

FÖRDJUPAD LANDSKAPSANALYS

Tvärförbindelse Södertörn

Huddinge, Haninge och Botkyrka kommun, Stockholms län

Vägplan - Samrådshandling 2017-12-20

Projektnummer: 145326



Trafikverket
Postadress: 172 90 Sundbyberg
E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fördjupad landskapsanalys
Redaktörer: Therese Fast och Charlotta Enghag
Medförfattare: Mårten Karlsson, Cecilia Pantzar, Anne Philipson Jancke,
Daniel Nilsson, John Hedlund, Anna Cederberg, Ella-Klara Santin och
Veronica Johnander, Tyréns AB.
Dokumentdatum: 2017-12-20
Chaos-ID: 0L140004
Kontaktperson: Marie Westin, Trafikverket.

Foton framsidan från vänster till höger: Flemingsbergsskogen, Fittjanäset,
Gladövik. Om inget annat anges är alla fotografier tagna av Tyréns AB.

INNEHÅLL

1 Inledning	4	6 Fortsatt arbete	55
Landskapsanalys i planprocessen	4	7 Definitioner och begrepp.....	56
Nationella mål, åtaganden och miljölagstiftning	4	8 Referenser	57
2 Metod	5		
Tidigare utredning- övergripande landskapsanalys	5		
Fördjupad landskapsanalys	5		
Läsanvisning.....	5		
Avgränsning	5		
3 Utredningsområdet	6		
Stockholms gröna kilar och svaga samband	7		
Regionala utvecklingsplaner.....	8		
Kommunala utvecklingsplaner	8		
Naturmiljö - skyddade områden och utpekade värden	9		
Kulturmiljö - formella skydd och utpekade värden.....	10		
Riksintresset Hanveden- Aktivitet, service & samvaro	11		
Riksintresset Hanveden- Kulturhistoria & levande landsbygd	12		
Riksintresset Hanveden- Orördhet & trolska naturmiljöer	13		
Jordbruksnäringen.....	14		
Markanvändningshistoria- jordbruksmarkens förändring över tid	16		
Jordbruksmarkens flikighet.....	17		
Arrenderad jordbruksmark och avstånd till brukningscentrum.....	18		
4 Landskapskaraktärer.....	19		
Värden i det småbrutna odlingslandskapet	20		
Värden i skogslandskapet	22		
Värden i tätortslandskapet.....	24		
Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren	25		
5 Norra korridoren - Delsträckorna	27		
Fittja-Masmo.....	28		
Glömstadalen-Flemingsbergs tätort.....	33		
Visättra-Flemingsbergsskogen.....	37		
Gladö-Sundby-Björksättra	42		
Lissmadalen	48		
Handen-Jordbro.....	52		

SAMMANFATTNING

Den fördjupade landskapsanalysen är ett underlag för lokalisering och gestaltning av Tvärförbindelse Södertörn samt ingår som ett underlag i miljökonsekvensbeskrivning och vägplan.

Enligt den europeiska landskapskonventionen är landskap ett område sådant som det uppfattas av människor och vars karaktär är resultatet av samspelet mellan naturliga och mänskliga faktorer över tid. Landskapets olika tidsskikt och spåren av det förflutna är en viktig dimension som bidrar till att skapa mening och sammanhang. Landskapet är den gemensamma livsmiljön för människor, växter och djur och allas gemensamma tillgång och ansvar.

En övergripande landskapsanalys över norra Södertörn togs fram i projektets inledande skede inför val av korridor. Analysen utgick ifrån värden i landskapets natur- och kulturmiljöer, rekreation och friluftsliv samt landskapsbild. Tre landskapstyper identifierades tillsammans ett antal karaktärsområden med olika grad av känslighet för storskalig infrastruktur. Detta har utgjort ett viktigt underlag i den fördjupade landskapsanalysen.

I den fördjupade landskapsanalysen har korridoren, som sträcker sig mellan stadskärnorna Vårby-Fittja-Masmo, Flemingsberg och Haninge centrum, delats in i sex delsträckor. Ett flertal experter inom miljöaspekterna landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö och rekreation har tillsammans tolkat landskapet i ett försök att fånga dess helhet. Landskapets känslighet har identifierats utifrån dess karaktär där *särskilt känsliga strukturer och funktioner* beskrivits i text, bild och karta. En bedömning har sedan gjorts av landskapets *känslighet för storskalig förändring*, vilket mynnat ut i *rekommendationer för landskapsanpassning* för lokalisering och utformning av Tvärförbindelse Södertörn.

Korridoren ligger i ett kuperat mellansvenskt sprickdalslandskap där skogen breder ut sig på höjderna och jordbruksmarker och sjöar fyller dalgångarna. Till stor del följer korridoren sprickdalarnas nord-väst och syd-östliga längsriktning. Landskapets varierade topografi och form, långa markanvändningshistoria, ekologiska samband och höga naturvärden, lokalt-, regionalt- och nationellt värdefulla rekreationsområden, bitvis värdefulla landskapsbild samt växande stadskärnor är förutsättningar som är viktiga att omhänderta i projektet.

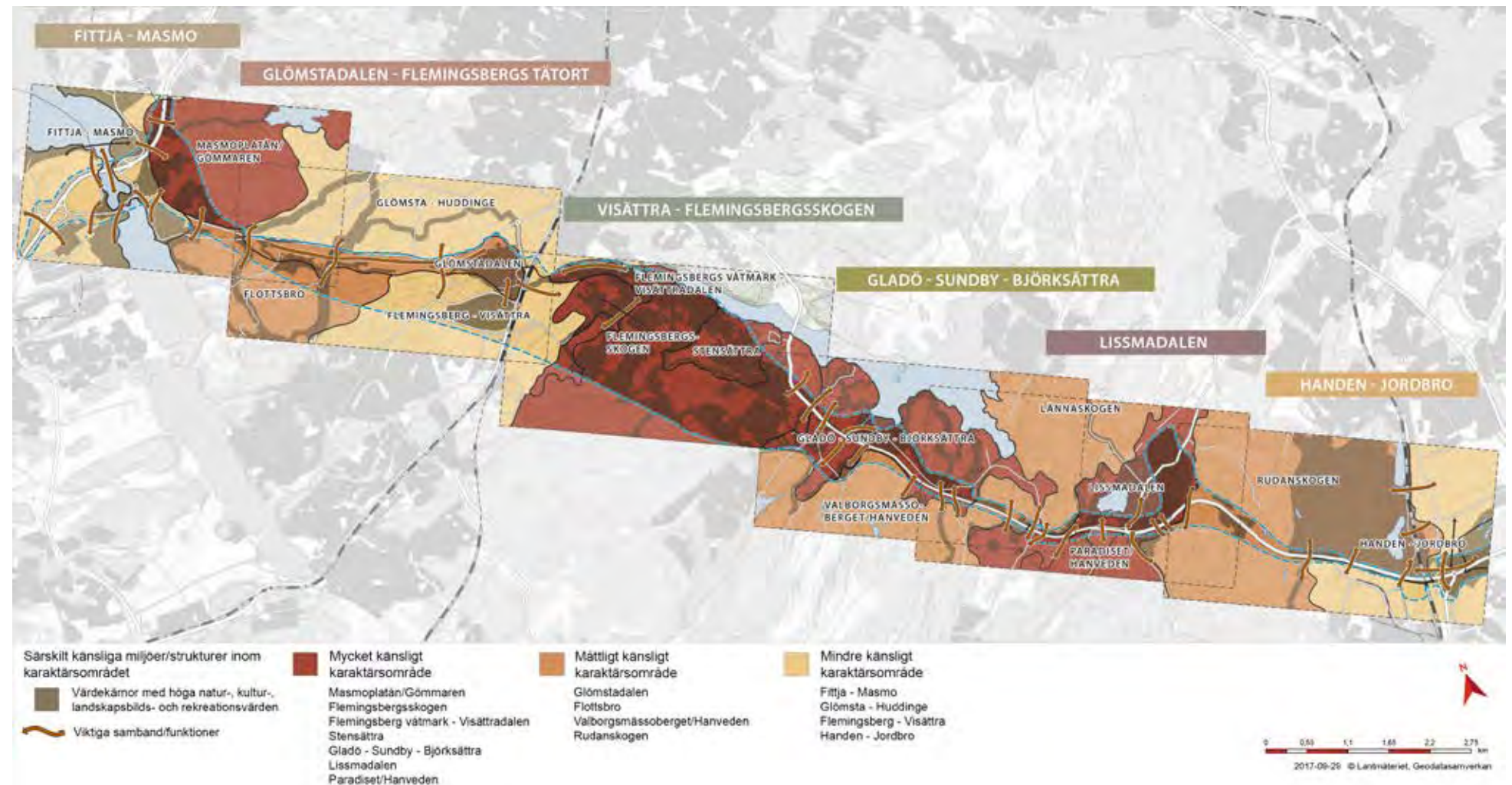


Fig. 1. Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren.

Rekommendationer för landskapsanpassning för Tvärförbindelse Södertörn i korthet

- Upprätthåll ekologiska och rekreativa värden knutna till sammanhållna och ostörda naturmarker och naturområden med god tillgänglighet.
- Värna äldre vägsystem och säkerställ möjligheten att röra sig i historiska stråk och mellan entréer till rekreations- och friluftsområden.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden, främst med naturvärdesklasser 1 och 2.
- Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.
- Upprätthåll värden i odlingslandskapet knutna till sammanhållna jordbruksmarker och möjlighet till fortsatt jordbruksdrift.
- Nyttja befintlig infrastruktur och redan ianspråktagen hårdgjord mark vid anläggning av ny väg inklusive servicevägar, installationer, tunnelmynningar och etableringsytor.
- Upprätthåll karaktärsbärande element som vidkroniga träd, moränkullar, flikiga brynzoner samt småbiotoper.
- Upprätthåll utblickar, orienterbarhet och visuell förståelse för landskapets sammanhang och karaktär.

1.

INLEDNING

En ny 21 kilometer lång väg planeras tvärs över norra Södertörn mellan E4/E20 och väg 73. Syftet med Tvärförbindelse Södertörn är att öka tillgängligheten för kollektivtrafik, cykel, gods och bil till de regionala stadskärnorna Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum. Förutom god tillgänglighet ska Tvärförbindelse Södertörn uppfylla hänsynsmålen begränsad klimatpåverkan, god boende miljö, förbättrad trafiksäkerhet och minimera intrång i värdefulla natur- och kulturmiljöer. Trafikverket har tagit ställning till att Tvärförbindelse Södertörn ska gå i den föreslagna Norra korridoren samt att vägen ska gå i tunnel under Flemingsbergsskogen för att begränsa intrång i skyddsvärda natur- och kulturområden (2017-03-24).

Funktionsmål

Förbättra tillgängligheten för kollektivtrafiken till och mellan Kungens kurva-Skärholmen, Haninge centrum och Flemingsbergs resecentrum.

Förbättra tillgängligheten och attraktiviteten med cykel mellan de regionala stadskärnorna inom Södertörn. Förbättra tillgängligheten till viktiga målpunkter för cykel samt till angränsande regionala cykelstråk.

Förbättra tillgängligheten för tung trafik inom Södertörn samt till angränsande huvudvägnät.

Förbättra tillgängligheten för bil till och mellan Södertörns regionala stadskärnor samt förbättra kapaciteten till angränsande huvudvägar. Avlasta vägnätet in mot Stockholms centrala delar.

Hänsynsmål

Systematisk arbeta med att begränsa klimatpåverkan och energianvändning från byggande, drift och underhåll av väganläggningen.

För att skapa en god boendemiljö ska vägen utformas så att negativ påverkan av buller, luftföroreningar och barriärer begränsas.

Vägförbindelsen ska förbättra trafiksäkerheten för samtliga trafikanter.

Intrång i värdefulla natur- och kulturmiljöer ska minimeras.

Projektmål för Tvärförbindelse Södertörn uppdelade på funktionsmål och hänsynsmål.

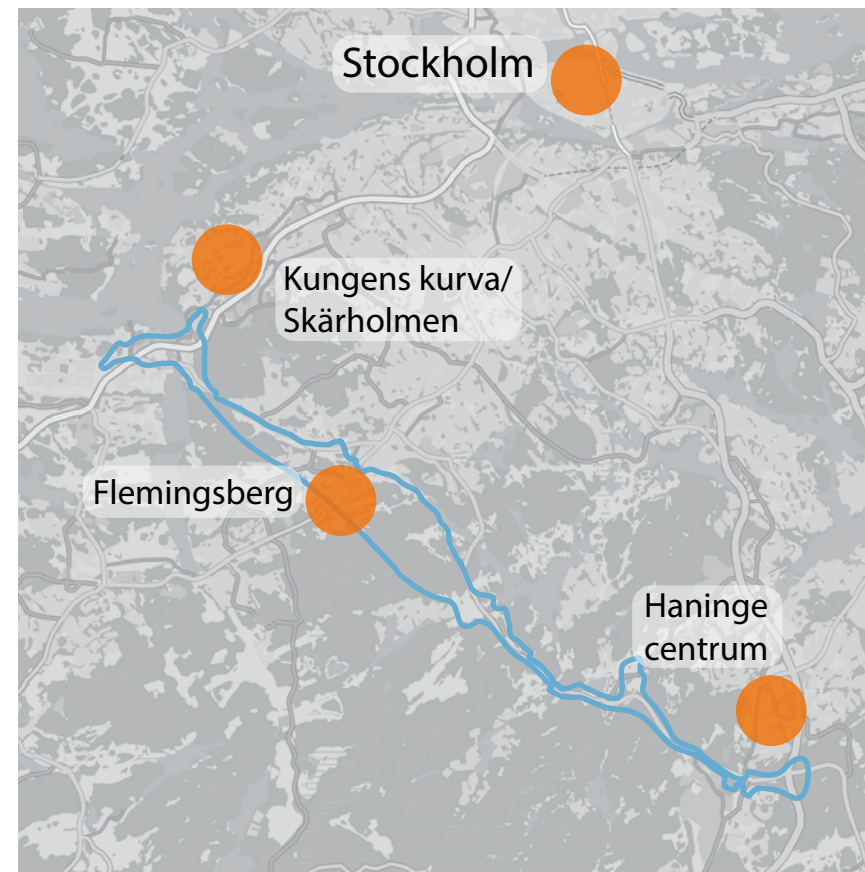


Fig. 2. Utredningsområdet för Tvärförbindelse Södertörn.

Landskapsanalysen i planprocessen

Landskapsanalysens främsta uppgift i Tvärförbindelse Södertörn är att utgöra ett kunskapsunderlag för lokalisering och utformning av väg och trafikplatser. Landskapsanalysen utgör även underlag för miljökonsekvensbeskrivningen (MKB), gestaltungsprogrammet samt vägplanen.

Utformningen av vägen ska ske med hänsyn till landskapet och är ett krav i väglagen samt i miljöbalkens hänsynsregler. Den fördjupade landskapsanalysen syftar till att stödja en sådan utformning genom att:

- ge en samlad bild av landskapets värden, viktiga funktioner och samband samt pågående processer (ekologiska, sociala, kulturella etc)
- ge kunskap om hela landskapet – inte bara särskilt utpekade eller värdefulla delar
- bidra till en bättre lokalisering och landskapsanpassad infrastruktur med utgångspunkt i landskapets förutsättningar och känslighet
- komplettera MKB:ns sektorsvisa redovisning för naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och landskapsbild med en samlad analys av dessa aspekter.

Nationella mål, åtaganden och miljölagstiftning

Genom att ratificera *den europeiska landskapskonventionen* har Sverige åtagit sig att skydda, förvalta och planera vårt landskap i enlighet med konventionens intentioner. Det innebär ett behov av att främja och utveckla en helhetssyn på landskapets värden. Konventionen innefattar både stad och landsbygd, vardagslandskapet liksom landskap med särskilt upekade värden. Enligt konventionen ska alla typer av landskap tillvaratas som en resurs.

Det övergripande *nationella miljömålet* är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Sveriges miljömålsystem innehåller utöver detta så kallade generationsmål, sexton miljökvalitetsmål och tjugoått etappmål. Miljökvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

Miljöbalken (1998:808) syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är förenad med ett ansvar för att förvalta naturen väl. I kapitel 7 i miljöbalken regleras skydd av områden såsom natur- och kulturresevat. Stora delar av utredningsområdet är idag skyddat som naturreservat.

Riksintressen är nationellt betydelsefulla områden som regleras genom kapitel 3 och 4 i miljöbalken. Enligt miljöbalken ska områden av riksintresse för naturvård, kulturmiljövård och friluftsliv skyddas mot åtgärder som påtagligt skadar de värden som utgör grunden för riksintresset eller som påtagligt försvårar nyttjande av områdena. Utredningsområdet berör område av riksintresse för friluftslivet, FAB 08 Hanveden.

Plan- och bygglagen (2010:900) reglerar hur mark- och vattenområden används samt hur markanvändningen skall utvecklas. Planläggning ska enligt denna lag ske med hänsyn till natur- och kulturvärden, andra miljöaspekter samt mellankommunala och regionala förhållanden.

Kulturmiljölagens (1988:950) syfte är att tillförsäkra nuvarande och kommande generationer tillgång till en mångfald av kulturmiljöer. Kulturmiljölagen (KML) reglerar hanteringen av ortnamn, fornlämningar, byggnadsminnen och kyrkliga kulturminnen samt om utförelse och återlämnande av kulturföremål.

Fornlämningar och fornfynd regleras i 2 kap KML. Fornlämningar är lämningar efter människors verksamhet under forna tider, som har tillkommit genom äldre tiders bruk och som är varaktigt övergivna. Det är enligt KML förbjudet att rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Om markingrepp planeras i anslutning till fornlämning måste tillstånd sökas hos länsstyrelsen.

2. METOD

Tidigare utredning - övergripande landskapsanalys

Inför val av korridor genomfördes en övergripande landskapskaraktärsanalys över norra Södertörn (Landskapsanalys 161014). Arbetet omfattade en kartläggning av landskapstyper och karaktärsområden samt en tematisk analys av landskapets naturgeografiska förutsättningar, tidsdjup, rekreation och friluftsliv, ekologiska strukturer och funktioner samt areella näringar. I landskapsanalysen identifierades strukturer, funktioner, samband och egenskaper som starkt präglar och upprätthåller landskapets karaktär. Analysen resulterade i en bedömning av karaktärsområdenas övergripande känslighet för storskalig förändring. Omfattning och detaljeringsgrad var anpassad till en översiktlig skalnivå.

Fördjupad landskapsanalys

Utredningsområdet för den fördjupade landskapsanalysen är den korridor som i det tidigare utredningsskedet benämnts Norra korridoren och som går mellan Kungens kurva-Skärholmen till Haninge centrum via Flemingsberg. Korridorens geografiska utbredning har varit styrande för analysens omfattning och detaljeringsgrad. De värdebärande karaktärsdrag som identifierades i den övergripande landskapsanalysen har fördjupats och anpassats till en mer detaljerad skalnivå. Norra korridoren har delats in i sex delsträckor som redovisas i kapitel 5. Inom varje delsträcka beskrivs landskapets *innehåll/värden, känslighet för storskalig förändring* och *rekommendationer för landskapsanpassning*.

Arbetssätt

För att bättre kunna fånga landskapets karaktär och ingående delar som en helhet har en integrerad analys genomförts. Kartläggningen av delsträckans *innehåll/värden* innefattar en tvärdisciplinär beskrivning av värdebärande strukturer, funktioner, samband och egenskaper utifrån landskapets naturmiljö, kulturmiljö, rekreation och landskapsbild.

Landskapets samlade värden och karaktär har varit utgångspunkten i bedömningen av landskapets *känslighet för storskalig förändring*. I känslighetsbedömningen identifieras de miljöer, strukturer, samband och funktioner inom delsträckan som är känsliga för storskalig förändring, på vilket sätt och om de kan stärkas, riskerar att försvagas eller helt försvinna. Storskaliga förändringar som kan leda till uttradering, skalbrott, karaktärsförändring, barriäreffekter och habitatförlust är sådana som påverkar landskapets innehåll, läsbarhet och sammanhang negativt. I *rekommendationer för landskapsanpassning* identifieras behov av hänsyn och åtgärder som kan bidra till en minskad negativ påverkan.

Ett flertal experter inom miljöaspekterna landskapsbild, naturmiljö, kulturmiljö samt rekreation och friluftsliv arbetat integrerat från inventering till färdig analys. Resultatet från analysen har kontinuerligt arbetats in i vägplanen genom aktivt deltagande på arbetsmöten.

Underlag

I den fördjupade landskapsanalysen har förutom tidigare arbeten även en arkeologisk utredning, Fördjupad kulturarvsanalys, PM rekreation med bilaga Riksintresset Hanveden, Fördjupad naturvärdesinventering (NVI), PM Natur, PM Arter och PM Ekologiska samband utgjort viktiga underlag.

Landskapsanalysen bygger på vedertagna och beprövade metoder för att analysera och beskriva landskap. *Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar* från 2016 som Trafikverket har tagit fram är den huvudsakliga handledning som använts för denna rapport. *Riktlinje Landskap* lägger fast Trafikverkets grundläggande förhållningsätt till vägar och landskap.

Läsanvisning

Kapitel 3 redovisar formellt skyddade områden, kommunalt och regionalt utpekade värden, kommunala utvecklingsplaner samt jordbruksnäringen i området.

Kapitel 4 ger en samlad bild av korridoren som helhet. Kapitlet inleds med en sammanfattning av värden, känsliga strukturer och funktioner med utgångspunkt i utredningsområdets tre huvudsakliga landskapstyper. Kapitlet avslutas med en samlad känslighetsbedömning för hela korridoren.

Kapitel 5 utgör en fördjupad analys av utredningsområdets sex delsträckor. I varje delsträcka beskrivs landskapets *innehåll/värden, känslighet för storskalig förändring* och *rekommendationer för landskapsanpassning*. De sex delsträckorna omfattar:

- Masmo - Fittja
- Glömstadalen - Flemingsbergs tätort
- Visättra - Flemingsbergsskogen
- Gladö - Sundby - Björksättra
- Lissmadalen
- Handen - Jordbrö

Kapitel 6 beskriver kort fortsatt arbete.

Avgränsning

Den fördjupade landskapsanalysen beskriver landskapets kulturhistoria, naturmiljö, rekreativa värden samt dess karaktär och upplevelsevärden. Dessa utgör underlaget för bedömningen av landskapets känslighet mot storskalig förändring. Landskapsanalysen beskriver jordbruksnäringen som en särskilt viktig funktion för upprätthållandet av natur- och kulturmiljöer, landskapsbild och rekreationsvärden.

Landskapsanalysen belyser däremot inte skogsnäringen, då merparten av skogen skyddas som naturreservat och mycket liten andel av skogen nyttjas för virkesproduktion. Geologiska och hydrologiska förutsättningar beskrivs utförligt i separata PM och ingår därför inte heller i denna rapport.

LANDSKAPSANALYS

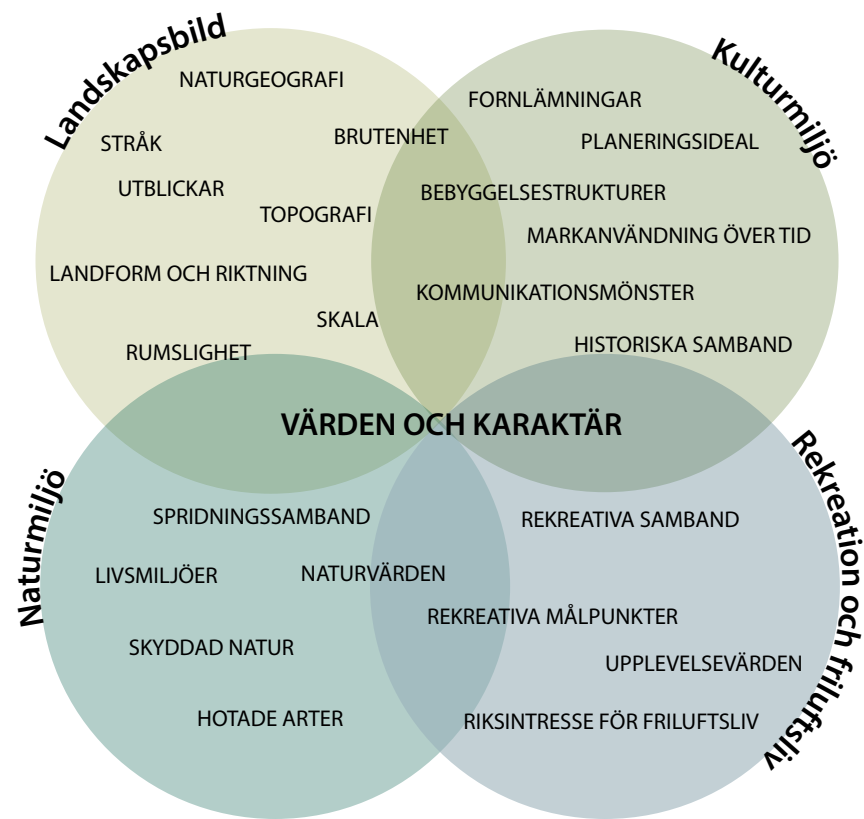


Fig. 3. Den fördjupade landskapsanalysen är en integrerad analys av landskapets kulturmiljöer, naturmiljöer, landskapsbild och rekreation och friluftsliv. Dessa är viktiga ingående delar i landskapet som påverkar landskapets karaktär och landskapets känslighet för storskalig förändring. Rapporten mynnar ut i rekommendationer för landskapsanpassning som utgör underlag för lokalisering och för utformning av väg och trafikplatser i projektet Tvärförbindelse Södertörn.

3. UTREDNINGSSOMRÅDET

Utredningsområdet utgörs av ett typiskt mellansvenskt sprickdalslandskap med odlade eller vattenfyllda dalgångar och topografiskt varierade skogshöjder. En lång sprickzon löper från Albysjön i nordväst genom Glömstadalen, via Orlången till Lissmadalen i sydöst. Det långa sprickstråket möter flera mindre tvärgående dalgångar. Skogen inom utredningsområdet ingår i södra Stockholms gröna kilar. Delar av naturområdena ligger i direkt anslutning till tätorter och med goda kopplingar till vandringsleder och motionsspår. Bebyggelsen har följt framväxten av järnvägar, vägar och tunnelbanelinjer som strålar radiellt ut från centrala Stockholm. Förstäder med flerbostadshus, villa- och egnahemsbebyggelse, köpcentrum och industrier framträder som årsringar i den södra tillväxten av Stockholm.

Stora delar av utredningsområdet omfattas av naturreservat och riksintresse för friluftsliv. Inom utredningsområdet finns även andra former av skydd och utpekade värden. Vid storskalig förändring av landskapet behöver hänsyn även tas till regionala och kommunala utvecklingsplaner.

De närmast följande uppslagen redovisar områden med särskilda skydd, utpekade värden samt regionala och kommunala utvecklingsplaner.

- Stockholms gröna kilar och svaga samband (fig. 4)
- Regionala och kommunala utvecklingsplaner (fig. 5)
- Naturmiljö - skyddade områden och utpekade värden (fig. 6)
- Kulturmiljö - formella skydd och utpekade värden (fig. 7)
- Riksintresset Hanveden- utifrån upplevelsevärdena:
 - Aktivitet, service & samvaro (fig. 8)
 - Kulturhistoria & levande landsbygd (fig. 9)
 - Orördhet & trolska naturmiljöer (fig. 10)
- Jordbruksnäringen (fig. 14, 15, 16)

Naturreservat

Gömmaren

Syftet med naturreservatet är att bevara ett område av stort värde för det rörliga friluftslivet samt som undervisningsområde och utflyktsmål för skolor och barnomsorg. Syftet är vidare att bevara samt utveckla områdets vetenskapliga natur- och kulturvärden samt fornminnen.

Flemingsbergsskogen

Syftet med naturreservatet är att bevara ett stort och sammanhängande naturskogsområde och dess skyddsvärda växt- och djurliv. De arter och typiska organismsamhällen som är beroende av skog som lämnas för fri utveckling ska bevaras. De betespräglade skogarnas naturvärden bevaras genom naturvårdande skötselåtgärder. Även myrarnas höga naturvärden och de arter som är knutna till myrarna ska bevaras. Naturvärden knutna till de öppna kulturmarkerna ska vårdas och skyddas. Syftet är också att bevara områdets värden för det rörliga friluftslivet, skydda områdets fornminnen och kulturvärden.

Gladöskogen

Syftet är att bevara ett skogsområde av stort värde för den biologiska mångfalden och bevara områdets värden för det rörliga friluftslivet i den mån naturvårdens intressen inte skadas.

Orlången

Syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla Orlångenområdets värden avseende natur, kultur och rörligt friluftsliv. Naturvärden knutna till kulturlandskapet ska vårdas och skyddas. Syftet med naturreservatet är även att de betespräglade skogarnas naturvärden bevaras genom naturvårdande skötselåtgärder med särskilt fokus på områdets rika förekomst av ek. De delar av skogen som har eller kan få naturskogskvaliteter skall skyddas. De arter och typiska organismssamhällen som är beroende av skog som lämnas för fri utveckling ska bevaras i väsentligen orört skick. De naturgivna förutsättningarna för det rörliga friluftslivet skall vara styrande. Syfte är också att skydda områdets fornminnen och kulturvärden.

Björksättrahalvön

Syftet med naturreservatet är att bevara ett skogsområde och en hagmark av stort värde för den biologiska mångfalden. Syftet är vidare att bevara områdets värden för det rörliga friluftslivet i den mån naturvårdens intressen inte skadas.

Lissmadalen

Syftet med naturreservatet är att bevara områdets värden för den biologiska mångfalden och det rörliga friluftslivet. Sjön, våtmarkerna, vattendragen, bäckarna, skogsmarken, betesmarkerna och slåttermarkerna inom reservatet ska vårdas och skyddas. Dalgångens kulturmiljövärden, öppna karaktär och landskapsrum ska vårdas och bevaras. Inom naturreservatet är naturvårdens intresse överordnat friluftslivets i den mån intressena inte kan förenas.

Paradiset

Syftet med naturreservatet är att bevara ett naturskogsområde och dess skyddsvärda växt- och djurliv. De arter och typiska organismsamhällen som är beroende av skog som lämnas för fri utveckling ska bevaras. Även sjöarna och myrarnas höga naturvärden och de arter som är knutna till sjöarna och myrarna ska bevaras. Naturvärden knutna till de öppna kulturmarkerna ska vårdas och skyddas. Syftet är också att skydda områdets kulturvärden såsom de många stenåldersboplatser som finns i området. Syftet är vidare att bevara områdets värden för det rörliga friluftslivet i den mån naturvårdens intressen inte skadas.

Rudan

Syftet med naturreservat är att säkra tillgängligheten till ett tätortsnära naturområde för friluftsliv, friskvård och pedagogisk verksamhet. Syftet är vidare att bevara och utveckla de höga naturvärden och den biologiska mångfald som är knuten till

olika skogsbiotoper, öppna marker, sjöar och våtmarker inom området. Stora delar av skogen lämnas för fri utveckling. På delar av marken sker naturvårdsinriktad skötsel, med inriktning på att främja variation och artrikedom liksom allmänhetens friluftsliv och rekreation.

Område av riksintresse för friluftslivet

Riksintresse Hanveden

Området är tack vare sin varierade natur och sina anordningar för friluftslivet ett utomordentligt värdefullt friluftsområde. Det tätortsnära läget gör att området är viktigt för många människors friluftsliv och kan nyttjas ofta och mycket. Området är en del av Stockholms regionala grönstruktur och tillhör Hanvedenkilen. Karaktären av ett vidsträckt, sammanhängande skogs- och strövområde bör bevaras inom riksintresset. Särskild vikt läggs vid att funktionellt hålla ihop området med utgångspunkt från dess många "entréer", Lida, Visättra, Sundby, Ågesta/Balingsta, Rudan, Riddartorp och Paradiset. Det är angeläget att de funktionella sambanden mellan riksintresseområdet och de lokalt intressanta friluftsmarkerna behålls.

Jorbruksmarkens lagskydd

Enligt miljöbalkens hushållningsbestämmelser, 3 kap. 4 § är jord- och skogsbruk näringar av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Plan- och bygglagens 2 kap. 2 § reglerar att kommunerna ska använda miljöbalkens 3 kap. 4 § när de planlägger och beslutar om markanvändning där jordbruksmark står i fokus för att exploateras.

Generellt biotopskydd

För att bevara den biologiska mångfalden och kulturhistoriska värden i odlingslandskapet är vissa miljöer skyddade enligt lag, (generellt) biotopskydd. Lagen innebär att inom ett biotopskyddsområde får man inte bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd som kan skada naturmiljön. Om det finns särskilda skäl kan åtgärder ges dispens. Detta dispensförfarande hanteras numera inom planläggningsprocessen. Följande miljöer omfattas av generellt biotopskydd:

- Alléer
- Källor med omgivande våtmarker i odlingsmark
- Odlingsrosen i jordbruksmark
- Öppna diken, småvatten och våtmarker i jordbruksmark
- Stenmurar i jordbruksmark
- Åkerholmar

Bestämmelser som reglerar frågor om biotopskyddsområden finns i 7 kap. 11 § miljöbalken (1998:808) och förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.

Gröna svaga samband

Gröna svaga samband är smala partier i Stockholmsregionens sammanhängande system av gröna kilar. De svaga sambanden är avgörande för att binda samman grönstrukturen och därigenom säkra rekreationsstråk, skapa tillgång till strövområden och upprätthålla ekologiska spridningssamband. Gröna svaga samband som är viktiga att stärka ur ett regionalt perspektiv har delats in i tre klasser (RUF 2010). Klass 1 utgör prioriterade svaga samband i strategiska lägen som är kritiska för att hålla samman kilarna samtidigt som de är utsatta för förändringstryck. Klass 2 är främst viktiga svaga samband mellan de olika kilarna och klass 3 är övriga svaga samband inom eller mellan kilarna.

Stockholms gröna kilar och svaga samband

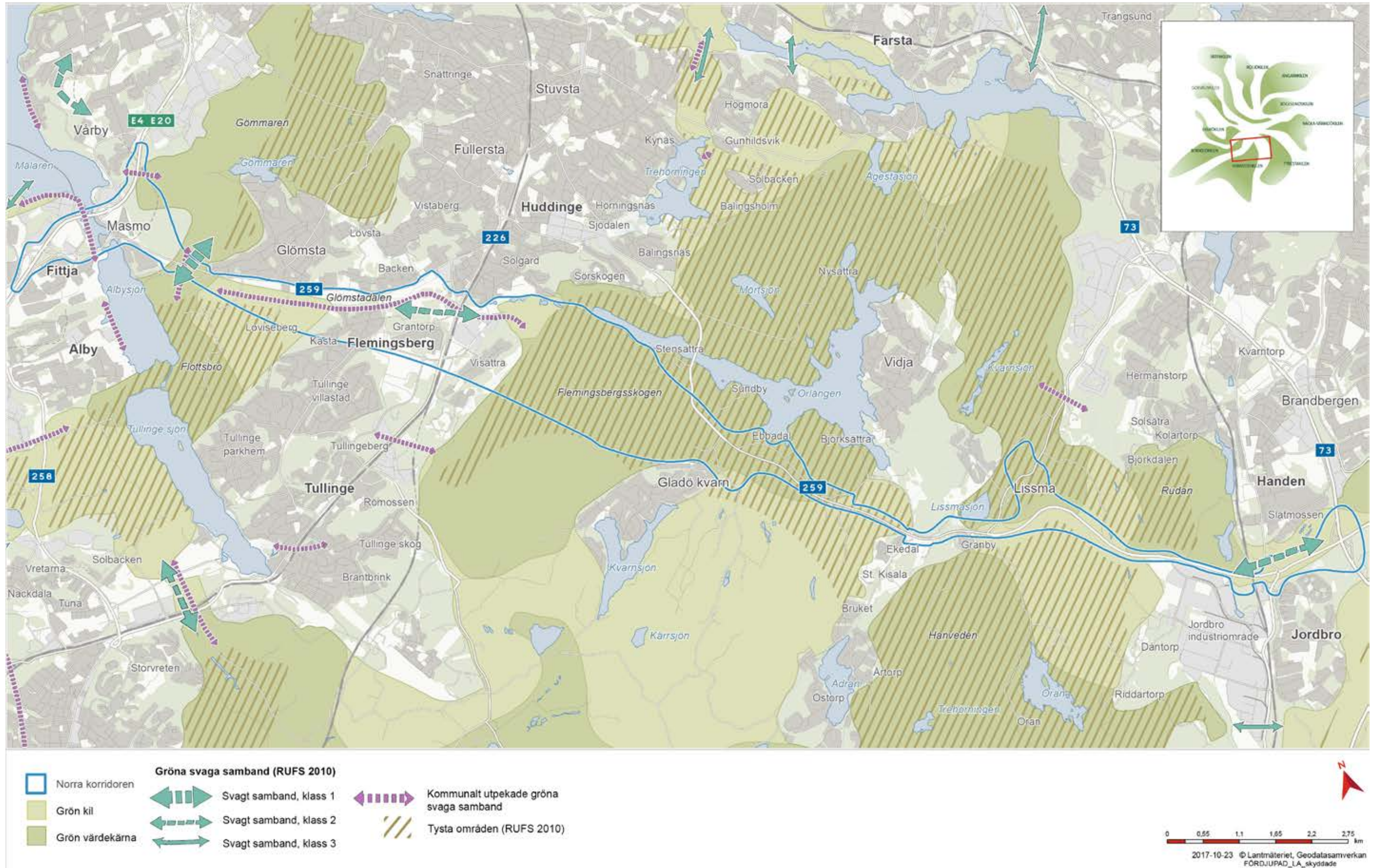


Fig. 4. Bornsjökilen och Hanvedenkilen är två av Stockholms gröna kilar som korridoren går igenom. Bebyggelseexpansioner har orsakat en försvagning av gröna samband inom och mellan kilarna. Dessa svaga samband är utpekade som regionalt sårbara stråk som särskilt bör beaktas vid planering. Därutöver finns också kommunalt utpekade svaga samband och gröna länkar som är särskilt känsliga för exploatering. Inom korridoren finns svaga gröna samband mellan Gömmaren - Flottsbro, Gömmaren - Vårby, utmed Glömstadalen som bildar en grön länk mellan Bornsjö- och Hanvedenkilen samt mellan Jordbro och Handen som utgör en svag koppling mellan Hanveden- och Tyrestakilen.

Regionala utvecklingsplaner

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, visar på regionens samlade vision om samhällsutvecklingen. En central strategi är att utveckla en flerkärnig och tät region. De fysiska strukturerna i regionen ska utvecklas så att bebyggelsestruktur, transportinfrastruktur, grönsstruktur och vattenstruktur samverkar på ett effektivt sätt, berikar och kompletterar varandra. Enligt RUFS 2050 är det nödvändigt att planera för en tät och flerkärnig bebyggelsestruktur med gång, cykel och kollektivtrafik som norm för att kunna utveckla en region med attraktiva livsmiljöer, hög tillgänglighet och minskad klimatpåverkan

I RUFS 2050 beskrivs den regionala grönsstrukturen med kilar som sträcker sig mellan länets landsbygd och centrumkärnan. Genom sin sammanhängande form och storlek erbjuder den regionala grönsstrukturen kvaliteter och funktioner som mindre områden inte har, exempelvis tystnad, rik biologisk mångfald och viktiga och hälsofrämjande ekosystemtjänster såsom vattenrening, temperaturreglering, luftrening och naturupplevelser. För att kilarnas värden och funktioner ska finnas kvar, behöver de svaga sambanden uppmärksammas och stärkas. Bornsjökilen och Hanvedenkilen är två av regionens kilar som utredningsområdet berör.

Kommunala utvecklingsplaner

Botkyrka-, Huddinge- och Haninge kommun har alla haft en stark befolkningstillväxt. Tvärförbindelse Södertörn ses som en förutsättning för den planerade utveckling som beskrivs i översiktsplanerna. Framförallt är det de regionala stadskärnorna Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum som står i fokus för planerade förändringar.

Botkyrka kommun

Botkyrka kommun pekar ut Fittja, Alby, Hallunda och Eriksberg som lämpliga områden för förtätning med bostäder. På längre sikt vill Botkyrka knyta samman Hallunda centrum, Alby centrum och Eriksbergs verksamhetsområde samt stråken däremellan.

Huddinge kommun

I Huddinge kommun finns plan för bostadsbyggande främst i de regionala stadskärnorna Flemingsberg och Kungens kurva-Skärholmen. Den regionala stadskärnan Flemingsberg ligger till större delen inom

Huddinge kommun och till en mindre del i Botkyrka kommun. I dagsläget pågår en kraftig exploatering i Flemingsberg, bland annat medger nyligen fastställda detaljplaner en utbyggnad av sporthall, handel och omkring 1000 bostäder i Visättra. Det aktuella projektet BanaVäg Flemingsberg pågår och innebär utbyggnad av nytt järnvägsspår, ny plattform vid Flemingsbergs station, ny trafikplats på väg 226 vid Södertörns högskola och ny infart till Riksten. Arbetet med nytt järnvägsspår är under byggnation och övriga delar är under planering.

Haninge kommun

Haninge vill föräta befintliga tätortsmiljöer samtidigt som de unika natur- och kulturmiljöerna ska bevaras och utvecklas. Störst utveckling planeras ske i den framväxande stadsdelen Vega, nordväst om Haninge centrum samt i Handen som båda ligger inom den regionala stadskärnan. I Jordbro industriområde pågår planering för utvidgning främst i parkens norra och västra delar.



Fig. 5. Utpekade områden för regional och kommunal utveckling. Kungens kurva-Skärholmen, Flemingsberg och Haninge centrum är tre av Stockholms åtta regionala stadskärnor som berörs av Tvärförbindelse Södertörn. Kommunala utvecklingsplaner finns förutom kring stadskärnorna framförallt i Glömstadalen.

Naturmiljö - skyddade områden och utpekade värden

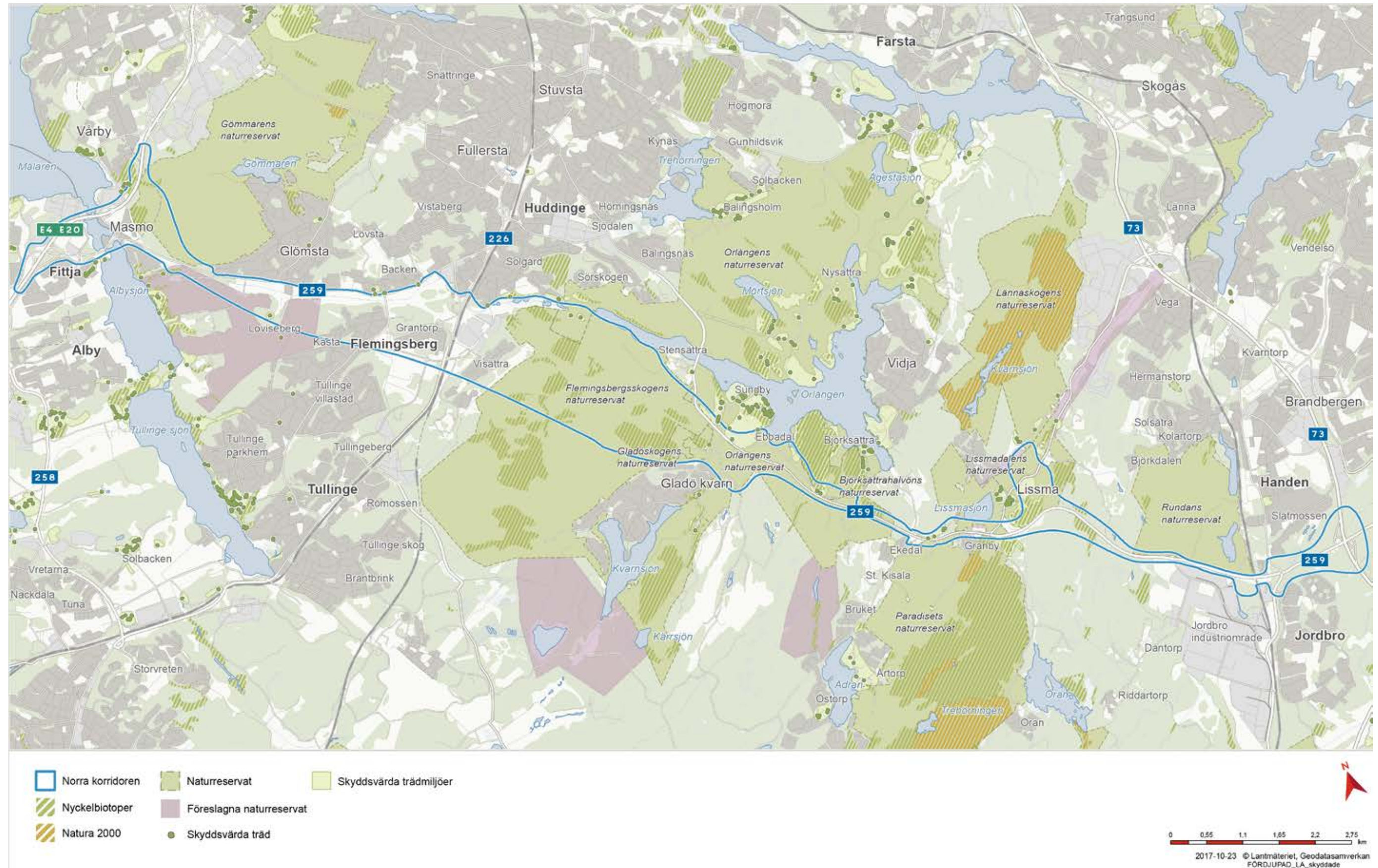


Fig. 6. Stora delar av utredningsområdet omfattas av naturreservat och föreslagna naturreservat. Inom korridoren finns även nyckelbiotoper och skyddsvärda trädmiljöer. Ett Natura 2000-område ligger strax utanför korridoren söder om Granby.

Kulturmiljö - formella skydd och utpekade värden

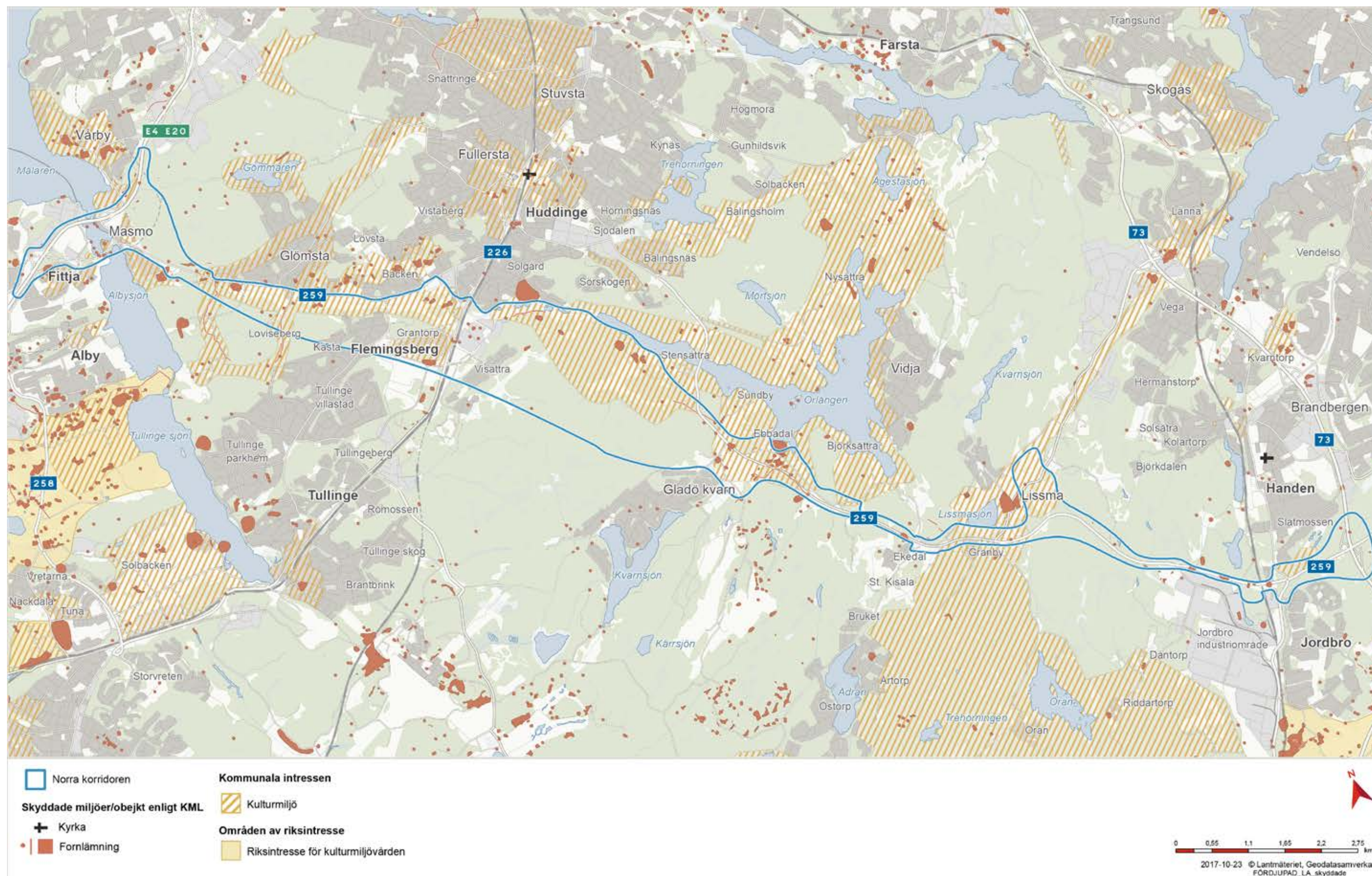


Fig. 7. Fornlämningar och kommunalt utpekade kulturmiljöer (helhetsmiljöer) inom korridoren.

Riksintresset Hanveden - Aktivitet, service & samvaro

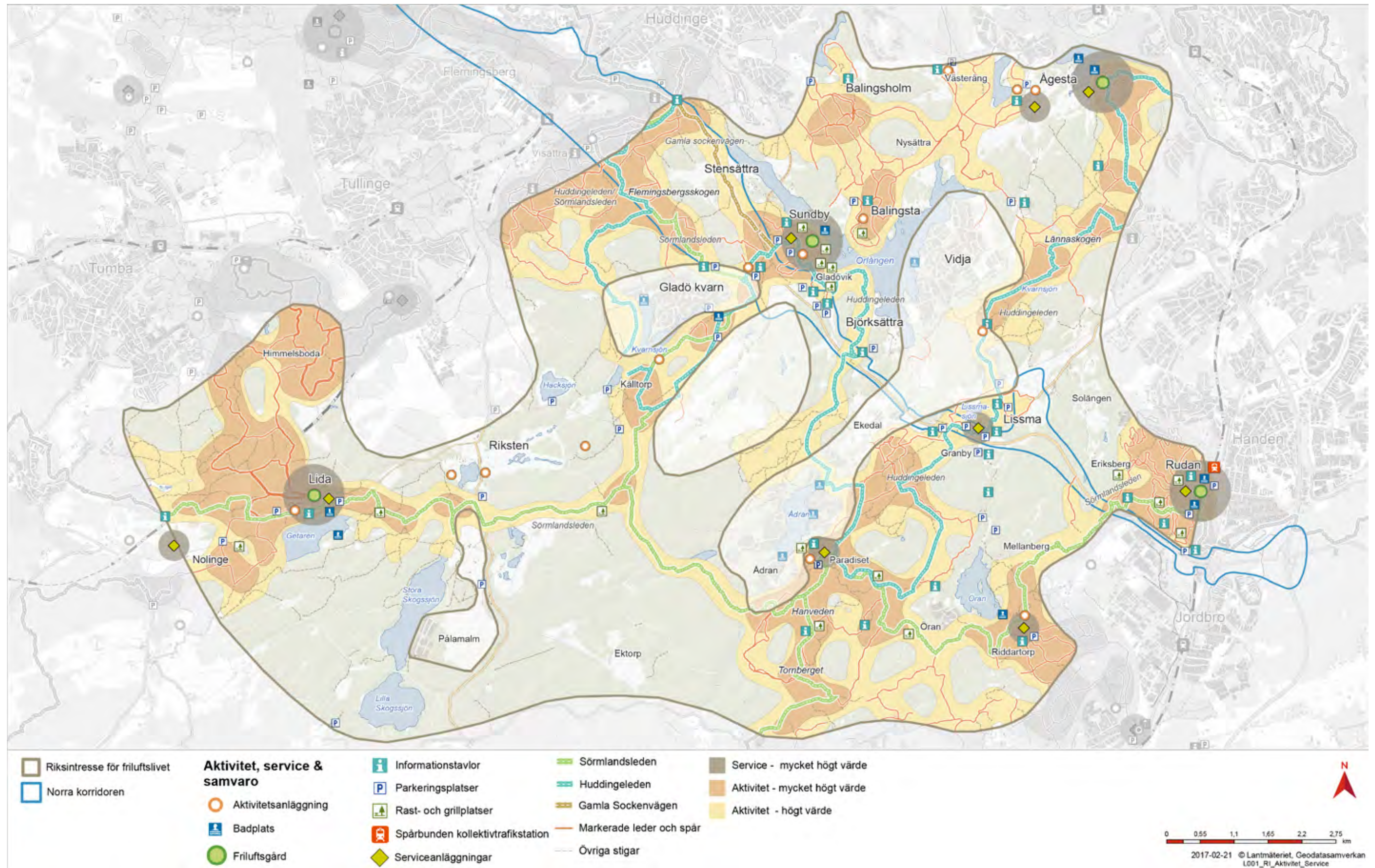


Fig. 8. I anslutning till friluftsgårdar och andra besöksanpassade platser är tillgängligheten och graden av service såsom information och bekvämligheter god. En hög koncentration av anlagda eller uppmärkta spår och leder ger mycket höga värden för aktivitet. Genom riksintresset löper Sörmlandsleden och Huddingeleden som bildar de viktigaste stråken inom området. Vandringslederna är funktionellt sammankopplade till ett anslutande nät av stigar och leder och passerar friluftsgårdarna Lida, Sundby, Rudan och Ågesta. Utmed vandringslederna finns flera entréer med parkeringsmöjligheter och informationstavlor.

Riksintresset Hanveden - Orördhet & trolska naturmiljöer

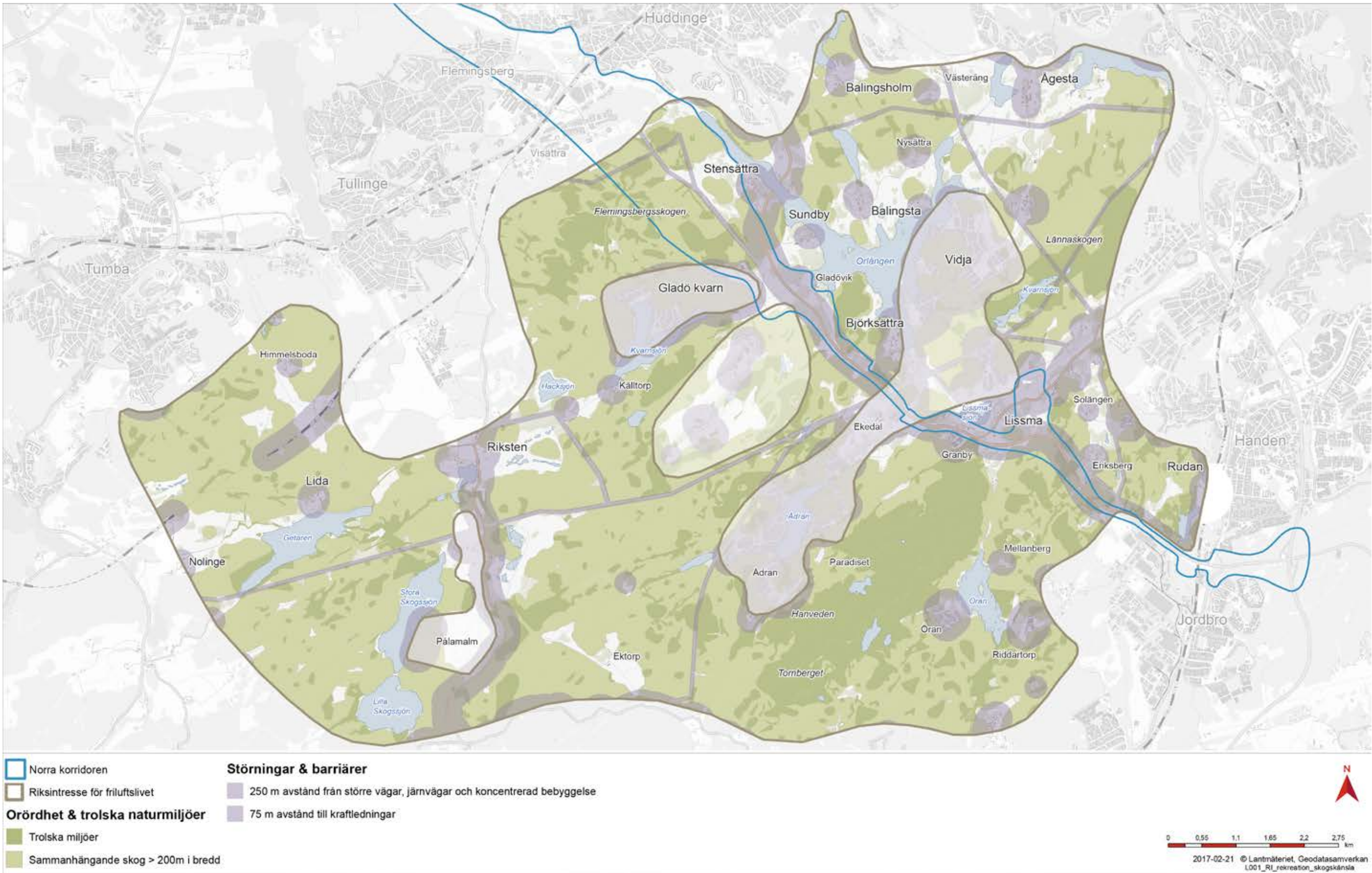


Fig. 10. Tillgången till tysta områden, fria från exploatering och bullerstörningar, är generellt en bristvara i storstadsregionen. Inom riksintresset finns större och mindre stråk med höga upplevelsevärden för orördhet och trolska naturmiljöer. Större värdekärnor med mycket höga värden finns bland annat i Flemingsbergsskogen, Hanveden/Paradisets naturskogar och Lännaskogen. Här finns en stor andel gammal skog med karaktär av orördhet och en variation av naturtyper som upplevs som trolska. Upplevelsen av orördhet/ostördhet är svagare eller avtar helt i anslutning till de större vägarna genom området.

Jordbruksnäringen

Dagens odlingslandskap är ett resultat av många generationers arbete och investeringar. Fram till 1900-talets början bodde huvuddelen av landets befolkning på landsbygden och försörjde sig på jordbruk. Idag sysselsätter jordbruket några få procent av befolkningen. År 2010 var 1,1 procent av samtliga förvärvsarbetande sysselsatta inom jordbruket. I Sverige har Stockholms län lägst andel förvärvsarbetande inom jordbruket.

Jordbruksmarken har minskat över tid

Under 1910-talet var åkerarealen i Sverige som störst och sedan dess har arealerna stadigt minskat. Mellan åren 1951 och 2015 har mer än 37 procent av åkerarealen i Stockholms län försvunnit. Idag har länsinvånarna i genomsnitt 0,03 hektar åkermark per person vilket är långt under riksgenomsnittet (0,26 ha/person). Enligt uppskattningar som gjorts krävs det med vår nuvarande levnadsstandard minst 0,41 hektar åkermark per person för att producera de livsmedel som konsumeras årligen. Om befolkningen inom Stockholms tätort helt skulle försörjas av lokal jordbruksproduktion skulle det innebära att all åkermark inom en radie av 125 kilometer från centrum togs i anspråk.

Jordbrukets strukturförändringar och tätortsexpansion

Två olika drivkrafter kan urskiljas i dagens jordbrukslandskap. En minskad lönsamhet inom jordbruket innebär att den mindre produktiva, ofta småskaliga jordbruksmarken i marginalområdena sakta men säkert överges, samtidigt som jordbruksföretagen blir allt färre men också större och producerar med högre avkastning på de bästa jordarna i slättområdena där storskalig drift är möjlig. En parallell process är exploatering av jordbruksmark framförallt i tätortsnära lägen där exploateringstrycket är stort.

I takt med att tätorterna växer utåt försvåras förutsättningarna för det tätortsnära jordbruket. I områden där jordbruksmarken redan är en bristvara kan ianspråktagandet av en liten andel jordbruksmark få stora följd effekter genom minskad ekonomisk bärkraft för mindre jordbruksföretag. Exploatering kan också leda till vidare konsekvenser för brukandet utöver den jordbruksmark som direkt tas i anspråk. Indirekta följd effekter kan uppstå i form av försvärad tillgänglighet, längre avstånd och nedläggning av mindre, sämre arronderade åker- och betesmarker.

Framtida behov

I framtiden beräknas den svenska jordbruksmarken bli alltmer värdefull utifrån ett lokalt, nationellt och globalt perspektiv. Klimatförändringar förväntas leda till minskad tillgång på jordbruksmark i många länder samtidigt som Sverige får ett bättre odlingsklimat och en viktig roll för den globala livsmedelsproduktionen. Efterfrågan på såväl ekologisk som närproducerad mat är också en kraftigt växande trend. På sikt kan det tätortsnära jordbruket komma att bli en ovärderlig resurs för kommunernas försörjningssäkerhet, närproduktion av livsmedel, minskad miljöbelastning och lokala kretslopp.

Jordbruksmarkens arrondering, ägostruktur och tillgänglighet

För att jordbrukslandskapets värden ska upprätthållas krävs ett aktivt jordbruk. Jordbruksmarkens arrondering, ägostruktur och lantbrukarens tillgänglighet till markerna är några av de faktorer som har betydelse för jordbruksverksamheten. Lantbrukets dagliga sysslor kräver samordning av resurser i både tid och rum. Växtodling och husdjursskötsel är tidsmäsigt beroende av rytmer som exempelvis årstidsväxlingar, mjölkningstider, kalvning, tid för markberedning, sådd och skörd. På motsvarande sätt krävs förflyttningar till de platser där de nödvändiga resurserna är lokaliserade.

Vid planering av ny infrastruktur är det bland annat viktigt att beakta framkomligheten för lantbruket. Om avståndet från brukningscentrum till jordbruksmarken ökar genom långa transportsträckor och ökad tidsåtgång för lantbrukaren kan det bli svårt att bruka marken rationellt. Utöver jordbruksmark som direkt tas i anspråk för ny infrastruktur kan försämrad arrondering och fragmentering leda till förlust av jordbruksskiften. Små, flikiga åkrar med många brukningshinder kan antas vara de som först tas ur bruk, eftersom små skiften, oregelbundna fältkanter, åkerholmar och öppna diken innebär ett större antal vändningar och mer tidsåtgång vid markberedning.

En förlust av dessa miljöer påverkar landskapsbilden samt natur- och kulturvärden. Flikiga åkrar som följer de naturgivna formerna har bevarat karaktären av ett äldre odlingslandskap som det såg ut före jordbrukets mekanisering. Flikiga bryn rymmer dessutom en högre biologisk mångfald i jämförelse med raka ensartade bryn och skapar en mjuk övergång mellan den öppna jordbruksmarken och den slutna skogen. Kantzoner och småbiotoper binder samman olika miljöer i odlingslandskapet och kan fungera som spridningsvägar för många växter och djur.

Tätortsnära ekologiskt jordbruk

Utredningsområdet rymmer ett av Stockholmsregionens mest tätortsnära odlingslandskap med flera ekologiska jordbruk. En stor del av jordbruksmarken ligger inom riksintresse för friluftslivet. Huddinge kommun är en stor markägare och jordbruket bedrivs via arrenden. Balingsholm, Björksättra och Lissma är gårdar som arrenderas som heltidsjordbruk och står för en stor andel av den brukade marken inom området. Därutöver finns andra former av arrenden.

Ett av Huddinge kommuns mål för odlingslandskapet är att jordbruket på kommunens mark ska bedrivas ekologiskt. Med ekologisk produktion menas odling och djuruppfödning utan användning av kemiska bekämpningsmedel eller handelsgödsel.

För ett rikt och levande odlingslandskap krävs betesdjur. På Balingsholm och Björksättra gård har ekologisk mjölkproduktion bedrivits fram till nyligen. Idag pågår en successiv omställning till ekologisk köttproduktion. Ekologisk mjölkproduktion är en arbetsintensiv syssla som också kräver närhet till mjökningsanläggningen. Köttproduktion innebär en större flexibilitet och betesdjuren kan styras till marker där de gör störst naturvårdsnytta.

Exploatering av jordbruksmark för bebyggelse och infrastruktur i Stockholms län

Under perioden 2011-2015 var Stockholms län tillsammans med Skåne och Östergötland det tredje mest exploaterade länet i landet vad gäller andel jordbruksmark som tagits i anspråk för bebyggelse och infrastruktur. Arealerna som exploaterats varierar dock kraftigt mellan kommunerna inom länet. Huddinge kommun tillhör en av de tio kommuner i landet som har exploaterat mest jordbruksmark i förhållande till den totala mängden under tidsperioden.



Fig. 11. Illustrationen visar det teoretiska försörjningsområdet för de tre största tätorterna i Sverige. För att försörja befolkningen inom Stockholms tätort skulle det krävas att all åkermark inom en radie av 125 kilometer från Stockholms centrum togs i anspråk. Källa: SCB, Markanvändningen i Sverige 2010.

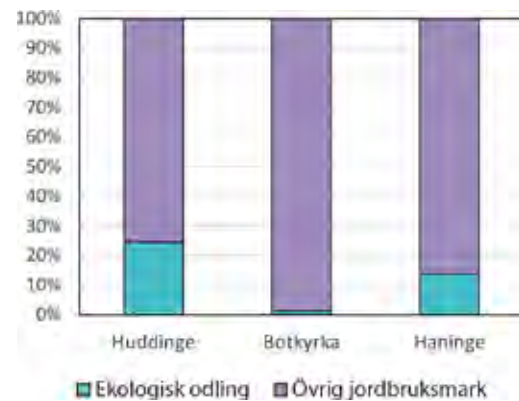


Fig. 12. Omställning till ekologisk odling i relation till kommunens totala andel jordbruksmark år 2015. I Huddinge kommun utgjorde andelen ekologisk produktion strax över 24 procent av jordbruksmarken, vilket är över riksgenomsnittet på omkring 17 procent. Källa: Jordbruksverket.



Fig. 13. Diagrammet visar antal mjölkkor per kommun under perioden 1981-2013. Huddinge kommun uppvisade under denna period en uppåtgående trend. Källa: Jordbruksverket.

Ekologisk produktion kräver balans mellan djurens foderbehov och foderproduktionen på gården. EU:s regler innebär att allt foder ska vara ekologiskt odlat och minst 60 procent av djurens foder ska komma från den egna gården. På Björksättra når verksamheten idag precis upp till kravet. Om åkerarealen minskar uppfylls inte längre kraven och jordbruket håller därför på att ställas om från mjölkproduktion till dikor.

Dikor behöver mindre foder än mjölkkor vilket innebär att lantbruket kan bedrivas med samma antal djur som idag. För skötseln av odlingslandskapet krävs minst lika många djur som idag och därmed innebär all minskning av åkermark en negativ påverkan på jordbruksföretagets verksamhet liksom hävden av odlingslandskapet. Omställningen beräknas vara klar inom ett år.



Betande kor vid Stensättra. På de gamla kulturmarkerna kring Stensättra, Gladövik, Björksättra och Lissma finns gott om hävdade ängs- och betesmarker. Artsammansättningen på markerna är ett resultat av långvarig hävd. Hävden sker framförallt genom betande hästar, får och kor.



Får vid Lissma gård. Den stadsnära levande landsbygden förvaltar och möjliggör rika natur- och kulturopplevelser.

Markanvändningshistoria - jordbruksmarkens förändring över tid

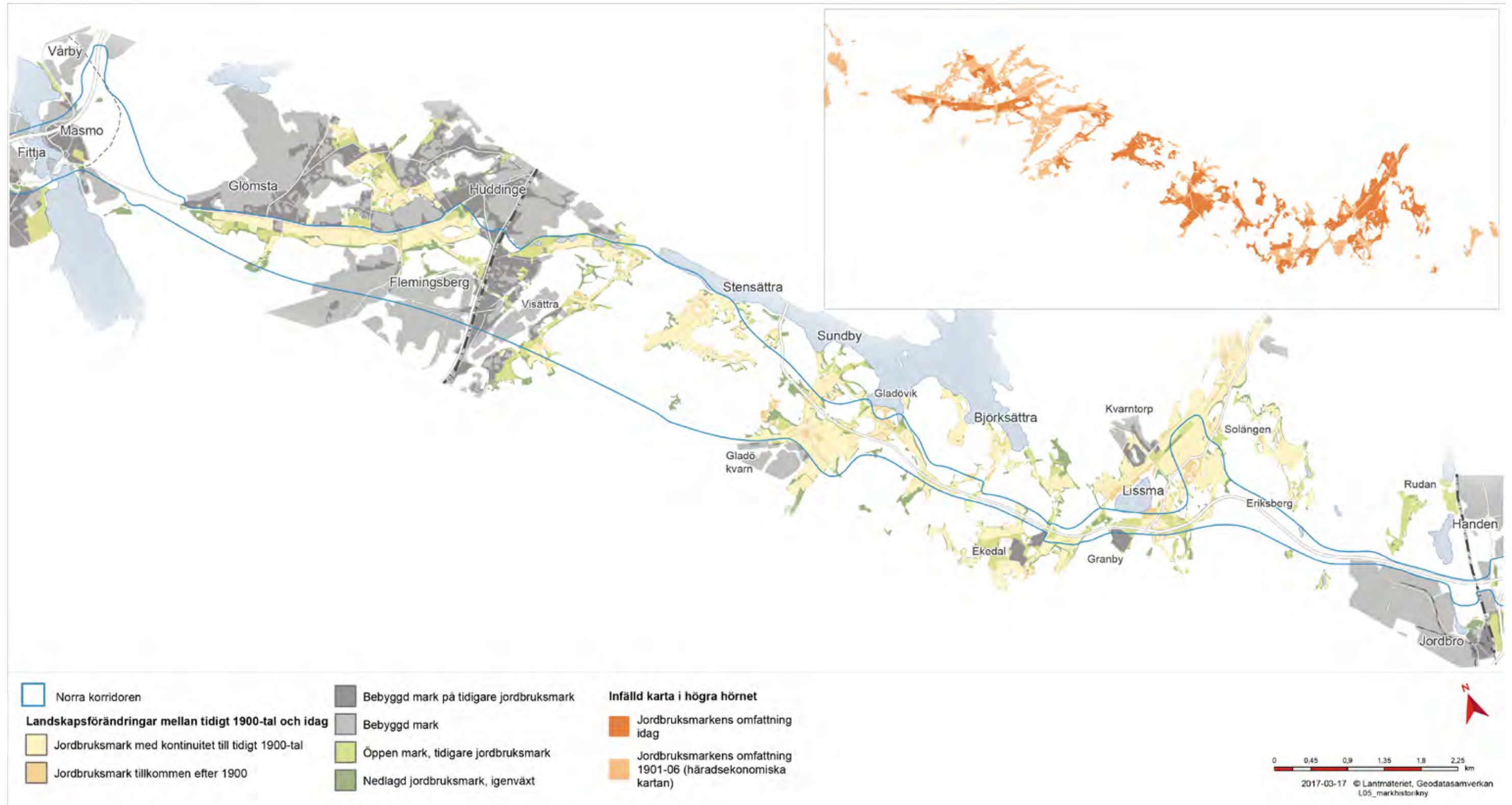


Fig. 14. Vid en jämförelse mellan jordbruksmarkens utbredning vid det tidiga 1900-talet och idag märks en tydlig minskning i vissa delar av området. På den infällda kartbilden i högra hörnet framträder den största förändringen kring Flemingsberg, Glömsta och Huddinge. Minskningen har framförallt skett som en följd av tätortsutbyggnad och genom att jordbruksmark tagits ur bruk. Området kring Stensättra, Gladö kvarn, Björksättra och Lissma utmärks däremot av en lång kontinuitet i jordbruksmarkens rumsliga fördelning och karaktär.

Jordbruksmarkens flikighet



Fig. 15. Kring Stensåtra, Gladö kvam, Björksåtra och Lissma finns en hög andel flikiga åkerformer och småbiotoper. Småbrutna jordbrukslandskap med naturbetesmarker, åkerholmar och andra småbiotoper utgör gynnsamma miljöer för en rad arter. Flikiga bryn rymmer en högre biologisk mångfald i jämförelse med raka ensartade bryn och skapar en mjuk övergång mellan den öppna jordbruksmarken och den slutna skogen. Åkrar med mycket flikar och renar har en bevarad naturgiven form som speglar det äldre odlingslandskapet före jordbrukets mekanisering. Åkerkanterna är betydligt längre än omkretsen på åkrar vars fältform har anpassats till moderna jordbruksmaskiner.

Arrenderad jordbruksmark och avstånd till brukningscentrum

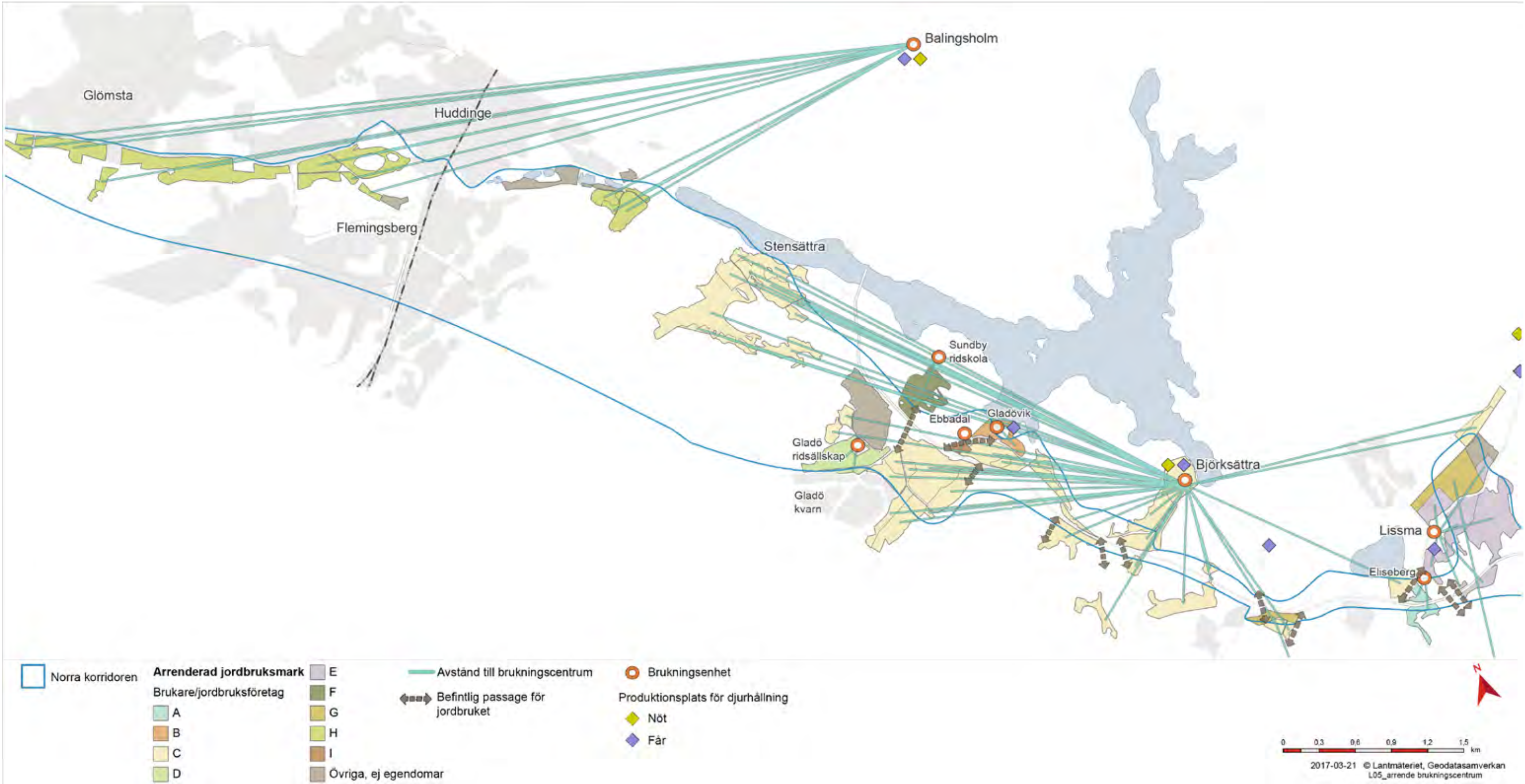


Fig. 16. Huddinge kommun äger flera gårdar som arrenderas ut. Balingsholm, Björksättra och Lissma är gårdar för heltidsjordbruk. Jordbruksmarkens arrondering, ägostruktur och lantbrukarens räckvidd och tillgänglighet till markerna är några av de faktorer som har betydelse jordbruksverksamheten. Vid planering av ny infrastruktur är det bland annat viktigt att beakta framkomligheten för lantbruket. Björksättra gård brukar en stor andel av jordbruksmarken i området. Den utspridda markarronderingen kräver tillgång till ett flertal passager.

4. LANDSKAPSKARAKTÄRER

Utedningsområdet har delats in i sex delsträckor från Fittja-Masmo i väst till Handen-Jordbro i öst. Området präglas i huvudsak av tre landskapstyper; *småbrutet odlingslandskap*, *skogslandskap* och *tätortslandskap* som i sin tur rymmer ett antal karaktärsområden. En översiktlig land-

skapskaraktärsanalys som innefattade kartläggning av landskapstyper och karaktärsområden genomfördes i den övergripande landskapsanalysen inför val av korridor där dessa beskrivs mer utförligt.

I det följande kapitlet ges en sammanfattande beskrivning av värden, strukturer och funktioner som bidrar till karaktären av landskapet. Landskapets värdebärande karaktärsdrag kan vara mer eller mindre känsliga för förändring.

Sist i detta kapitel beskrivs och illustreras karaktärsområdenas känslighet för storskalig väg tillsammans med områden som bedömts utgöra värdekärnor. Dessa utgör miljöer med enskilda eller sammanfallande värden med särskild betydelse för funktioner, upplevelser eller förståelse för landskapet över tid.

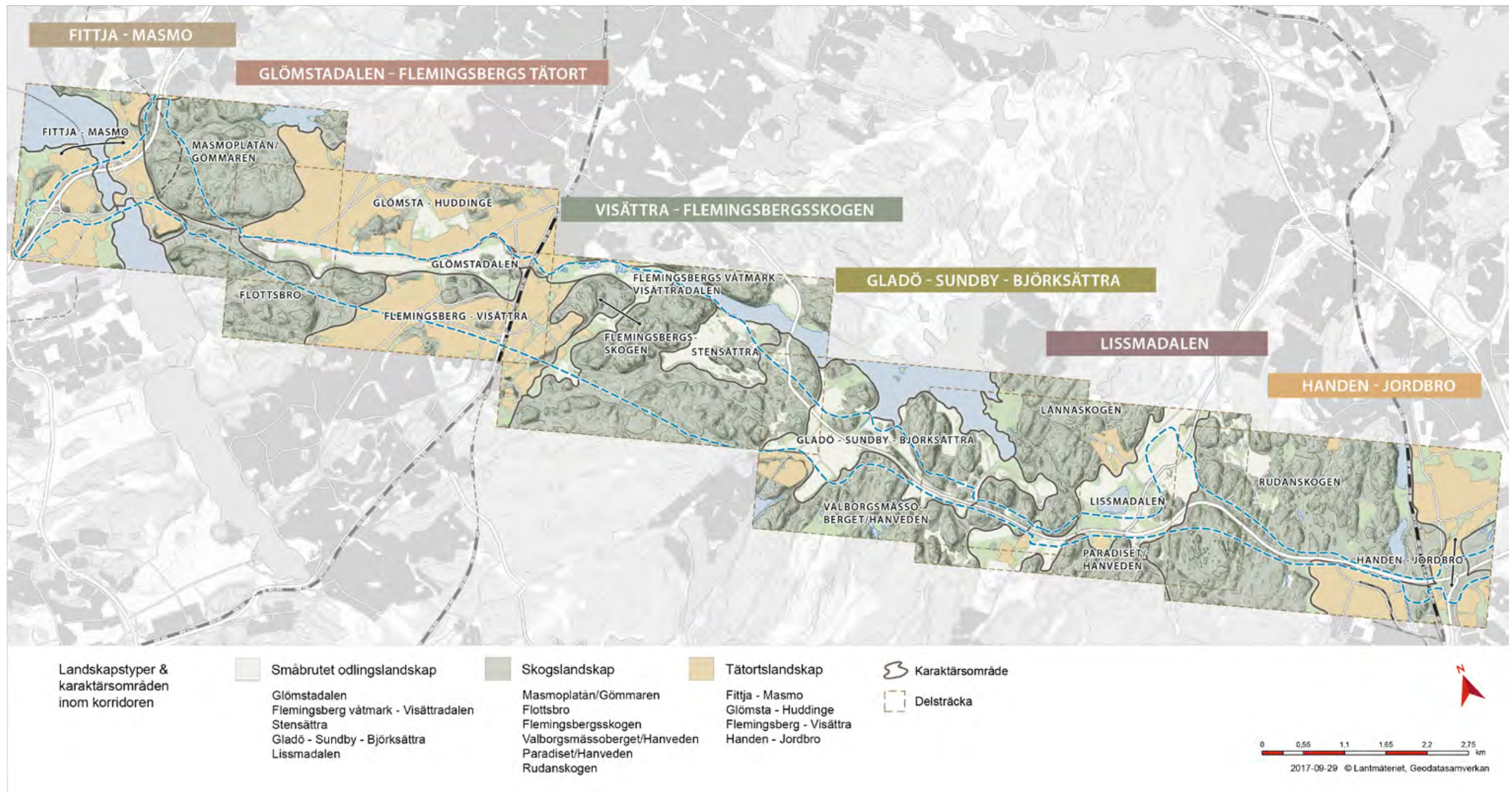


Fig. 17. Utedningsområdet inom korridoren har delats in i sex delsträckor; Fittja - Masmo, Glömstadalen - Flemingsbergs tätort, Visättra - Flemingsbergsskogen, Gladö - Sundby - Björksättra, Lissmadalen och Handen - Jordbro. Inom respektive delsträcka har landskapets varierande förutsättningar och karaktär kartlagts.

Värden i det småbrutna odlingslandskapet

Kulturarv och biologisk mångfald

Dagens jordbruksmark har formats genom påverkan från betande djur och människans brukande av marken under flera hundra år. Dalgångarna utgör förhistoriska centralbygder med lång brukningskontinuitet, vilket avspeglas i rika fornlämningsmiljöer. Grundstrukturen i det agrara landskapet har rötter i järnåldern, då gårdar och byar koncentrerades till områden med goda förutsättningar för odling och ängsbruk. Den yngre järnålderns gravfält har en nära koppling till de historiska bytomterna och inägomarken.

Senare kom stora delar av dagens odlingslandskap att formas av de stora jordegendomar som strukturerat markanvändning, bebyggelsemönster och det lokala vägnätet. Herrgårdsmiljöerna kännetecknas av ståndsmässigt placerade huvudbyggnader, parker och trädgårdar, ett rikt inslag av ädel-lövträd, hagmarker, storskaligt inrättade odlingsmarker och alléprydda infartsvägar. I utkanten av odlingsmarkerna finns en yttre krans av tillhörande torp och arbetarbostäder sammankopplade med herrgårdarna genom det lokala vägnätet.

Odlingslandskapets långa historia kan följas i fysiska spår som stenmurar, odlingsrösen, åkerholmar, fägator, flikiga bryn och diken men också genom den flora och fauna som utvecklats genom långvarig hävd av marken. Hamlade lövträd, alléer, slätter- och betesgynnade växter och djur utgör en del av vårt biologiska kulturarv.

Utöver dessa kulturhistoriska spår har det kontinuerliga bruket av jordbruksmarken ett värde i sig. Produktiv jordbruksmark har utvecklas genom biologiska processer och flera generationers brukande som över en lång tidsrymd hjälpt till att bygga upp markens bördighet. God jordbruksmark är en resurs att förvalta och går inte att återställa när den väl exploaterats och hårdgjorts för bebyggelse eller infrastruktur.



Den småkuperade topografin har tydligt präglat markanvändningen där många äldre strukturer dröjt sig kvar. Det finns gott om småbiotoper och landskapselement i form av åkerholmar, lövrika skogsbryn, alléer, diken, artrika gräsmarker och småskaliga grusvägar som skapar formrikedom och som också bidrar till ekologiska spridningsvägar.

Jordbrukslandskapets småbiotoper är rester efter ett äldre, formrikt odlingslandskap som i takt med jordbrukets rationalisering kraftigt minskat. Som en följd av detta har den biologiska mångfalden missgynnats och många kulturhistoriska värden försvunnit. I ett mångformigt odlingslandskap finns höga naturvärden kopplade till den historiska markanvändningen och traditionell hävd.

Brynmiljöer, kantzoner, diken, gamla grova ljusexponerade solitärträd, alléer och småbiotoper ger en variation av livsmiljöer, reträttplatser och möjlighet till spridningsvägar för flera av jordbrukslandskapets växt- och djurarter. Även små fragment av dessa miljöer är viktiga som bryggor i landskapet för att olika områden ska ha kontakt med varandra. Många åkerholmar har ursprungligen ingått i vidsträckt ängs- eller betesmarker och här återfinns också ofta fornlämningar i form av gravar, äldre bebyggelselägen och odlingsspår.

På Södertörn, som tillhör den mest utpräglade delen av det mellansvenska sprickdalslandskapet har de naturgivna förutsättningarna inte gjort det möjligt att utveckla ett storskaligt, rationellt jordbruk. Den odlingsbara marken är knuten till småbrutna dalgångar och bildar sällan några stora, sammanhängande arealer. Trots stora förändringar inom jordbruket har landskapet förskonats från en långt driven rationalisering och många av jordbrukslandskapets äldre strukturer har dröjt sig kvar. Vissa marker har även förblivit ogödslade, vilket innebär särskilt goda förutsättningar för en mångfald av kärlväxter och vidare för insekter.

Stensättra, Gladö kvarn, Björksättra, Ekedal och Lissma utmärks av ett mycket varierat, ålderdomligt präglat odlingslandskap med flikiga åkrar, ädellövrika bryn, småmiljöer och hagmarker med en örtrik, hävdgynnad flora. Hävden sker framförallt genom betande hästar, får och kor och mindre arealer ängsmark hålls öppna genom slätter. Markens varierade fuktighet, hävd, berg i dagen, snår, bärande buskar och träd samt strukturer som



rösen, stenmurar och diken bidrar till den höga artrikedomen. Långvarig beteshävd har gett hög ljusinstrålning, en förutsättning för ek, ask och andra lövträd att växa sig grova med vida kronor. Tack vare det stora inslaget av gamla, grova ekar och andra ädellövträd både i parker, alléer, bryn och i hagmarker rymmer herrgårdsmiljöerna viktiga kärnområden och spridningssamband för arter knutna till ek- och andra ädellövträdsmiljöer.

Rekreation och turism

Ett levande jordbruk producerar inte bara livsmedel utan är också en resurs som bidrar till en trivsamt boende- och livsmiljö, möjlighet till rekreation och upplevelser, turism och företagande på landsbygden. Det tätortsnära jordbruket har särskilt höga sociala, rekreativa och pedagogiska värden. På nära håll från staden finns möjlighet att uppleva en levande landsbygd med aktivt jordbruk och betesdjur. Jordbrukslandskapets rekreationsvärden är ofta kopplade till höga natur- och kulturmiljövärden och är beroende av att markerna hävdas och hålls öppna.

I jordbrukslandskapet är tillgången på allemansrättslig mark och möjligheten till fritt strövande begränsad på grund av brukad åkermark, stängslade hagar och privat tomtmark. Allmänhetens tillgänglighet tillgodoses därför av nätet av vägar och stigar. Äldre gårdsmiljöer som exempelvis Sundby och Lissma fungerar idag som entréer och utgångspunkter för anslutande leder och stigar.

Odlingslandskapets sjöar och våtmarker

Odlingslandskapets sjöar och våtmarker erbjuder en rad ekosystemtjänster och fungerar som livsmiljöer för en mängd växter och djur. De artrika miljöerna lockar också till fågelskådning och naturupplevelser.



Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning möter det småbrutna odlingslandskapet i Visättradalén. Nätet av stigar och vandringsleder gör området lättillgängligt och välbesökt.

Känsliga strukturer och funktioner i det småbrutna odlingslandskapet

- Det småbrutna odlingslandskapet är känsligt för storskaliga ingrepp, fysiska och visuella barriärer som försämrar utblickar, dominerar över, förändrar och bryter mot den småskaliga karaktären, naturliga riktningar, karaktärs-givande mönster och strukturer.
- Fysiska spår som vittnar om odlingslandskapets långa brukningskontinuitet och förhistoriska bosättningsmönster är känsliga för fragmentering som minskar läsbarheten.
- Kopplingen mellan den brukade jordbruksmarken och den agrara bebyggelsen är av stor betydelse för upplevelsen av odlingslandskapet och kan förminskas av barriäreffekter.
- Herrgårdslandskapets monumentalitet, gestaltade vyer och blickfång är känsligt för dominerande anläggningar som kan konkurrera med landska-pets medvetna utformning och/eller försämrar utblickar över herrgårdslan-dskapet.
- Vägnätet kring herrgårdsmiljöerna med gestaltade, alléprydda infartsvägar är känsligt för förändring. Möjligheten att avläsa herrgårdsmiljön som nod i vägsystemet kan påverkas vid eventuella omläggningar.
- Småbiotoper som åkerrenar, diken, solitärträd, odlingsrösen, alléer, brukningsvägar, stenmurar och brynzoner - viktiga för odlingslandskapets visuella karaktär, historisk kontinuitet, och biologisk mångfald, är känsliga för fragmentering
- Fragmentering av odlingsmark kan leda till gradvis omvandling och karaktärsförändring av landskapet. Upplevelsen av landskapets tidsdjup, agrara karaktär samt möjligheten att avläsa historiska samband kan försvagas. Möjligheten att bibehålla och stärka en hållbar förvaltning av kulturmiljövärden, biologisk mångfald och ekosystemtjänster kan minska.

- Jordbruksdriften är beroende av ett finmaskigt nät av transport- och brukningsvägar som binder samman brukningscentrum med omgivande marker. Nätverket av brukningsvägar är känsligt för fragmentering och indirekta effekter i form av försämrade markarrondering.
- Naturbetesmarker med lång hävdkontinuitet och ädellövskogsmiljöer utgör ett biologiskt kulturarv och ekologiskt viktiga strukturer som är känsliga för fragmentering samt förlust av livsmiljöer och ekologiska funktioner.
- Den äldre slingrande vägstrukturen anpassad till topografi, markslag och ägogränser, som binder samman bebyggelseenheter är känslig för ingrepp som innebär uträtning, breddning och rationalisering av vägsystemet.
- I det småbrutna odlingslandskapet är den allemansrättsligt tillgängliga marken begränsad av jordbruksmarken. Det lokala vägnätet är därför känsligt för barriärer som hindrar eller minskar närheten till friluftslivet.
- Friluftsgårdar och övriga entréer som fungerar som utgångspunkt för rekreation är känsliga för störning och barriäreffekter som hindrar den fysiska och upplevda tillgängligheten.
- Rekreation knutet till obebyggda stränder samt artrika miljöer kring sjöar och våtmarker är känsligt för störningar som inverkar på upplevelse-kvaliteter som lugn, rofylldhet och naturupplevelser.
- Sjöar och våtmarker utgör livsmiljöer för en stor mängd växt- och djurarter samtidigt som de tillhandahåller en rad ekosystemtjänster. Arter knutna till fuktiga miljöer är särskilt känsliga för fragmentering och hydrologisk störning. Fåglar är beroende av den stora variationen av biotoper och i vissa fall av en tyst miljö.



Får på promenad i det småbrutna odlingslandskapet vid Gladövik. Foto: Tyréns

Värden i skogslandskapet

Variationsrika skogar

Södertörns kuperade och höglänta sprickdalsterräng kännetecknas av variationsrika skogar, varav stora markarealer skyddas som naturreservat. Bergsplatåerna ger upphov till stora nivåskillnader med höga, ställvis lodräta bergväggar och rasbranter som reser sig tvärt utmed sprickdalarna. Karaktäristiskt är det stora inslaget av hållmarker med tunt jordtäckte och berg i dagen. Skogarna i området har brukats extensivt genom plockhuggning och skogsbete och endast i begränsad omfattning påverkats av modernt skogsbruk. Skog knuten till bergbranter, hållmarker och otillgänglig kuperad terräng har kunnat utvecklas naturligt sedan lång tid tillbaka. Här finns en stor andel gammal skog av naturskogskaraktär som rymmer många arter beroende av orörda förhållanden och lång skoglig kontinuitet.

Skogens kulturarv

Under äldre stenålder utgjorde den höglänta skogsmarken på Södertörn en karg utskärgård på gränsen till det öppna havet, med närmaste fastland i väster beläget i nuvarande Närke. Hanveden var det landområde i länet som först steg ur havet efter den senaste istiden. På de högre nivåerna har ett flertal fynd- och boplatsslokaler från äldre stenålder påträffats. Från intensivt säsongsutnyttjade säljaktsslokaler och fiskelägen övergick man successivt till mer permanenta bosättningar i takt med att större landmassor och resurser blev tillgängliga.

I jämförelse med dalgångsbygdena etablerades den fasta bebyggelsen sent, framförallt som ett resultat av nyodling av de glest befolkade skogstrakterna. Skogslandskapet har historiskt fungerat som utmarksresurs till angränsande gods och byar, vilket gav upphov till omfattande torpbebyggelse. Kvarvarande torp och det småskaliga vägnät som förbinder torpmiljöerna med de större dalgångarna berättar om godsens arbetsorganisation och sociala skiktning.

Inom området finns inslag av betespräglad skog som visar på äldre tiders utmarksbruk. I de centrala delarna av området, från Glömstadalen till Lissmadalen, finns lövrika blandskogar som har sin grund i äldre lövängar och betesmarker. Skogsbrynen mot dalgångarna utgörs delvis av ädellövträd såsom ask, ek, lind, lönn och fågelbär som är starkt knutna till kulturbygden och med stor betydelse för landskapsbild.

Oexploaterade sammanhängande skogsområden

Flottsbroskogen, Gömmarens-, Flemingsbergsskogens- och Paradisets naturreservat är stora och sammanhängande skogsområden som präglas av orördhet och upplevelserikedom. Ekologiskt viktiga strukturer och varierade markförhållanden som exempelvis lodväggar, stora block, raviner, bäckdråg och gamla, grova barr- och lövträd samt död ved bidrar till höga naturvärden och varierad landskapsbild. Insprängt i skogslandskapet finns en mosaik av sjöar och våtmarkskomplex som utgör livsmiljöer för en mängd växter och djur. Flemingsbergsskogen utgör ett viktigt habitat för många idag svårspredda och hotade arter. Här finns liksom i Hanvedensskogarna en rik skogsfågelstam.

Tjäderskogens betydelse på Södertörn kan spåras ur det gamla namnet



Flemingsbergsskogen har ett stort inslag av gamla opåverkade skogar. Tjäder och andra arter med höga krav på orördhet är beroende av sammanhängande, varierade skogsområden med en mosaik av olika biotoper.

Hanveden (Hanawidz skoogh omnämnt i skrift 1469), sammansatt av ”hane” (tupp av skogsfågel) och ”vidher” (skog), som ursprungligen syftar på den rika förekomsten av vilda skogsfåglar som tjäder, orre och järpe.

Landskapsekologiskt har Flemingsbergsskogens och Paradisets naturreservat stor betydelse för spridning och genetiskt utbyte för arter knutna till äldre barrskogsmiljöer inom Hanveden-, Bornsjö- och Tyrestakilarna.

Rekreation och turism

Tillgång till skog av varierande karaktär är viktig för människors möjlighet till olika slags rekreation. Den tätortsnära skogen är lättillgänglig och används för närrekreation och dagliga naturupplevelser. I större strövskogar erbjuds en känsla av storskog där det går att vandra länge utan att ”nä slutet”. Inom utredningsområdet finns möjlighet till långväga strövande



De höglänta partierna domineras av hållmarkstallskog.

och tillgång till iordningställda friluftsanläggningar. Det finns enklare anordningar i form av markerade leder, stigar och motionsspår, liksom besöksanpassade målpunkter med hög anläggnings- och servicegrad.

Friluftsgårdar som Sundby, Flottsbro och Rudan är ofta utgångspunkten för friluftslivet och varifrån flera spår och leder utgår. Huddingeleden och Sörmlandsleden är sammankopplade med anslutande friluftsgårdar och övriga entréer. Via vandringslederna och ett förgrenat nät av stigar och leder är det möjligt att röra sig i stora sammanhängande skogar. De större skogsarealerna skapar förutsättningar för rofyllda miljöer avskärmade från storstadens buller och ljus. Skogar i ostörda lägen är en tillgång för allmänheten och ger möjlighet till avkoppling, upplevelser av tystnad, stillhet och orördhet.



De sammanhållna skogarna ger upplevelser av tystnad, orördhet, och känsla av storskog där det går att vandra länge, ostört och avskilt från stadslivet.

Känsliga strukturer och funktioner i skogslandskapet

- Stora sammanhängande skogsområden är en förutsättning för att långsiktigt upprätthålla ekologiska spridningsvägar och biologisk mångfald. Arter med höga krav på orördhet och beroende av stora, sammanhängande ytor är känsliga för fragmentering och barriäreffekter som innebär förlust av livsmiljöer och försämrade spridningsvägar.
- Opåverkade skogsområden är känsliga för ingrepp som påverkar den långa skogliga kontinuiteten och upplevelsekvaiteter som skogskänsla, vildmark, och orördhet. Äldre skogsbestånd med lång kontinuitet är ovanliga och utspridda i isolerade bestånd. Dessa områden fungerar som landskapets "ekologiska minne", då en mångfald av arter inte återfinns i de yngre skogar som har brukats över längre tid.
- Sammanhållna skogar med med låg exploateringsgrad som erbjuder upplevelser av orördhet, tystnad och avskildhet från stadslivet är känsliga för barriäreffekter och bullerstörningar som påverkar värdet av ett ostört skogslandskap.
- Bostadsnära skogar och grönområden som nyttjas regelbundet och intensivt för närrekreation och dagliga naturupplevelser är känsliga för ingrepp som försvårar tillgänglighet och minskar möjlighet till rekreation och utevistelse i vardagen.
- Fysiska uttryck och strukturer som vittnar om det äldre utmarksbruket samt torpmiljöer med anslutande vägsystem är känsligt för fragmentering som minskar läsbarheten. Det småskaliga äldre vägnät som förbinder torp med omgivande jordbruksbygd är känsligt för barriäreffekter som bryter de funktionella sambanden.
- Småskaliga öppna dalgångar och brynzoner som bildar gläntor och luckor i den slutna skogen har betydelse för många växter och djur och är känsliga för störning och för skalbrott.
- Det kuperade skogslandskapet präglad av stora nivåskillnader är känsligt för storskaliga ingrepp och förändringar i topografin som kan medföra karaktärsförändringar, skalbrott och barriäreffekter.
- Svaga samband i grönstrukturen är känsliga för ytterligare fragmentering och störning som minskar arters spridningsmöjligheter och begränsar tillgängligheten för friluftslivet.
- Det sammanlänkande nätet av stigar och leder som funktionellt knyter samman större skogsområden är känsligt för barriärer som hindrar eller försvårar friluftslivet.
- Friluftsgårdar och övriga entréer som fungerar som utgångspunkt för rekreation är känsliga för störning och barriäreffekter som hindrar den fysiska och upplevda tillgängligheten.
- Rekreation knutet till obebyggda stränder samt artrika miljöer kring sjöar och våtmarker är känsligt för störningar som inverkar på upplevelsekvaiteter som lugn, rofylldhet och naturupplevelser.
- Myrar, mossar, sjöar och våtmarker utgör livsmiljöer för en stor mängd växt- och djurarter samtidigt som de tillhandahåller en rad ekosystemtjänster. Arter knutna till fuktiga miljöer är särskilt känsliga för fragmentering och hydrologisk störning. Fåglar är beroende av den stora variationen av biotoper och i vissa fall av en tyst miljö.



De gamla naturskogarna rymmer ett rikt växt och djurliv.



I brynzoner mot dalgångarna och i sydligt exponerade branter finns ett rikt inslag av ädellövträd.

Värden i tätortslandskapet

Stockholms radiella utbyggnad

Storstockholms bebyggelse är framvuxen längs med viktiga kommunikationsstråk som strålar ut från stadens centrum. Utbyggnaden av järnvägar, vägar och tunnelbanelinjer har gjort att tätortslandskapet gradvis växt ut radiellt i allt vidare ringar. Delar av området har under de senaste hundra åren genomgått en påtaglig omvandling från agrart till urbant landskap. I stadsvävens årsringar framträder olika tiders planeringsideal.

Äldre villastäder

Utbyggnaden av Västra stambanan längs Huddinge-Flemingsberg och Nynäsbanan i anslutning till Haninge centrum-Jordbro ledde till utvecklingen av mindre samhällen i anslutning till stationerna. De äldre villastäderna kännetecknas av trädgårdsstadens naturanpassning med slingrande, småskaliga gaturum, lummiga tomter och blandade trävillor.

Miljonprogramsområden

Under miljonprogramsåren på 1960- och 1970-talet byggdes en rad nya bostadsområden kännetecknade av tidens storskaliga, rationaliserade och trafikseparerade stadsplaneringsideal med nära tillgång till service och grönområden. Stadsdelarna Fittja och Vårby byggdes ut i samband tunnelbanan till Norsborg. I Haninge har förortsbebyggelse från samma tid vuxit fram längs pendeltåget.

Bostadsområdenas monumentala siluetter fungerar som markörer och landmärken i stadsbilden. Miljonprogramsbebyggelsen är ofta förlagd med hänsyn till omgivande naturmark och med direkta kopplingar ut till anslutande rekreationsområden. Bostadsområdena i Masmö, Fittja, Flemingsberg och Jordbro omges även av barriärskapande trafikleder där befintliga passager är avgörande för att nå omgivningen till fots eller cykel.

I planeringen av bostadsområdena Masmö och Myrstuguberget har samspillet mellan topografi och bebyggelse varit en viktig utgångspunkt. Arkitekturen är tydligt inspirerad och anpassad till den dramatiska terrängen och siktlinjerna som präglar landskapsbilden öster om Albysjön.

Skivhusområdena Visättra och Grantorp i Flemingsberg är tidstypiska exempel på miljonprogrammets storskaliga byggande, enhetliga gestaltning och naturnära placering. Flemingsberg med de färgstarka skivhusen i Grantorp planlades på ägorna till Flemingsbergs gård som idag utgör en grön oas i anslutning till bostadsområdet.

Jordbro utvecklades till dagens industriort under 1960-talet då ett nytt bostadsområde växte fram på den tallbevuxna grusåsen. Handen centrum formgavs enligt 1960-talets utomhusanläggningar men fick sitt nuvarande mer storskaliga utseende vid en omfattande ombyggnad på 1980-talet då det även bytte namn till Haninge centrum.

Fritidshus- och koloniträdgårdsområden

Centralt i utredningsområdet ligger Gladö kvarn, Ekedal och Granby som byggdes ut på 1950- och 1960-talen som fritidshus- och koloniträdgårdsområden enligt tidens naturnära fritidshusideal. Områdena präglas av småskalig bebyggelse anpassad efter naturen och topografin längs ett finmaskigt gatunät.

Industri- och verksamhetsområden

Delar av tätortslandskapet utmärks av ett högt markutnyttjande med stor andel hårdgjorda ytor. Längs E4/E20, väg 259, Huddingevägen och Nynäsvägen finns storskaliga handels- och verksamhetsområden som byggts ut framförallt från 1990-talet och framåt. Områdena är planerade med stora volymer enligt en bilanpassad planstruktur. Till skillnad från övriga verksamhetsområden ligger Gladö industriområde utan koppling till de stora trafiklederna.

Tätortsnära natur

Den bostadsnära grönstrukturen är av stor betydelse för närrekreation och naturupplevelser i vardagen. Särskilt för barn, ungdomar och äldre är park- och naturmark som finns på gångavstånd från hemmet viktiga för möjlighet till aktivitet, utelek, avkoppling och sociala mötesplatser. Tätortsnära natur har också ett stort pedagogiskt värde för många skolor och förskolor. Det gröna kulturarvet kring tätorterna bidrar till attraktiva boendemiljöer, identitet, karaktär och förankring till platsen.

Trots att få områden är ostörda har den tätortsnära naturen i form av parker, gatuträd, torg och små naturområden en viktig roll som byggstenar i den övergripande grönstrukturen. Mindre grönområden kan fungera som livsmiljöer och reträttplatser och områden som är sammanlänkade genom stråk gör det möjligt för djur och växter att sprida sig. Tätt bebyggda områden med stora arealer hårdgjorda ytor fungerar däremot som barriärer för många arter. Med ökad exploatering ökar också betydelsen av natur och grönområden i städer och tätorter.

Känsliga strukturer och funktioner i tätortslandskapet

- De successivt utbyggda villaområdenas skala, gatunät och terränganpassade planmönster är känsligt för förändringar som bryter mot befintlig struktur, utjämnar topografin och minskar möjligheten att avläsa bebyggelsens årsringar.
- Karaktäristiska landmärken, orienteringspunkter och stadssiluetter är känsliga för konkurrerande anläggningar som påverkar upplevelsen av platsen.
- Miljonprogramsområdenas direkta närhet och koppling till omgivande grönområden via det lokala trafikseparerade gatunätet är känsligt för förändring.
- De naturnära fritidshusområdena är känsliga för storskaliga förändringar som kan leda till ökad exploatering i närområdet, minskad skogskänsla och ökade bullernivåer.
- Tätortsnära grönstruktur, park- och alléträd är känsliga för fragmentering som minskar arters spridningsmöjligheter, möjlighet till närrekreation och tillgång till naturen.
- Kopplingar mellan tätortslandskapen och naturområden, som tätortsnära entréer med anslutande stigar och leder, är särskilt känsliga för barriäreffekter som minskar och begränsar nåbarheten till friluftslivet.
- Den sammanhängande stadsväven är viktig för stadens funktioner och bör ej brytas av fysiska, visuella eller bullermässiga barriärer.



Vy över Grantorp, Huddingevägen och Västra stambanan. Flemingsberg präglas starkt av infrastrukturen kring Huddingevägen och Västra stambanan samt anslutande verksamhetsområde med en stor andel hårdgjord mark. Miljonprogramsområdet Grantorp är tidstypiskt planerat med genomtänkt trafikseparering och direkt koppling ut till naturen. Omgivningen kring Flemingsbergs gård med kolonilotter är viktig för närrekreation. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

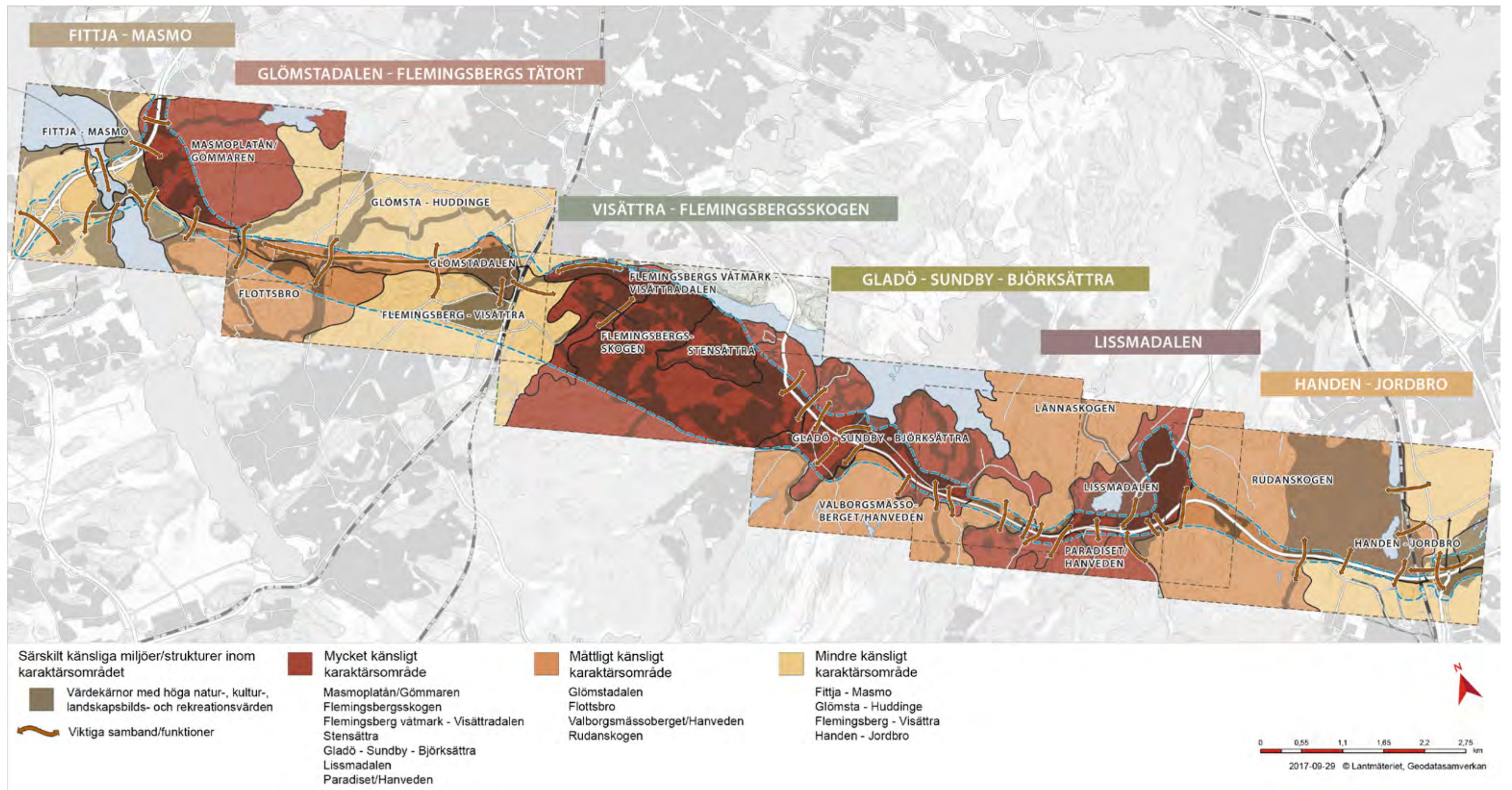


Fig. 18. Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren.

Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren

Karaktärsområdena har bedömts vara mycket, måttligt eller mindre känsliga för storskalig förändring. Känslighetsbedömningen utgår från projektets möjlighet att samverka med landskapets innehåll, sammanhang och de pågående processer som präglar och upprätthåller landskapets karaktär och värden. I den fördjupade landskapsanalysen har särskilt känsliga miljöer, strukturer och samband inom karaktärsområdena identifierats. Även i de karaktärsområden som bedömts som generellt mindre känsliga ryms värdekärnor med höga landskapsvärden som kräver särskild hänsyn.

Nedan följer en sammanfattning med fokus på särskilt känsliga miljöer/strukturer och samband inom respektive delområde. Sammanfattningen syftar till att ge en samlad bild över de varierande förutsättningar som råder i utredningsområdet som helhet. För en mer detaljerad genomgång hänvisas till kapitel 5 där de sex områdena beskrivs ingående var för sig.

Fittja - Masmö

Delsträcka *Fittja - Masmö* präglas av ett expansivt stadslandskap i anslutning till Gömmarens naturreservat och Albysjön. Förutom storskalig infra-

struktur och stadsbyggnadsstråk finns också stora naturliga barriärer till följd av terrängens höjdvariation och Mälarens vattenrum. Möjlighet till ekologiska spridningsvägar samt närhet till närrekreation och friluftsliv är därför av stor betydelse. På Fittjasidan av sundet sträcker sig ett rekreativt stråk längs Mälarens strandzon som länkas samman med gång- och cykelvägar. På andra sidan sundet vidtar Gömmarens naturreservat som utgör ett sammanhängande skogsområde med höga rekreativa och ekologiska värden. Trots sitt tätortsnära läge finns här möjlighet till upplevelser av tystnad, orördhet och känsla av storskog. Skogen är starkt kuperad med stor artrikedom knuten till orörda hållmarkstallskogar, sumpskogar och

den djupa bäckravinen utmed Vårby källa/Gömmarebäcken. Över Fittjanäset och längs E4/E20 löper gång- och cykelstråk som länkar samman naturreservatet med Fittjasidan. Vid Fittjanäset och Vårby allé bildar gång- och cykelstråken kopplingar mot Huddingeleden som ansluter till entréer mot Gömmarens naturreservat. Kopplingen mellan Gömmaren och skogarna vid Flottsbro utgör idag en svag länk i den regionala grönstrukturen. Gömmarens naturreservat är ett kärnområde för stenålder med en rad fynd- och boplatser invid dåtidens strandlinje. Inom delområdet finns också generationer av kommunikativa stråk i form av hålvägar, Göta landsväg och Riksettan. Huddingeleden sammanfaller i vissa partier med de historiska vägstråken.

Glömstadalen – Flemingsbergs tätort

Delsträcka *Glömstadalen – Flemingsbergs tätort* utmärks av mötet mellan stad och land. Glömstadalen bildar ett öppet odlat stråk i stadsväven kring Glömsta, Huddinge och Flemingsbergs centrum. Dalgången utgör den sista resten av odlingslandskapet kring Glömsta och Flemingsberg säterier som succesivt omvandlats från agrart till urbaniserat landskap. I delsträckan finns flera planer för framtida exploatering. Den tätortsnära naturen är idag en tillgång för rekreation och friluftsliv och värdet av områdets grönytor kommer att öka med den framtida stadsutbyggnaden.

Helhetsmiljön kring Flemingsbergs gård med omgivande kolonilotter, jordbruksmark och skogspartier har stora sociala, ekologiska och kulturhistoriska värden och utgör ett viktigt område för närrekreation och lokal identitet. Genom Glömstadalen löper gång- och cykelstråk som tillsammans med nord-sydliga rekreativa kopplingar utgör förbindelselänkar för vidare strövtåg till skogarna i Gömmaren och Flottsbro. Dalgången har ett stort historiskt tidsdjup vilket kan avläsas i förhistoriska lämningar som sträcker sig tillbaka till stenålder. Tvärs över Glömstadalen löper Tingsvägen och Gamla Stockholmsvägen, två äldre huvudleder till och från Stockholm av stort kommunikationshistoriskt intresse. Tingsvägen ingår idag i Huddingeledens sträckning som passerar flera kulturhistoriskt intressanta platser på sin väg genom området.

Visättra – Flemingsbergsskogen

Delsträcka *Visättra – Flemingsbergsskogen* omfattar Flemingsbergsskogens naturreservat som också ingår i riksintresse för friluftslivet. Flemingsbergsskogens höga rekreativa och ekologiska värden är beroende av skogens obrutna, sammanhängande marker och dess orörda och störningsfria karaktär. Flemingsbergsskogen tillhör de artrikaste miljöerna på Södertörn och utgör ett kärnområde i regionala grönstrukturen med stor betydelse för den biologiska mångfalden i Stockholmsregionen. Här finns en stor andel gammal naturskog som hyser många arter beroende av orörda förhållanden och variationsrika, sammanhängande skogsområden, bland annat ett fast bestånd av störningssänsliga skogshöns.

Tätortsnära sammanhållna strövskogar i ostörda lägen, fria från exploatering, ger rika möjligheter till naturupplevelser knutna till orördhet, tystnad och skogskänsla. Sörmlandsledens, Huddingeledens och gamla Sockenvägens kopplingar med anslutande entréer och med andra stigsystem gör nåbarheten till friluftslivet god. Visättra sportcenter i Visättradalén utgör entré från tätorten till Flemingsbergsskogen. Flemingsbergsvikens våtmarksmiljö är ett tätortsnära lättillgängligt rekreationsområde, vars entré länkar samman Flemingsbergsviken med Visättradalén och Flemings-

bergsskogen. Vid Stensättra gård vidtar öppna hävdade kulturmarker präglade av äldre brukningsformer, omgivna av lövrika skogsbryn med ett rikt inslag av gamla grova ekar. I anslutning till gamla Sockenvägen ligger Stensättras ursprungliga gårdsläge med tillhörande järnåldersgravfält som vittnar om odlingslandskapets långa brukningskontinuitet. Med utgångspunkt från gamla Sockenvägen, löper ett äldre småskaligt vägsystem till tidigare torplägen.

Gladö – Sundby – Björksättra och Lissmadalen

Inom delsträckorna *Gladö – Sundby – Björksättra* och *Lissmadalen* återfinns merparten av den jordbruksmark i utredningsområdet som idag ingår i ekologisk jordbruksdrift. Odlingslandskapet erbjuder rika natur- och kulturupplevelser med rekreativa målpunkter och pedagogiska värden. Jordbrukslandskapet är mångformigt och småbrutet, rikt på hagmarker och småbiotoper som skapats genom traditionsenligt brukande. Här finns höga naturvärden kopplade till den historiska markanvändningen och pågående hävd i form av naturbetesmarker och rika trädmiljöer med ett stort inslag av gamla grova ekar. Mosaiken av småmiljöer kan fungera som ekologiska spridningskorridorer, livsmiljöer och reträttplatser för många arter som idag är trängda i odlingslandskapet. I Lissmadalen, kring Gladövik, Sundby och Björksättra finns rika möjligheter att uppleva ett levande odlingslandskap med aktivt jordbruk och betesdjur.

De flikiga, lövrika skogsbrynen, betade ekhagarna och åkerholmarna är starkt karaktärsskapande element med stor betydelse för variationen och formrikedomen i landskapsbilden. Det agrara landskapet utmärks av förhistorisk bosättnings- och brukningskontinuitet med fornlämningar som visar på mänsklig aktivitet redan under stenålder. Gravfält och bebyggelselämningar i anslutning till Sundby gård, Gladö och Uppsala gamla bytomter berättar om områdets förhistoriska bosättningsmönster, medeltida godsstruktur och senare säteribildning. Det äldre vägnätet finns till stora delar kvar i sin gamla sträckning och är välanvänt för rekreation och friluftsliv.

Sundby friluftsgård med omgivningar är ett välbesökt rekreationsområde med en hög grad av service och tillgänglighetsanpassningar för friluftslivet. Huddingeleden, Gröna spåret och gamla Sockenvägen förbinder Sundby med Flemingsbergsskogen. Längs Orlångens stränder sträcker sig ett rekreativt stråk från Sundby, via Gladövik till Björksättrahalvön som länkas samman via Huddingeleden med anslutning till rekreativa målpunkter och entréer. Kring Lissmasjön med omgivande fuktbetesmarker finns stora natur- och rekreationsvärden. Lissmasjön har ett rikt fågelliv med en rad ovanliga fågelarter knutna till sjön och dess närområde. I Lissmadalen och runt sjön går stigar och vandringsleder. Här passerar Huddingeleden med koppling till omgivande rekreationsområden i Paradiset, Ågesta och Björksättra. Jordbruksdriften är beroende av nätverket av transportvägar. Utmed befintlig väg 259 finns ett flertal passager för jordbruksverksamheten tillsammans med flera viktiga rekreativa kopplingar.

Handen – Jordbro

Delsträckan *Handen – Jordbro* omfattar Rudans naturreservat som ingår i riksintresse för friluftslivet. Rudan är ett tätortsnära rekreationsområde med möjlighet till många friluftsaktiviteter. Rudans friluftsgård ligger utmed Sörmlandsleden och utgör en viktig port till området från Haninge centrum. Pendeltågsstationen står i direkt kontakt med friluftsgården vilket i kombination med parkeringsmöjligheter och ett välutbyggt gång- och cykelvägnät gör att skogsområdet har god nåbarhet. Den goda tillgänglig-

heten och tätortsnära läget bidrar till att området är mycket välbesökt med betydelse både för närrekreation och för andra invånare i Storstockholm. Sörmlandsleden leder vidare in i Hanvedenskogarna och via nätet av leder är det möjligt att röra sig i stora sammanhängande skogsområden.

Mellan Handen och Jordbro ligger Slätmossens naturpark, ett bostadsnära rekreationsområde som knyter samman norra Jordbro med Handen. Delar av Rudanområdet ingår i ett kärnområde för stenålder med flera kända boplatzlokaler i högt belägna partier. Mellan Jordbro och Haninge centrum finns ett svagt samband i den regionala grönstrukturen. Det smala gröna stråk som idag återstår har stor betydelse för upprätthållandet av rekreativa värden och för viltets spridningsmöjligheter i regionen och på Södertörn.

	Särskilt känsliga miljöer/strukturer Värdekärnor utgör områden där natur-, kultur-, landskapsbils- och rekreationsvärdena är särskilt påtagliga.
	Mycket känsligt karaktärsområde Rymmer många och/eller sammansatta egenskaper som kan riskera att försvagas eller upphöra helt som en följd av ny infrastruktur.
	• <i>I de skogsområden som bedömts som mycket känsliga finns stora, oersättliga värden och viktiga platsbundna sociala och ekologiska funktioner som till stor del baseras på de sammanhängande skogarnas storlek och låga exploateringsgrad. De vidsträckta arealerna obruten natur utgör i sig en förutsättning för hög artrikedom och höga rekreativa värden som har mycket små möjligheter att samverka med storskalig infrastruktur.</i>
	• <i>I det småbrutna odlingslandskapet i Visättradalén, Stensättra, Gladö, Sundby, Björksättra och Lissmadalen är känsligheten framförallt knuten till de variationsrika och småskaliga strukturerna samt de många sammanfallande visuella, sociala, kulturhistoriska och ekologiska värdena. I ett mångfacetterat odlingslandskap ökar risken för brutna samband, uttradering och bariäreffekter men också negativa karaktärsförändringar och visuella skalbrott till följd av storskaliga ingrepp. Här finns stora rekreativa värden, en hög täthet av småbiotoper, hagmarker och ädellövskog samt en varierad mosaik av naturtyper känsliga för fragmentering och minskad ekologisk konnektivitet. Herrgårdsmiljöerna är en framträdande karaktär för området, känsliga för konkurrerande storskaliga strukturer. En väglokalisering innebär också passage genom fornlämningsmiljöer och äldre vägsystem, vilket kräver stor hänsyn för att inte splittra helhetsmiljöer.</i>
	Måttligt känsligt karaktärsområde Rymmer många och/eller sammansatta egenskaper som riskerar att påverkas negativt av ny infrastruktur. Inom områdena finns värdefulla miljöer, viktiga funktioner och samband som i varierande grad riskerar att fragmenteras av ny infrastruktur beroende på placering. Genom varsam placering av vägsträcka och god gestaltning kan viss begränsning av påverkan åstadkommas. Känsligheten innebär stora krav på anpassning till befintlig miljö för att negativ påverkan på bärande kvaliteter i landskapet ska begränsas.
	Mindre känsligt karaktärsområde Hyser viktiga kvaliteter och funktioner som kräver särskild hänsyn. Inom områdena finns vissa värdekärnor som är särskilt känsliga omgivna av zoner med lägre känslighet. Ny väg bedöms under vissa förutsättningar kunna samspela med landskapet. Alternativt bedöms ny väg utgöra en påverkan på karaktären som är acceptabel ur ett landskapsperspektiv. Val av placering och gestaltungsåtgärder bedöms ha stor betydelse för graden av påverkan. Även olika typer av åtgärder bedöms kunna bidra till att infrastruktur kan inpassas samtidigt som vissa funktioner i landskapet kan upprätthållas.

5. NORRA KORRIDOREN - DELSTRÄCKORNA

Följande kapitel omfattar en genomgång av de sex delsträckorna inom korridoren som beskrivs från väst till öst.

Varje delsträcka inleds med en kortfattad sammanfattning av *Särskilt känsliga miljöer och strukturer* i en textruta. Dessa redovisas även i den tillhörande kartan. Därefter beskrivs delsträckan med fokus på de värdefulla och känsliga miljöer som identifierats. Avsnittet följs av *Känslighet för storskalig förändring* och *Rekommendationer för landskapsanpassning*.



Fig. 19. Inom varje delsträcka redovisas "Särskilt känsliga miljöer och strukturer" samt "Känslighet för storskalig förändring" vilket mynnar ut i "Rekommendationer för landskapsanpassning".

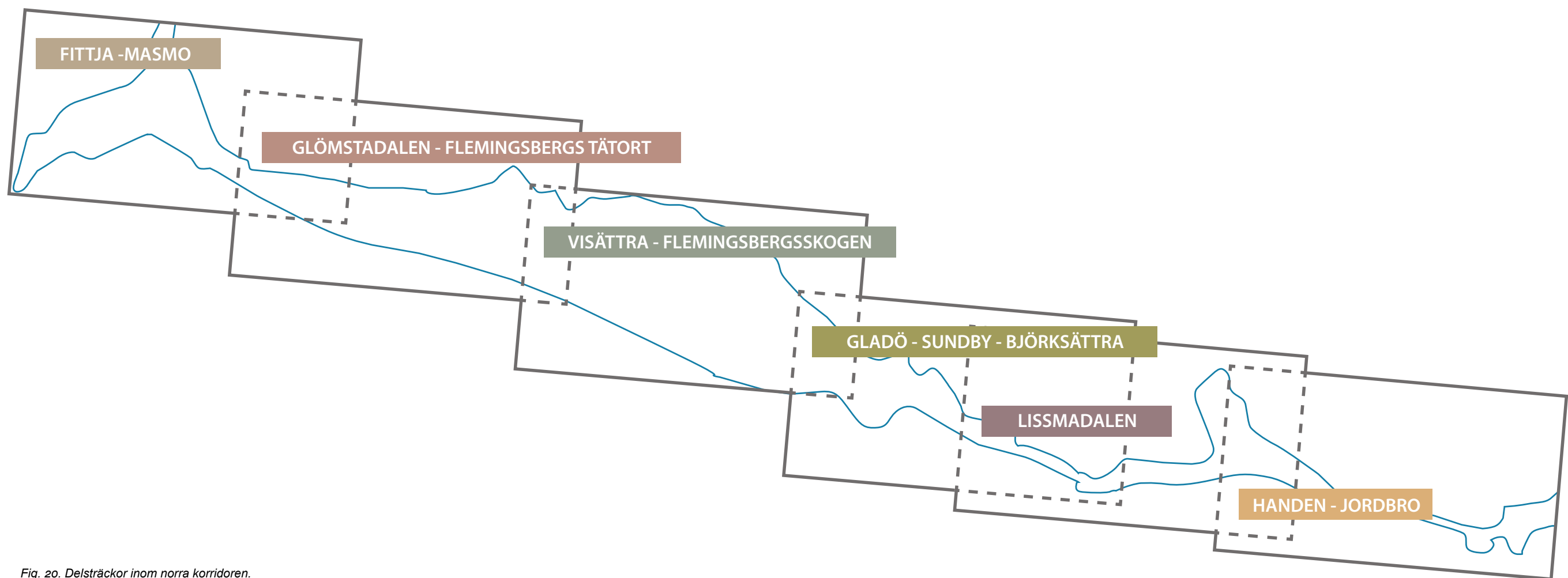


Fig. 20. Delsträckor inom norra korridoren.



FITTJA - MASMO

Området kring Fittja – Masmo präglas av dramatisk topografi med stora skillnader mellan urbergets höjder och omgivande sprickdalar. En markant förkastningsbrant sträcker sig utmed Albysjöns östra strand som ger långa siktstråk över vattenrummet. Ett smalt sund vid Fittjanäset förbinder sjön med östra delen av Mälaren. Det kommunikativa läget har varit en viktig förutsättning för områdets utveckling över tid. Från farleder mellan kust och inland, till generationer av landsvägar till och från Stockholm. På ömse sidor av sundet breder ett extensivt stadslandskap ut sig med miljonprogramsområdena i Fittja, Vårby och Masmo som distinkta landmärken i stadsbilden. Väster om Masmo övergår de urbana stråken i obebyggd naturmark. Här bildar Gömmarens sammanhängande skogar en grön lunga där tystnaden och stillheten infinner sig mellan stadsdelarna.

Särskilt känsliga miljöer och strukturer

- Gömmarens naturreservat, stort sammanhängande starkt kuperat skogsområde inramat av tätortslandskapet. Stor artrikedom knuten till orörda hällmarkstallskogar, sumpskogar och den djupa bäckravinen utmed Vårby källa/Gömmarebäcken. Tätortsnära, ströv- och friluftsområde med möjlighet till upplevelser av tystnad, orördhet och känsla av storskog nära staden.
- Den höglänta skogsklädda Masmoplatån inom Gömmarens naturreservat, ett kärnområde för stenåldern på Södertörn med flera kända boplatsslokaler invid dåtidens strandlinje.
- Det sammanlänkande nätet av leder, gång- och cykelstråk som funktionellt knyter samman Fittja- och Vårbysidan. Rekreativt stråk längs Mälarens strandzon som länkas samman med gång- och cykelvägar. Viktiga passager som ger möjlighet till att korsa över befintliga storskaliga transportleder. Huddingeleden med anslutande friluftsentréer som i vissa delar sammanfaller med det historiska vägnätet.
- Fittjanäsets strategiska läge i mötet mellan vattenled och landväg med långvarig funktion som kommunikations- och försvarshistorisk knutpunkt. Näsets äldre småskaliga bebyggelsemiljöer och generationer av vägar och broar med ursprung i Göta landsväg från 1660-talet.
- Helhetsmiljön kring Vårby källa med tradition av brunnss verksamhet sedan början på 1700-talet med brunnshus, källa och parkmiljö. Kopplingen mellan källan, mineralvattenfabrik och dagens storskaliga bryggerianläggning.
- Vårby källa/Gömmarbäckens bäckraviner, en av länets djupaste raviner, ovanlig biototyp med skyddsvärda arter knutna till den fuktiga miljön och stort inslag av gamla grova, träd.
- Storskaliga tunnelbanestäder i Fittja, Vårby och Masmo från 1960- och 1970-talen med bibehållen grundstruktur, planerade i samspel med topografin och koppling till omgivande naturområden. Bostadsområdenas karaktäristiska siluetter som bildar tydliga landmärken i stadsbilden.
- Vattenrummet med vida utblickar över Albysjön och Mälaren och den tongivande förkastningsbranten som har varit strukturerande för äldre vägnät och bebyggelsemönster.
- Flera generationers vägar från forntiden fram till idag, i form av hålvägar, Göta landsväg och Riksväg 1 som tillsammans berättar om områdets betydelsefulla kommunikativa läge.
- Det högt belägna bostadsområdet Myrstuguberget uppfört med de topografiska skillnaderna, den vida utsikten och kopplingen till omgivande natur som utgångspunkt.
- Helhetsmiljön kring Fittja med tydligt avläsbara tidslager. Fittja gård/gästgiveri som en viktig knutpunkt invid Göta landsväg, allén som visar den gamla landsvägens sträckning. Fittja tunnelbanestadsdel med 1970-talets storskaliga flerbostadshus, områdets tidstypiska trafikseparerande grundstruktur med stora allmänna grönytor närmast sjön.

Vy över Gömmarens naturreservat i bildens förgrund och Masmo med det strama, svagt svängda lamellhuset Ormen länge som följer förkastningsbranten. Storskaliga trafikleder och stadsbyggnadsstråk präglar delar av området. I bildens mitt syns Fittjanäset och Fittja på andra sidan Albysjön. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

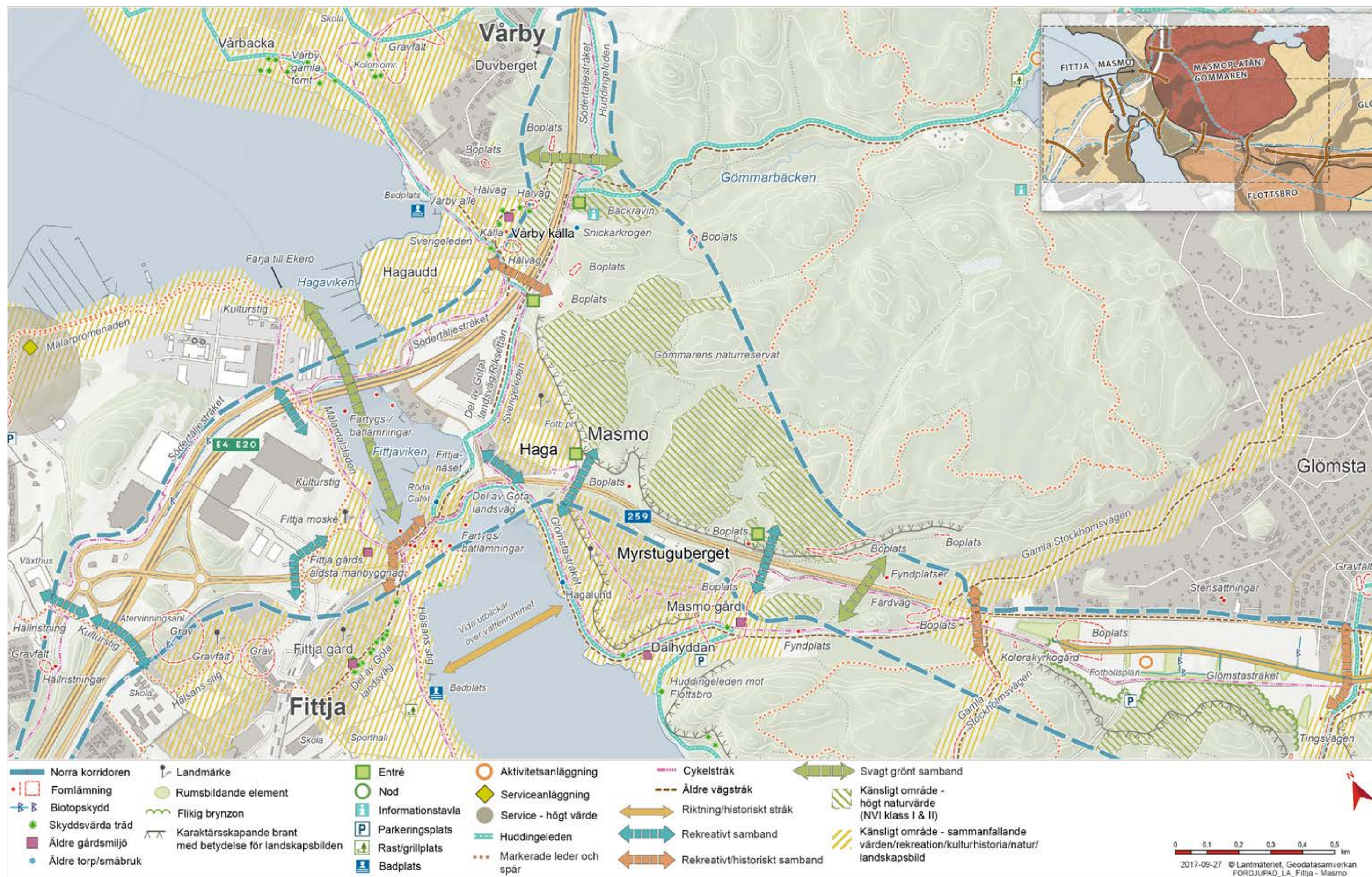


Fig. 21. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Stadslandskap vid förkastningsbrant

Omgivningen kring Fittja – Masmo karaktäriseras av mötet med Mälarens vattenrum och den dramatiska topografi som präglat stadsutbyggnaden och gett upphov till ett kontrastrikt landskap. Albysjön har bildats i den nord-sydliga förkastning som utgör en skiljelinje mellan Fittjasidan och de starkt kuperade höjdplatåerna i öster, där Gömmarens och Flottsbro sammanhängande skogar breder ut sig. Från bergshöjder och utmed strandzonen öppnar sig långa, storslagna vyer över vattnet. Området präglas i hög grad av storskalig infrastruktur och bostads- och verksamhetsområden. Trots det finns möjligheter till närrekreation i form av strandnära promenader och naturupplevelser i den tätortsnära Gömmarskogen.

Kommunikativt läge

Fittjanäset har genom sitt strategiska läge vid det smala sund som förbinder Albysjön med östra Mälaren haft stor kommunikativ betydelse i mötet mellan färdvägar till lands och till sjöss. I förhistorisk tid var farleden genom sjösystemet en viktig förbindelse mellan Östersjön och Mälaren. I takt med landhöjningen kom det interna sjösystemet inom Alby- och Tullingsjön att utnyttjas för transporter mellan omland och huvudstad.

Infartsvägen till Stockholm drogs över Fittjanäset på 1660-talet och befäste områdets betydelse. Vägen ersatte den gamla sträckningen för Göta landsväg som passerade Flottsbro. Näset blev även viktigt ur försvarssynpunkt och befästes på 1670-talet. Med den nya landsvägen kom Fittja gård att bli ett nav för väganknuten service såsom gästgiveri, post- och skjutsstation samt tingsplats. Allén som löper genom gårdsmiljön och på näset visar den gamla landsvägens sträckning.

På näset och i sjönära lägen finns flertal spår efter sundets sjöfart och industriverksamhet i form av äldre småskalig bebyggelse, ångbåtsbrygga, kajer och maritima lämningar. Näsets småskaliga väganknutna bebyggelse med bland annat 1800-talstorpet Haganäs, där en handelsbod och kafé-rörelse inrättades, vittnar om den livligt trafikerade vägmiljön. Numera



Flygbild från 1961. Ormen Långe är under uppförande. På Fittjasidan syns omgivningen kring Fittja gård som ännu har en agrar prägel. Bildkälla: Oscar Bladh, Digitala stadsmuseet.



Kartan till vänster från 1713 visar befästningar på näset och den äldsta sträckningen av Göta landsväg. På kartan intill från 1861 syns den utratade Fittja bro. Här gick Riksettan fram tills E4:an byggdes och tog över trafiken. Söder om Botkyrkaleden finns ännu rester av den gamla landsvägssträckningen som idag ingår i ett rekreativt stråk där Huddingeleden och cykelleden Glöms-tastråket passerar (bilden i mitten). På näset finns småskalig äldre bebyggelse med bland annat det gamla torpet Haganäs, idag Röda Cafét.



Myrstuguberget som klättrar utmed förkastningsbranten med småskalig äldre bebyggelse mot vattnet i anslutning till Masmovägen.

har kafétraditionen återupptagits och Röda Cafét är en populär mötesplats sommartid. På näset finns även vattenvaktarbostaden och de två kontrollstationerna för huvudvattenledningen till Stockholm som alltsedan början på 1900-talet försörjer staden med vatten. Till näset ansluter gång- och cykelvägar. Här passerar också Huddingeleden längs vattnet i samma sträckning som Göta landsväg.

Stadsmiljö med många tidslager

Stadsdelen Fittja är en tydlig representant för tunnelbanestadsdelar från tidigt 1970-tal med bibehållen grundstruktur i planering och arkitektur. De skulpturala punkthusen bildar en tongivande siluett i stadsbilden. Rekordårens förortsbygge innebar en omvandling av det tidigare agrart präglade landskapet kring Fittja gård som numera ligger integrerad i miljonprogrammets bebyggelse. Karaktäristiskt för perioden är storskaliga flerbostadshus i centrum, småskalig radhusbebyggelse i områdets yttre delar och en trafikseparerande grundstruktur med bilfria innergårdar och grönytor. Placeringen av husen gör att området har stora allmänna grönytor närmast sjön.

Längs stranden finns ett öppet parkstråk med gång- och cykelväg som erbjuder möjlighet till närrekreation med fina utblickar över sjön. Kring Fittja sträcker sig också promenadstråken Hälsans stig och Kulturstigen med koppling till kulturhistoriskt intressanta platser och naturområden. Kulturstigen ansluter i norr till Mälarpromenaden och via lederna är det möjligt att röra sig i ett sjönära stråk. Vid Fittjavikens strand ligger en

moské och en småbåtshamn som är viktiga målpunkter i området. Tillgängligheten till vattnet, anlagda parkvägar, leder och iordningställda platser bidrar till att skapa en miljö som är välanvänd.

Brunnsmiljö och biologisk mångfald

Stadsdelen Vårby gård präglas precis som Fittja av 1970-talets förortsomvandling som följde med tunnelbanans utbyggnad. Nya bostäder byggdes på ägora till Vårby gård, en säterimiljö med tradition tillbaka i medeltiden. Gården finns inte längre kvar men den raka trädkantade infartsvägen Vårby allé vittnar ännu om herrgårdsmiljön. I de bostadsnära grönyterna finns gravfält från järnåldern och flera hålvägar som visar på platsens bosättningskontinuitet och kommunikativa läge. Intill Vårby allé ligger Vårby källa där en hälsobrunn inrättades i början av 1700-talet. Källan fick nytt liv på 1930-talet genom inrättandet av mineralvattenfabrik som blev starten på Spendrups storskaliga bryggeriverksamhet som präglar miljön vid Hagaviken.

Brunnstraditionen är fortfarande tydligt läsbar i närmiljön kring källan. Brunnshuset Stora Vårby källa ligger inbäddad i parken i anslutning till den djupt nedskurna bäckravinen där Gömmarbäcken porlar fram. Ravinen hyser en hög biologisk mångfald med skyddsvärda arter av mossor och kärlväxter samt bestånd av bäckröding. Längs bäckravinen växer barrblandskog med högväxta tallar som är över 200 år gamla. Här finns gott om döda träd, hålträd och grova lövträd, miljöer som lämpar sig för fladdermöss. Området är dock mycket bullerstört från trafiken på E4/E20.



Brunnshuset Stora Vårby källa (ovan) ligger i en parkmiljö där brunnstraditionen fortfarande är levande. Bäckravinen utmed Vårby källa/Gömmarbäcken är en av länets djupaste raviner och rymmer en hög biologisk mångfald.

Bäckravinen fortsätter in i Gömmarens naturreservat väster om vägen och omges här av flerskiktad granskog med fuktig ört- och mossrik mark. Delar av Göta landsväg och 1940-50-talets efterföljare Riksväg 1, löper parallellt med den storskaliga E4/E20. Här finns även husgrunder efter vägkrogen Snickarkrogen.

Dramatisk topografi

Bostadsområdena Masmo och Myrstuguberget präglas av samspelet mellan topografi och bebyggelse, den vida utsikten och kopplingen till omgivande natur. I Masmo följer det svagt svängda lamellhuset Ormen Långe förkastningsbranten. Söderut på höjden klättrar Myrstugubergets karaktäristiska volymer med varierad siluett. Arkitekturen är tydligt inspirerad och anpassad till den dramatiska terrängen och siktlinjerna. Nedanför Myrstugeberget slingrar sig den tidigare Huddingevägen, numera Masmo-vägen. Det lummiga gaturummet kantas av äldre bebyggelse. Hällmarkstallskogen öster om Masmo gård har naturskogskaraktär med gott om gamla grova tallar och inslag av död ved.



Gömmarens naturreservat kan nås från Masmo tunnelbanestation. Inom området finns ett sammanlänkande nät av leder, gång- och cykelstråk och flera viktiga passager som gör det möjligt att korsa befintliga transportleder.

Gömmaren - storskog inpå knuten

Den gradvisa förortsutbyggnaden längs med kommunikationsstråken har resulterat i mellanliggande obebyggda naturområden som idag är viktiga för närrekreation. Masmo angränsar till Gömmarens stora sammanhängande skogsområde präglad av kuperad topografi med höglänta, branta bergspartier och sprickdalar. Masmoplatån utgör ett kärnområde för stenåldern med talrika spår efter områdets äldsta bosättningshistoria på de högre nivåerna i landskapet.

Naturreservatets variation av naturtyper skapar förutsättningar för en mångfald av arter att rymmas. På Masmoberget finns naturskogsartade hällmarkstallskogar med gamla grova träd, död ved och fuktiga svackor med små bäckdråg. I skogsområdet finns också grandominerade miljöer, sumpskogar med frodig växtlighet och öppna glesare skogspartier som visar påverkan från äldre skogsbruk.

Naturreservatet nås lätt från Masmo tunnelbanestation. Det är också möjligt att ta sig via Snickarkrogsvägen som går parallellt med E4an, varifrån



Vid Fittja finns tydligt avläsbara tidslager. Fittja gård/gästgiveri som numera är integrerad i miljonprogramsbebyggelsen var en viktig knutpunkt invid Göta landsväg. Allén visar den gamla landsvägens sträckning. Stadsdelen Fittja är en tydlig representant för tunnelbanestadsdelar från tidigt 1970-tal. De skulpturala punkthusen bildar en tongivande siluett i stadsbilden.

stigar leder in i reservatet. Gömmaren har stor betydelse som bostadsnära strövområde för många invånare i sydvästra Stockholm och fungerar som utflyktsmål för många skolor och förskolor i närområdet. Längre in i skogen finns möjlighet till upplevelser av tystnad, orördhet och känsla av storskog. Sjön Gömmaren är förutom en välbesökt bad- och fiskesjö också viktig för fågellivet. Den tätortsnära strövskogen är lättillgänglig med en rad anordningar för friluftslivet i form av stigar och leder för promenader, vandring, ridning och skidåkning.

Genom området sträcker sig Huddingeleden som på flera håll sammanfaller med historiska vägstråk. Över Fittjanäset och längs E4/E20 löper gång- och cykelstråk som länkar samman Fittja- med Vårbysidan. Vid Fittjanäset och Vårby allé bildar gång- och cykelstråken kopplingar mot Huddingeleden som ansluter till entréer mot Gömmarens naturreservat. Området är en del av Bornsjökilen i den regionala grönsstrukturen. Gömmarskogens koppling mot skogarna i Flottsbro utgör idag en svag grön länk. Möjligheten till passage mellan skogarna finns via en gångtunnel strax öster om Myrstugeberget.

Känslighet för storskalig förändring

Området präglas starkt av barriärskapande storskalig infrastruktur och stadsbyggnadsstråk men också av naturliga barriärer till följd av terrängens höjdvariation och Mälarens vattenrum. De ekologiska spridningsvägar som finns samt passager för närrekreation och friluftsliv är därmed särskilt känsliga för ytterligare barriärer. Kopplingen till den omgivande naturmarken för de boendes närrekreation har från början utgjort en del i miljöprogramsområdenas stadsplanering som är viktig att bygga vidare på.

Inom området finns ett sammanlänkande nät av leder, gång- och cykelstråk som kopplar ihop Vårby- med Fittjasidan samt passager som ger möjlighet till att korsa över befintliga transportleder. På Fittjasidan finns allmänt tillgängliga strandnära områden som är mycket attraktiva och uppskattade för rekreation. Eftersom höjdskillnaderna inom området är stora finns det idag få naturliga entréer till skogen från Masmo. Befintliga passager är viktiga för att sambanden inom området ska bibehållas.

En viktig passage mellan Vårby, Masmo och Gömmaren går under E4/E20 vid Vårby allé. Här passerar Huddingeleden med anslutande entré in till skogsområdet. Helhetsmiljön kring Vårby källa med allé, tillhörande brunnshus, park och bäckravin är känslig för intrång och ytterligare buller som påverkar värdena och upplevelsen av den historiska och rekreativa miljön. Miljön riskerar att förminskas i relation till storskalig förändring. Invid E4:an löper tidigare generationers vägar i form av hålvägar, Göta landsväg/Riksväg 1, känsliga för påverkan som minskar läsbarheten av det kommunikativa stråkets betydelse över tid.

Känsligheten i Gömmarens naturreservat är kopplad till områdets låga exploateringsgrad, höga naturvärden och betydelse för rekreation som är beroende av den obrutna, sammanhängande skogskaraktären. Ny infrastruktur i ytläge bedöms ha små möjligheter att kunna anpassas till områdets karaktär utan att betydande värden kraftigt påverkas. Upplevelsekvalliteter kopplade till skogar opåverkade av större exploatering är särskilt känsliga för barriäreffekter och bullerstörning. Inom det sammanhängande skogsområdet finns många svårspredda, hotade arter känsliga för förlust och fragmentering av sina livsmiljöer. Området präglas också av en komplex hydrologi. Gömmarravinen och fuktiga gran- och sumpskogar erbjuder en miljö med hög luftfuktighet som gynnar fuktälskande arter, vilka kan påverkas negativt av förändringar som leder till hydrologisk störning.

Det svaga gröna sambandet mellan Gömmaren och Flottsbro behöver stärkas för att behålla kopplingarna mellan skogsområdena. Vilt ska kunna röra sig tvärs över väg 259. Ytterligare ett svagt samband finns utmed E4/E20 mellan Vårby och Gömmaren som ställer krav på anpassning. En storskalig väg genom tidigare oexploaterad mark med stora nivåskillnader i terrängen innebär risk för karaktärsförändringar och skalbrott. Ingrepp i det höglänta skogsområdet på Masmoplatån kan också innebära intrång i fornlämningar som ingår i den för regionen unika koncentrationen av stenåldersboplatser som har påträffats på Södertörn.

Miljön kring Fittjanäset och de naturliga trånga passagerna i Fittjaviken är känsliga för anläggningar som förändrar topografin och bryter av gång- och cykelstråkens sammanlänkande funktioner. Vidare kan åtgärder som bryter mot Fittjanäsets småskaliga karaktär och som fragmenterar miljön leda till att förståelsen för näsets kommunikationshistoriska betydelse minskar. Närmiljön kring Fittja gård med bland annat resterna efter den

trädkantade Göta landsväg är känslig för tillägg som minskar möjligheten att avläsa och uppleva områdets olika tidslager.

En ytterligare väganläggning i ett område som redan är starkt präglat av storskaliga trafikleder kan innebära förstärkta visuella barriärer som dominerar över och bryter utblickar och vyer mot stadslandskapets tongivande landmärken. De storskaliga bostadsområdena i Fittja, Masmo och Myrstuguberget utgör karaktäristiska siluetter, tydligt planerade i samspel med den dramatiska topografin.

Rekommendationer för landskapsanpassning

Minimera påverkan på de värden som är knutna till Gömmarens naturreservat.

- Minimera ianspråktagande av ny mark och ingrepp som innebär karaktärsförändringar i skogsområdet och den visuellt framträdande förkastningsbranten. Ett tunnälläge genom Gömmarens naturreservat rekommenderas.
- Lokalisera ny väg nära befintlig infrastruktur.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden (NVI klass 1-2).
- Minimera påverkan på vattenflöden och vattenkvalitet i Gömmarens bäckravin.

Upprätthåll ekologiska och rekreativa samband.

- Värna och stärk sambanden mellan Flottsbro och Gömmaren samt mellan Vårby och Gömmarens naturreservat via Gömmarravinen som idag är svaga. Möjligheten att kunna passera vid Gömmarens bäckravin bör utredas. En faunabro/rekreationspassage rekommenderas mellan Gömmaren och Flottsbro.
- Upprätthåll möjlighet till närrekreation i Gömmarens naturreservat och tillgänglighet till Mälarens stränder på Vårby- och Fittjasidan. Säkerställ och förbättra passager förbi E4/E20 och väg 259.
- Upprätthåll befintliga entréer. Värna gång- och cykelstråkens sammanlänkande funktioner och befintliga kopplingar mot Huddingeleden.

Värna helhetsmiljön kring Vårby källa.

- Undvik intrång i Vårby allé, Vårby källa med tillhörande brunnshus, kioskybyggnad, omgivande parkmiljö samt Vårby källa/Gömmarens bäckravin.

Värna äldre vägsystem till och från Stockholm.

- Värna generationer av kommunikativa stråk i form av hålvägar, Göta landsväg/Riksettan längs med E4:an. Värna rester av Göta landsväg över Fittjanäset.

Upprätthåll utblickar, orienterbarhet och upplevelsen av sprickdalslandskapet.

- Värna karaktäristiska siluetter i de topografiskt anpassade bostadsområdena. Upprätthåll utblickar och visuella kopplingar mellan Vårby, Fittja, Masmo, Myrstuguberget och Fittjanäset.
- Värna de tongivande kontrasterna i terrängen. Låt de naturligt trånga passagerna i Fittjaviken behålla karaktären av näs.
- Värna möjligheten att avläsa och uppleva olika tidslager. Närmiljön kring Fittja gård är känslig för tillägg som minskar möjligheten att avläsa årsringarna i miljön.

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.

- Undvik intrång i Masmoplatån som utgör ett kärnområde för stenålderslämningar.
- Undvik intrång i maritima fornlämningar efter sjöfart och industriverksamhet kring Fittjaviken.



GLÖMSTADALEN - FLEMINGSBERGS TÄTORT

Delsträckan präglas av mötet mellan urbant och lantligt. Glömstadalen har behållit karaktären av jordbrukslandskap som en kil mitt i det tätbebyggda expansiva stadslandskapet kring Glömsta, Huddinge och Flemingsbergs centrum. Glömstadalen rymmer Södertörnslandskapets historia i ett koncentrat, en pedagogisk miljö med tidsdjup som speglar landskapet före och efter tätortsexpansionen. Vid tiden kring förra sekelskiftet startade omvandlingen från agrart till urbaniserat landskap. Den tätortsnära naturen är idag en viktig tillgång för rekreation och friluftsliv.

Särskilt känsliga miljöer och strukturer

- Långsträckt öppen dalgång med tydlig visuell riktning, form och rumslighet, väl avgränsad mot de högre skogsområdena i söder.
- Småskalig jordbruksmark med karaktärsskapande landskapselement och småbiotoper, böljande brynzoner med stort inslag av lövträd.
- Dalgång med stort historiskt tidsdjup och tidigare funktion som farled, avspeglat av omgivande fornlämningar.
- Öppet jordbrukslandskap som bildar en betydelsefull inramning till Glömsta och Flemingsbergs gårdar.
- Flemingsbergs gård med herrgårdsattribut som allé, trädgård och omgivande ädellövskog med biologiska värden. Tätortsnära rekreationsområde med grönt kulturarv, kolonilotter och skogspartier med betydelse för närrekreation.
- Äldre vägsträckningar som tidigare utgjort huvudleder till Stockholm söderifrån, Tingsvägen och Gamla Stockholmsvägen (Göta landsväg).
- Rekreativa kopplingar som ger närhet till grönsstrukturen från omgivande tätorter och som funktionellt länkar samman Glömstadalen med anslutande rekreationsområden.
- Betydelsefull grön länk mellan Bornsjö- och Hanvedenkilen.

På höjden till höger syns Flemingsbergs gård med anslutande kolonilotter på gårdens gamla trädgårdsmark. Mittöver till vänster i bild syns Grantorps storskaliga bostadsområde från 1970-talets miljonprogramsår. Omgivningen kring Flemingsbergs gård är ett viktigt tätortsnära grönområde. Passagen under Huddingevägen och Västra stambanan i bildens förgrund är viktig för förbindelsen mellan Flemingsberg tätort och Flemingsbergsskogen. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

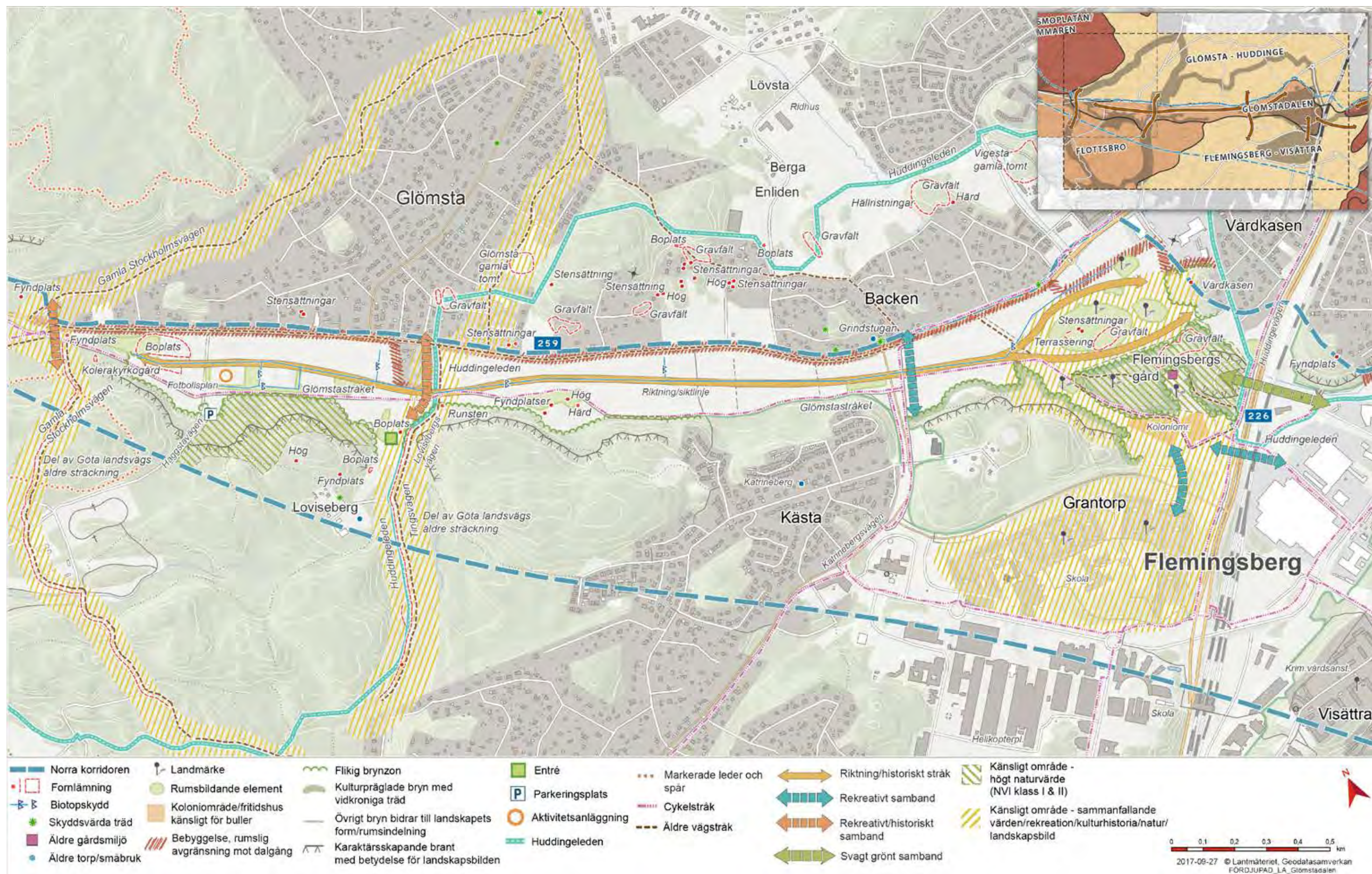


Fig. 22. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Stadsnära odlat landskap

Glömstadalens smala sprickdal går i nordväst-sydostlig riktning. Dalgången omges i norr av Glömstas villabebyggelse och i söder av radhus-respektive skivhusområdena Kästa och Grantorp inbäddade av de skogsklädda höjdpartierna. Skogsbrynen skapar ett väl avgränsat landskapsrum med en tydlig visuell riktning och variationsrik form.

Jordbruksmarken böljar svagt och bryts upp av småvägar, öppna diken, åkerholmar samt busk- och trädridåer som utgör viktiga blickfång och bidrar till landskapets småskaliga karaktär och variation. Den sammanhängande skogen söder om Glömstadalen och i Flottsbroområdet är rik på strukturer. Skogen består av barrdominerad blandskog med ädellövinslag framförallt i anslutning till Flemingsbergs gård. En stor del av den lövrika



Flemingsbergs gård utgör ett pedagogiskt exempel på 1600-talets säteribildningar. I herrgårdsmiljön ingår ett rikt bestånd av ädellövträd, en terrasserad fruktträdgård och rester av en allé.



I Glömstadalen är utblickarna långa. Skogen utgör en tydlig gräns i söder.

skogsmarken har sitt ursprung i gamla trädklädda betesmarker. Här och var i brynzonerna står grova, vidkroniga ekar som återspeglar markens tidigare hävd. Utmed den södra dalgångssidan i väster finns ett skogsparti med höga naturvärden knutna till en skiktad, relativt gles grovstammig granskog, med gott om döda träd och lång trädkontinuitet. Det långa skogsbrynet mot åkermarken formar en typ av linjär struktur som är viktig för fladdermöss.

Lång brukskontinuitet

Dalgångens långa brukskontinuitet och förhistoriska bosättningsmönster speglas i omgivande fornlämningsmiljöer. Till de äldsta lämningarna hör stenåldersboplatser knutna till torra höjdlägen intill den forna vattenled som under förhistorisk tid sträckte sig genom Glömstadalen. I takt med landhöjningen frigjordes bruksbar mark i dalgången och



Vy över Huddingevägen, med Grantorp till höger och Visättra till vänster, storskaliga bostadsområden som utgör landmärken, viktiga för orienterbarheten. Infrastrukturen dominerar landskapsbilden och utgör en barriär mellan bostadsområdena.



I omgivningen kring Flemingsbergs gård upplevs ett Södertörn i miniatyr. Sprickdalslandskapets växlingar mellan småbrutna dalgångar och skogshöjder, bebyggelse från olika tidsepoker och planeringsideal.

byar etablerades. Längs dalgångens norra sluttning finns ett fornlämningsrikt stråk med enstaka gravar och järnåldersgravfält i anslutning till Glömsta, Kästa och Vigesta gamla bytomter. Dalgångens öppenhet och siktstråk är viktiga för läsbarheten av den tidigare farleden och kopplingen mellan äldre bebyggelselagen och den brukade marken.

Gamla huvudleder till Stockholm

Glömstadalen har en rik kommunikationshistoria med vägar från flera olika epoker. Tvärs över dalgången går den gamla Tingsvägen som under medeltiden infogades i Göta landsväg, huvudleden till Stockholm söderifrån. En runristning vid Loviseberg visar på kontinuitet till järnåldern. Vägen, som i vissa delar har kvar karaktären som ridstig, följer Lovisebergsvägen och löper genom skogen vidare till Flottsbro. Med tiden avlöstes vägstråket av Gamla Stockholmsvägen, längre västerut. Glömstavägen, väg 259, som löper utmed dalgångens norra sida har också sin grund i en äldre landsväg. Flera av de äldre vägstråken nyttjas idag som rekreationsstråk. Tingsvägen ingår idag i Huddingeledens sträckning som passerar Flemingsbergs gård, genom Glömsta bostadsområde, förbi Loviseberg och därefter ner mot Flottsbro.

Tätorsnära rekreation

Glömstadalen med omgivande skogar har stor betydelse för närrekreation men också som förbindelselänk för vidare strövtåg i skogarna kring Flottsbro och Gömmarens naturreservat. De sammanhållna skogarna ger möjlighet till skogskänsla och upplevelser av tystnad. Utmed Glömstadalen finns flera viktiga rekreativa kopplingar. Loviseberg utgör en entré med anslutande stigar ner mot Flottsbrogården som är en välbesökt målpunkt för friluftslivet. Även Häggstavägen och Masmovägen längre västerut utgör viktiga portar. Ett välfrekventerat regionalt gång- och cykelstråk följer Glömstadalens södra sida. Glömstastråket utgör en del av den nationella cykelleden Sverigeleden.

Dalgången utgör den sista resten av odlingslandskapet kring Glömsta och Flemingsberg säterier. När de stora egendomarna inrättades försvann de

ursprungliga byarna och ersattes av ståndsmässiga herrgårdar med underlydande gårdar och torp på de tillhörande ägorna. Flemingsbergs gård ligger i ett markant läge på en höjd i dalgångens östra del med huvudbyggnad från 1790-talet, flyglar, och omgivande park som bildar en liten rest av den tidigare herrgårdsmarken. Mot gården leder en allé och omgivningarna består av ett biologiskt rikt ädellövskogsområde med bland annat ask, alm, lind, hassel, bok och ek. Här finns hävdgynnad flora, rika inslag av död ved, äldre träd och hålträd, vilket ger en stor artrikedom med flera rödlistade arter.

Mittemot Flemingsbergs gård ligger Grantorps storskaliga bostadsområde från 1970-talets miljonprogramsår tidstypiskt planerat med genomtänkt trafikseparering och direkt koppling ut till naturen. Mellan Flemingsbergs gård och Grantorp ligger Västra Flemingsbergs odlingslottsörening som ger närboende, förutom odlings- och rekreationsmöjligheter, en målpunkt ut i jordbrukslandskapet. Omgivningen kring Flemingsbergs gård med kolonilotter och omgivande skogspartier är ett viktigt tätortsnära grönområde med stora sociala, ekologiska och kulturhistoriska värden.

Svagt grönt samband invid trafikleder

Glömstadalen utgör ett svagt men viktigt grönt samband mellan Bornsjökilen och Hanvedenkilen. Västra stambanan och Huddingevägen utgör idag stora visuella och fysiska barriärer. Under trafiklederna går en viktig passage som förbinder Glömstadalen med Flemingsbergs våtmarksområde och Flemingsbergsskogen. Flemingsberg präglas starkt av infrastrukturen kring Huddingevägen och Västra stambanan. Stadsbilden domineras av storskalig infrastruktur och ytkrävande verksamheter som bildar en tydlig kontrast till Glömstadalens öppna hävdade marker. Grantorps monumentala färgstarka skivhus fungerar som markörer i stadsbilden och bildar tydliga landmärken tillsammans med den storskaliga bebyggelsen i Visättra, Södertörns högskola och Huddinge sjukhus. Glömstavägens höga trafikvolym orsakar buller och en barriär.



Flemingsbergs gård med kolonilotter och omgivande skogspartier är ett viktigt tätortsnära grönområde med sociala, ekologiska och kulturhistoriska värden. Grantorps storskaliga miljonprogramsområde är tidstypiskt planerat med direkt koppling ut till naturen.

Känslighet för storskalig förändring

Glömstadalen är känsligt mot storskaliga ingrepp som dominerar dalgången, bryter mot den småskaliga karaktären och påtagligt förändrar landskapsbilden. En storskalig rätlinjig väg riskerar att radera ut/bryta av karaktärsgivande element som skogsbrynens böljande form, moränkullar och ädellövträd. En väg genom området kan påverka visuella samband och utblickar mot landmärken och karaktärsbärande strukturer som är viktiga för orienterbarhet och förståelse för landskapets sammanhang. Den visuella kopplingen till landmärken som bebyggelsen på höjden i Visättra och skivhusen i Grantorp är känslig för visuella barriärer som minskar igenkänningen i området.

Glömstadalen har ett stort historiskt tidsdjup och är känslig för fragmentering av jordbruksmark och borttagande av fysiska spår som speglar odlingslandskapets äldre markorganisation och brukskontinuitet, som kan leda till att upplevelsen och läsbarheten av historiska sammanhang och stråk minskar. De äldre vägmiljöerna är känsliga för barriäreffekter som bryter av funktionella/historiska samband.

Det sammanhållna landskapsrummet kring Flemingsbergs gård är en helhetsmiljö som är särskilt känslig för intrång i omgivande odlingsmark, inramande ädellövskogspartier, koppling till intilliggande fornlämningsområden samt att vägar till gården bryts. Skogsknallarna och de kulturpräglade skogsbrynen intill gården är viktiga för dalgångens form och karaktär.

Glömstadalens funktion som grön länk mellan Bornsjö- och Hanvedenkilen är idag svag och gör den känslig för ingrepp. En storskalig väg innebär en stor barriär för områdets rekreation och för ekologiska spridningsvägar. I Glömstadalen finns flera planer för framtida exploatering. Bostäder planeras i den nya stadsdelen Loviseberg/Glömstadalen och Spårväg syd är tänkt att ansluta till knutpunkter i området. Den tätortsnära naturen är idag en tillgång för rekreation och friluftsliv och värdet av områdets grönsstruktur kommer att öka med den framtida stadsutbyggnaden. Rekreativa nord-sydliga kopplingar som förbinder Glömstadalen med anslutande rekreationsområden som Flottsbro och Gömmaren är speciellt känsliga för barriärer.

En ny väg kan ytterligare försämra den idag svaga gröna kopplingen mellan Flottsbroskogen och Gömmarskogen. Gång- och cykelstråket genom Glömstadalen utgör en viktig länk mellan bostads- och rekreationsområden. Passagen under Huddingevägen och Västra stambanan är också av stor betydelse för att sambandet mellan Flemingsberg och Flemingsbergsskogen ska bibehållas.

I omgivningen kring Grantorp finns idag få sammanhängande bostadsnära naturområden. Tillgängligheten från Grantorp till södra delen av Glömstadalen och omgivande skogspartier bör därför säkras. Buller och visuella störningar från en ny väg kan påverka upplevelsekvantiteter som skogs-känsla, lugn, tystnad, rofylldhet och natur- och kulturupplevelser. Särskilt känsligt för påverkan är tysta områden i skogarna vid Flottsbro och Gömmaren och upplevelsevärden kring Flemingsbergs gård med omgivande jordbrukslandskap.

Rekommendationer för landskapsanpassning

Minimera påverkan på de värden som är knutna till Gömmarens naturreservat. Upprätthåll ekologiska och rekreativa samband.

- Minimera ianspråktagande av ny mark för att värna Glömstadalens funktion som grön länk mellan Bornsjö- och Hanvedenkilen.
- Upprätthåll möjlighet till närrekreation. Främja tillgänglighet till Glömstastråket/Sverigeleden och Huddingeleden.

Värna äldre vägsystem och säkerställ möjligheten att röra sig i historiska stråk

- Undvik fragmentering av Tingsvägen och Gamla Stockholmsvägen. Undersök möjligheten att förstärka Gamla Stockholmsvägens koppling norrut i befintligt vägnät.
- Upprätthåll kopplingar så att Glömstavägen och Masmovägen även i framtiden kan nyttjas och uppfattas som delar i ett sammanlänkat vägsystem.

Värna helhetsmiljön kring Flemingsbergs gård

- Minimera intrång i helhetsmiljön för att undvika negativ fysisk påverkan och bullerstörningar. Värna sambandet mellan Flemingsbergs gård och den direkt anslutande jordbruksmarken.
- Säkerställ tillgängligheten från Grantorp och Glömsta till omgivningen kring Flemingsbergs gård och koloniområdet.

Upprätthåll karaktären av stadsnära odlingslandskap

- Minimera fragmentering av jordbruksmark och upprätthåll bruksningsvägar för att inte försvåra fortsatt hävd.
- Undvik fysisk påverkan på karaktärsbärande element som vidkroniga träd, moränkullar, flikiga och kulturpräglade brynzoner samt småbiotoper. Särskilt värdefulla brynzoner finns kring Flemingsbergs gård och mellan Lovisebergsvägen och Kästa.
- Upprätthåll visuella samband och utblickar mot landmärken och karaktärsbärande element.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden (NVI klass 1-2).

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.

- Undvik intrång i fornlämningsmiljöer knutna till moränhöjderna i anslutning till Flemingsbergs gård.
- Undvik lokalisering av ny väg i höglänta områden i sydöstra delen av Glömstadalen för att minska risk för intrång i stenålderslämningar.

VISÄTTRA - FLEMINGSBERGSSKOGEN

Flemingsbergsskogen sträcker sig mellan Visättra, Gladö kvarn och sjön Orlången och är ett av Stockholms läns största väglösa skogsområden. I den sammanhängande, oexploaterade storskogen känns stadslivet avlägset. Landskapet är omväxlande med en variation av naturtyper. Mossar, kärr och gamla naturskogar ger på sina håll en känsla av "norrlandsnatur". Kring Stensättra gård vidtar öppna hävdade kulturmarker omgivna av lövrika skogsbryn med ett rikt inslag av gamla grova ekar. De vidsträckta arealerna obruten natur har skapat förutsättning för hög artrikedom och stora rekreativa värden. Flemingsbergsskogen utgör ett kärnområde i regionala grönstrukturen med stor betydelse för den biologiska mångfalden i Stockholmsregionen. I skogen finns många sällsynta arter och ett fast bestånd av störningskänsliga skogshöns beroende av variationsrika sammanhängande skogsområden.

Särskilt känsliga miljöer och strukturer

- Flemingsbergsskogens variationsrika, sammanhängande skogsområde med stor andel opåverkad gammal naturskog, som utgör viktiga habitat för många idag svårspredda och hotade arter. Skogen är rik på strukturer som bergsbranter, lodväggar, fuktsvackor, våtmarksområden, små vattendrag och myrar, gamla, grova och vidkroniga träd samt död ved som bidrar till den biologiska mångfalden. Skoglig värdekärna i den regionala grönstrukturen i Stockholmsregionen.
- Tätortsnära strövskogar i ostörda lägen, fria från bebyggelse och större vägar, erbjuder upplevelser av tystnad, stillhet, karaktär av orördhet och en känsla av avskildhet från stadslivet.
- Ett rikt förgrenat nät av anlagda och uppmärkta spår och leder där man kan uppleva "storskogen" nära staden. Sörmlandsleden, Huddingeleden och gamla Sockenvägen är mycket viktiga för tillgängligheten inom och mellan rekreationsområden.
- Den smala, långsträckta Visättradalens präglad av småskalighet och variation. Visättra sportcenter med en rad idrottsanläggningar utgör en viktig entré från tätorten till Flemingsbergsskogen.
- Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning, en variationsrik miljö med stora rekreativa och biologiska värden rymmer en mångfald av biotoper viktiga för fågellivet, fladdermöss, groddjur och insekter. Entré med rekreativa kopplingar som länkar samman Flemingsbergsviken med Visättradalens och Flemingsbergsskogen.
- Visättradalens och Stensättras öppna brukade marker omgivna av flikiga långsträckta ädel-lövrika skogsbryn vittnar om den historiska markanvändningen och utgör ekologiskt viktiga strukturer.
- Stensättras betespräglade småbrutna odlingslandskap utmärks av en lång brukningskontinuitet och speglar det äldre odlingslandskapets markanvändning. Stensättra ursprungliga gårdsläge men intilliggande järnåldersgravfält centralt i anslutning inägorna och gamla Sockenvägen. Den senare uppförda herrgårdens ståndsmässiga placering intill Orlången.
- Lämningar efter äldre torp och småbruk som Stensberg, Gullarängen, Fruängen, Risselkärr och Brotorp kopplade till ett äldre småskaligt vägnät.
- Gamla Sockenvägen, huvudled i ett välbevarat äldre, terränganpassat väg- och stigsystem som binder samman äldre torplägen med Flemingsberg och Stensättra gårdar.

Vy över Stensättras odlingslandskap och omgivande skogar. Flemingsbergsskogen präglas av omväxlande orörda hållmarkstallskogar, grovstammiga granskogar, och betespräglade miljöer i form av trädklädda hagmarker och ädellövsträdsbestånd kring de öppna dalgångarna. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

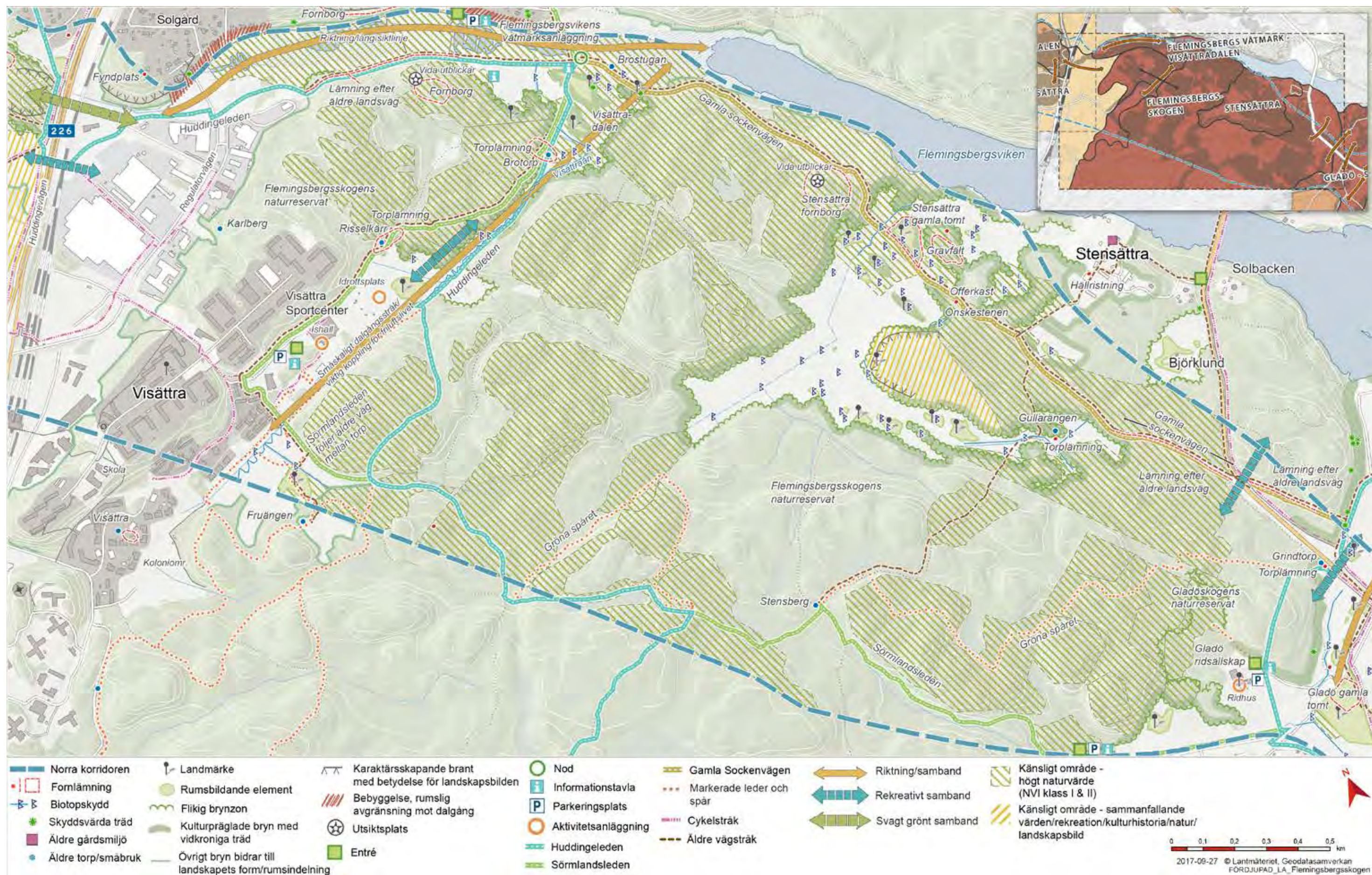


Fig. 23. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Artrik tjäderskog

Flemingsbergsskogen utgör ett sammanhållet skogsområde fritt från bebyggelse och större vägar, vilket skapar rum för tysta områden och stor artrikedom. Naturtyperna är mycket varierade med hållmarkstallskog på de höglänta delarna, näringsrika gran- och lövskogar samt en våtmarksmosaik av sumpskogar, kärr, små bäckar och mossmarker i de lägre partierna. Skogen är till stora delar opåverkad av modernt skogsbruk, vilket tillsammans med områdets storlek och variation av livsmiljöer bidrar till en hög biologisk mångfald. Strukturer som bergsbranter, lodväggar, fuktsvackor, gamla, grova träd och död ved bidrar till variationen. Här återfinns gamla skogar med naturskogskaraktär som hyser många arter beroende av orörda förhållanden och stora sammanhängande arealer, bland annat en rik skogsfågelstam med störningskänsliga arter som tjäder och järpe. Området tillhör de artrikaste på Södertörn med nära 100 rödlistade arter, vilket utmärker sig även nationellt sett.

Mångtusenårig bosättningshistoria

Flemingsbergsskogen har en mångtusenårig bosättningshistoria. Fyndplatser från stenåldern vid Gladö kvarn vittnar om att det höglänta skogspartiet tidigt erbjöd lämpliga lägen för säsongsmässiga bosättningar. Strategiskt placerade på bergskrönen med god sikt över den tidigare farleden utmed Örlångens sjösystem finns tre fornborgar som kan ha ingått i ett system för kontroll och bevakning under järnålder. Från fornborgarna på de högt belägna bergsbranterna finns utsiktsplatser med vidsträckta vyer över landskapet.

Stensättras variationsrika odlingslandskap

Dalgången kring Stensättra har en lång brukskontinuitet och speglar det äldre odlingslandskapets markanvändning. Det betespräglade odlingslandskapet är småbrutet med öppna hävdade marker som slingrar sig mellan moränhöjder och bergsklackar. Övergången mellan öppen mark och skog är oregelbunden och flikig. Åkerholmar, träddungar, diken och trädbärande hagmarker med hävdgynnad flora bidrar till variation och



Flemingsbergsviken är en tätortsnära variationsrik och rofylld miljö. Flemingsbergs våtmarksanläggning är en viktig entré till Flemingsbergsskogen. Anlagda spänger och vandringsleder gör området lättillgängligt och välbesökt.

formrikedom. På en moränhöjd ligger Stensättras gamla gårdstomt med ett intilliggande järnåldersgravfält som vittnar om förhistorisk kontinuitet. Tätt intill slingrar sig den gamla Sockenvägen med anor från åtminstone 1600-talet. Vägen löpte i gränsen mellan gårdens två åkergården och fick här också funktion som fägata där boskapen vallades till betet på utmarken. Vägens kontinuitet avspeglas även av ett offerkast, en gammal väganknuten tradition som fortfarande är levande.

Stensättra omvandlades till säteri på 1650-talet och en tid därefter bildade Sundby, Gladö och Stensättra en stor egendom. I början på 1800-talet avskildes Stensättra från Sundby och fick sin nuvarande placering då herrgården uppfördes i ett ståndsmässigt sjöläge med utblick över Örlången. I utkanten av dalgångarna, i brynzonerna mellan skog och öppen mark, finns flera torplämningar som berättar om den tidigare herrgårdsdriften. Torpen var nära kopplade till ett småskaligt nät av stigar och vägar, som idag upprätthålls som rekreationsstråk. De gamla torplägena avspeglas genom husgrunder, spår av tidigare odling och kulturpräglad växtlighet i form av fruktträd, prydnadsväxter och bärbuskar.

Visättradal

I Visättradal finns spåren efter Fruängen, Risselkärr och Brotorp, äldre torp och småbruk som hört till Flemingsbergs gård. Den smala, långsträckt Visättradal sträcker sig i nordost-sydvästlig riktning från Flemingsbergsviken och präglas av småskalighet och variation, med öppna gräsmarker, beteshagar och ädellövriska moränholmar som omger den slingrande anlagda Visättraån med smådammar. Markerna inramas av flikiga långsträckta skogsbryn som utgör ekologiskt viktiga strukturer för bland annat fladdermöss. Vid Risselkärr har slätter återupptagits på delar av den gamla inägomarken, vilket resulterat i en artrik ängsmark med hävdgynnad flora och en rik fjärilsfauna. Visättradal ingår i Visättra Sportcenters aktivitetsområde med en rad idrottsanläggningar som ishall, planer för fotboll, friidrott, frisbeegolf och utegym.



Stensättras betespräglade odlingslandskap speglar en lång bosättningskontinuitet från det äldre boplatsläget på moränhöjden centralt i odlingsmarken till herrgårdens ståndsmässiga placering (till vänster i bild). Det äldre odlingslandskapet framträder genom småbrutna, oregelbundna åkrar, flikiga brynzoner, inslaget av åkerholmar och trädbärande hagmarker med hävdgynnad flora.

Tätortsnära våtmarksmiljö

Visättradal möter Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning, en variationsrik miljö med stora rekreativa och biologiska värden. Våtmarken tillhandahåller viktiga ekosystemtjänster och rymmer en mångfald av biotoper viktiga för fågellivet, fladdermöss, groddjur och insekter. Mosaiken av småvatten, kärr, grunda vassområden, förekomst av äldre ek och hålträd i skogsbrynen samt en trädklädd hagmark med omgivande öppna betade gräsmarker längs den södra sidan bidrar till en hög artrikedom med flera rödlistade arter. Bergsbranten norr om våtmarken utgör ett markant inslag i landskapsbilden. Klippskrevor, solexponerade sydsidor och varierade trädbestånd har gett upphov till ett rikt växt- och djurliv. Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning är lättillgänglig med goda parkeringsmöjligheter och träspänger som gör det möjligt att promenera genom våtmarken.

Lövrika blandskogar och orörda gammelskogar

Kring Visättradal och Stensättra finns variationsrika skogspartier som tidigare präglats av skogsbete och plockhuggningar med många gamla träd och död ved. Vid övergången till de öppna dalgångarna vidtar lövrika



Stensättra låg ursprungligen på bergknallen centralt placerad mellan Väster- och Östergårdet. På kartan från 1630-talet är den äldre byvägen och fägatan markerad. På fägatan vallades boskapen till utmarken söder och norr om byn. Gamla Sockenvägen markerar än idag gränsen mellan Stensättras två åkergården.

skogsbyn. Lövrika blandskogar med gamla grova ekar har sitt ursprung i äldre tiders lövängar och hagmarker. Mellan Risselkärr och Brostugan i norra delen av Visättradalen finns flera jätteekar som vittnar om den tidigare betespräglade skogen. Söder om Stensättra omges den gamla Sockenvägen av en flerskiktad variationsrik granskog med jätteekar, luckiga hållmarkstallskogar på höjderna och mycket berg i dagen i form av både lodytor, block och hållar. Den centrala och sydvästra delen av Flemingsbergsskogen präglas av naturskogsartade hållmarkstallskogar och äldre grovstammiga granskogar som rymmer många arter knutna till lång skoglig kontinuitet. I söder vidtar Gladöskogens naturreservat med många skiften mellan hållmarkskog, mossig granskog, hagmarker och halvöppna blandskogar med stort ädellövsinslag.



Infarten till Stensättra gård. Stensättra fick ett nytt bebyggelseläge i samband med att herrgården uppfördes i början på 1800-talet.

Storskog med plats för många friluftsupplevelser

Flemingsbergsskogens storlek och variation av naturtyper skapar plats för många aktiviteter och friluftsupplevelser. Här finns tillgång till ett aktivitetssinriktat friluftsliv, motions- och friluftsanordningar, liksom möjlighet till naturupplevelser med höga krav på ostördhet. Området har god närhet från omgivande tätorter och används bland annat för promenader, vandring, cykling, orientering, ridning, längdskidåkning, bär- och svamp-plockning.

Den sammanhållna skogen ger upplevelser av tystnad, orördhet, trolska naturmiljöer och känsla av storskog där det går att vandra länge, ostört och



Gamla Sockenvägen vid Visättradalen. Gamla vidkroniga ekar speglar den historiska markanvändningen och utgör blickfång i landskapsbilden. Hål och skrymslen kan nyttjas av fladdermöss.

avskilt från stadslivet. Längs Ornlången, i Visättradalen, Flemingsbergsviken och kring Stensättra finns höga upplevelsevärden för variationsrikedom, naturpedagogik, kulturhistoria och levande landsbygd med aktivt jordbruk och betesdjur.

Ett rikt förgrenat nät av stigar och vandringsleder gör området lättillgängligt och välbesökt. I Flemingsbergsskogens västra del och vidare genom Visättradalen löper Huddingeleden och Sörmlandsleden. Gamla Sockenvägen sträcker sig i den östra delen från Sundby, förbi Stensättra och utmed Flemingsbergsviken. Vandringslederna är funktionellt sammankopplade till anslutande entréer med parkeringsmöjligheter och informationstavlor



Utsikt från Stensättra fornborg.



Gamla Sockenvägens historiska kontinuitet avspeglas av ett offerkast, en gammal väganknuten tradition som fortfarande är levande.



I Visättradalen och kring Stensättra kan ett äldre torplandskap fortfarande upplevas. Delar av de gamla inägomarkerna som hört till Brotorp och Brostugan hålls idag öppna genom bete.



Vandringsled genom Visättradalen. Längs den slingrande Visättraån med smådammar löper flera stigar. Visättradalen ingår i Visättra Sportcenters aktivitetsområde med en rad idrottsanläggningar.



Trolsk miljö i Flemingsbergsskogen i närheten av Stensättra fornborg. En promenad längs gamla Sockenvägen bjuder på rika upplevelser. Gamla naturskogar med bergsbranter, lodväggar, gamla, grova träd och död ved ger upplevelser av tystnad, orördhet och trolsk stämning.

och skapar god tillgänglighet i området. Via vandringslederna och nätverket av stigar och leder är det möjligt att röra sig i stora sammanhängande rekreationsstråk.

Visättra sportanläggning är en viktig entré från tätorten till Flemingsbergsskogen. Härifrån utgår flera stigar och leder. Brostugan är en knutpunkt där Huddingeleden, Sörmlandsleden och gamla Sockenvägen sammanstrålar. Söderifrån finns entréer utmed Lidavägen norr om Gladö kvarn och vid Gladö ridsällskap. Flemingsbergsskogen utgör ett kärnområde i regionala grönstrukturen med stort värde för den biologiska mångfalden i Stockholmsregionen och med viktiga spridningssamband för arter knutna till gammal barrskog och ädellövskog. Området är som helhet skyddat som naturreservat och ingår i riksintresse för friluftslivet.

Känslighet för storskalig förändring

En storskalig väg genom Flemingsbergsskogen bedöms innebära en irreversibel förändring med stora konsekvenser för skogliga ekosystem. Vid ett ytläge finns en påtaglig risk för att skogen förlorar sin funktion som livsmiljö och reproduktionsområde för de arter som finns här idag. Naturreservatet rymmer ett stort antal rödlistade arter på nationell tillbakagång, och har som värdekärna för biologisk mångfald därtill en viktig roll för konnektiviteten till närliggande naturreservat och för de hotade arternas bevarandestatus regionalt. Områdets funktion som livsmiljö för störnings-

känsliga och krävande arter av skogsfågel är helt avhängig skogens sammanhängande marker och dess orörda och störningsfria karaktär.

Ny infrastruktur i ytläge bedöms också vara svår att förena med riksintresset för friluftsliv. Flemingsbergsskogen rymmer många kvaliteter viktiga för att upprätthålla avsikten med riksintresset och dess kärnvärden. En förutsättning för att bevara och utveckla värdena inom riksintresset är att karaktären av ett vidsträckt, sammanhängande skogs- och strövområde behålls. Naturupplevelser knutna till orördhet, tystnad, trolska miljöer och skogskänsla är särskilt känsliga den påverkan en storskalig väg kan generera i form av markanspråk, buller och visuella störningar.

Påverkan på exploaterade skogsområden, åtgärder som leder till minskad hävd av odlingslandskapet och bullerstörningar kan leda till påtaglig skada på riksintressets värden. Det är också av största vikt att funktionella kopplingar till anslutande entréer och näbarheten till friluftslivet upprätthålls.

Tvärförbindelse Södertörn kommer att byggas i en tunnel genom Flemingsbergsskogen för att värna områdets höga natur-, kultur- och friluftslivsvärden.

Rekommendationer för landskapanpassning

Följande råd utgår från ett helt tunnelläge och är riktade mot tunnelmynningarnas placering samt kringanläggningar.

Minimera påverkan på de värden som är knutna till Flemingsbergsskogens naturreservat. Upprätthåll den sammanhängande skogskaraktären och värna tysta områden.

- Tunnelmynningar bör lokaliseras utanför Flemingsbergsskogens yttre gräns för att upprätthålla stora arealer obruten skogsmark, minska risk för påverkan på störningskänsliga arter samt upplevelsevärden för rekreation.
- Undvik att ta oexploaterad mark i anspråk. Servicevägar, installationer och tunnelmynningar bör så långt som möjligt lokaliseras till redan ianspråktagen hårdgjord mark.
- Förlägg ej tillfälliga etableringsytor till områden med höga naturvärden, NVI klass 1 och 2.
- Håll god distans till viktiga entréer och målpunkter för friluftslivet i Visättradal, Flemingsbergsviken, Sundby och Stensättra.
- Upprätthåll de rekreativa kopplingarna mellan Flemingsbergsskogen, Sundby och Gladö via gamla Sockenvägen, Huddingeleden, Gröna spåret samt Flemingsbergsvikens våtmark.
- Värna särskilt ostörda skogar, tysta och tätortsnära friluftsområden vilka är en bristvara i storstadsregionen.
- Vidta bullerskyddsåtgärder i känsliga partier för att minska påverkan på upplevelsevärden som skogskänsla, trolska naturmiljöer, orördhet, tystnad och lugn.
- Undvik storskaliga ingrepp i berg och mark som innebär karaktärsförändringar av landskapets topografi och markanvändningsmönster.

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.

- Undvik intrång i stenåldersboplatser och andra skyddade lämningar.
- Värna den äldre vägstrukturen, särskilt sträckningen för gamla Sockenvägen.



Vy över Gladövik med omgivning. Centralt i bilden mellan vägarna ligger Uppsala gamla bytomt omgiven av byns gamla inägomarker som idag hålls öppna genom bete och vallodling. Ebbadalsvägen utgör stommen i ett äldre vägnät som möter väg 259. Rester efter en äldre föregångare finns på Valborgsmässöberget söder om väg 259, till höger i bild. I förgrunden löper Kvarnbäcken som utgör en viktig ekologisk korridor mellan Örlången och Kvarnsjön med förekomst av bland annat utter. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

GLADÖ - SUNDBY - BJÖRKSÄTTRA

Delområdet sträcker sig mellan Gladö kvarn, Sundby och Björksättra söder om sjön Örlången. Det starkt kuperade sprickdalskapet med låglänta uppodlade dalgångar omgivna av skogsklädda moränhöjder och bitvis dramatiskt brant stupande bergssidor är karaktäristiskt för Södertörn. Odlingslandskapet är småbrutet och variationsrikt med stort inslag av hagmarker, eckbackar och småmiljöer. Här möter man ett levande odlingslandskap med stort tidsdjup där spår från människors brukande under tusentals år lagrats. Sundby friluftsgård med omgivning är ett välbesökt rekreationsområde med en rad anordningar för friluftslivet och god tillgänglighet till Örlångens strandzon, skogen och odlingslandskapet.

Särskilt känsliga miljöer och strukturer

- Topografiskt varierade öppna dalgångar med långa siktlinjer och växlande rumslighet, rikt på landskapselement och småbiotoper, ädellövträdsmiljöer och artrika hagmarker, omgivet av flikiga ädellövriska skogsbryn.
- Variationsrikt småbrutet odlingslandskap med äldre strukturer i markanvändningen. Biologisk mångfald kopplad till hagmarker med lång hävdkontinuitet, gamla grova träd och mosaiken av småmiljöer som kan fungera som ekologiska spridningskorridorer.
- Förhistorisk centralbygd med lång bosättnings- och brukningskontinuitet i anslutning till den förhistoriska vattenleden utmed Örlången. Kring Sundby, Gladövik och Björksättra kan en äldre bebyggelsehistoria följas i gravfält med koppling till äldre by-/gårdstomter.
- Gladövik, fornlämningsrik helhetsmiljö kring Uppsala gamla bytomt, med omgivande småskaligt betespräglad odlingslandskap speglar en förhistorisk grundstruktur och successiva investeringar i jordbruket.
- Sundby och Björksättra med ståndsmässigt utformade gårdsmiljöer, alléprydda infartsvägar, omgivande park- och trädgårdar och rika ädellövsmiljöer. Historiskt samband mellan Gladö gamla tomt, huvudgården i Gladö medeltida storgods, och den senare uppförda Sundby.
- Lämningar efter äldre torp och småbruk som ingått i godsdriften kopplade till äldre småskaligt vägnät i utkanten av dalgångarna.
- Historiska vägsträckningar. Ebbadalsvägen utgör stommen i ett äldre vägsystem anpassat till sprickdalsterrängens topografi som länkar samman bebyggelsen i dalgångarna.
- Björksättrahalvöns skogshöjd bildar ett markant inslag i landskapsbilden, höga naturvärden knutna till orörda skogs- och brantmiljöer, gamla grova ädellövträd och betespräglad flora i hagmark.
- Tätortsnära odlingslandskap med aktivt jordbruk, tillgång till stränder och rofyllda, tysta skogsmiljöer rymmer höga rekreativa värden. Hög grad av service- och tillgänglighetsanpassningar. Sundby friluftsgård utgör port till riksintresset för friluftsliv och viktigt nav för anslutande spår och leder.
- Rekreativa kopplingar som länkar samman Sundby friluftsgård och Flemingsbergsskogen med anslutande entréer vid Gladövik och Björksättra naturreservat via Huddingeleden. Örlångens strandzon med rikt växt och djurliv samt betydelse för rekreation, sammankopplad i ett rekreativt sjönära stråk från Sundby, Gladövik och Björksättrahalvön.
- Utter finns etablerad i området och rör sig mellan Örlången och Kvarnsjön via Kvarnbäcken. Kvarnbäcken utgör även ett visuellt formelement och har historiskt nyttjats som energikälla för att driva Gladö kvarn. Stråket har också haft en försvarsstrategisk funktion, Sundbyfortet som en del i huvudstadens fasta försvar vid tiden kring första världskriget. Kvarnbäcken är därför känsligt för fysiska barriärer.

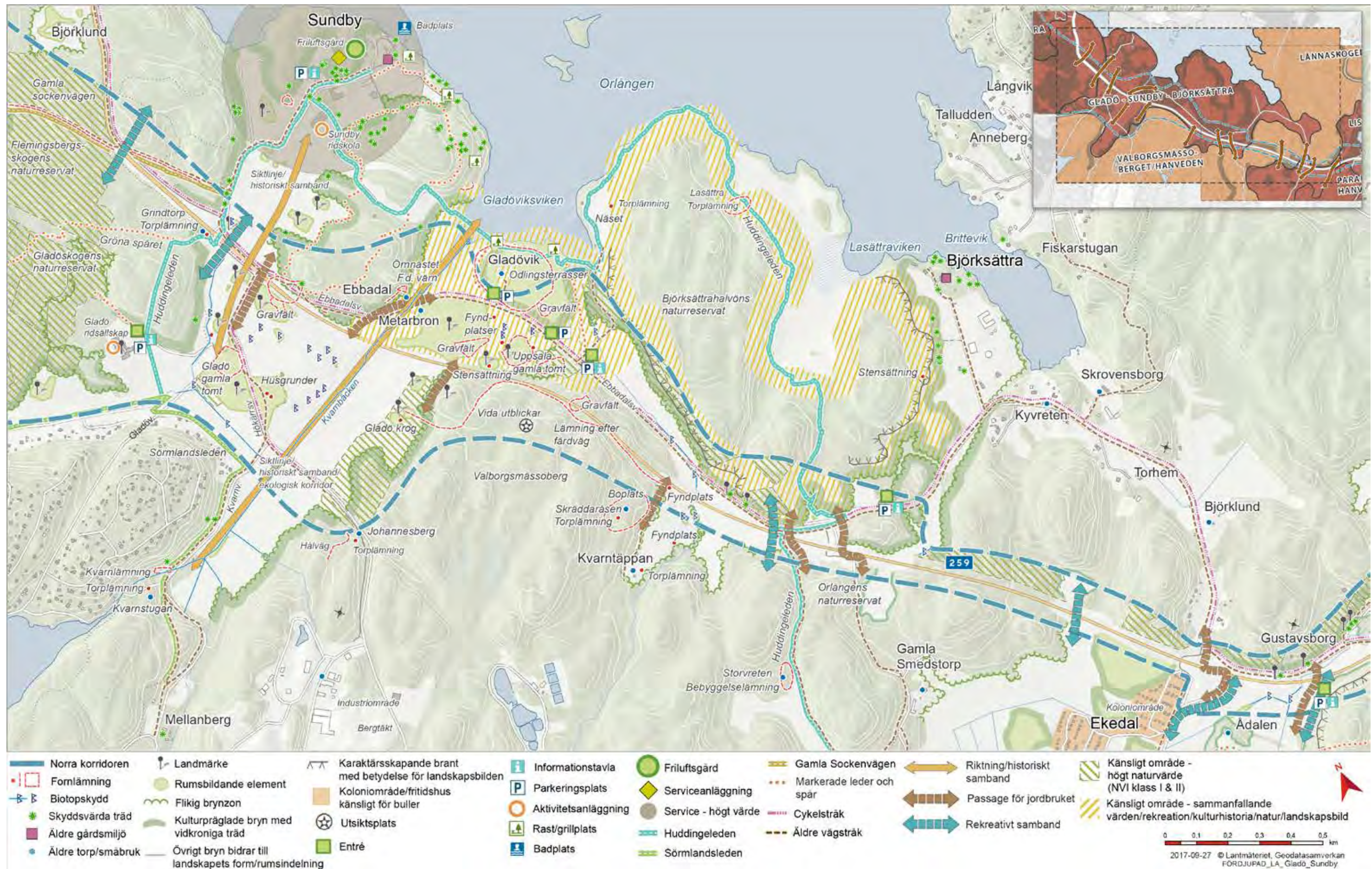


Fig. 24. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Karaktäristiskt Södertörnslandskap

Omgivningen kring Gladö kvarn, Sundby, Gladövik och Björksättra präglas av ett mosaikartat och variationsrikt odlingslandskap med omväxlande åkermark, hagmarker, lummiga ädellövträdsmiljöer, åkerholmar och branta karga bergknallar. Vid Gladö kvarn och Sundby där dalgången vidgar sig finns större sammanhängande öppna odlingsmarker som ger långa siktlinjer och överblickbarhet. Längre österut blir landskapet mer uppbrutet och dalgångarna trängre. Gladövik utmärks av ett småskaligt betespräglat odlingslandskap inramat av Björksättrahalvöns och Valborgsmässöbergets branta skogsklädda höjdryggar.

Herrgårdspräglat landskap med många tidslager

Det agrara landskapet utmärks av en lång bosättningskontinuitet med spår från flera tidsepoker. Spridda fyndplatser visar på mänsklig aktivitet i området under stenålder. I takt med landhöjningen frilades foderrika ängs- och våtmarker i dalgångsbottenarna och odlingsbara lättbrukade jordar längs sluttningarna. Gravfält i anslutning till Sundby gård, Gladö och Uppsala gamla bytomter vittnar om ett förhistoriskt bosättningsmönster med rötter i järnålder.

Ägostrukturen med ett fåtal stora jordegendomar har format omgivningen under lång tid. Vid Gladö gamla tomt låg huvudgården för Huddinges enda frälsegods under medeltiden. På 1600-talet ersatte Sundby Gladö som huvudgård. Sundby gård med omgivande park, allé, sammanhängande odlingsmarker och stora ekbestånd bildar ett karaktäristiskt herrgårdspräglat landskap. Söder om Gladö gamla tomt löper Kvarnbäcken vars vattenkraft nyttjades för att driva Gladö kvarn, omnämnd redan på 1300-talet. Den sista kvarnbyggnaden revs på 1940-talet, idag återstår grundmurar. Kvarnbäcken har idag en betydelsefull funktion som ekologisk korridor mellan Orlången och Kvarnsjön med förekomst av bland annat utter.

Samma stråk har också haft en försvarsstrategisk funktion som en del i huvudstadens fasta försvar. Högt upp på en klipphylla i anslutning till Eb-badal ligger Sundbyfortet, även kallad "Örnnäset", som ingick i den södra fronten anlagd vid tiden kring första världskriget. Den strategiska placeringen gav långa siktlinjer över passet. De öppna siktstråket mellan Gladö gamla tomt och den senare uppförda Sundby gård liksom stråket utmed Kvarnbäcken/Sundbypassen är viktiga för läsbarheten av de kulturhistoriska sammanhangen.

Björksättra var från början ett torp och ingick tillsammans med det idag försvunna Uppsala i Lissma säteris ägor från slutet av 1600-talet fram till 1800-talets mitt. Efter att gårdarna avskilts från Lissmagodset uppfördes Björksättra som fick karaktär av mindre herrgård med huvudbyggnad, omgivande trädgård och alléprydd infartsväg. Samtidigt revs bebyggelsen vid Uppsala. Björksättras äldre gårdsmiljö har kompletterats med nyare ekonomibyggnader och bostadshus anpassade till dagens jordbruksverksamhet.

Omgivningen kring Uppsala gamla bytomt och Gladövik utgör en helhetsmiljö med stort tidsdjup med rester av ett äldre bylandskap och avläsbara faser i den agrarhistoriska utvecklingen. Runt Gladövik hålls Uppsalas gamla inägomark fortfarande öppen. De brukade markerna motsvarar i stort sett 1700-talets ängs- och åkergården men kan sannolikt föras ännu längre tillbaka i tiden. I hagmarken vid Gladövik finns fossila åkrar som



Odlingslandskapet kring Gladö gamla tomt på moränhöjden i förgrunden och Sundby placerad med utblick över Orlången. Bytomten ingår idag i en välhävdd aratrik betesmark. Till höger i bild sträcker sig Kvarnbäcken med viktig funktion som spridningskorridor och visuellt formelement i landskapsbilden. Sundbyfortet ligger på klipphöjden öster om vattendraget vid utloppet till Orlången. Sundby utgör en viktig port för friluftslivet. Här ansluter Huddingeleden som passerar väg 259 i tunnel och länkar samman Sundby med Flemingsbergsskogen och Orlångens strand. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

ger en bild av ett äldre odlingsystem som var knutet till moränhöjdens sluttningar. Två gravfält med koppling till Uppsala gamla bytomt och inägomarken illustrerar den långa brukningskontinuiteten.

Rika hagmarksmiljöer kring gamla bytomter

Merparten av jordbruksmarken i området ingår i Björksättra gårds ekologiska jordbruk och används för vallodling och betesdrift. I anslutning till väg 259 finns flera viktiga passager för lantbrukets verksamhet. Hagmarkerna består av kultiverade betesmarker på tidigare åkermark och naturbeten i magra, glest trädbevuxna hällmarker. Hävden sker framför allt genom bete med nötkreatur och hästar men även får och getter. Vid Gladö ridsällskap och Sundby ridskola bidrar hästarna till att hålla landskapet öppet.

Många av dagens hagmarker har brukats under lång tid och rymmer en aratrik hävdgynnad flora. Biologiskt viktiga strukturer som berg i dagen, snår, bärande buskar, grova, gamla ädellövträd, död ved och diken bidrar till den höga artrikedomen. Historiskt sett präglades jordbrukslandskapet av djurhållning vilket gjorde att fodermarkerna hade en mer framskjuten roll än åkerarealerna. Förutom utmarken har gädesbackarna traditionellt haft stor betydelse för djurhållningen. De ingick ursprungligen i stora ängs- och åkergården och nyttjades för slåtter och bete. Till åkerholmarna är också fornlämningsmiljöerna knutna.

Gladö gamla bytomt ingår idag i en välhävdd aratrik betesmark med hällar, död ved, bärande buskar och träd som ger goda livsmiljöer för fåglar och insekter. Vid dalgångens södra skogsbryn vidtar en aratrik betesmark med luckig brynzon, rikt inslag av ek, död ved och betesgynnad flora på torra partier. I Gladöviks odlingslandskap har de gamla kulturmarkerna restaurerats och sköts traditionellt med bete och slåtter. Söder om Orlången sluttar en trädklädd sydexponerad backe som betas av får och getter. Från viken sträcker sig en restaurerad våtmark med en mindre bäck. Förekomsten av vattenspeglar och vassvikar lockar sländarter, groddjur, fladdermöss och rastande fåglar. Naturbetesmarken vid Uppsala gamla bytomt består av en luckig ekskog med buskmiljöer, hällar och många typiska hagmarksväxter.

Mångformigt odlingslandskap

Den historiska markanvändningen kan följas genom hagmarker i traditionella lägen, landskapselement och småbiotoper i form av öppna diken, åkerholmar, flikiga fältformer och lövrika brynzoner som bidrar till formrikedom. Naturbetesmarker och småmiljöer har stor betydelse för den biologiska mångfalden, arters spridningsmöjligheter och variationen i odlingslandskapet. De luckiga brynzonerna har en kvadröjande skogsbeteskaraktär med gamla, vidkroniga träd som vittnar om stort ljusinsläpp tack vare lång hävdkontinuitet. Sundby utgör ett kärnområde för ädellövträdsmiljöer med många jätteekar och ett stort antal ovanliga och rödlis-



I brynzonerna finns ett stort inslag av ädellövträd. Brynmiljöer, övergångszoner, alléer och småbiotoper ger en variation av livsmiljöer och möjlighet till spridningsvägar för odlingslandskapets växter och djur.

tade arter knutna till ekmiljöerna, bland annat den ovanliga bergscikadan. De flikiga skogsbrynen, ekhagarna och åkerholmarna är också starkt karaktärsskapande element i landskapsbilden.

Historiskt vägnät

Det lokala vägnätet som löper inom dalgångarna har delvis bevarat en ursprunglig sträckning med anpassning till den småbrutna terrängen. Ebbadalsvägen utgör en del av den gamla Sockenvägen. Rester efter en äldre färdväg finns i anslutning till Valborgsmässöberget söder om väg 259. I norr ansluter färdvägen till bebyggelselämningarna efter Gladö krog från 1680-talet. I höjd med Gladö gamla tomt går den gamla vägen till Gladö kvarn. Lissma och Gladö-Sundbygodsets inflytande över området avspeglas av torplämningar i utkanten av dalgångarna med koppling till det äldre vägnätet.

Björksättrahalvöns bergsbrant

Väster om Gladövik häver sig terrängen i Björksättrahalvöns bergsbrant som omges av en bård av lövskog med hassel och äldre grova ekar. På höjden dominerar hållmarkstallskog som är rik på död ved och gamla tallar. Längs den östra sidan går berget nästan lodrätt upp och bildar rasbranter och höga klippväggar, som utgör lämpliga häckningsplatser för pilgrimsfalk och berggubbe. Här finns många arter som trivs i orörda skogar, liksom solexponerade sydvända branter och skuggade nord- och östbranter. En restaurerad ekhage i södra delen bidrar till artrikedomen.

Lättillgängligt rekreationsområde med många upplevelsevärden

Omgivningen kring Orången är ett lättillgängligt och välbesökt rekreationsområde med god tillgång till service och anordningar för friluftslivet. Sundby friluftsgård erbjuder en rad aktiviteter och fungerar som utgångspunkt för många besökare. Här finns bland annat badplats, beachvolleybollplan, ridkola, servering, konferens- och uthyrningsmöjligheter. Inom



Gladövik är en viktig målpunkt för rekreation. Vid den iordningställda rastplatsen möter betande får och getter besökaren.

området finns möjlighet till en rad friluftaktiviteter som fågelskådning, vandring, bad, fiske, cykling, orientering, ridning och längdskidåkning. Ridskolorna nyttjar stigar i de närliggande skogarna och området kring Kvarnsjön.

Sundby utgör en viktig entré med flera anslutande leder. Huddingeleden och Gröna spåret förbinder Sundby med Flemingsbergsskogen via en gångtunnel vid väg 259. Från Sundby kan man också nå Flemingsbergsskogen via gamla Sockenvägen. Längs Orångens strandzon sträcker sig ett kreativt stråk från Sundby, via Gladövik till Björksättrahalvön, som länkas samman via Huddingeleden. Leden är tillgänglighetsanpassad för rörelsehindrade med rastplatser och flytbryggor utmed vikarna mellan Sundby och Björksättrahalvön.

Gladövik är en målpunkt för rekreation. Vid strandpromenaden finns en iordningsställd grillplats med ved, vindsydd och bänkar där betande får och getter möter besökaren. Entréer med information och parkeringsplatser längs Ebbadalsvägen gör området lättillgängligt. Härifrån kan man via Huddingeleden ta sig vidare till Björksättrahalvön vars sammanhängande skogar ger möjlighet till skogskänsla och upplevelser av stillhet. Intryck av skogskänsla är svagare i de partier som ligger nära väg 259. En entré finns vid ekhagen i anslutning till Ebbadalsvägen. Strax intill löper Huddingeleden vidare söderut mot Ådran och passerar i tunnel under väg 259.

Längs Orångens stränder, kring Gladö, Sundby och på Björksättrahalvön, finns rika möjligheter att uppleva variationsrikedom, naturpedagogik, kulturhistoria och levande landsbygd med aktivt jordbruk präglad av djurhållning. Det årliga kosläppet på Björksättra gård är ett välbesökt evenemang som lockar många besökare. Det stadsnära lantbruket fyller också en viktig pedagogisk funktion som ger barn möjlighet att möta gårdens djur och lära sig om ekologiskt jordbruk. I det småbrutna odlingslandskapet är möjligheten till fritt strövande begränsad. Tillgängligheten till området tillgö-



Kvarnbäckens utlopp i Orången. Via en tillgänglighetsanpassad del av Huddingeleden passerar skyttevärnet "Örnnäset".



Betande djur är en förutsättning för rikt odlingslandskap. I landskapet finns en mycket lång tradition av jordbruk med djurhållning. Merparten av jordbruksmarken ingår i Björksättra gårds ekologiska jordbruk.

doses genom nätet av vägar, stigar och leder som binder samman viktiga rekreativa målpunkter och entréer.

Området ingår i riksintresse för friluftslivet och utgör ett kärnområde i Stockholmsregionens övergripande grönstruktur. Det ingår också i Orångens naturreservat där Björksättrahalvön bildar ett eget naturreservat.



Ebbadalsvägen följer till stora delar den gamla landsvägens sträckning. På kartan från 1860-talet löper vägen norr om Uppsala gamla bytomt (inringad), som vid denna tid rivits. Källa: Trakten omkring Stockholm 1861 (blad VI), Stockholms stadsarkiv.



På kartan från 1730-talet över Uppsala, som vid denna tid låg under Lissma säteri, syns den bebyggda bytomten, omgiven av småbrutna åkrar, bergländiga gårdesbackar och stråk av ängsmarker. Vid denna tid löpte vägen på Valborgsmässöberget. Källa: Geometrisk avmätning 1739, Lantmäteriet.



Ebbadalsvägen har sin grund i en äldre vägsträckning, vilket avspeglas av dess terränganpassade och slingrande karaktär. Tätt utmed vägen står äldre ekar.

Känslighet för storskalig förändring

I det småbrutna, mångformiga odlingslandskapet är risken stor för brutna samband, utträdning av viktiga landskapselement, minskad ekologisk konnektivitet och barriäreffekter men också negativa karaktärsförändringar och visuella skalbrott till följd av storskaliga ingrepp. Här finns många integrerade visuella, sociala, kulturhistoriska och ekologiska värden som ställer mycket höga krav på lokalisering, utformning och passager för att undvika barriäreffekter, skalbrott och påverkan på samband/funktioner.

I de öppna dalgångsstråken är graden av visuell exponering stor, vilket ger en hög känslighet för barriärer som dominerar över, eller i struktur och skala bryter mot landskapets karaktärsgivande mönster. Skärningar, bankar och stora markingrepp kan leda till att visuella samband, siktlinjer och strukturer av betydelse för läsbarheten och upplevelsen av landskapet påverkas negativt. En storskalig väg genom det öppna odlingslandskapet riskerar att förändra naturliga terrängformer och bryta av/radera ut rumsbildande, karaktärsgivande element såsom åkerholmar, solitärträd, diken och hagmarker.

Odlingslandskapets karaktär och variationsrikedom som bärs upp av flikiga åkerformer, kulturpräglade brynzoner och småmiljöer är särskilt känslig för införande av en ny storskalig, rätlinjig struktur. Småmiljöerna utgör grunden för den rumsliga variationen med stor betydelse för landskapsbilden och jordbrukslandskapets biologiska mångfald. Småbiotoperna är resultatet av lång tids traditionsenlig hävd och de har en viktig funktion som livsmiljöer och reträttplatser för många arter som idag är trängda i odlingslandskapet. Likaså innebär åtgärder som leder till förlust av naturbetesmarker och ädellövskogsmiljöer en stor negativ påverkan på ekologiska funktioner och landskapsvärden.

Kvarnbäcken som rinner genom dalgången bildar en viktig ekologisk korridor mellan Kvarnsjön och Orlången och utgör samtidigt en visuell struktur



Runt Gladövik hålls Uppsalas gamla inägomark fortfarande öppen. De brukade markerna motsvarar i stort sett 1700-talets ängs- och åkergården men kan sannolikt föras ännu längre tillbaka i tiden. I förgrunden syns fossila åkrar som ger en bild av ett äldre odlingssystem som var knutet till moränhöjdens sluttningar. Uppsala bytomt till vänster i bild ligger idag i en hagmark.

i odlingslandskapet. Passage över vattendraget bör utformas med hänsyn till djurs och växters spridningsmöjligheter och landskapets karaktär för att begränsa barriäreffekter.

Den agrara miljön är känslig för fragmentering/utträdning av fysiska uttryck och strukturer som minskar läsbarheten av den förhistoriska brukningskontinuiteten och utvecklingsfaser kopplade till den långvariga godsdriften med ursprung i medeltiden. Kring Gladö/Sundby framträder godsets påverkan på bebyggelsestruktur och markanvändning. Det herr-

gårdspräglade odlingslandskapet rikt på betes- och fodermarker avspeglar fortfarande den historiskt sett boskapsinriktade agrara ekonomin. Äldre strukturer kvarlever i omgivande fornlämningsmiljöer med gravfält, övergivna by-/gårdslägen, gamla färdvägar och spår av tidigare odling. Siktstråket mellan Gladö gamla tomt och den senare uppförda Sundby gård liksom stråket utmed Kvarnbäcken/Sundbypassen är viktiga för att upprätthålla den historiska förståelsen av landskapet. Detsamma gäller möjligheten att avläsa det äldre bebyggelsemönstret och den historiska markanvändningen kring Gladövik. Det lokala vägnätet med Ebbadalsvägen som stomme är



Huddingeleden länkar samman Sundby, Gladövik och Björksättra i ett rekreativt sjönära stråk.

känsligt för förändringar som kan påverka den terränganpassade karaktären eller bryter av de funktionella sambanden.

Ett fortsatt aktivt jordbruk är avgörande för en hållbar förvaltning av odlingslandskapets mångfald av värden. Förlust av jordbruksmark kan uppstå genom direkta fysiska markanspråk men också genom att brukandet av marken försvåras genom försämrade arrondering och tillgänglighet. Negativa effekter i form av igenväxning av restytter och minskad öppenhet kan ge upphov till en gradvis omvandling och karaktärsförändring av odlingslandskapet. Sett till jordbruksmarkens begränsade förekomst inom området kan förlust även av små ytor leda till påverkan på landskapsbild och spridningssamband för vissa arter. Det långa kontinuerliga bruket i flera generationer har också ett värde i sig som påverkas om jordbruksmark tas ur drift. Läsbarheten av historiska sammanhang och upplevelsevärden kopplade till det öppna landskapet kan därigenom försvagas. Väl fungerande passager för jordbruksverksamheten behöver tillgodoses.

Det lokala vägnätet är känsligt för barriärer som påverkar funktionella kopplingar till anslutande friluftsentréer och allmänhetens närhet till naturen. Det rekreativa sambandet mellan Flemingsbergsskogen, Sundby friluftsgård och Örlångens strand är särskilt känsligt för barriäreffekter. Idag är kopplingen relativt svag då befintlig väg 259 splittrar landskapet mellan Gladö och Sundby gård. I höjd med Sundby finns en tunnel och det är också möjligt att oskyddat ta sig över vägen via gamla Sockenvägen. Det

är viktigt att dessa möjligheter finns kvar och att sambandet inte ytterligare försvagas.

Storskalig infrastruktur riskerar att ge upphov till bullerstörningar och barriäreffekter med inverkan på upplevelsekvantiteter som lugn, rofylldhet och naturupplevelser, tillgänglighet och möjligheten att använda befintliga anläggningar för friluftslivet. Förutom att en trafikerad väg rent fysiskt begränsar möjligheten att röra sig inom ett område kan den också utgöra ett upplevt hinder. Hög trafikintensitet, trafikbuller och avgaser kan störa upplevelsen och påverka viljan att vistas i landskapet.

Sundby friluftsgård och övriga entréer som fungerar som utgångspunkt för många besökare är särskilt känsliga för de störningar en ny väg eller trafikplats kan generera i form av buller, barriäreffekter och visuell påverkan som hindrar den fysiska och upplevda tillgängligheten. Sundby är dessutom en av de viktiga portarna till riksintresset för friluftsliv med flera anslutande vandringsleder. Åtgärder som leder till minskad hävd av odlingslandskapet och bullerstörningar kan negativt påverka riksintressets värden.

Rekommendation för landskapanpassning

Eftersträva sammanhållna jordbruksmarker för att upprätthålla värden knutna till odlingslandskapet samt möjliggöra fortsatt jordbruksdrift.

- Minimera ianspråktagande av ny mark och undvik fragmentering av jordbruksmark. Ny väg bör så långt som möjligt ansluta till befintlig väg 259.

Minimera påverkan på värden knutna till Örlångens och Björksättrahalvöns naturreservat. Värna utblickar, visuella samband och karaktärsgivande element av betydelse för läsbarheten och upplevelsen av odlingslandskapet.

- Upprätthåll utblickar och samband mellan Gladö gamla tomt och Sundby gård samt stråket utmed Kvarnbäcken till och från Örnäs-tet.
- Undvik att förlägga väg på bank och höga ramper som bryter samband och siktlinjer.
- Undvik fysisk påverkan på karaktärsbärande element som ädel-lövträd, moränkullar, flikiga och kulturpräglade brynzoner samt småbiotoper i odlingslandskapet. Särskilt värdefulla brynzoner finns kring Sundby gård, Ebbadal, Gladövik och Björksättrahalvön.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden (NVI klass 1-2).

Upprätthåll och utveckla befintliga passager.

- Säkerställ Kvarnbäckens funktion som spridningsväg för bland annat uter.
- Upprätthåll rekreativa kopplingar mellan Sundby, Flemingsbergsskogen och Örlångens strandzon via Gröna spåret, Huddingeleden och gamla Sockenvägen
- Upprätthåll tillgänglighet till målpunkter och entréer för friluftslivet vid Sundby, Flemingsbergsskogen, Gladövik och Björksättrahalvön
- Upprätthåll befintliga passager för jordbruket för att möjliggöra fortsatt hävd. Väster om Kvarntäppan finns behov av en kombinerad passage för rekreation, jordbruk och fauna.

Värna äldre vägsystem och säkerställ möjligheten att röra sig i historiska stråk.

- Undvik fragmentering och karaktärsförändring av terränganpassade äldre vägsträckningar såsom Ebbadalsvägen.

Upprätthåll stora sammanhängande skogsområden för att värna upplevelsevärden och rekreationsmöjligheter.

- Tunnelmynning bör lokaliseras utanför Flemingsbergsskogens yttre gräns för att upprätthålla stora arealer obruten skogsmark.

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.

- Undvik intrång i stenåldersboplatser och andra lämningar på Valborgsmässöberget.
- Undvik intrång i fornlämningskomplexet kring Uppsala bytomt samt det kringliggande småbrutna odlingslandskapet.
- Undvik påverkan på gamla Sockenvägen och äldre föregångare.



LISSMADALEN

Lissmadalen är en låglänt sprickdal som går i en tydlig nordöst-sydvästlig riktning mellan Länna och sjön Ådran via Lissmasjön och Ekedal. Miljön intill Lissmasjön är präglad av ett kvardröjande herrgårdslandskap med långa utblickar över åkrar och betade strandängar. Skogshöjder och flikiga skogsbryn omger Lissmadalen och skapar tillsammans med åkerholmar en mycket variationsrik form och tydliga landskapsrum. Lissmadalen ingår i riksintresse för friluftsliv samt Paradisets- och Lissmadalens naturreservat. Området är även en del av Hanvedenkilen med värden kopplade till stillhet, tystnad, rörligt friluftsliv, öppna kulturmarker, stenåldersboplatser samt skyddsvärda växter och djur.

Särskilt känsliga miljöer och strukturer

- Det öppna, variationsrika herrgårdspräglade odlingslandskapet i Lissmadalen med åkerholmar, betesmarker, flikiga skogsbryn, lövträdsmiljöer och äldre vägsystem är särskilt viktiga för artrikedomen och landskapsbilden i området.
- Lissmadalens forntida funktion som farled och spridda spår av boplatser och gravar i höjdlägen från sten- och bronsålder.
- Det ålderdomliga vägsystemet som är knutet till Lissmavägen är historiska stråk som nyttjas av jordbruket och främjar nåbarheten till friluftslivet. Dessa vägar är därför känsliga för fysiska barriärer.
- Brukningsvägar är avgörande för jordbruksdriften och därmed upprätthållandet av det öppna landskapet.
- Lissma gård med omgivande småbrutet odlingslandskap, park, raka allékantade infartsvägar, storskaliga ekonomibyggnader, arbetarbostäder och småskaliga torpmiljöer.
- Upplevelsevärden och arter vid Lissmasjön samt i intilliggande skogar är känsliga för ökade bullernivåer och att zonen av störning utvidgas.
- Småskaliga, tätbebyggda naturanpassade koloniområden i Ekedal och Granby speglar friluftslivets yttringar i samband med 1960-talets tätortsutbyggnad.

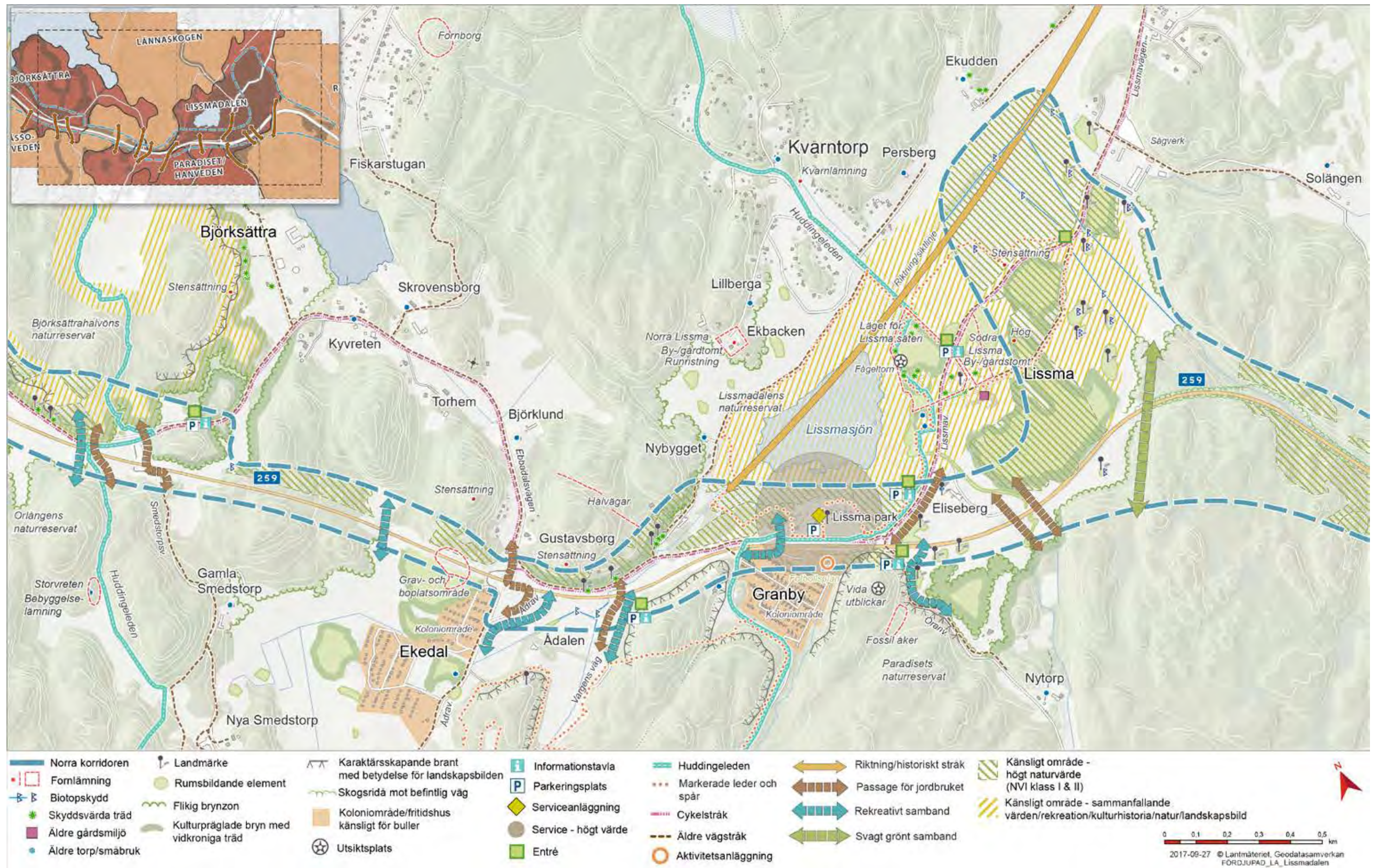


Fig. 25. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Lissma en kulturbygd med höga landskapsvärden

Odlingslandskapet runt Lissmasjön är böljande och småbrutet. Betande djur håller landskapet och olikåldriga lövskogsbackar öppet. Kulturhistorien kring Lissma gård visar på anor från järnåldern bland annat genom en gravhög som tolkats vara en rest efter Lissmas gårdsgravfält. I och med 1600-talets säteribildning kom den södra gården att ersättas av en ståndsmässigt placerad herrgård med utblick över sjön. Strukturen av den medvetet planerade säterimiljön kan ännu avläsas i kvarvarande parkanläggning med rak infartsallé, ädellövträd och storskaliga ekonomibyggnader.

Direkt öster om Elisebergs gård finns en skogsbacke med högsta naturvärde som även är utpekad som nyckelbiotop. Den kuperde backen har bredkroniga bestånd av ek, lönn, gran, tall och en samt betade partier av hassel. Vissa partier upplevs orörda med lång tids fri utveckling. Skogsbacken är solbelyst och bitvis blockrik. Denna miljö utgör potentiella livsmiljöer för fladdermöss, fjärilar, värmegynnade insekter samt reptiler såsom huggorm och hasselsnok. Skogen som genomkorsas av väg 259 sydost om Lissma gård ingår i ett viltstråk som bedöms nyttjas av framförallt vildsvin.

Glesa olikåldriga och formrika lövskogsbryn vid Björksättrahalvön, längs Ebbadalsvägen, intill Ekedal och längs Öranvägen söder om väg 259 är också starkt bidragande till landskapets karaktär. Åkerholmarna, betesmarkerna och gårdsmiljöerna har betydelse för igenkänning och orienterbarhet.

Vattnet i Lissma

Lissmadalen är till stor del ett låglänt område med varierande vattenflöden under året. Lissamsjön, våtmarken samt de slåttrade och betade strandängarna intill bidrar starkt till landskapets upplevelsevärde. Våtmarken är en viktig rast- och häcklokal för flera rödlistade fåglar. Våtmarken är även en lämplig lokal för fladdermöss och en stor mängd vattenlevande småkryp, vilka bidrar till ett rikt djurliv under en stor del av säsongen. Området bedöms ha högsta möjliga naturvärdesklass. Vattendraget som följer dalgångens riktning var en del av Södertörns förhistoriska system av vattenvägar. I de angränsande skogarna Paradiset och Hanveden framträder boplatslämningar som berättar om Södertörns betydelse som kärnområde för stenåldern.

Friluftslivets framväxt i Lissma

I början på 1900-talet styckades den stora egendomen Lissma gård i mindre småbruk och på 1950-talet förvärvades mark av Stockholms stad för friluftsliv. Den mindre bördiga åkermarken planerades för trädgårdsodling med enhetliga typhus på små täppor utmed ett småskaligt grusat vägnät som på 1960-talet kom att bli koloniområdena Ekedal och Granby. Omgivande skogspartier avsattes för friluftsliv och inbjöd till naturvistelse. Tillsammans speglar dessa koloniträdgårdar och strövområden samhällets ambition att möta den växande stadsbefolkningens behov av rekreationsmöjligheter. De äldre vägarna som tidigare har förbundit torpmiljöerna med Lissma gård samt kopplat samman Lissma gård med omgivande bygder, används idag som vandringsleder.



Lissmasjön med omgivande våtmarker är en viktig lokal för flera rödlistade fåglar, fladdermöss och en stor mängd vattenlevande småkryp, vilka bidrar till ett rikt djurliv under en stor del av säsongen. Lissmasjön är en målpunkt för rekreation med välbesökt fågeltorn och vandrings slinga runt sjön.

Målpunkter och samband för friluftslivet

Idag är Paradiset och Lissmasjön två viktiga målpunkter inom riksintresset för friluftsliv, varav Lissmasjön är särskilt välbesökt för fågelskådning. På sjöns nordöstra sida finns ett fågeltorn samt en entré med parkering och skyltning över området. Intill södra delen av sjön ligger Lissma parks lunchrestaurang och stuguthyrning med möjlighet till minigolf, bilträffar och bakluckeloppis. Omgivningen påverkas dock en hel del av trafikbuller från Lissmavägen och väg 259.

Runt Lissmasjön och vidare ut i Lissmadalen går stigar och vandringsleder. Huddingeleden är ett viktigt samband mellan målpunkterna och passerar under väg 259 i höjd med Lissma park samt vid Granby och Ekedal kolonistugeområden. Söder om Elisebergs gård finns en rörtunnel under väg 259 som främst är avsedd för lantbruket vid Elisebergs gård, men kan även nyttjas för vilt och friluftslivet. Till Paradisets naturreservat finns tre entréer med möjlighet till parkering. Väster om Paradiset går bland annat Vargens väg, en väg till en ledningscentral och civilförsvarsanläggning kallad Vargen, inrymt i ett bergtrum. Näbarheten till entréerna för fotgängare och cyklister är mycket viktiga för upprätthållandet av det rekreativa sambandet. Entréen vid Öranvägen ligger intill Paradisets nordvända och ljusa bergsbrant med gamla träd såsom ek, asp och hassel. Branten bör enligt reservatets skötselplan skötas naturvårdande alternativt lämnas för fri utveckling.



Enligt Häradsekonomiska kartan från början av 1900-talet framträder landskapets småskalighet och odlingsmarkens flikighet tydligt. Småskaliga landskap med oregelbundna skogsbryn har generellt ett stort inslag av karaktärsskapande landskapselement och småbiotoper såsom vid åkerholmar, öppna diken, buskvegetation samt åker- och vägrenar. På kartan syns även sjöns utbredning för 100 år sedan, och hur vattenlinjen gick i direkt anslutning till Lissma gård. Sjön har sänkts i flera omgångar, senast 1917.



Öranvägen med vy mot Lissmasjön. Bilden visar typisk småskalig landskapsanpassad väg intill skogsbryn med gamla träd.



Vy norrut mot väg 259 och skogsbacke öster om Elisebergs gård. Rörtunneln nyttjas framförallt av jordbruket men även för friluftslivet.

Känslighet för storskalig förändring

Lissmadalens- och Paradisets naturreservat samt riksintresset Hanveden är till stor del baserat på rika upplevelser av stillhet och tystnad, rörligt friluftsliv, öppna kulturmarker, stenåldersboplatser, värdefulla landskapsrum och skyddsvärda växter och djur.

Landskapsbilden och artrikedomen bärs till stor del upp av flikiga skogsbryn, åkerholmar, diken, betesmarker och äldre vägsystem. Utblickarna är viktiga för igenkänning och förståelse för landskapets sammanhang. Landskapets böljande terräng är känslig för utslätning och att likriktas till följd av en storskalig väg.

Odlingslandskapet har lång brukskontinuitet och är känsligt för åtgärder som försvårar jordbrukets fortsatta drift och upprätthållandet av det öppna landskapet. Fragmentering av odlingsmark kan leda till gradvis omvandling och karaktärsförändring av landskapet.

Jordbruksdriftens finmaskiga nät av transport- och bruksvägar som binder samman brukscentrum med omgivande marker är känsligt för fragmentering och indirekta effekter i form av försämrade markarrondering.

Fysiska barriärer och ökade bullernivåer riskerar att flytta zonen av störning längre in i skogsområden, påverka upplevelsevärden inom Riksintresset för friluftsliv samt försvåra den lokala framkomligheten för människor och djur. Även Lissmasjöns strandängar som hyser många fågelarter, groddjur och reptiler är känslig för buller och ökat trafikflöde.

Kolonistugeområdena Granby och Ekedal samt Lissmasjön är rekreativa miljöer som också är känsliga för ökat buller.

Det ålderdomliga, i hög grad oförändrade, vägsystemet som är knutet till Lissmavägen är känsligt för förändring som påverkar möjligheten att nyttja de historiska stråken. Brott och förändringar i det småskaliga lokala vägnätet kan leda till att dalgångarnas tidigare kommunikationsmönster förändras eller att äldre vägsträckningar tas ur bruk.

Rekommendationer för landskapsanpassning

Eftersträva sammanhållna jordbruksmarker för att upprätthålla värden knutna till odlingslandskapet samt möjliggöra fortsatt jordbruksdrift.

- Minimera ianspråktagande av ny mark och undvik fragmentering av jordbruksmark. Ny väg bör så långt som möjligt ansluta till befintlig väg 259.

Värna utblickar, visuella samband och karaktärsgivande element av betydelse för läsbarheten och upplevelsen av odlingslandskapet.

- Undvik visuella barriärer som bryter siktlinjer och samband. Minimera bankhöjder och håll ramper lågt i landskapet.
- Undvik fysisk påverkan på karaktärsbärande element som ädellövträd, moränkullar, hävdade strandängar, flikiga och kulturpräglade brynzoner samt småbiotoper i odlingslandskapet. Särskilt värdefulla brynzoner finns längs Ebbadalsvägen mellan Björksättra och Lissmasjön samt intill Eliseberg och Lissma gård.

Upprätthåll och utveckla befintliga passager.

- Upprätthåll möjligheterna för vilt att passera vid befintligt viltstråk.
- Upprätthåll befintliga passager för jordbruket för att möjliggöra fortsatt hävd.
- Upprätthåll rekreativa kopplingar. Främja tillgänglighet längs Huddingeleden, övriga leder och stigar samt till målpunkter och entréer för friluftslivet vid Lissmasjön, Lissma gård och Paradisets naturreservat.

Minimera påverkan på värden knutna till Paradisets och Lissmadalens naturreservat. Värna fågellivet vid Lissmasjön och upplevelsevärden för rekreation.

- Lokalisera trafikplats med god distans till Lissmasjön, Paradisets naturreservat och miljön vid Lissma gård.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden (NVI klass 1-2).
- Minimera bullerstörningar från Lissmavägen och tvärförbindelsen.
- Utforma trafikplats så att Lissmavägen avlastas och inte blir en attraktiv "genväg" för flöden norrgående mot väg 73.

Värna befintligt småskaligt vägnät och kopplingar mellan äldre vägsystem.

- Värna tillgängligheten i det äldre vägnätet och eftersträva att skapa passager.
- Undvik fragmentering och karaktärsförändring av terränganpassade äldre vägsträckningar som Lissmavägen.

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer

- Undvik intrång i Lissma by- och gårdstomt samt spridda fornlämningsmiljöer i området.



HANDEN - JORDBRO

Delsträckan ingår i det regionalt utpekade gröna svaga samband mellan Hanveden och Tyrestakilen. Sambanden mellan kilarna är ekologiskt och rekreativt viktiga. Det rika nätet av äldre stigar, däribland Sörmlandsleden, kopplar samman Rudanskogen, Tyrestakilen i väster och de stora Hanvedenskogarna i söder utgör mycket viktiga länkar inom riksintresset för friluftsliv.

Särskilt känsliga miljöer och struktrer

- Det svaga gröna sambandet mellan Hanveden och Tyresta-Åva är känsligt för ökad barriäreffekt som riskerar isolering av viltstammar öster och väster om Haninge.
- Sörmlandsleden är den enda kopplingen mellan Hanveden och Tyresta-Åvakilen. Denna erbjuder näbarhet stora naturområden med möjlighet till flerdagarsvandring. Kopplingen är mycket känsliga och avgörande för upprätthållandet av Riksintresset för friluftsliv.
- Rudanskogens stigsystem är en förutsättning för områdets höga närrekreativa värden. Rudanvägen är den enda förbindelsen med bil till Rudans friluftsområde och därmed känslig för barriärverkan.
- Det höglänta skogsklädda bergsområdet Rudanskogen med boplatslämningar från äldre stenåldern.
- Tätortsstråkets koppling till järnvägen och efterkrigstidens successivt framväxta bostadsområden med kopplingar till omgivande naturområden.
- Det tidigare sammanhängande våtmarksområdet väster om Jordbro industriområde är idag avskuren av vägbanken för väg 259. En genomsläpplig väg har möjlighet att förstärka ett rekreativt och ekologiskt samband.

Vy över väg 259 och koppling till gamla Nynäsvägen. Till höger om vägen i bild skymtas bostadsområden i Jordbro samt Jordbro Företagspark. Foto: Hans Ekestang-Trafikverket

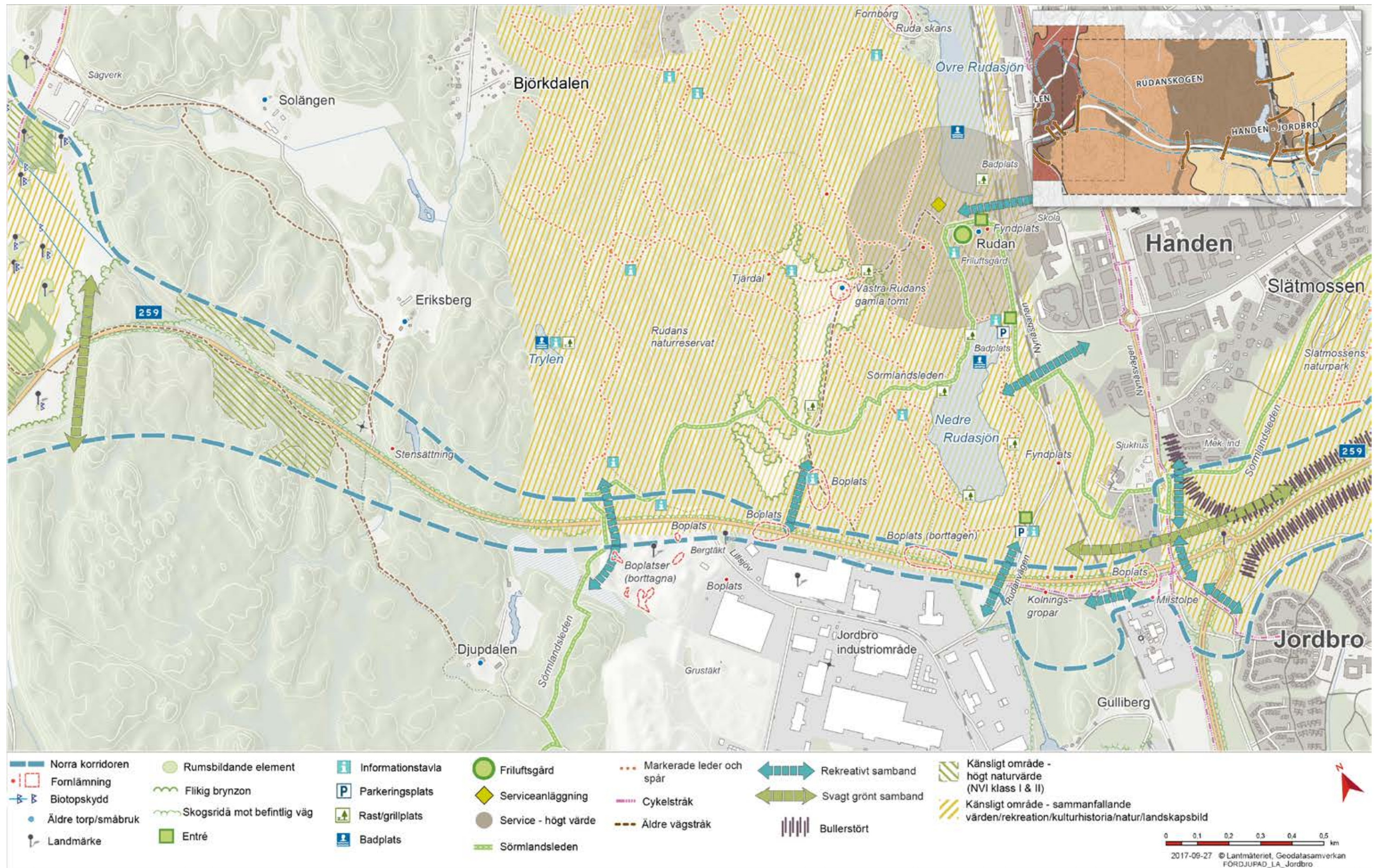


Fig. 26. Särskilt känsliga miljöer och strukturer inom delsträckan, se informationsrutan på föregående sida. Den infällda kartan visar karaktärsområdenas generella känslighet för storskalig förändring (se sid. 25; Samlad känslighetsbedömning för hela korridoren).

Mellan Lissma och Jordbro skiljs höjdpartierna från varandra genom tydligt nordost och sydvästligt orienterade sprickdalar. I de mycket smala dalgångarna finns odlings- och betesmarker, vattendrag och mindre sjöar. Dalgången mellan Björkdalen och väg 259 via Eriksberg är exempel på en sådan småskalig dalgång. Utblickarna är generellt korta i hela delområdet och landmärken få och lokala. Skogen döljer effektivt vägen och förhindrar att den blir en visuell barriär i resten av landskapet.

Hanvedenskogarna

I västra delen av området inom sträckan går väg 259 genom ett tätt skogslandskap med olikåldrig löv- och barrblandskog. Ungskog blandas med stråk av medelgrova till grova äldre träd. Kolade stubbar från äldre tider finns insprängda i partier där skogen är ringa påverkad av människan och urskogsartad. I hållpartierna står gamla knotiga tallar. Dessa skogsklädda bergplatåer är knutna till Södertorns kärnområden för stenåldern. Spillkråka, större hackspett och korp har observerats i området under fältbesök. Rudanskogens skogsbryn mot väg 259 har vissa äldre grovstammiga träd i en annars övervägande trivial barrblandskog.

Det tidigare sammanhängande våtmarksområdet i skogen väster om Jordbro industriområde är idag effektivt avskuren av banken till väg 259. Vägområdet är även mycket svårt att passera för människor och djur. En bättre utformad passage bedöms kunna utveckla och förstärka ett naturligt vattenflöde samt det rekreativa och ekologiska sambandet.

Tätorterna

I öster har Jordbro och Haninge centrums tätorter vuxit fram utmed Nynäsbanan, med kopplingar till naturen som en utgångspunkt i planeringen. Landskapet är urbant och präglas av Nynäsbanan, större vägar, ytkrävande verksamheter och breda lokalvägar. Landmärken är få och det är svårt att orientera sig mellan Haninge centrum och Jordbro. Korta avstånd mellan trafikplatser håller hastigheterna på vägarna nere. Detta i kombination med att väg 259 ligger på låg bank och inte är stängslad vid Jordbro gör att vägen trots allt går att korsa.

Närrekreation i Rudan

I Rudanskogen finns en friluftsgård med mycket god närbarhet tack vare direkt kontakt med pendeltågsstationen i Haninge centrum, möjlighet till parkering, många stigar och ett välutbyggt gång- och cykelvägnät. Det tätortsnära läget och tillgången till badstrand, elljusspår, mountainbikeslinga, lekplatser och frisbeegolfbana gör att skogen är mycket välbesökt och har höga värden för närrekreation. Upplevelsevärden såsom kulturhistoria och levande landsbygd samt variationsrikedom finns inom området. Rudanvägen, som passerar i tunnel under väg 259 är den enda bilvägsentrén till Rudans friluftsområde.

Känslighet för storskalig förändring

I västra delen av delsträckan bedöms visuella upplevelsevärden vara relativt tåliga mot storskalig förändring. Den slutna skogen begränsar en visuell spridning i resten av landskapet och vid Jordbro industriområde är området redan storskaligt och präglas av infrastruktur, industrier och trafikbuller. Skogarna på båda sidorna av väg 259 i västra delområdet klassas som tysta enligt RUFS och är mycket känsliga för buller.

Även tätorterna och Rudans naturreservat är känsliga för ökade bullernivåer som riskerar att påverka boende i området samt det rekreativa värdet negativt. I detta område är landskapet öppet med viss känslighet för visuella barriärer.

Det höglänta skogsområdet Rudanskogen är känsligt för intrång eftersom fornlämningar från stenåldern ingår i den för regionen unika koncentration av boplatser som har påträffats på Södertörn.

Det befintliga stigsystemet, däribland Sörmlandsleden, och medvetet planerade rekreativa kopplingar mellan bostadsområden och omgivande naturområden är mycket känsliga och avgörande för upprätthållandet av rekreativa värden och Riksintresset för friluftsliv.

Det svaga ekologiska sambandet mellan Hanveden och Tyresta-Åva är känsligt för ökade barriäreffekter och isolering av viltstammar öster och väster om Haninge.



Jordbro industriområde angränsar till Rudans naturreservat.

Rekommendationer för landskapsanpassning

Minimera påverkan på värden knutna till Rudans naturreservat. Undvik ytterligare försvagning av det gröna sambandet mellan riksintressena Hanveden och Tyresta-Åva.

- Minimera ianspråktagande av ny mark. Ny väg bör så långt som möjligt ansluta till befintlig väg 259.
- Återskapa en spridningskorridor i öst-västlig riktning mellan de gröna kilarna genom bro över järnvägen för att främja rekreativa, sociala och ekologiska funktioner.
- Säkerställ spridningskorridor för djur i nord-sydlig riktning och utveckla den rekreativa kopplingen vid Sörmlandsleden genom att skapa en mångfunktionell passage.
- Upprätthåll möjlighet till närrekreation. Värna rekreativa kopplingar mellan omgivande bostadsområden och Rudans naturreservat.
- Upprätthåll möjligheten att röra sig i stora, sammanhängande skogsområden via nätverket av leder och stigar mellan Rudans naturreservat, Hanvedenkilen och Tyresta-Åvakilen.
- Minimera konflikt mellan väg och vilt.
- Minimera intrång i områden med höga naturvärden (NVI klass 1-2).

Upprätthåll orienterbarhet i landskapet och begränsa bullerstörningar.

- Lokalisera ny väg lågt i landskapet.
- Begränsa hastigheter framförallt för de partier som ligger högt i landskapet.

Undvik intrång i eller negativ påverkan på upplevelsen av fornlämningsmiljöer.

- Minimera intrång i stenåldersboplatser.

6.

FORTSATT ARBETE

Den fördjupade landskapsanalysen är ett underlag för lokalisering av Tvärförbindelse Södertörn. Längre fram i vägplanen är den fördjupade landskapsanalysen ett viktigt underlag vid utformningen av väg och trafikplatser samt en del i MKB processen. Den fördjupade landskapsanalysen kommer vidare att utgöra ett underlag i gestaltungsprogrammet.

Arbetsgruppen från den fördjupade landskapsanalysen kommer att aktivt delta på arbetsmöten kring lokalisering och utformning av tvärförbindelsen.

Planeringen och utformningen av Tvärförbindelse Södertörn står inför en rad utmaningar. Vägen löper till stor del i sprickdalssystemets kulturlandskap. Vägens rätlinjiga struktur och storskalighet står i kontrast till det överlag småskaliga landskapet. Barriäreffekter och buller utmanar jordbrukets fortsatta drift samt upprätthållandet av ekologiska och rekreativa funktioner i den regionala grönstrukturen, liksom värden knutna till riksintresset för friluftslivet.



Grantorp och en av kopplingarna till omgivningen.

7. DEFINITIONEROCHBEGREPP

Arrondering

Jordbruksskiftenas storlek, form, rumsliga fördelning och avstånd till bru kningsenheten.

Biologisk mångfald

Biologisk mångfald är variationen bland levande organismer, deras funktioner och samband. Enligt det svenska miljö kvalitetsmålet ”Ett rikt växt- och djurliv” är det övergripande målet att ”den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer”. För bevarandet av biologisk mångfald ska arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation.

Bäckdråg

Terrängsvackor med bäckar som omges av mark med ytligt, rörligt markvatten. Biotopen hyser arter som kräver hög luftfuktighet och som ofta är känsliga för dramatiska förändringar.

Död ved

Död ved, till exempel stående eller liggande trädstammar och stamdelar, är ett livsvillkor för en mängd arter. För vissa organismer är den döda veden föda; för andra fungerar den som boplats, växtplats eller skydd. Många av de arter som är knutna till den döda veden är i dag hotade eller sällsynta.

Ekologiska samband

Fungerande biologiska processer mellan områden spridda i landskapet. Fungerande ekologiska samband innebär att växter och djur kan röra sig fritt mellan områden. Den fria rörligheten ökar kvaliteten och antalet möjliga livsmiljöer. Därmed ökar antalet individer, arter och den genetiska variationen, det vill säga biologisk mångfald.

Ekosystem

Biologiska enheter i landskapet där bland annat livsmiljöer, organismer, energi, näring och grundämnen samverkar.

Grön värdekärna

De gröna värdekärnorna ingår i de gröna kilarna och innehåller samman-satta rekreations-, natur- och kulturmiljövärden. De har ett stort utbud av upplevelse- och kulturmiljövärden och biologiskt variationsrika miljöer, som utgör en förutsättning för artrikedom och spridning av djur och växter.

Grönt svagt samband

De gröna sambanden är smala partier i de sammanhängande gröna kilarna. Dessa partier är rester i bebyggelseutvecklingen och därmed extra viktiga att värna för att bibehålla, eller öka, rekreativa och ekologiska samband. Gröna svaga samband är de enda länkarna mellan de gröna kilarna och dess värdekärnor.

Hamlade träd

Träd som använts för lövtäkt, där löv och späda grenar skördats som foder till djuren.

Hålvägar

är en sorts fornlämning som består av en fåra i marken där en forntida väg gått fram. Fåran har bildats av slitage från hovar, klövar och fötter, samt av förstärkande vattenerosion.

Hävdkontinuitet

Kontinuitet av traditionella bru kningsformer inom jord- och skogsbruket. Exempel på traditionellt brukande av marken är bete, slåtter och lövtäkt som präglade det förindustriella jord- och skogsbruket.

Karaktärsområde

En landskapstyp kan delas in i flera mindre områden, vars karaktär präglas av den lokala platsen, så kallade karaktärsområden. Beskrivningen av ett karaktärsområde görs utifrån landskapsbilden samt utifrån landskapets kulturhistoriska-, ekologiska- och rekreativa samband och funktioner.

Landmärken

Är platser, objekt och fysiska strukturer som man orienterar sig efter och som ofta har fått betydelse för den lokala identiteten. Landmärken kan utgöras av kyrktorn, fabrikksskorstenar, träd, landformer med mera.

Landskapsbild

Landskapsbilden eller upplevelsen av landskapet inkluderar till stor del visuella upplevelser men även ljud och dofter. Landskapsbilden återspeglar samspelet mellan natur och kultur över tid. Form och innehåll såsom topografi, gränser, naturtyper och markanvändning skapar olika grad av rumslighet, variation och upplevelser. Gläntor, beteshagar, odlingsmark är exempel på öppna landskapsrum som erbjuder utblickar och förståelse för landskapets sammanhang. I det slutna skogslandskapet erbjuds istället tydliga väggar och upplevelse av stillhet.

Landskapskaraktär

Landskapskaraktär är ett koncentrerat uttryck för samspelet mellan ett områdes naturförhållanden, markanvändning, historiska och kulturella innehåll samt rumsliga och andra upplevelsebara förhållanden som präglar området och skiljer det från omkringliggande landskap.

Landskapsrum

Landskapets avgränsning påverkar upplevelsen av landskapet. Avgränsningar kan vara skogsbryn, landskapets terrängformer såsom berg och dalar samt bebyggelse.

Landskapstyp

En landskapstyp är ett område som har en viss generell uppbyggnad och kan förekomma på flera ställen, exempelvis slättlandskap, mosaiklandskap eller skogslandskap. Landskapstypen är till stor del baserad på områdets naturgeografi och markanvändning över tid.

Natura 2000

Ett nätverk av områden med höga naturvärden inom Europeiska unionen. År 1979 antogs fågeldirektivet och 1992 också art- och habitatdirektivet där Natura 2000 ingår. Dessa två direktiv är grunden för EU:s naturvårdspolitik och den i sin tur har rötter i internationella överenskommelser. Att ett område pekas ut som Natura 2000-område innebär att det omfattas av områdesskydd enligt 7 kap. 27-29 b §§ miljöbalken. Huvuddelen av de svenska Natura 2000-områdena omfattas också av formella skyddsformer som naturreservat eller biotopskyddsområde.

Nyckelbiotop

Skogsområden med mycket höga naturvärden. En nyckelbiotop är en livsmiljö med särskilda förutsättningar som behövs för att hotade eller missgynnade arter i skogen ska ha möjlighet att överleva. Ordet ”nyckel” syftar på de specifika krav dessa arter har för sin fortlevnad.

Rekreation och friluftsliv

Rekreation och friluftsliv är allt ifrån den dagliga promenaden till idrottsutövande eller vandring. Enligt Naturvårdsverket är friluftsliv ”Vistelse utomhus i natur- och kulturlandskapet utan krav på tävling”. Närrekreation är rekreation i närområde till skola, arbetsplats eller bostad. Rekreationen utomhus och på fritid faller inom begreppet friluftsliv. Friluftsliv kan utövas utan avancerad utrustning eller krav på särskilda anläggningar. Tillgång till större sammanhängande naturområden ger generellt goda förutsättningar för friluftsliv. Tystnad och frånvaro av störningar har också betydelse. Friluftsliv och rekreation har stor betydelse för folkhälsan.

Riksintresse

Riksintresse är ett begrepp som kan avse ett område, plats eller enstaka objekt som är skyddat och anses viktigt ur en nationell synvinkel. Geografiska områden som pekats ut som Riksintresse är skyddade av 3 kap. och 4 kap. miljöbalken.

Rödlistade arter

Arter som är hotade till sin långsiktiga överlevnad som art, och som är upptagna på en av Artdatabanken publicerad lista. Den är indelad i kategorierna: Nationellt utdöd, Akut hotad, Starkt hotad, Sårbar och Nära hotad.

Småbiotop

Mindre mark- eller vattenområde som utgör eller kan utgöra livsmiljö för värdefulla växt- och djurarter knutna till odlingslandskapet, som exempelvis åkerholmar, småvatten, alléer, odlingsrösen, diken och stenmurar.

Tätortsnära skog

Skog belägen inom eller på nära avstånd från en tätort. För att en skog ska vara särskilt intressant för vardagsrekreation brukar man ofta ange att den ska ligga inom en kilometer från tätorten.

8. REFERENSER

Botkyrka kommun. 2005. Förslag till inriktningsprogram för Friluftsområdet Lida-Riksten. Tillgänglig via: http://www.botkyrka.se/SiteCollectionDocuments/Bo%20och%20bygga/Friluftsplan%20Lida-Riksten/Lida-Riksten_förslag_w.pdf. [2016-06-08].

Botkyrka kommun. 2010. Botkyrkas gröna värden. Naturvårdsprogram för Botkyrka kommun. Tillgänglig via: <http://botkyrka.se/SiteCollectionDocuments/Idrott%20fritid%20och%20natur/Botkyrkas%20Gröna%20Värden%2020101125.pdf> [2016-06-08].

Botkyrka kommun. 2014. Botkyrkas översiktsplan.

Boverket. 2007. Bostadsnära natur - inspiration & vägledning.

Europeiska landskapskonventionen, ELC. 2000. Tillgänglig via: <https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=09000016802f28a4>. [2016-02-22].

Fredén, C. 2009. Berg och jord. 3:e utgåvan. Kartförlaget. Gävle. Sveriges Nationalatlas.

Föreningen Sörmlandsleden. Sörmlandsleden. Tillgänglig via: <http://www.sormlandsleden.se/information.aspx>. [2016-06-01].

Haninge kommun. 2005. Översiktsplan 2004. Miljö- och stadsförvaltningen.

Haninge kommun. 2006. Antagandehandling. Utvecklingsprogram Jordbro. Fysisk miljö. Beredningen för framtagande av Utvecklingsprogram Jordbro.

Haninge kommun. 2013. Vägvisare till naturen i Haninge. Tillgänglig via: http://haninge.se/globalassets/uppleva-och-gora/sevardheter-och-besoksmal/naturguidningar/vagvisaren_naturen.pdf [2016-06-08].

Haninge kommun. Friluftsområden. Tillgänglig via: <http://haninge.se/uppleva-och-gora/idrott-friluftsliv-och-lokalbokning/friluftsliv-och-motion/>. [2016-06-07].

Huddinge Hembygdsförening. 1999. Torp och gårdar i Huddinge.

Huddinge kommun. 2012. Huddinges natur. En redovisning av värdefull natur och grönstruktur för rörligt friluftsliv och biologisk mångfald. Underlagsrapport till Översiktsplan 2014. Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen. Tillgänglig via: <http://www.huddinge.se/Global/naturguiden/naturvard/naturvard/Huddinges%20natur,%20Huddinge%20kommun,%20april%202012.pdf>. [2016-06-08].

Huddinge kommun. 2014. Huddinge naturguide. Sjöar och vattendrag. Tillgänglig via: <http://huddinge.se/natur/sjoar-och-vattendrag/>. [2016-06-08].

Huddinge kommun. 2014. Huddinge naturguide. Välkommen till ditt friluftsliv. Tillgänglig via: <http://huddinge.se/natur/friluftsliv/>. [2016-06-08].

Huddinge kommun. 2014. Översiktsplan 2030. Planerings- och personalutskottet (PPU).

Huddinge kommun. 2015. Huddinge naturguide. Naturreservat. Tillgänglig via: <http://huddinge.se/natur/naturreservat/>. [2016-06-08].

Huddinge kommun. 2016. Parkstrategi. Tillgänglig via: http://www.huddinge.se/Global/trafik_vagar_och_resande/utredningar_och_planering/parkprogram/Parkplan2015_webb_2_bebyggelsens%20gr%c3%b6na%20karakt%c3%a4r.pdf. [2016-06-08].

Huddinge reviderad kulturmiljöinventering. Rapport 2003:20. Stockholms läns museum.

Jordbruksverket. 2015. Jordbruksmarkens värden.

Jordbruksverket. 2015. Kommunens möjligheter att bevara och utveckla jordbruksmarkens värden.

Jordbruksverket. 2013. Väsentligt samhällsintresse? Jordbruksmarken i kommunernas fysiska planering. Rapport 2013:35.

Jordbruksverket. 2017. Exploatering av jordbruksmark 2011–2015. Rapport 2017:5.

Länsstyrelsen i Stockholms län, Registerblad FAB 08 Hanveden

Mellander, F. Kulturmiljöstudie 1989. 10 områden inom Glömsta, Vistaberg och Gömmarområdet. Stockholms läns museum.

Naturvårdsverket. Handbok 2005:5. Riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Naturvårdsverket. Skyddad natur. Interaktiv karta. Tillgänlig via: <http://skyddad-natur.naturvardsverket.se/>. [2016-06-08].

Riksantikvarieämbetet. 2014. Europeiska landskapskonventionen. <http://www.raa.se/om-riksantikvarieambetet/vart-internationella-arbete/europaradet/europeiska-landskapskonventionen/>. [2016-02-12].

Riksantikvarieämbetet. 2016. Landskap. Fabian Meus. Tillgänglig via: <http://www.raa.se/cms/extern/kulturarv/landskap.html>. [2016-02-12].

SCB. 2010. Marktäckedata. Tillgänglig via: http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START__MI__MI0814/MarkanvTatortZonSMD/?rxid=7a3e8df0-c2d2-4c27-9fe3-dca3dd73b29d. [2016-06-08].

SCB. 2013. Markanvändningen i Sverige 2010. Sjätte utgåvan.

Skogsstyrelsen. Tillgänglig via ”skogens pärlor” och ”skogliga grunddata”: <https://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>. [2016-06-08].

Sporrong U. 2008. Sveriges Nationalatlas. Stockholm-Mälarenregionen. s. 29. Kartförlaget. Gävle

Stockholms läns landsting. Tillväxt och regionplane förvaltningen. 2010. Regional Utvecklingsplan för Stockholm, RUFS. R 2010:5. Tillgänglig via: <http://www.trf.sll.se/rufs2010/antagna-planen/>. [2016-04-18].

Stockholms läns landsting. Tillväxt och regionplane förvaltningen. 2050. Tillgänglig via: <http://www.rufs.se/rufs-2050/utställningsforslag/>. [2017-10-23].

Stockholms läns landsting. Tillväxt och regionplanering. 2013. Ekosystemtjänster i

Stockholmsregionen. Ett underlag för diskussion och planering. Rapport 2013:3.

Tillväxt- och regionplane förvaltningen (TRF) 2004. Bornsjökilen. Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar. 8:2004.

Tillväxt- och regionplane förvaltningen (TRF) 2004. Hanvedenkilen. Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar. 7:2004.

Tillväxt- och regionplane förvaltningen (TRF) 2004. Tyrestakilen. Upplevelsevärden i Stockholmsregionens gröna kilar. 6:2004.

Tillväxt- och regionplane förvaltningen (TRF) 2012 När, vad och hur? Svaga samband i Stockholmsregionens gröna kilar, 5:2012

Tillväxt- och regionplane förvaltningen (TRF), 2010, Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS). Tillgänglig via: http://rufs.se/globalassets/rufs-2010-planen/rufs10_hela.pdf. [2016-06-08].

Trafikverket. 2014. Planläggning av vägar och järnvägar. Version: 1.0. TRV 2012/85426.

Trafikverket. 2015. Kulturarvsanalys Ostlänken - Delen Gerstabergr -Sillekrog.

Trafikverket. 2014. Rapport Åtgärdsvalsstudie- Tvärförbindelse Södertörn. Stockholms län. 2014:078.

Trafikverket, 2016. PM Naturvärdesinventering (NVI). ON140001. 2016-10-14. Stockholm

Trafikverket. 2016. Landskapsanalys för planläggning av vägar och järnvägar. En handledning. 2016:033.

Trafikverket. 2016. Kulturarvsanalys. ON141001. Tvärförbindelse Södertörn. Huddinge, Haninge, Botkyrka kommun, Stockholms län. Stockholm

Trafikverket. 2016. Landskapsanalys. ON140001. Tvärförbindelse Södertörn. Huddinge, Haninge, Botkyrka kommun, Stockholms län. Stockholm

Trafikverket. 2017. Kulturarvsanalys. OL140005. Tvärförbindelse Södertörn. Huddinge, Haninge, Botkyrka kommun, Stockholms län. Stockholm

Trafikverket. 2017. Landskapet är arenan. Integrerad landskapskaraktärsanalys, en metodbeskrivning. Borlänge.

Trafikverket; Tillväxt- och regionplane förvaltningen och Landstingets trafikförvaltning; samt Länsstyrelsen i Stockholms län. 2015. Smidigt, smart och säkert. Hur långt har vi kommit? Regionalt cykelboksut för 2014.

Uller, A och Berglund, M. 2013. Översyn av kulturmiljöinventering

Huddinge. Kulturmiljöer inom strukturplaner. Rapport 2013:11. Stockholms läns museum.

Vestin, R. 2006. Jätteträd och gamla träd. Biologisk mångfald och värdefulla lövskogsområden. Naturvårdsavdelningen. Huddinge kommun.

Wastenson, L. 1994. Kulturlandskapet och bebyggelsen. 1:a utgåvan. Kartförlaget. Gävle. Sveriges Nationalatlas.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 172 90 Sundbyberg, Besöksadress: Solna strandväg 98
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se