnt och avskilt, skyddat från störande trafik. Området sluttar svagt åt öster och har en övervägande symmetrisk uppbyggnad då vägnätet i huvudsak utgörs av en rutnätsplan med huvudgator samt mindre gator genom de inre delarna av bostadsområdena. Bergslagsgatans sträckning löper igenom området och skiljer Röda stan från bostadshusen inom Bleckhornsområdet. Tydliga siktlinjer finns längs Enebygatan och Bergslagsgatan.

Karaktärsområdet är värdefullt ur kulturhistorisk synvinkel med flera byggnader med arkitekturhistoriska och arkitektoniska värden. Stadsmiljön bygger till delar på rutnätsstadens principer som går igen i stora delar av Norrköping och är ett viktigt karaktärsdrag i staden. Delar av området har rivningsförbud och skyddsbestämmelse i detaljplan.

Likt många andra delar av centrala staden visar översvämningskarteringen risk för översvämning längs vissa stråk inom området.

14.19.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring. Det ligger till största del utanför korridoren och kan påverkas direkt och indirekt av höghastighetsjärnvägen.

Höghastighetsjärnvägen kommer att passera området i tunnel vilket begränsar påverkan. Boendemiljön och de kulturhistoriska värdena kan dock påverkas negativt av övriga tillkommande anläggningar, buller och vibrationer.



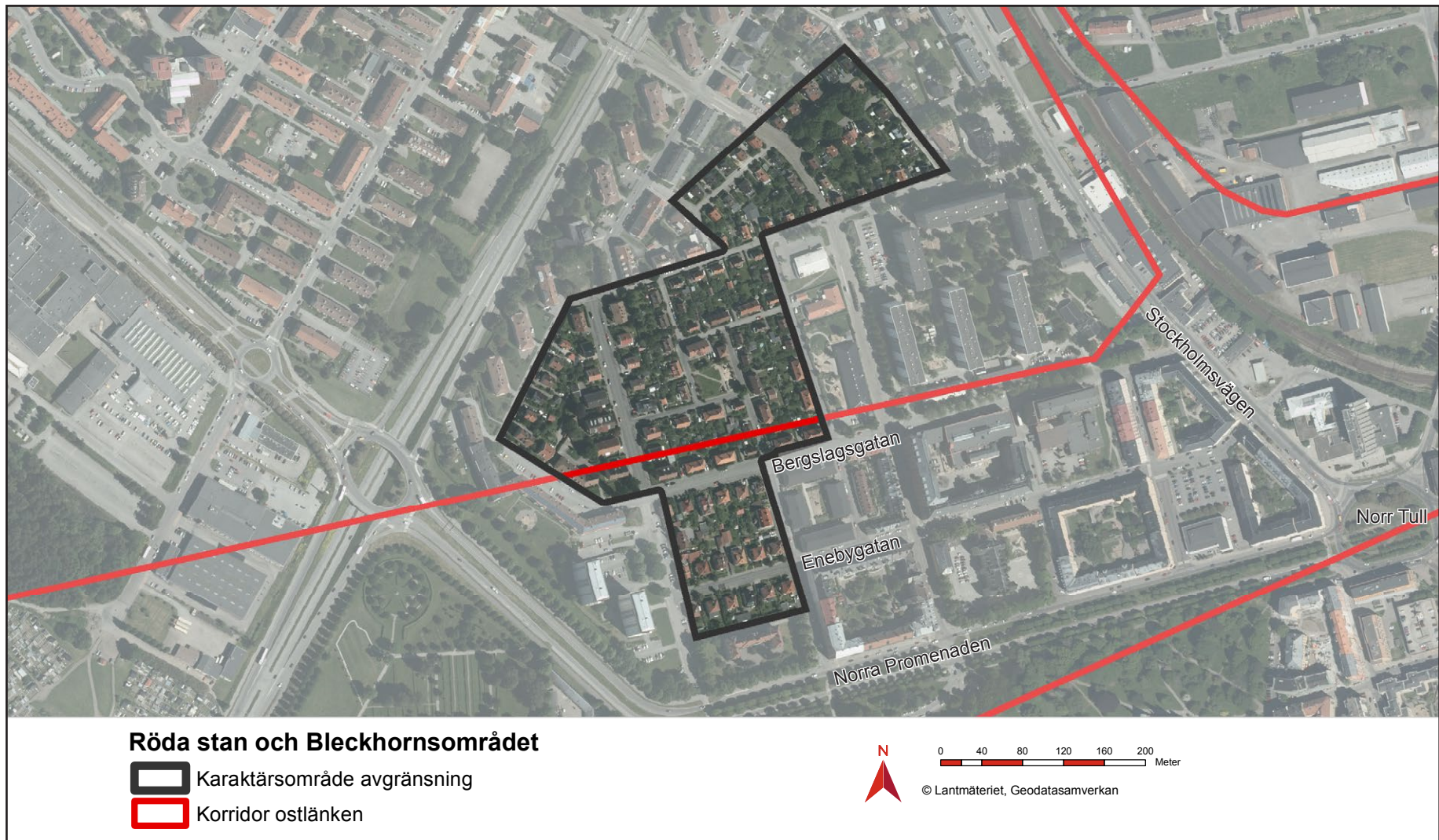
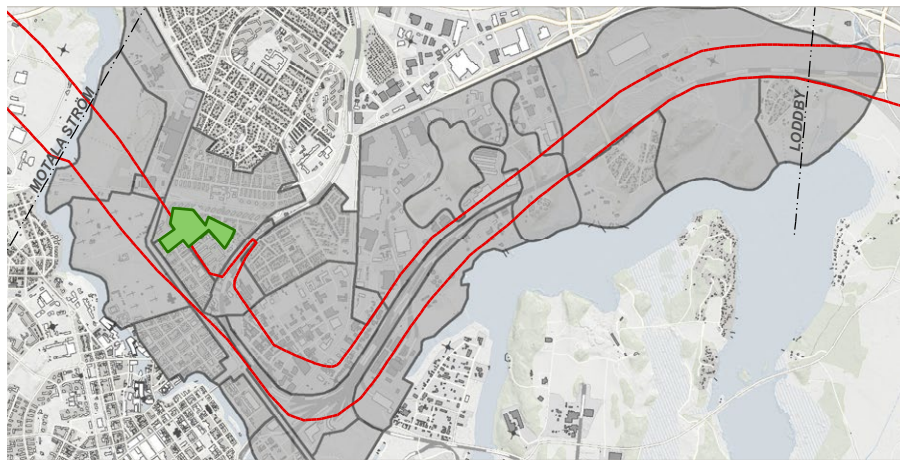
Röda stan.



Värmlandsgatan.

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.

Hänsyn ska tas till områdets många boende och till områdets kulturmiljövärden.



14.20 Haga och Marielunds bostadsområden

14.20.1 Beskrivning

Karaktärsområdet ligger till största del utanför korridoren, men flikar in i korridoren i sydväst och gränsar till den i öster.

Stadsdelen Haga och norra delarna av Marielund bildar tillsammans ett mycket homogent karaktärsområde genom sin gemensamma funktion som bostadsområde med enhetliga karaktärsdrag i byggnadsvolym, arkitektur och formspråk. Hela området har liknande egenskaper utifrån stadsplanering och byggnadernas utformning och placering i stadslandskapet. Husen är luftigt placerade. De omges av riklig grönska på gårdsutrymmen och i mindre parker vilket binder ihop området och ger en påtagligt grön stadsmiljö. Bebyggelsen utgörs i huvudsak av tegellameller om 3-4 våningar men här finns också höga punkthus och skivhus, framförallt vid gränsen till omgivande karaktärsområden. Centralt i området ligger grundskola och en gymnasieskola.

Gatunätet är baserat på rutnätssystemet, med inslag av radiell struktur inom stadsdelen Marielund i södra delen av karaktärsområdet. Riksvägen, som genomskär området i nord-sydlig riktning, omgärdas av en grön buffertzona, främst mot väster där park, parkeringsplatser och fotbollsplan skyddar bostäderna från visuell och audiell påverkan från trafikleden.

I väster ligger karaktärsområdet på ett av de stråk med isälvsmaterial som finns under Norrköping. Stråket fungerar som grundvattentäkt och kan också innebära geotekniska svårigheter.

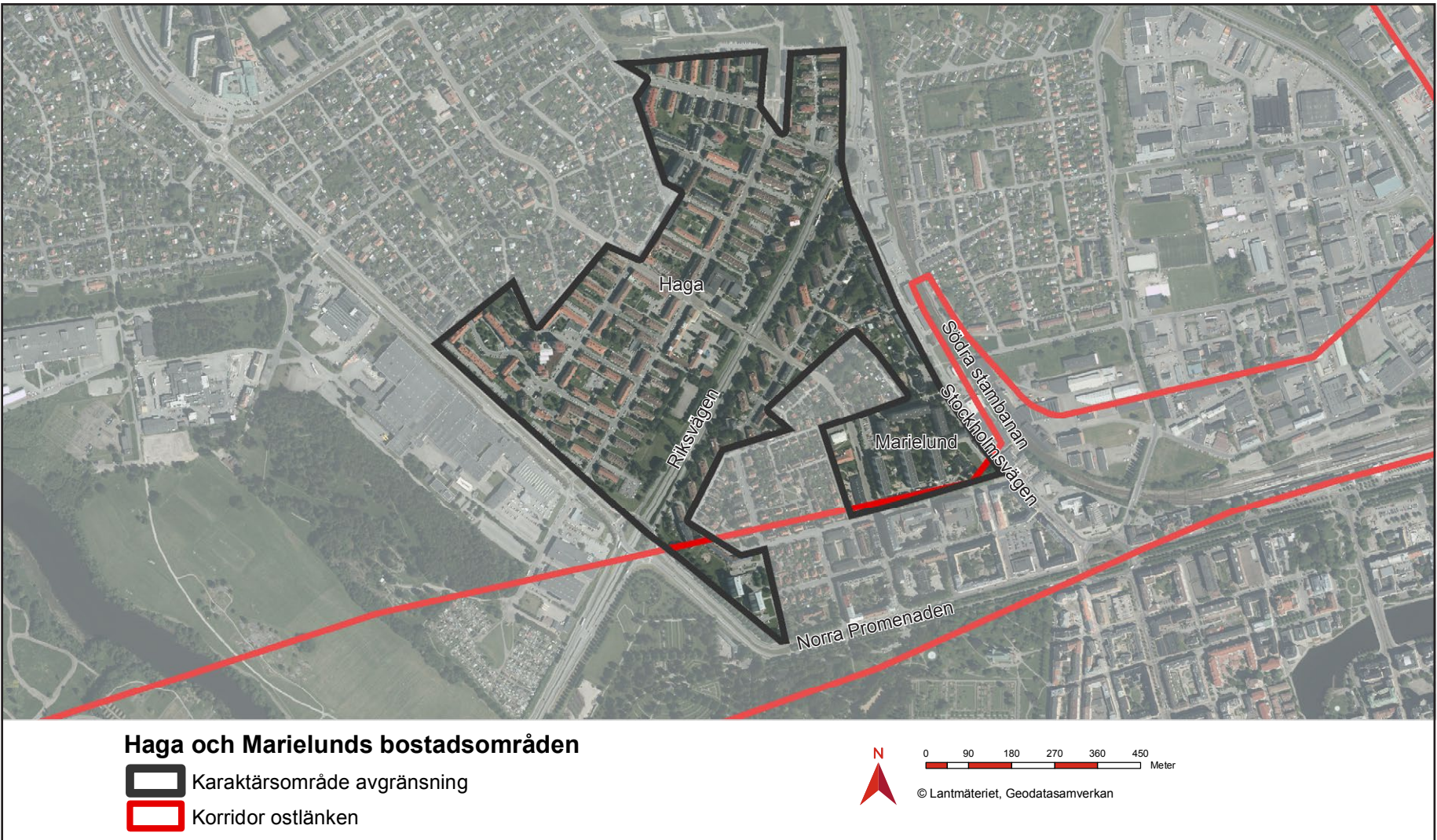
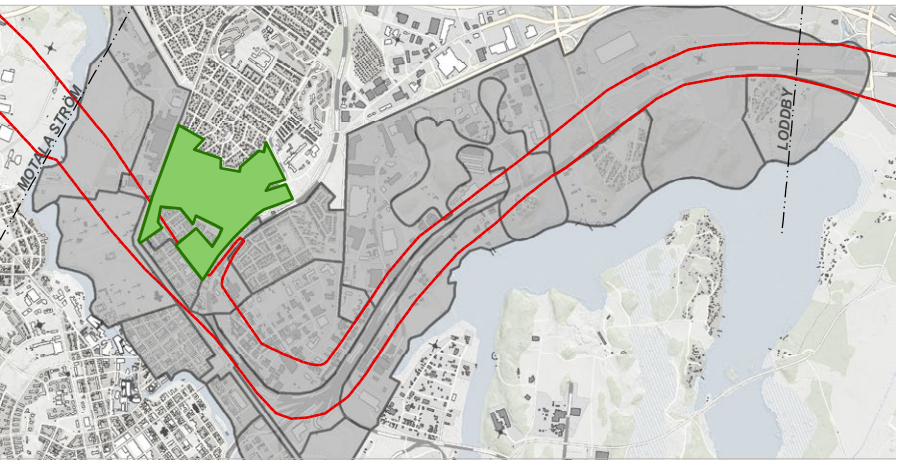
14.20.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring. Det ligger utanför korridoren och kan påverkas indirekt av höghastighetsjärnvägen.

Höghastighetsjärnvägen kommer att passera området i tunnel vilket begränsar påverkan. Boendemiljön kan dock påverkas negativt av buller och vibrationer.



Karaktärsområdet bedöms ha måttlig känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till områdets många boende.



14.21 Folkparken och begravningsplatserna

14.21.1 Beskrivning

Folkparken och begravningsplatserna utgör ett stort grönområde som ligger höglänt i förhållande till omgivande stadsbebyggelse i öster och norr samt Himmelstalund i väster. Hela området karaktäriseras av en sammanhängande grönska och parkkänsla, med uppvuxna träd, alléer och stora gräsytor. Biltrafiken inom området är begränsad.

I väster upptas den största delen av området av Norra begravningsplatsen och Norrköpings krematorium. Inom området ligger också Matteus kyrkogård och Judiska kyrkogården, båda omgärdade av murar.

Folkparken, mitt i karaktärsområdet, är en allmän park med gångstråk, lövträd och olika ädellövträd, blomsterplanteringar, lekplatser, minigolf och en F-3-skola. Söder om den judiska kyrkogården och norr om Motala ström ligger kvarteret Drag 1 (en före detta kriminalvårdsanstalt) och i sydväst också flera tennisbanor. Längst Motala ströms norra strand löper ett populärt gångstråk från innerstaden hela vägen till Himmelstalunds herrgård.

Stora delar av området har höga kulturmiljövärden och är också värdefullt för rekreation och friluftsliv.

Området har höga naturvärden och ingår i habitatnätverk för ädellöv.



Folkparken och dess utbud av och möjlighet till olika aktiviteter utgör ett populärt besöksmål både för boende i Norrköping och turister.

14.21.2 Analys

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring. De sammanhängande strukturerna med park och begravningsplatser med gamla ädellövträd utgör ett viktigt grönområde i staden.

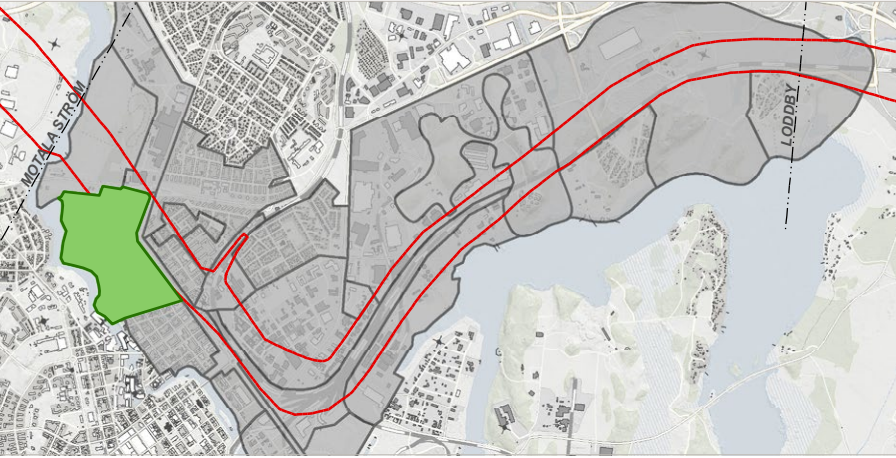
Området nyttjas flitigt och där finns ett stort antal målpunkter och aktiviteter för rekreation och friluftsliv. Att enkelt kunna nå dessa är en förutsättning för ett fortsatt nyttjande men det är också viktigt att områdets parkkaraktär bevaras för fortsatt attraktivitet.

Områdets naturvärden knutna till gamla träd, alléer och habitatnätverk för ädellöv är känsliga för påverkan som missgynnar träden och bryter sambanden mellan dem.

Höghastighetsjärnvägen kommer att passera området i tunnel vilket gör att ett storskaligt intrång undviks men risk för påverkan på grundvatten föreligger. Övriga tillkommande anläggningar kan också orsaka stora negativa konsekvenser för områdets värden.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.

Hänsyn ska tas till de sammanhängande strukturerna för kultur- och naturmiljö samt områdets rekreationsvärden.



14.22 Lundatorp industriområde

14.22.1 Beskrivning

Området omfattar storskalig industribebyggelse uppförd på flack mark avgränsad mot norr av Fiskebyvägen och Finspångsvägen och i söder av Himmelstalundsparkens grönområde. Lundatorpsvägen skiljer parken i söder från industribebyggelsen.

Området är i sin helhet präglad av mycket grönska och här finns även äldre grönstruktur från tiden innan industrierna uppfördes. Från Finspångsvägen upplevs området som en tätbebyggd och sluten miljö, väl avskärmad av stängsel och tegelmurar. Bebyggelsen mot öster utgörs av låga storskaliga sammankopplade byggnader med stängd fasad mot Finspångsvägen. Mot väster har byggnaderna en friare placering med fri sikt över öppna grönytor och parkeringsplatser. Rester av järnvägsspår vittnar om tidigare transport-system inom området.

Lundatorp industriområde ligger till stor del på en grundvattentäkt klass 3. Vattentäkten sammanfaller i den nordöstra delen med ett stråk av isälvsma-terial som också medför geotekniska svårigheter.

14.22.2 Analys

Lundatorp industriområde ligger till största del utanför korridoren och be-döms ha låg känslighet för förändring. Det kan påverkas indirekt av höghas-tighetsjärnvägen.

Grundvattentäktens vattenkvalitet får ej försämrass.

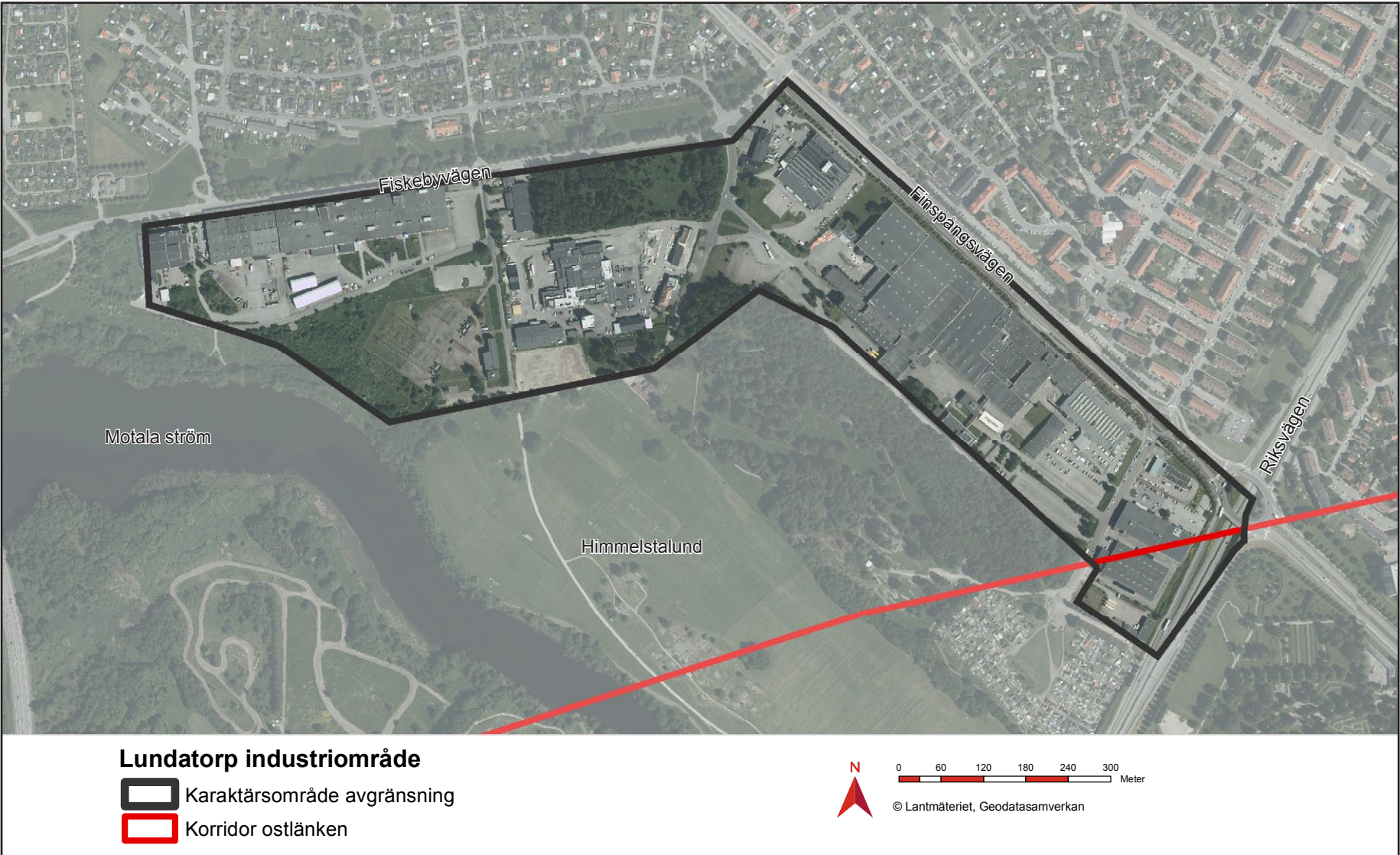
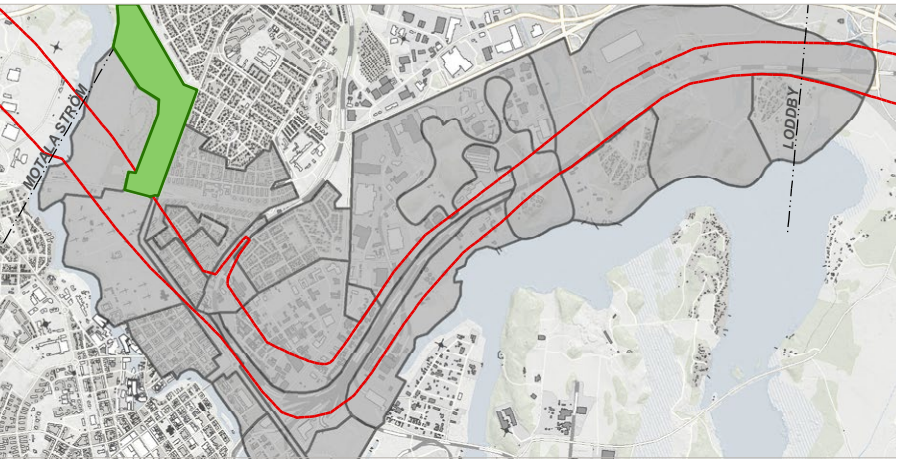


Lundatorp industriområde.



Lundatorp industriområde.

Karaktärsområdet bedöms ha låg känslighet för förändring.
Hänsyn ska tas till grundvattentäkten med avseende på vatten-kvalitet.



14.23 Himmelstalund

14.23.1 Beskrivning

Himmelstalund präglas av sammanhängande öppna gräsytor och äldre skogspartier. Skogsterrängen med lövträdsbestånd gränsar mot flack mark med inslag av mjukt rundade berghällar i söder.

I sydväst avgränsar Motala ström området och gränsen i öster går strax öster om Himmelstalundsallén. Storskalig sammanhängande industribyggelse avgränsar området mot norr där Finspångsvägen möter Riksvägen. Riksvägen utgör en barriär i områdets östra del. Järnvägskorridoren skär igenom områdets södra del.

Hela karaktärsområdet ligger inom riksintresse för kulturmiljön med bland annat omfattande hällristningsområden och Himmelstalunds herrgård med tillhörande brunnssalong öster om Riksvägen.

I princip hela området har högt skyddsvärde för friluftslivet med välbesökta rekreations- och friluftsområden. Här finns också höga naturvärden dels knutna Motala ströms strandängar dels till hållar med torrängsvegetation som ger livsmiljöer för olika insekter. Blandskogen i norväst har naturvärden. Gustavsbergs koloniområde med små stugor och odlingslotter finns inom området. Motala ström är ett meandrande vattendrag med visst geovetenskapligt värde. Dess huvudfåra fungerar som dricksvattentäkt, den hyser den rödlistade fisken asp och andra höga naturvärden längs strandängarna.

14.23.2 Analys

Himmelstalund bedöms ha hög känslighet för förändring och intrång. I området finns höga värden för flera olika intressen som delvis är beroende av varandra.

Höghastighetsjärnvägen kommer att passera Himmelstalund i tunnel vilket gör att ett storskaligt intrång undviks. Dock kan övriga tillkommande anläggningar också orsaka stora negativa konsekvenser för områdets värden.



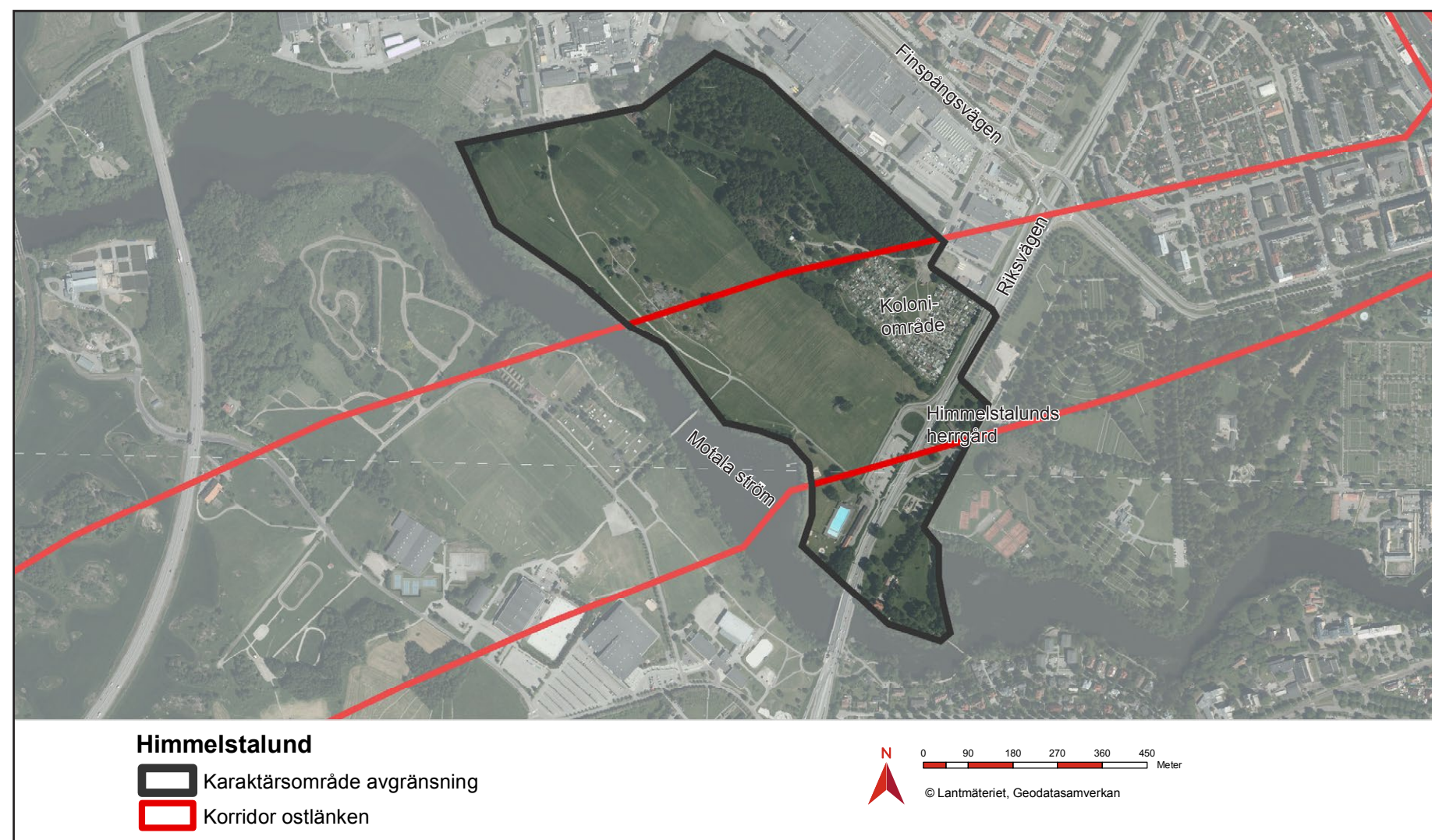
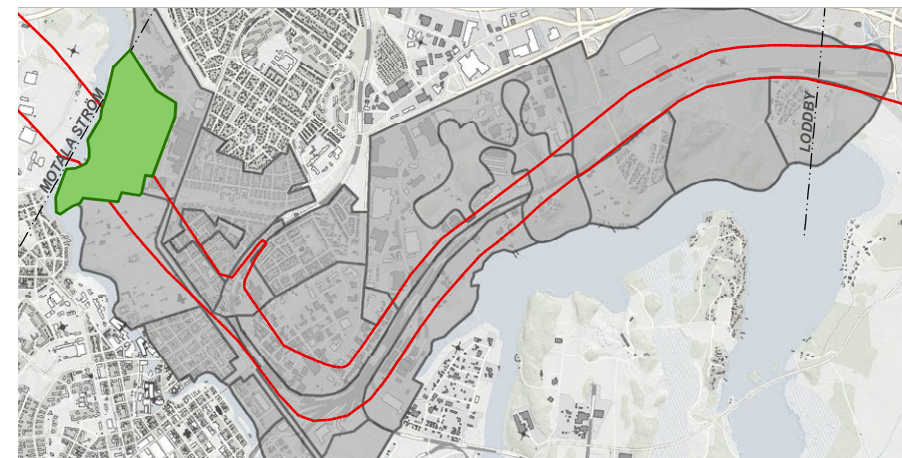
Gångväg till hällristningar.



Himmelstalunds herrgård.

Karaktärsområdet bedöms ha hög känslighet för förändring.

Stor hänsyn ska tas till områdets värden för kulturmiljö, naturmiljö och friluftsliv.



14.24 Summering

14.24.1 Generellt

Höghastighetsjärnvägens stela konstruktion och tekniska krav medför att en optimal anpassning i staden inte kan ske genom alla karaktärsområden eller till alla stadens och landskapets värden. De karaktärsområden som är utpekade med hög känslighet är de områden där det framförallt krävs anpassningar och åtgärder för att minska järnvägsanläggningens negativa påverkan.

Genom Norrköping finns flera tekniska svårigheter och begränsningar som måste hanteras inom projektet. Dessa frågor berör i flera fall ett större område än korridoren Ostlänken och kräver ofta ett samarbete mellan Trafikverket, Norrköpings kommun, berörda myndigheter och enskilda verksamheter.

14.24.2 Stadsomvandling

En ny höghastighetsjärnväg rakt igenom Norrköping gör att hela staden kommer påverkas indirekt på ett eller annat sätt. Skalan på denna nya anläggning skiljer sig stort från dagens järnväg, station och stationsområde vilket gör att den nya anläggningen kommer att förändra stadsbilden och upplevas helt annorlunda jämfört med dagens järnvägsanläggning. Stor potential finns dock att förbättra förbindelserna för både fotgängare och cykeltrafik och överbrygga den barriär som järnvägen utgör idag.

Stråk, rörelsemönster och hur man rör sig i anslutning till järnvägsområdet kommer förändras då spåren och stationen kommer få ett nytt läge jämfört med idag. I utredningsarbetet utreds två olika lägen för järnvägen genom Norrköping: upphöjt på en bro eller markförlagt. Båda alternativen kommer gå i tunnel söder om stationsområdet mot Himmelstalund. Oavsett vilket alternativ som väljs kommer staden påverkas stort.

I anslutning till järnvägsanläggningen planerar Norrköpings kommun en större stadsomvandling där intilliggande stadsdelar kommer få ny struktur, ny karaktär och nya användningsområden. Norrköpings kommun har en omfattande planering för denna förändring där frågor gällande stadsutveckling hanteras mer i detalj.

14.24.3 Översvämningsrisk

I Norrköping och inom järnvägskorridoren finns stora områden där översvämningsrisk föreligger. Det beror till exempel på att området kring resecentrum är flackt och lågt, med svårigheter att avleda ytvatten vid skyfall och området hamnar inom riskområdet för höga vattenstånd i Bråviken. Frågan om översvämningsrisk i Norrköping är central inte bara för Ostlänken, utan också för Norrköpings stadsutveckling. Det är en fråga som måste hanteras i forum även utanför Ostlänken. En fördjupning om översvämningsrisker och vilka resonemang som ligger bakom val av dimensionerande scenarion för översvämningsriskering av Ostlänken finns i PM Översvämningsrisker.

14.24.4 Byggskede

På grund av anläggningens storlek och centrala läge kommer staden påverkas stort och under lång tid under byggskedet. Viktiga frågor att hantera är tillgänglighet, barriäreffekter och störningar för boende och verksamheter. Då det finns ett flertal skolor och förskolor i området är dessa verksamheters behov särskilt viktiga att beakta.

15 Fortsatt arbete

Landskapsanalysen har identifierat de karaktärsområden med hög känslighet för förändring som kräver särskild anpassning. I det fortsatta arbetet är Norrköpings stadsomvandling, översvämningsriskerna samt byggskedet viktiga frågor att hantera. För kommande arbeten är landskapsanalysen ett viktigt kunskapsunderlag.

15.1 Underlag till lokalisering av järnvägen i plan och profil

Parallellt med arbetet för den fördjupade landskapsanalysen pågår arbetet med att välja var inom korridoren järnvägen ska dras fram. I det arbetet har den fördjupade landskapsanalysen kontinuerligt bidragit med synpunkter. Den utgör ett viktigt underlag i arbetet med att besluta om upphöjt eller markförlagt läge genom centrala Norrköping samt att optimera linjen och göra justeringar i plan och profil.

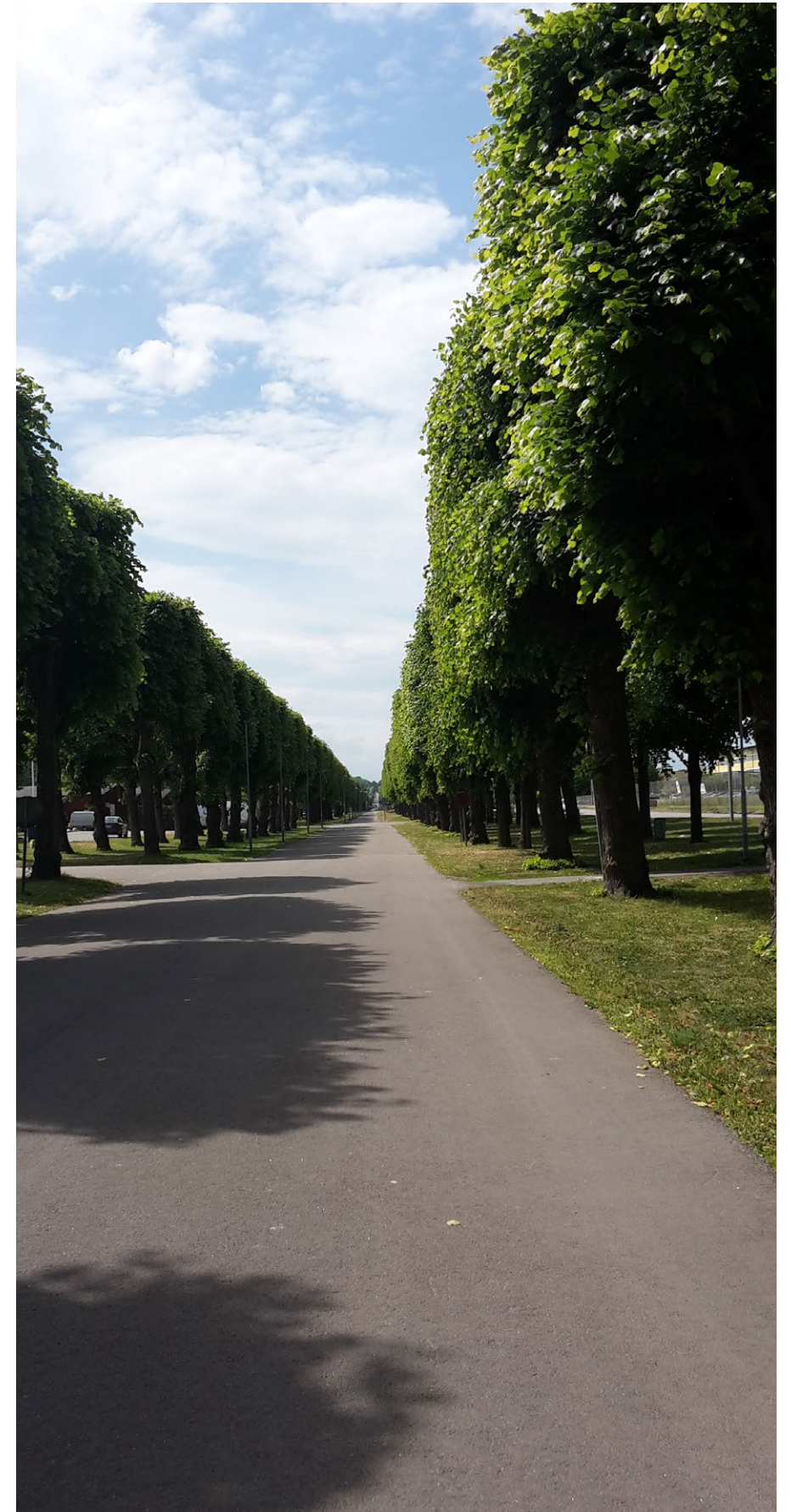
15.2 Underlag till miljökonsekvensbeskrivningen

I arbetet med den fördjupade landskapsanalysen har ett digert underlagsmaterial tagits fram som beskriver förutsättningar och värden i staden. Dessa beskrivningar är en utgångspunkt för det kommande arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. I miljökonsekvensbeskrivningen fördjupas kunskapen. Den beskriver värdena mer detaljerat samt redogör för konsekvenser och påverkan på dessa samt föreslår åtgärder för att kompensera eller minska påverkan.

15.3 Underlag till gestaltning

Gestaltningsarbetet som följer tar sin utgångspunkt i den fördjupade landskapsanalysen, de PM som behandlar spårlokaliseringen med flera utredningar. Gestaltningsavsikterna som inleder gestaltningsarbetet, svarar på frågan vad som ska göras för att nå önskat resultat medan gestaltningsprogrammet beskriver hur det ska göras.

Även resandeperspektivet ska lyftas in i gestaltningsarbetet. Detta innefattar både hur staden och landskapet upplevs från tåget samt hur stationsmiljön utformas.



Norra promenaden.

16 Källor och referenser

16.1 Generella underlag:

Platsbesök 2015-2016.

Workshops för fördjupad landskapsanalys. 2016.

Banverket, 2009, Järnvägsutredning Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Miljökonsekvensbeskrivning, Slutrapport september 2009.

Banverket, 2009, Järnvägsutredning Ostlänken avsnitt Norrköping C – Linköping C, Miljökonsekvensbeskrivning, Slutrapport september 2009.

Banverket, 2009, Järnvägsutredning Ostlänken, Gemensam del Järna-Linköping, Slutrapport september 2009. Bilaga 10 Övergripande gestaltungsprogram.

Banverket, 2010, Järnvägsutredning Ostlänken, sträckan Järna-Norrköping (Loddbby), En del av Götalandsbanan, Slutrapport, mars 2010.

Trafikverket, 2015, Fördjupad landskapsanalys, Ostlänken delen Långsjön-Sillekrog, 2015-10-30.

Trafikverket, 2015, Fördjupad landskapsanalys, Ostlänken delen Gerstadsberg-Långsjön, 2015-10-30.

Trafikverket, publ. 2011:103, Infrastruktur i Landskapet – råd för landskapsanalys.

Tudor C, Natural England, October 2014, An Approach to Landscape Character Assessment.

16.2 GIS-underlag

GIS-underlag från följande myndigheter, kommuner och företag har utgjort underlag för arbetet med förslag till spårlinje. Underlaget är nedladdat under april-juni 2015, med vissa kompletteringar under hösten 2015, samt uppdaterat under sommaren 2016.

- Calluna
- Ekologigruppen
- Jordbruksverket
- Lantmäteriet
- Länsstyrelsen
- MSB
- Naturvårdsverket
- Norrköpings kommun
- RAÄ
- SCB

- SGU
- Skogsstyrelsen
- SLU
- SMHI
- Trafikverket (PDBI)

16.3 Teknikvisa underlag

Inom respektive teknikområden har även följande källor utgjort underlag vid analyserna:

16.3.1 Berg, jord, geologi

Resultat från fältundersökningar utförda 2015-09-28 – 2016-01-15.

Gustafsson. M, Antonson. H, Blomqvist. G, Folkeson. L och Loovents. Karl-Hohan. (2014). Att överväga geologin – en idéskrift om geovetenskapliga värden i vägplanering. Statens väg- och forskningsinstitut. Stockholm.

Kornfält, K.A. (1975). Beskrivning till berggrundskartan, Norrköping NV. Sveriges Geologiska Undersökning. Serie AF, Nr 108.

SNV. (1994). Markens bördighet. Statens naturvårdsverk, rapport 4337, Naturvårdsverket, Stockholm.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU). Jordartskarta och jorrdjups-karta.

Wikström, A. (1976). Beskrivning till berggrund*99skartan, Katrineholm SV. Sveriges Geologiska Undersökning, Serie AF, Nr 116.

16.3.2 Befolkning och boendemiljö

Banverket. 2009a. Järnvägsutredning. Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Miljökonsekvensbeskrivning med bilagor. Slutrapport september 2009.

Sweco, 2015, PM Buller och Vibrationer, Bilaga till PM val av alternativ Stavsjö-Loddbby. 2015-03-15.

Soundcon. 2012. Norrköpings kommun Bullerkartläggning Rapport 10498-12061800

16.3.3 Infrastruktur

Infrastrukturpropositionen 1996/97:53.

Ledningsunderlag från ledningsägare inhämtat via Ledningskollen.

NVDB – Sveriges vägnät på en karta.

Trafikverkets trafikeringskarta för järnväg.

Norrköpingskartan (NOKA) [Digitalkarta] <http://kartor.norrkoping.se/cbkort> [Hämtad 2016-05-30]

Trafik för en attraktiv stad (2007) utgåva 2. SKL, Vägverket, Banverket och Boverket. http://www.trafikverket.se/contentassets/347f069e6d684bfd85b85e3a359392of/trast_handbok_utgava_2_webversion.pdf [Hämtad 2016-05-31]

Riktlinjer för trafik (2011) Antagandehandling. Kommunfullmäktige, juni 2011. http://www.norrkoping.se/organisation/pdf/mal-regler/program/riktlinjer_trafik.pdf [Hämtad 2016-05-31]

Ledningsmaterial från respektive ledningsägare inhämtat via Ledningskollen.se.

Riksintressen i Norrköpings Kommun. Bilaga till Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping - antagen 2010. Norrköpings kommun.

Uppgifter om Norrköpings hamn <http://www.norrkopingshamn.se/> [Hämtad 2016-06-10]

Avsiktsförklaring mellan Trafikverket och Norrköpings kommun avseende utveckling av infrastrukturen i Norrköping för att optimera nyttorna med Ostlänken. 2015-08-13.

16.3.4 Kommunal planer och samhällsfunktioner

Norrköpings kommun, GIS-underlag avseende *Detaljplaner pågående och gällande* samt befintliga skolor. Levererat från Norrköpings kommun.

Produktbeskrivning: GSD-Fastighetskartan, vektor. Lantmäteriet, 2016-03-10.

Norrköpingskartan, <http://kartor.norrkoping.se/cbkort> 2016-06-10

16.3.5 Vattenmiljö

Eget material genererat ur Nationella höjdmodellen, Lantmäteriet.

Fagerlind, T., Mullern, C.-F. och Pousette, J., 1977. Hydrogeologiska kartan Norrköping NV. Sveriges Geologiska Undersökning, Serie Ser Ag nr 7.

Länsstyrelsen i Östergötlands län: Skyfallskartering, regional vattenförsörjningsplan, vattenskyddsområden och andra skyddade områden, riksintresse naturvård och markavvattningsföretag. Markavvattningsföretagen redovisas ej i figurerna.

Metria: Fastighetskartan.

Mullern, C.-F., 2005. Grundvattentillgångar i Norrköpings kommun. Sveriges Geologiska Undersökning, Serie An 10.

Naturvårdsverket: Naturreservat och Natura 2000-områden.

SMHI: Vattendrag, avrinningsområden och delavrinningsområden, ytvattendrag och ytvattenförekomster.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU): Grundvattenförekomster, jordartskarta, hydrogeologisk karta, jorrdjupskarta och brunnsarkivet.

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd, Lokalt Vattenvårdsprogram Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd, 2012-02-02

Miljökonsekvensbeskrivning – ÖP Staden Norrköpings kommun 2016-2035 (2050) Samrådshandling

Länsstyrelsen i Östergötlands Län, naturreservat.

VISS: Vattenförekomster, statusklassningar och miljökvalitetsnormer.

Översvämningskartering utmed Motala ström, Sträckan från Vättern till Bråviken, Rapport nr: 26, 2014-10-31.

Trafikverket, 2014, PM Översvämning Norrköping – uppdatering klimatris-ker, Diarienummer: TRV2014/4761, Trafikverket, 2014-03-19.

PM AKF 12 – 001, Version B, Trafikverket, 2013-03-12.

Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd, Lokalt Vattenvårdsprogram Nedre Motala ströms och Bråvikens vattenråd, 2012-02-02

Miljökonsekvensbeskrivning – ÖP Staden Norrköpings kommun 2016-2035 (2050) Samrådshandling

16.3.6 Markanvändning

Norrköpings kommun. Juni 2010. Fördjupning av översiktsplanen för Re-secentrum och södra Butängen. Antagandehandling.

Norrköpings kommun. 2016-03-14. Översiktsplan för staden Norrköpings kommun. Samrådshandling.

Norrköpings kommun. 2009-11-02. Program tillhörande detaljplan för E22, delen Norrleden. Godkännandehandling.

Norrköpings kommun. Program tillhörande detaljplan för området kring Björnviken (Herstadberg, Loddby, Bredudden, Stridsudden och Grymön). Samrådshandling.

Norrköpings kommun. Förslag till ändring resp. utvidgning av stadsplan inom Ingelsta och Herstaberg. Antagen år 1977.

Norrköpings kommun. Detaljplan för Norra delen av Herstadberg 9:1 (Herstadbergs verksamhetsområde) inom Kvillinge i Norrköping. Antagen år 2000.

16.3.7 Naturmiljö

Calluna, 2004, Ostlänken naturinventering i korridorer.

Calluna 2015. Landskapsekologiska analyser inom Ostlänkskorridoren. GIS-skikt.

Ekologigruppen, 2006, Värdekärnor inom Ostlänken.

Helldin, J-O 2013. Trafikbuller i värdefulla naturmiljöer II – slutrapport.

Centrum för biologisk mångfald. CBM:s skriftserie 74 2013.

Jordbruksverket 2015. Digitalt planeringsunderlag, www.jordbruksverket.se

Länsstyrelserna 2015. Digitalt planeringsunderlag, gis.lst.se

Nationella viltolycksrådet, Tillgängligt 2015-12-26 www.viltolycka.se

Norrköpings kommun. Objektskatalog naturvärden, reviderad 2012.

Norrköpings kommun 1990. Översiktplan-90.

Seiler A, Olsson M. & Lindqvist M, 2015, Analys av infrastrukturens permeabilitet för klövdjur – en metodrapport. CBM:s skriftserie nr 88.

Skogsstyrelsen 2015. Digitalt planeringsunderlag www.skogsstyrelsen.se

Sweco, 2015, Databas för Naturvärdesinventering OLP2. Baserat på fältundersökningar år 2015.

Trafikverket, 2013, Nicholsen, K. Olsson, M & Seiler A. Övergripande plane-ring av faunaåtgärder längs E20 i Västra Götaland län.

Trafikverket, 2013, Sjölund L, Övergripande planering för faunapassageåtgärder längs E18 och E45 i Västra Götaland län.

Trafikverket, Sjölund L. Bovin, M & Seiler A, Metod-PM, Test av Circuits-cape inför tillämpning inom Ostlänkenprojektet.

Trafikverket, 2016, Riktlinje landskap, TDOK 2015:0323.

16.3.8 Kulturmiljö

Arkeologikonsult. 2005. Kulturmiljöanalys för Ostlänken delsträcka 3, Åby – Linköping. Rapporter från Arkeologikonsult 2005:2021.

Banverket. 2009a. Järnvägsutredning. Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Miljökonsekvensbeskrivning med bilagor. Slutrapport september 2009.

Beckman-Thoor, K. & Färjare, A. 2015. Ostlänken, delen Sillekrog-Länsgräns Stockholms län. Trosa-Vagnhärads och Västerljungs socknar, Trosa kommun, Södermanland. Arkeologisk utredning etapp 1. Kraka Kulturmiljö Rapport 2015:2.

Bondesson, W. 2015. Ostlänken. Delen väg 608 – länsgräns Östergötland. Södermanlands län, Södermanland, Nyköpings kommun, Kila, Lunda och Stigtomta socknar. Arkeologisk utredning. Statens Historiska Museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:47.

Kihlstedt, B & Runeson, H. 2015. Ostlänken Kolmårdsbranten - Göta kanal. Norrköpings stad, Kvillinge, (Borg), och Kimstad socknar. Norrköpings kommun. Östergötlands län. Östergötland. Särskild utredning, etapp1. Stiftelsen Kulturmiljövård rapport 2015:6.

Natur Kultur - Miljöer i Östergötland. 1983. Naturvårdsplan och kulturminnesprogram. Länsstyrelsen i Östergötland.

Nilsson, P; Ericsson, A; Ajneborn, B; Bergman, J; Wikell, J & Molin, F. 2015. Ostlänken. Delsträckan kolmårdsbranten till länsgränsen (Östergötland-Södermanland). Östergötland. Norrköpings kommun. Kvillinge och Krokek socknar. Arkeologisk utredning. Statens Historiska Museer, Arkeologiska uppdragsverksamheten rapport 2015:2.

Riksantikvarieämbetet. 2005. Ostlänken järnvägsutredning - kulturmiljöanalys. 2005. Underlagsrapport för miljökonsekvensbeskrivning. Delsträcka 1 Järna-Skavsta/Nyköping, 2 Skavsta/Nyköping-Åby.

Trafikverket. 2014. PM - Ostlänken kulturmiljö och landskap. Underlag till tillåtlighetsprövning. Trafikverket 2014-05-18.

BBR (Bebyggelseregistret): www.bebyggelseregistret.raa.se

FMIS: www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html

Lantmäteriet Historiska kartor: etjanster.lantmateriet.se/historiskakartor/s/advancedsearch.html

Länsstyrelsen i Södermanlands län. 2013. *Regionalt kulturmiljöprogram*. www.lansstyrelsen.se/sodermanland/publikationer

Riksintressebeskrivningar: www.raa.se/kulturarvet/samhallsplanering/riksintressen/riksintressen-beskrivningar/

Riksarkivets äldre geometriska kartor: jordebok.ra.se/kartsok.php

PM Kulturarvsanalys, Ostlänken delprojekt Norrköping, delsträcka Loddby-Bäckeby, sträckan Loddby – Motala ström, Norrköpings kommun, Östergötlands län, Järnvägsplan OPL2-04-025-22-0_0-7701, Sweco 2016 –xx-xx

16.3.9 Friluftsliv

Banverket. 2009a. Järnvägsutredning. Ostlänken avsnitt Järna-Norrköping, Miljökonsekvensbeskrivning med bilagor. Slutrapport september 2009.

Länsstyrelserna 2015. Digitalt planeringsunderlag, gis.lst.se

Norrköpings kommun. Friluftslivets intresseområden i kommunens objektskatalog 2008-2011.

Samråd med idéella föreningar per brev och telefon, år 2015.

16.3.10 Förorenad mark

Ostlänken delprojekt Norrköping, bandel 508, PM Miljögeoteknik Nivå 1 Stavsjö-Bäckeby, 2016-04-15.

16.3.11 Stadsbild

www.norrkoping.se/organisation/statistik/omradesdef/stadsdelar

Bilagor

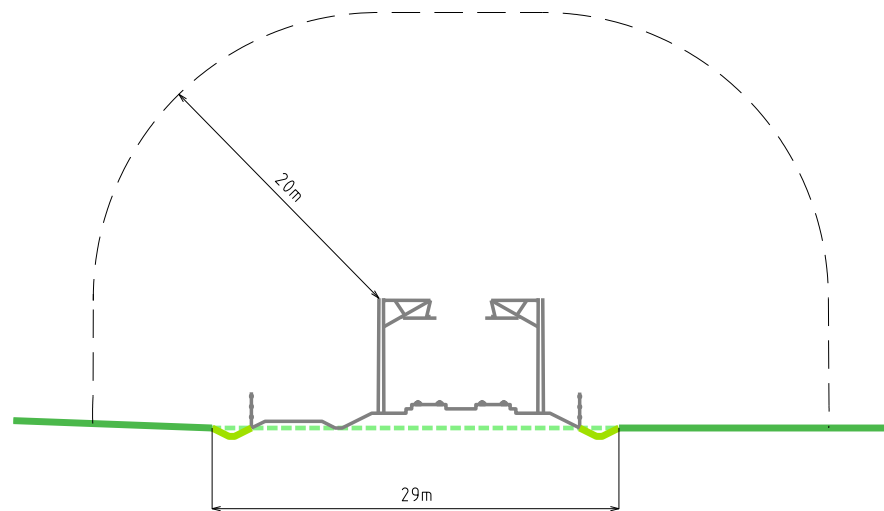
Bilaga 1 - Bedömningskriterier

Sammanställning av de olika teknikområdenas bedömningskriterier, se tabellen nedan.

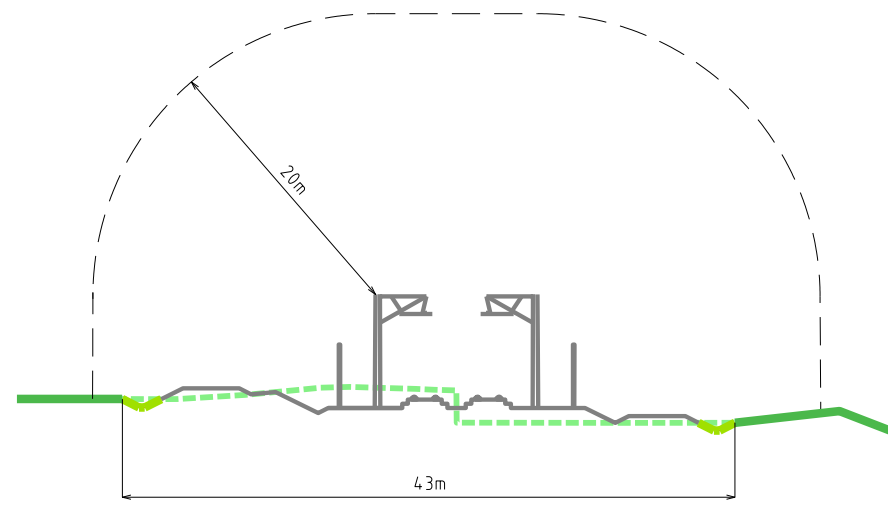
	Bedömningskriterier för de olika teknikområdena
Geologi	
Geovetenskapliga värden:	
Klass 3	För att få en klass 3-värdering behöver utpekade geovärden vara sammankopplade med höga natur-, kultur eller vattenresursvärden. Geovärden får även klass 3 om de är riksintressen eller om geovärdet är en förutsättning till riksintressen för natur- eller kulturmiljö.
Klass 2	För att få en klass 2-värdering behöver geovärden vara sammankopplade med regionala eller lokala intressen för natur- eller kultur.
Klass 1	För att få en klass 1-värdering behöver geovärdet vara fysiskt tydligt och tillgängligt samt blottlagd geologisk eller geomorfologisk formation.
Geotekniska svårigheter	
Klass 3	Det är olämpligt att bygga inom detta område ur geoteknisk synvinkel.
Klass 2	Det är möjligt att bygga här men det krävs stora geotekniska åtgärder.
Klass 1	Det är möjligt att bygga här med mindre geotekniska åtgärder.
Befolkning och boendemiljö	
Klass 3	Fler än 25 invånare per bostadshus.
Klass 2	6-25 invånare per bostadshus.
Klass 1	Upp till 5 invånare per bostadshus.
Infrastruktur	
Transportinfrastruktur	
Klass 3	Transportinfrastruktur av stor nationell eller regional betydelse. Trafikmängden är stor och kapaciteten får inte märkbart begränsas under byggtiden.
Klass 2	Transportinfrastruktur av regional betydelse som måste hållas öppen under byggtiden. Viss begränsning i kapacitet under byggtiden är acceptabelt.
Klass 1	Transportinfrastruktur av lokal betydelse, har liten trafikering och omledningsvägar finns. Vägen eller järnvägen kan stängas under byggtiden.
Ledningar	
Klass 3	Stora regionala luftledningar ~70-132 kV. Ledningarna kräver väldigt stora resurser och stor planering för att läggas om.
Klass 2	Mindre luftledningar 10-20 kV. Stråk med flera markförlagda ledningar såsom el (minst 10 kV), tele- och optoledningar. Huvudstråk för större VA-ledningar, spill- eller dagvattenledningar > Ø800 mm eller vattenledningar > 500 mm som knytter samman flera områden. Ledningarna kräver stora resurser och planering för att läggas om.
Klass 1	Mindre markförlagda elledningar, tele- och optoledningar. Lokala VA-ledningar, mindre dimensioner. Ledningarna är relativt lätta att lägga om vid behov.
Kommunala planer och samhällsfunktioner	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Samhällsfunktionen är: - av stor betydelse för medborgarnas hälsa och säkerhet eller - starkt beroende av nuvarande lokalisering eller - känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. Samhällsfunktionen är: - av måttligt betydelse för medborgarnas hälsa och säkerhet eller - till viss del beroende av nuvarande lokalisering eller - till viss del känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden
Klass 1	Ringa skyddsvärde. Samhällsfunktionen är: - inte beroende av nuvarande lokalisering eller - inte känslig för störningar eller begränsningar under byggtiden.

Markanvändning	
För att kunna bedöma markens värde utifrån ett användningsperspektiv görs en klassning som grundar sig på Norrköpings kommuns planer och intentioner för utveckling och markanvändning inom korridoren.	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer överens med kommunens gällande och pågående planer.
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer inte överens med kommunens gällande och pågående planer. Planerna ligger inte i linje med Ostlänken.
Klass 1	Ringa skyddsvärde. Dagens markanvändning stämmer inte överens med kommunens gällande och pågående planer. Planerna ligger i linje med Ostlänken.
Förorenad mark	
Någon bedömning och värdering av fastigheterna med avseende på föroreningsnivå har ej kunnat genomföras till den fördjupade landskapsanalysen. Undersökningarna med avseende på förorenad mark som planeras genomföras pågår och undersökningsresultat från eventuellt tidigare genomförda undersökningar från de inventerade fastigheterna har inte ännu sammanställts i sin helhet. Befintligt underlag är därför alltför bristfälligt för att någon bedömning och värdering skall kunna genomföras. Det medför också att det i nuläget inte är möjligt att peka ut områden inom korridoren där särskild hänsyn till markföroreningar bör tas.	
Vattenmiljö	
Ytvattenförekomster	
Klass 3	Utgör en dricksvattentäkt och/eller har betydande värden relaterat till naturvårdsprogram-met. Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer och ligger nedströms utredningskorridoren.
Klass 2	Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer och ligger nedströms utrednings-korridoren. Vissa värden relaterat till naturvårdsprogrammet/vattenuttag. Måttlig ekologisk status.
Klass 1	Vattenförekomst som omfattas av miljökvalitetsnormer, men ligger uppströms utrednings-korridoren. Kan ingå i Norrköpings naturvårdsprogram, men i så fall med lågt naturvärde och/eller otillfredsställande eller måttlig ekologisk status eller potential.
Grundvattenförekomster	
Klass 3	Otillfredställande kvantitativ och/eller kvalitativ status och/eller berörs direkt av korridoren och/eller omfattas av vattenskyddsområde för grundvattenuttag.
Klass 2	God kvantitativ och kvalitativ status men risk att god kemisk status ej uppnås i kommande utvärdering.
Klass 1	God kvantitativ och kvalitativ status samt beläget på relativt stort avstånd från korridoren.
Översvämningsrisk	
Klass 3	Minimering av översvämningsrisken kräver omfattande åtgärder som är större och/eller mer komplexa än vad som rimligen kan hanteras inom projektet, till exempel om översvämningsrisken påverkar hela stadsdelar eller samhällen som angränsar till Ostlänken.
Klass 2	Risken för översvämning kan minimeras eller undvikas med en teknisk lösning, men lösningen i fråga bedöms vara relativt omfattande och/eller tekniskt komplicerad, alternativt kräver speciella tillstånd.
Klass 1	Risken för översvämning kan minimeras eller undvikas med en förhållandevis enkel teknisk lösning.

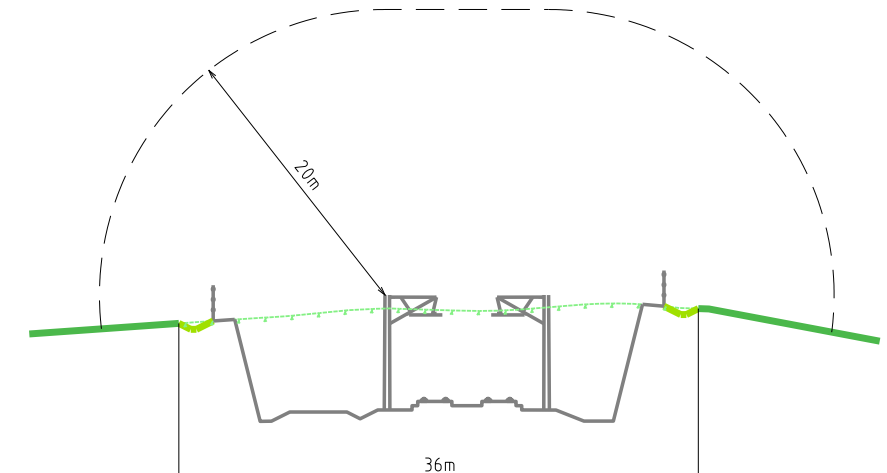
Naturmiljö	
Klass 3	Områden med högsta naturvärde eller högt naturvärde vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, naturreservat, Natura 2000-områden samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området det högsta naturvärdet. Områden med mycket stor betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.
Klass 2	Områden med högt naturvärde eller påtagligt naturvärde vars känslighet för påverkan bedöms som irreparabel, nyckelbiotoper, av länsstyrelsen eller skogsstyrelsen biotopskyddade områden samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området ett högt naturvärde. Områden med stor betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.
Klass 1	Områden med påtagligt naturvärde, naturvärdesobjekt i nyckelbiotopsinventeringen, områden med ansamling av biotopskyddade objekt samt områden med flera höga värden som tillsammans ger området ett påtagligt naturvärde. Naturvärdesklass 1 kan också vara områden med påtaglig betydelse för de ekologiska sambanden i landskapet.
För naturvärdesobjekten ingår också en bedömning av känslighet. I de fall den påverkan som kan uppkomma på naturvärdena bedömts som irreparabel har objektet höjts upp en klassnivå.	
Habitatnätverk	
Klass 2	Område med 2 eller fler habitatnätverk.
Klass 1	Område med 1 habitatnätverk.
Kulturmiljö	
Klass 3	Särskilt representativa miljöer och objekt som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är välbevarade och ingår i ett tydligt sammanhang. Ofta har de en hög grad av historisk läsbarhet. Omfattar även avgränsade miljöer som är särskilt betydelsebärande för ett förlopp eller en tid där sammanhanget är otydligt eller har brutits.
Klass 2	Representativa miljöer som berättar om en viss historisk funktion, ett förlopp eller ett sammanhang. Miljöerna är vanligt förekommande men viktiga för den historiska läsbarheten.
Klass 1	Avgränsade miljöer där sammanhanget är otydligt eller har brutits. För dessa miljöer är graden av historisk läsbarhet låg.
Rekreation och friluftsliv	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Det bedöms som svårt att bedriva verksamhet/ utnyttja området på samma sätt som tidigare trots åtgärder. Många intressenter kommer att påverkas.
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. För att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs åtgärder. Många intressenter kommer att påverkas.
Klass 1	Visst skyddsvärde, för att kunna bedriva verksamhet/utnyttja området på samma sätt som tidigare krävs inga eller smärre åtgärder. Få intressenter kommer att påverkas.
Stadsbild	
Klass 3	Högt skyddsvärde. Mycket tydliga siktlinjer, väldefinierade landskaps-/vattenrum samt landmärken som bidrar till hög orienterbarhet. Primära noder där ett stort antal människor är i rörelse. Målpunkter i form av skolor/lekplatser/äldreboenden/parker samt viktiga regionala gång- och cykelstråk.
Klass 2	Beaktansvärt skyddsvärde. Stadstyperna grönområde och stenstad, bra siktlinjer, landskapsrum och landmärken med god orienterbarhet. Sekundära noder med måttlig till frekvent rörelse i området. Målpunkter i form av handel/idrottsplatser samt större gång- eller cykelstråk.
Klass 1	Visst skyddsvärde. Stadstyperna flerfamiljshus och villaområde, få människor rör sig i området, svaga siktlinjer och mindre tydliga landmärken, lokala gång- eller cykelstråk.



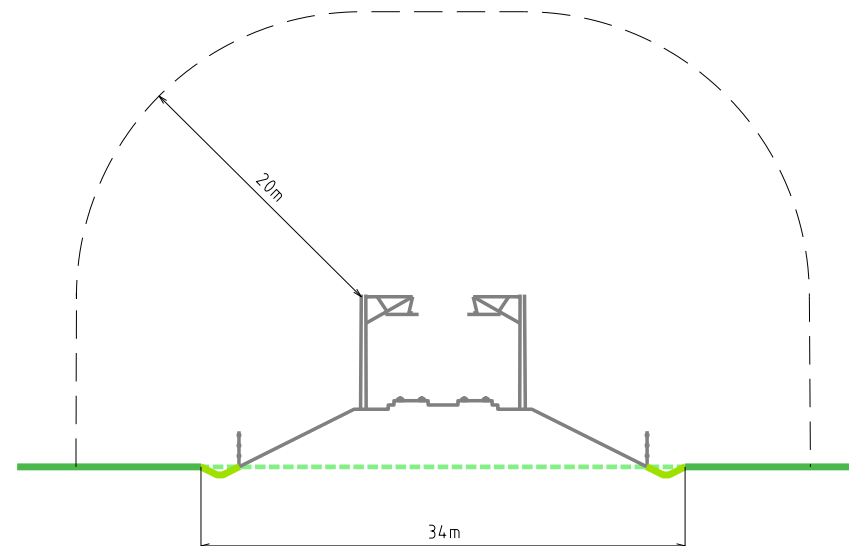
Låg bank, med serviceväg



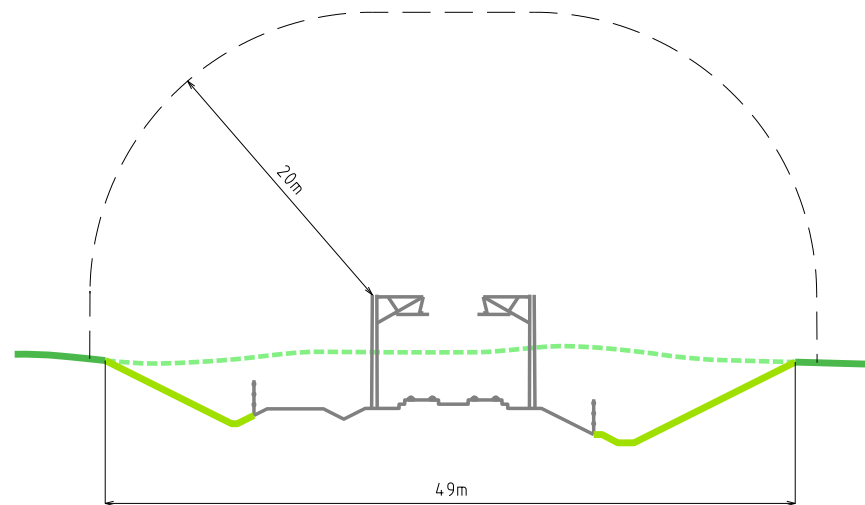
Skärning och bank med bullerskärmar, med serviceväg.



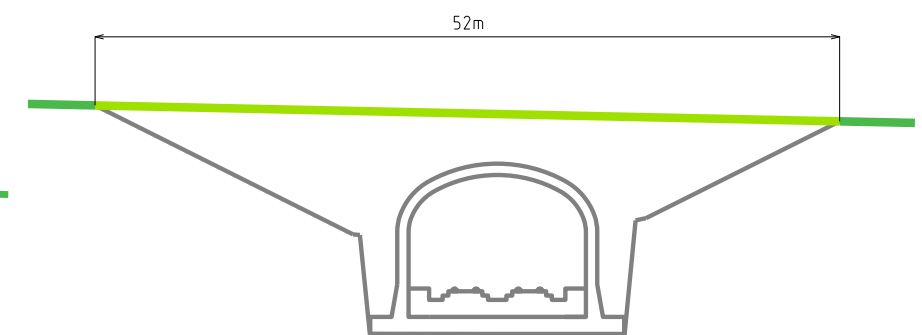
Skärning berg, med serviceväg



Hög bank, utan serviceväg.



Skärning fast mark, mindre än 10 meter, med serviceväg



Betongtunnel.

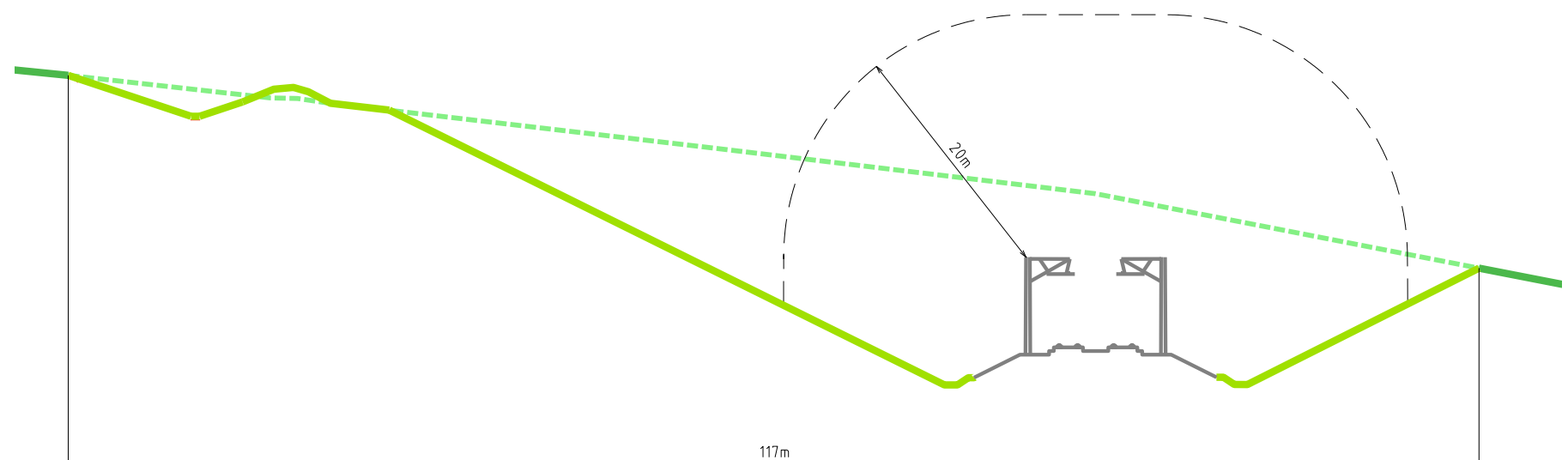
TYPSEKTIONER

Här visas förslag på typsektioner som tas fram inom projektet. De illustrerar vilket intrång anläggningen kommer göra i landskapet vid ett antal olika förutsättningar.

Den streckade gröna linjen illustrerar befintlig marknivå. Ljusgrön linje illustrerar mark som påverkas men som kan återetableras. Mörkgrön linje illustrerar marknivå som inte behöver påverkas.

Inom en radie på 20 meter från järnvägsanläggningen får ingen hög vegetation finnas.

Servicevägar kommer att finnas längs sträckan. I vissa fall går de utmed järnvägen men de kan också ansluta till anläggningen från sidan. Därför visas vissa sektioner med serviceväg.



Skärning fast mark, mer än 10 meter, utan serviceväg.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se