



TRAFIKVERKET

SAMRÅDSHANDLING

PM Linjestudie

Norrbotniabanan

Skellefteå Degerbyn–Länsgränsen

Västerbottens/Norrbottens län

Skellefteå kommun, Västerbottens län

2025-06-02, rev 2025-09-02



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå

Besöksadress: Sundsbacken 2-4 Luleå

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: PM Linjestudie, Norrbotniabanan, delen Skellefteå Degerbyn–Länsgränsen
Västerbottens/Norrbottnens län

Järnvägsplan med allmän väg

Dokumentdatum: 2025-06-02, rev 2025-09-02

Ärendenummer: TÄHS-2023-00653

Kontaktperson: Sofia Jonsson, Trafikverket

Innehåll

1	Sammanfattning	5
2	Beskrivning av projektet	12
2.1	Bakgrund	12
2.2	Planläggningsprocessen	12
2.3	Tidigare utredningar och beslut	13
2.4	Ändamål och projektmål.....	15
3	Syfte och avgränsningar	17
3.1	Syfte.....	17
3.2	Avgränsning av aspekter	17
3.3	Geografisk avgränsning	17
4	Förutsättningar	19
4.1	Tekniska förutsättningar	19
4.2	Trafikprognos Norrbotniabanan	19
4.3	Lokalsamhälle och regional utveckling	20
4.4	Landskapet	34
4.5	Riksintressen och Natura 2000-områden	41
4.6	Miljökvalitetsnormer.....	45
4.7	Miljö och hälsa	52
4.8	Risk och säkerhet	83
4.9	Byggnadstekniska förutsättningar	88
4.10	Klimat	91
5	Gestaltningssavsikter	93
5.1	Platsspecifika gestaltningssavsikter.....	94
6	Initiala linjestudier	96
6.1	Tidiga linjealternativ	96
6.2	Bortvalda linjealternativ eller -segment i korridorerna.....	96
6.3	Inriktning för vidareutveckling av alternativ.....	98
6.4	Vidareutvecklingar och fortsatta bortval.....	100
7	Studerade alternativ	104
7.1	Alternativ 1	106
7.2	Alternativ 2	112
7.3	Alternativ 3	116

8 Översiktliga effekter och konsekvenser av alternativen.....	122
8.1 Bedömning avseende funktion.....	123
8.2 Bedömning avseende landskapsbild	126
8.3 Bedömning avseende riksintressen och Natura 2000	131
8.4 Bedömning avseende miljö.....	135
8.5 Bedömning avseende risk och säkerhet	174
8.6 Bedömning avseende byggbarhet/genomförande/ samhälle	178
8.7 Bedömning avseende kostnad	187
9 Bedömd måluppfyllelse	188
9.1 Bedömd måluppfyllelse avseende funktion	188
9.2 Bedömd måluppfyllelse avseende miljö	189
9.3 Bedömd måluppfyllelse avseende ekonomi	191
10 Förslag till linje för fortsatt projektering	192
10.1 Bortval efter utvärderingar och motiv för dessa	192
10.2 Föreslagen linje, Alternativ 4	194
10.3 Bedömning av konsekvenser av föreslagen linje	201
10.4 Input till projekteringsskedet.....	209
11 Referenser	210

Bilaga 1. Forn- och kulturlämningar

Bilaga 2. Studerade linjer, FAS 1, initiala linjestudier

Bilaga 3. Föreslagen linje

LÄSANVISNING

Denna PM Linjestudie har en struktur som följer den process som arbetet haft med att identifiera en linje för kommande projekteringsskede och framtagande av ett planförslag inklusive miljökonsekvensbeskrivning.

Upplägget innebär att inledningsvis redovisas bakgrund, tidigare utredningar och de ändamål samt projektmål som projektet har att förhålla sig till.

Därefter redovisas de förutsättningar som gäller. Här är det dels tekniska förutsättningar, dels miljö- och byggbarhetsförutsättningar som gäller för korridoren där olika linjesträckningar ska studeras.

För Norrbotniabanan finns även gestalningsavsikter, vilka redovisas kortfattat.

I avsnitt 6 beskrivs en process kring hur olika initiala linjesträckningar har studerats och eventuellt valts bort med motiv. Dessutom beskrivs i korthet riktlinjer för anpassningar av kvarvarande linjer.

Avsnitt 7 beskriver de studerade linjerna och deras tänkbara utformning.

Kvarvarande linjer har utvärderats med fokus på att identifiera alternativskiljande aspekter och bedömd måluppfyllelse. Avsnitt 8 avser aspekter inom funktion, landskap, miljö, risk och säkerhet, byggbarhet/genomförande/samhälle. Avsnitt 9 avseende projektmål.

Efter utvärderingen av linjerna framkom att inom olika delsträckor av korridoren hade linjerna olika fördelar och nackdelar. Detta ledde till att en kombinerad linje, den föreslagna linjen, sattes samman och den redovisas och konsekvensbeskrivs i avsnitt 10.

1 Sammanfattning

Beskrivning av projektet

Aktuell linjestudie, inför upprättande av järnvägsplan för Norrbotniabanan, sträcker sig från Degerbyn i Skellefteå till länsgränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län. Sträckan ligger inom Skellefteå kommun och är cirka 51 kilometer lång.

Syfte

Syftet med linjestudien är att identifiera, utreda och utvärdera alternativa linjedragningar inom utredningskorridoren för Norrbotniabanan i norra delen av Skellefteå kommun, där vald linje kommer att ligga till grund för det fortsatta planeringsarbetet inför upprättande av järnvägsplanen för Norrbotniabanan, Skellefteå Degerbyn–Länsgränsen Västerbottens/Norrbottens län.

Avgränsningar

I denna PM redovisas de aspekter avseende funktion, miljö, risk, byggbarhet, genomförande, samhälle och ekonomi som bedöms vara betydelsefulla för val av linje. Detaljeringsgraden är på en sådan nivå som bedöms tillräcklig för val av linje inom korridoren. Mer detaljerad beskrivning av förutsättningar samt effekter och konsekvenser hanteras i kommande skede, när ett planförslag med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning tas fram.

Förutsättningar

Utredningskorridoren

I järnvägsutredningarna beslutades en utredningskorridor för lokalisering av Norrbotniabanan längs hela sträckan.

Tekniska förutsättningar

Inom denna sträcka ska Norrbotniabanan anläggas med enkelspår med undantag för de första 1 200 metrarna där dubbelspår krävs för att klara kapaciteten. Mötesstationer kommer att anläggas med cirka åtta kilometer mellan varandra, vilket har stor betydelse för sträckningar av järnvägen.

Norrbotniabanan dimensioneras för en hastighet av 250 km/tim med undantag för in- och utfarten ur Skellefteå där hastigheten kan motiveras att vara lägre. Samtliga passager av den nya järnvägen ska vara planskilda.

Miljö och landskap

Landskapet på sträckan Degerbyn–länsgränsen, karakteriseras av en mosaik med odlingsmark, igenväxta ängsmarker, våtmarker och skog med inslag av sjöar, vattendrag och bebyggelseområden. Områdets främsta naturvärden är knutna till de stora älvarna Byskeälven och Åbyälven, samt den grunda sjön Ostträsket som utgör en viktig fågellokal mellan Kåge och Byske. Byskeälven, Åbyälven och Ostträsket är dessutom skyddade Natura 2000-områden. Korridoren passerar dessutom grundvattenåsar, vilket påverkar Norrbotniabanans möjliga profilläge vid passagerna.

Längs sträckan finns även flertal värdefulla kulturhistoriska miljöer.

Studerade alternativ

I Trafikverkets inledande arbete har totalt sju linjer studerats, varav fyra linjer har valts bort för fortsatt utvärdering i denna PM Linjestudie. De alternativa linjerna som kvarstår att utvärdera benämns Alternativ 1, Alternativ 2 och Alternativ 3. Alternativ 1 har två varianter, A och B, vid utfarten från Skellefteå.

Översiktliga effekter och konsekvenser av alternativen

Tabell 1:1 redovisar en sammanställning av alternativskiljande konsekvenser avseende funktion per delsträcka, med undantag för gångtider som bedöms för hela sträckan Degerbyn–länsgränsen.

Tabell 1:1 Sammanställning av alternativskiljande effekter avseende funktion.

FUNKTION	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
	Alt. 1A	Alt. 1B		
Hela sträckan				
Gångtider	Svagt positiva	Negativt	Svagt positiva	Positiva
Degerbyn–Klintfors				
Anpassning mot övrig infrastruktur	Obetydliga	Obetydliga	Positiva	Obetydliga
Broar	Obetydliga	Obetydliga	Positiva	Obetydliga
Klintfors–Liden				
Anpassning mot övrig infrastruktur	Positiva		Positiva	Svagt positiva
Broar	Obetydliga		Obetydliga	Positiva
Liden–S Byske				
Anpassning mot övrig infrastruktur	Positiva		Negativt	Positiva
Broar	Positiva		Obetydliga	Obetydliga
S Byske–Vitsjön				
Anpassning mot övrig infrastruktur	Positiva			Svagt positiva
Vitsjön–länsgränsen				
Broar	Obetydliga			Positiva

Tabell 1:2 visar en sammanställning av de alternativskiljande konsekvenserna avseende landskap i respektive delsträcka.

Tabell 8.2:2 Sammanställning av alternativskiljande konsekvenser avseende landskap.

LANDSKAP	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
	Alt. 1A	Alt. 1B		
Degerbyn–Klintfors	Små negativa	Små negativa	Måttligt negativa	Måttligt negativa
Klintfors–Liden	Stora negativa		Stora negativa	Måttligt negativa
Liden–S Byske	Måttligt negativa		Måttligt negativa	Små negativa
S Byske–Vitsjön	Stora negativa			Måttligt negativa
Vitsjön–länsgränsen	Måttligt negativa			Små negativa

De riksintressen som bedöms vara alternativskiljande är de för naturvård samt Natura 2000. Eftersom riksintressena för naturvård sammanfaller med de för Natura 2000 bedöms de samlat här. För delsträckan Liden–S Byske bedöms Alternativ 3 ha störst negativ påverkan på Natura

2000-området Ostträsket, medan ingen skillnad finns mellan Alternativ 1 och 2. För delsträckan Vitsjön–länsgränsen har Alternativ 1/Alternativ 2 störst negativ påverkan på Åbyälvens Natura 2000-område. För övriga delsträckor bedöms ingen skillnad mellan alternativen föreligga.

Samtliga alternativ påverkar riksintresseområde för rennärning genom att utgöra barriärer som försvårar/omöjliggör åtkomsten till dessa. Det blir därför en stor negativ påverkan på riksintresseområdena. Om funktionella passager, exempelvis planskilda faunapassager, kan uppföras på strategiska platser över såväl E4 som järnvägen i de olika alternativen, kan påverkan i stället bli positiv. Detta eftersom åtkomsten/användandet förenklas eftersom assistans av polis inte längre behövs för att passera E4, som utgör en besvärlig barriär i dagsläget.

Tabell 1:3 Sammanställning alternativskiljande konsekvenser avseende Riksintressen och Natura 2000.

RIKSINTRESSEN OCH NATURA 2000	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3
Liden–S Byske			
Riksintresse naturvård samt Natura 2000	Liten negativ	Liten negativ	Stor negativ
Vitsjön–länsgränsen			
Riksintresse naturvård samt Natura 2000	Stor negativ		Liten negativ

I tabell 1:4 redovisas en samlad matris över konsekvenser av alternativskiljande miljöaspekter.

Tabell 1:4 Sammanställning alternativskiljande påverkan avseende miljöaspekter per delsträcka.

MILJÖASPEKTER	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
Degerbyn-Klintfors	Alt. 1A	Alt. 1B		
Naturmiljö	Liten negativ	Liten negativ	Liten negativ	Liten negativ
Kulturmiljö	Ingen påverkan	Ingen påverkan	Måttligt negativ	Stor negativ
Jord- och skogsbruk	Liten negativ	Liten negativ	Måttligt negativ	Liten negativ
Ytvattenresurser	Liten negativ	Liten negativ	Liten negativ	Måttligt negativ
Klintfors-Liden	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
Jord- och skogsbruk	Måttligt negativ		Måttligt negativ	Liten negativ
Liden-S Byske	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
Naturmiljö	Stor negativ		Stor negativ	Måttligt negativ
Kulturmiljö	Måttlig negativ		Stor negativ	Stor negativ
Ytvattenresurser	Liten negativ		Måttligt negativ	Liten negativ
S Byske-Vitsjön	Alt. 1/Alt. 2			Alt. 3
Markmiljö	Positiv			Ingen påverkan
Naturmiljö	Liten negativ			Måttligt negativ
Vitsjön-Länsgränsen	Alt. 1/Alt. 2			Alt. 3
Ytvattenresurser	Stor negativ			Liten negativ

I tabell 1:5 redovisas en samlad bedömning avseende de aspekter rörande byggbarhet/genomförande/samhälle.

Tabell 1:25 Samlad bedömning avseende byggbarhet/genomförande/samhälle. Alternativskiljande aspekter inom respektive delsträcka.

BYGGBARHET/ GENOMFÖRANDE/ SAMHÄLLE	Alt. 1		Alt. 2	Alt. 3
	Alt. 1A	Alt. 1B		
Hela sträckan				
Massbalans	Stor negativ	Stor negativ	Stor negativ	Stor negativ
Degerbyn–Klintfors				
Geoteknik	Liten negativ	Liten negativ	Liten negativ	Liten negativ
Kommunal planering	Måttligt negativ	Liten negativ	Positiv	Måttligt negativ
Klintfors–Liden				
Geoteknik	Stor negativ		Stor negativ	Måttligt negativ
Liden–S Byske				
Geoteknik	Måttligt negativ		Liten negativ	Liten negativ
Tillstånd	Liten negativ		Liten negativ	Stor negativ
S Byske–Vitsjön				
Geoteknik	Liten negativ			Positiv
Vitsjön–länsgränsen				
Geoteknik	Liten negativ			Liten negativ
Tillstånd	Stor negativ			Liten negativ

Tabell 1:6 redovisar en kostnadsjämförelse med procentuell skillnad mot det billigaste alternativet per delsträcka. De stora skillnaderna i kostnader finns inom delsträckan Degerbyn–Klintfors, där Alternativ 2 har lägst kostnad av alternativen.

Tabell 1:7 Kostnadsjämförelse jämfört med bedömd lägst anläggningskostnad, per delsträcka.

Delsträckor	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 2	Alt. 3
Degerbyn–Klintfors	+ 56 %	+ 32 %	Lägst kostnad	+ 36 %
Klintfors–Liden	+ 11 %		+ 16 %	Lägst kostnad
Liden–S Byske	+ 8 %		Lägst kostnad	+ 5 %
S Byske–Vitsjön	+ 14 %			Lägst kostnad
Vitsjön–länsgränsen	Lägst kostnad			Lägst kostnad

Tidig bedömning av kostnader för bullerreducerande åtgärder redovisas i tabell 1:8.

Tabell 1:8 Bedömda kostnader för bullerskyddsåtgärder, mnkr.

Delsträckor	Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 2	Alt. 3
Degerbyn–Klintfors	80	35	65	66
Klintfors–Liden	30		37	31
Liden–S Byske	76		70	67
S Byske–Vitsjön	99			98
Vitsjön–länsgränsen	7			7
Totalt uppskattad kostnad, mnkr	292	247	278	269

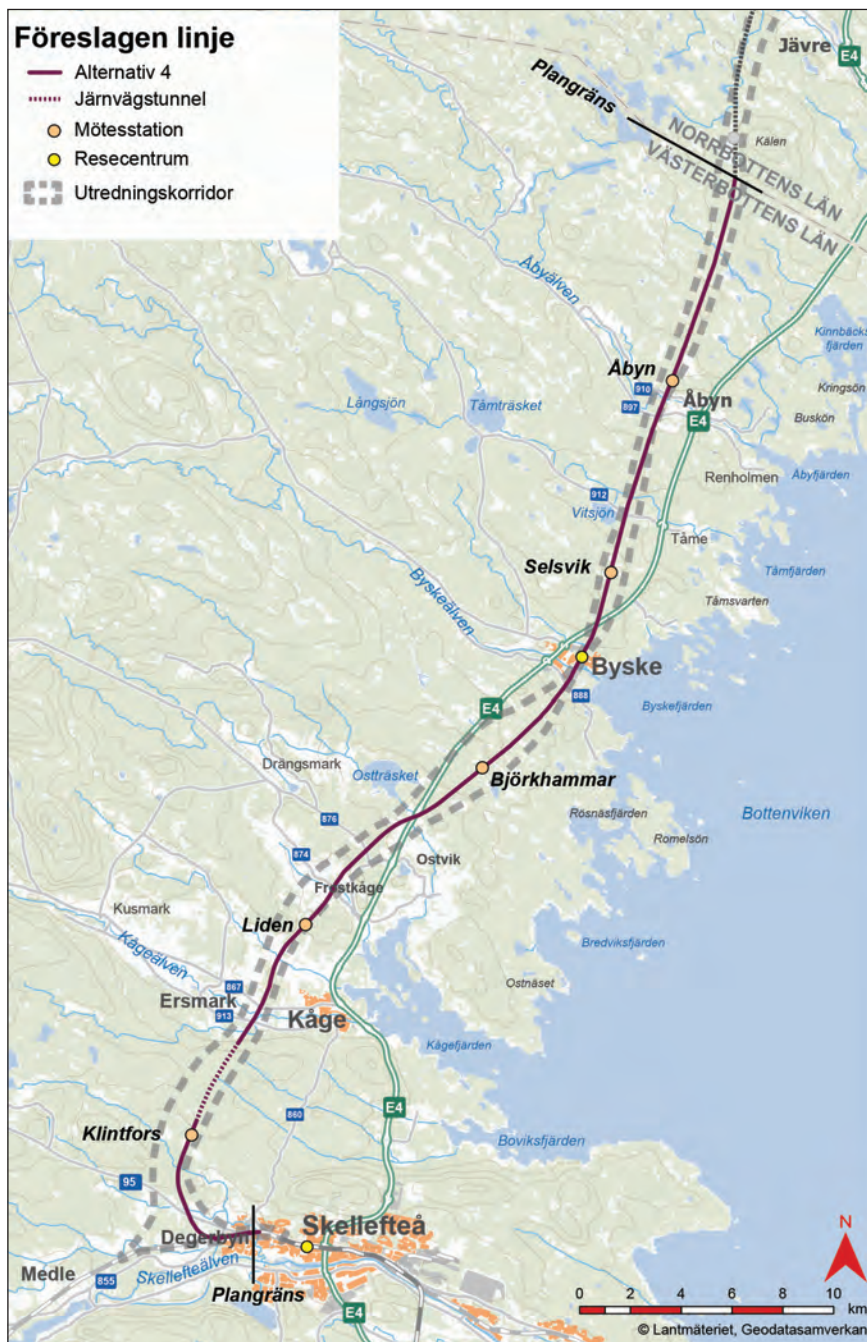
Hanteringen av förorenad mark vid den nedlagda deponin norr om Byske bedöms kosta cirka 19 miljoner kronor. Denna kostnad gäller för Alternativ 1 och 2.

Tabell 1:9 Markmiljörelaterade kostnader, mnkr.

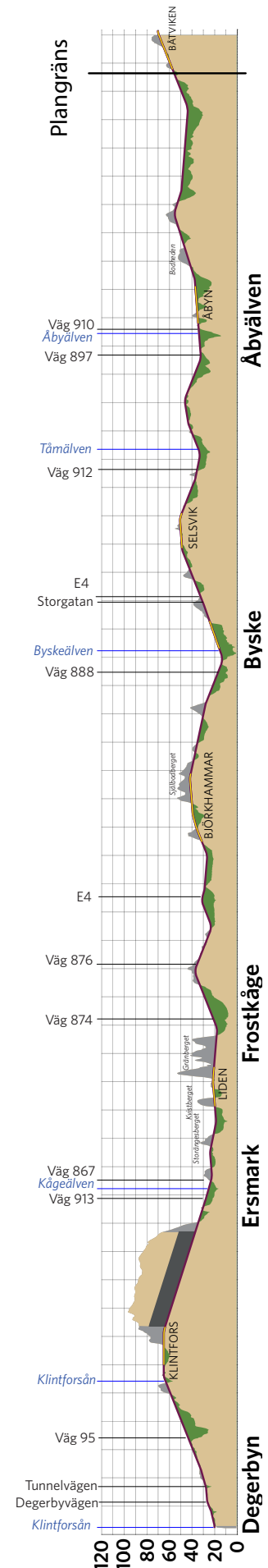
Delsträckor	Alt. 1/Alt. 2	Alt. 3
S Byske-Vitsjön	19	0
Totalt uppskattad kostnad, mnkr	19	0

Förslag till linje för fortsatt projektering

Efter utvärdering av översiktliga effekter och konsekvenser samt förväntad måluppfyllelse för de tre olika alternativen har Trafikverket valt att kombinera ihop delar av de studerade linjerna och vidareutveckla ett förslag till linje, Alternativ 4, som sammantaget bedöms bidra bäst till måluppfyllelse och till minsta olägenheter. Figur 1:1 visar sträckningen översiktligt och figur 1:2 en profil av föreslagen linje. Se bilaga 3 för en mera detaljerad karta med föreslagen linje.



Figur 1:1 Föreslagen linje, Alternativ 4, mellan Degerbyn och länsgränsen Västerbotten/Norrbottnens län, översikt.



Figur 1:2 Profil, föreslagen linje, Alternativ 4, mellan Degerbyn och länsgränsen.

Bedömningar av konsekvenser av föreslagen linje

Tabell 1:10 redovisar en sammanställning av konsekvenser av föreslagen linje. I tabell 1:11 redovisas skillnader mellan de olika linjerna bedömda kostnad.

Tabell 1:10 Bedömning konsekvenser av föreslagen linje.

Aspekt	Bedömd påverkan, Alt. 4
Funktion	Positiva
Landskapsbild	Måttligt negativa
Boendemiljö	Måttligt negativ
Markmiljö	Ingen påverkan
Naturmiljö	Måttligt negativ
Kulturmiljö	Måttligt negativ
Rekreation och friluftsliv	Måttligt negativ
Rennäring	Måttligt negativ
Jord- och skogsbruk	Måttligt negativ
Ytvattenresurser	Liten negativ
Grundvattenresurser	Liten negativ
Risk och säkerhet	Liten negativ
Byggbarhet/genomförande/samhälle	Liten negativ

Bedömning avseende kostnad

Alternativ 4 bedöms ha lägst anläggningskostnad av alternativen. Bland annat har den föreslagna linjen lägre kostnader för vägåtgärder, broar och grundläggningsåtgärder, vilket kombinationer och vidareutvecklingar av alternativen möjliggjort.

Tabell 1:11 Kostnadsjämförelse mellan alternativen i förhållande till Alternativ 4.

Alt. 1A	Alt. 1B	Alt. 2	Alt. 3	Alt. 4
+ 11%	+ 7%	+ 3 %	+ 2 %	0 %

Bedömd måluppfyllelse av föreslagen linje

Tabell 1:12 visar en bedömd måluppfyllelse av föreslagen linje.

Tabell 1:12 Sammanställning av måluppfyllelse av föreslagen linje.

FUNKTION	Alt. 4
Lokalisering och utformning av järnvägen och tillhörande mötesstationer, ska göras med hänsyn till att optimera järnvägssystemets kapacitet.	
En regionalstågsstation med god tillgänglighet och ändamålsenlig utformning ska anläggas i Byske.	
Överbrygga barriäreffekter av järnvägen i Skellefteå tätort genom att knyta samman norra och södra sidan med attraktiva och säkra passager.	
MILJÖ	Alt. 4
Vid lokalisering och utformning av järnvägen ska ekologiska samband bibehållas och påverkan i värdefulla naturmiljöer i möjligaste mån undvikas.	
Barriärverkan och fragmentering för djur och naturmiljö ska begränsas.	
Barriärverkan och fragmentering för människor och verksamheter (skogs- och jordbruk) ska begränsas.	
Landskapets helhetsvärden ska särskilt beaktas för dalgångarna. Bebyggelsemiljön, det öppna landskapsrummet, odlings- och skogslandskapet passeras med hänsyn till landskapsbilden vid val av profilläge och bank-/brouthformning.	
Vid placering och utformning av järnvägen ska hänsyn tas till kulturhistoriska samband och ingrepp i kulturmiljöer och större fornlämningar/ fornlämningsområden minimeras.	
En god boendemiljö ska eftersträvas vid utformning av järnvägen.	
Renskötselns intressen och behov ska beaktas.	
EKONOMI	Alt. 4
Järnvägens sträckning ska utformas så att ändamålet och framtagna projektmål uppfylls till lägsta möjliga anläggningskostnad.	
Järnvägsanläggningen ska utformas för att uppnå en effektiv drift med målsättning att minimera livscykelkostnaderna.	
Anläggningen ska utformas för att minska energianvändningen och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.	
Sträckningen ska optimeras för att kunna nyttja massor i byggnationen i så stor utsträckning som möjligt.	

2 Beskrivning av projektet

Aktuell linjestudie sträcker sig från Degerbyn (i Skellefteå tätort) till länsgränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län. Sträckan är cirka 51 kilometer lång.

Längs sträckan kommer bland annat en längre tunnel att krävas. I Byske ska en regionaltågsstation tillskapas.

Sträckningen innebär även att E4 kommer att korsas två gånger.

2.1 Bakgrund

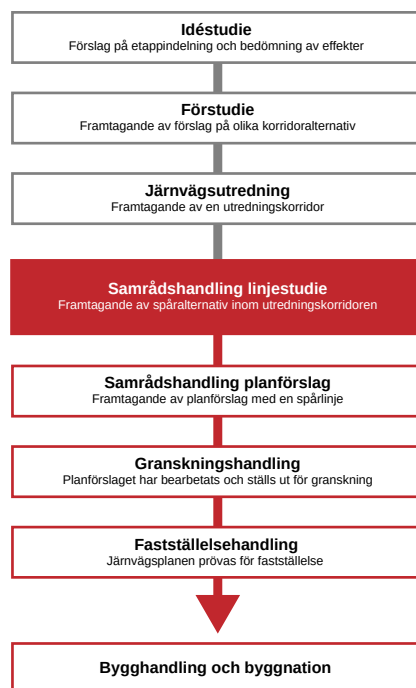
Norrbotniabanan är en 27 mil lång ny kustnära järnväg mellan Umeå och Luleå som gör det möjligt att resa och transportera gods till hela landet.

Med Norrbotniabanan förbättras järnvägskapaciteten avsevärt eftersom den nya, moderna järnvägen går i en rakare sträckning nära kusten där Norrlands största städer finns. Norrbotniabanan ger möjlighet till både tyngre och längre tåg, vilket gör att företagens transportkostnader beräknas minska med upp till 30 procent. En sådan effektivisering får inte bara genomslag i norr utan i hela landet eftersom mer än hälften av den tunga godstrafiken kommer från norr med destination i söder.

Norrbotniabanan innebär att den regionala persontrafiken mellan Umeå, Skellefteå, Piteå och Luleå kan utvecklas. Restiderna på sträckan kan med Norrbotniabanan halveras. Invånarna kan nå en större arbetsmarknad och ett större utbud av utbildning, kultur, handel och evenemang. Det gynnar i sin tur näringslivets utveckling och bidrar till en attraktiv, växande och hållbar region.



Figur 2.1:1 Norrbotniabanan är en strategisk länk i det nordeuropiska transportnätverket.



Figur 2.2:1 Planprocessen för Norrbotniabanan.

2.2 Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt Trafikverkets planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan. I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

Planeringen av Norrbotniabanan påbörjades enligt en tidigare process med förstudie, utredning och plan men följer nu den nya planläggningsprocessen, se figur 2.2:1. Den nuvarande planläggningsprocessen trädde i kraft i januari 2013.

2.3 Tidigare utredningar och beslut

2.3.1 Analys enligt fyrstegsprincipen

För planering av eventuella investeringsprojekt i järnvägssystemet har Trafikverket utarbetat ett förhållningssätt, fyrstegsprincipen, där möjliga förbättringar av transportsystemet provas stegvis, se figur 2.3:1.

Fyrstegsprincipen



Figur 2.3:1 Åtgärder enligt fyrstegsprincipen.

Fyrstegsprincipen är Trafikverkets arbetsstrategi och den tillämpas för att säkerställa en god resurshushållning och för att åtgärder ska bidra till en hållbar samhällsutveckling.

Varje enskilt steg i fyrstegsprincipen täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transporter och av vår infrastruktur.

För Norrbottenbanan har en analys enligt fyrstegsprincipen genomförts dels i idé- och förstudieskedet, dels i kompletterande studier av ett så kallat "Nollplus-alternativ" vilket skulle innebära en omfattande upprustning av Stambanan genom övre Norrland.

Slutsatserna av de analyser som gjorts är att åtgärder enligt steg 1, 2 och 3 är otillräckliga. Behovet av kortare transport- och restider är stort för såväl godstrafik som persontrafik. Transporter på järnväg är ett hållbarare alternativ än transporter på väg och behovet av transporter kan inte mötas med enklare åtgärder.

En upprustning av Stambanan enligt steg 3 skulle inte heller möta de behov som finns. En upprustning skulle kräva investeringar i paritet med en ny järnväg längs kusten och ändå ge ett begränsat utfall vad gäller transport och restider eftersom de viktigaste målpunkterna finns längs med kusten.

Slutsatsen av analyserna i regeringsuppdraget avseende ny järnväg mellan Umeå och Haparanda är att en ny bana längs kusten, enligt steg 4, är ett långsiktigt hållbart alternativ som innebär att behoven av järnvägstransporter kan mötas och nya effektiva transporter kan införas.

2.3.2 Idéstudier

I mars 2003 redovisade Banverket ett regeringsuppdrag om en idé till ny järnväg på sträckan Umeå–Luleå–Haparanda. Banverket rekommenderade år 2004 sträckan Skellefteå–Piteå som en lämplig första etapp, men framhöll att förstudier bör upprättas för att klargöra om utbyggnad av hela sträckan Umeå–Luleå kan bli aktuell.

2.3.3 Förstudier

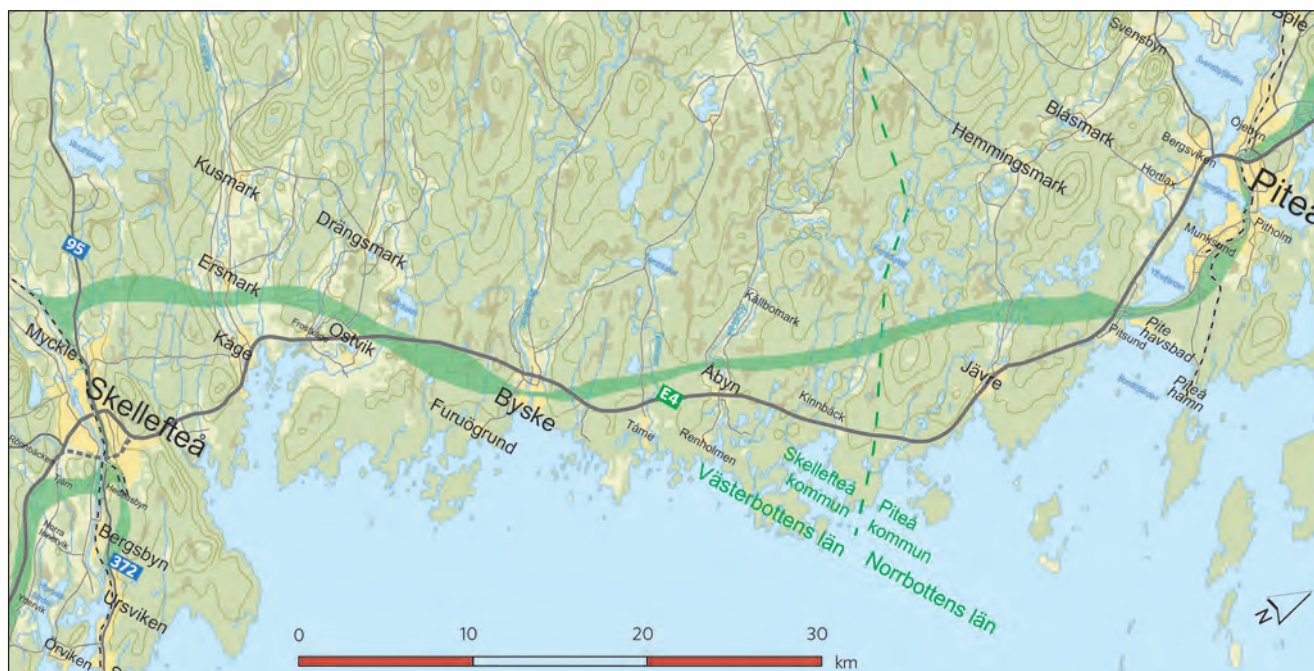
2004–2006 genomfördes tre förstudier på sträckan Umeå–Luleå. I förstudierna studerades flera tänkbara korridorer mellan Umeå och Luleå på en översiktlig nivå.

2.3.4 Järnvägsutredningar

Banverket/Trafikverket genomförde 2006–2011 sex järnvägsutredningar (JU) som baserades på de kvarstående sträckningarna från förstudierna.

Korridoren

I järnvägsutredningarna beslutades en utredningskorridor för lokalisering av Norrbotniabanan längs hela sträckan. De beslutade utredningskorridorerna för JU 120 och JU 130, sträckan Robertsfors–Skellefteå–Ostvik–länsgränsen, ligger till grund för den fortsatta planläggningen av sträckan mellan Degerbyn och länsgränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län och specifikt för analys av olika linjealternativ inom korridoren, se figur 2.3:2.



Figur 2.3:2 Beslutad korridor för Norrbotniabanan, utsnitt mellan Skellefteå och Piteå.

2.3.5 Beslut om betydande miljöpåverkan (BMP)

Baserat på järnvägsutredningarna har länsstyrelsen i ett beslut daterat 2017-05-04 bedömt att Norrbotniabanan innebär betydande miljöpåverkan. Beslutet innebär att miljökonsekvensbeskrivningar ska tas fram inför och godkännas av länsstyrelsen järnvägsplanerna ställs ut för granskning. I ett förtydligande från länsstyrelsen den 20 februari 2023 förtydligas att BMP-beslutet fortsätter att gälla och för hela sträckan inom Västerbottens län.

2.4 Ändamål och projektmål

2.4.1 Ändamål

Det övergripande ändamålet med Norrbottenbanan är att skapa förutsättningar till långsiktigt hållbar samhällsutveckling (i enlighet med de transportpolitiska målen) och detta har ekonomiska, sociala och ekologiska dimensioner. En hållbar utveckling förutsätter att dessa dimensioner samspelar och därför ska Norrbottenbanan, ny järnväg Umeå–Luleå, tillgodose:

- framtidsinriktad och hållbar näringslivsutveckling
- samspelande arbets-, utbildnings- och bostadsmarknader genom regionförstoring
- samverkande bebyggelse och transportsystem
- god miljö och långsiktig hållbarhet.

2.4.2 Projektmål

Övergripande projektmål för hela Norrbottenbanan, Umeå–Luleå

Funktionsmålet - Tillgänglighet

- **Ett tillgängligt transportsystem.** Norrbottenbanan ska medge rationell trafikering med en gen, smidig och genomgående linjeföring. Resecentra lokaliseras centralt med god tillgänglighet för alla, oberoende av samhällsgrupp, ålderskategori eller eventuella funktionshinder.
- **En hög transportkvalitet.** Norrbottenbanan ska ha en god standard som möter dagens och framtidens krav för godstrafiken. Väl utformade godstransportlösningar avseende lokalisering och utformning av anslutningar till industrispår, godsterminaler och hamnar.
- **En positiv regional utveckling.** Norrbottenbanan ska medföra en avsevärd förkortning av restiderna för persontrafik och vara ett konkurrenskraftigt alternativ för godstransporter, väl förankrat hos de lokala industrierna.
- **Ett jämställt transportsystem.** Vid lokalisering och utformning av resecentrum ska stor vikt läggas vid att tillgodose alla människors transportbehov.

Hänsynsmålet – Säkerhet, miljö och hälsa

- **En säker trafik.** Norrbottenbanan ska vara säker, modernt utformad med väl genomarbetade lösningar för såväl järnvägstrafiken som för omgivningen.
- **En god miljö.** Norrbottenbanan ska erbjuda ett miljövänligt transportalternativ för både gods- och persontransporter genom ökad energieffektivitet i transportsystemet och därmed minskade utsläpp. Järnvägen lokaliseras med stor hänsyn till omgivningen så att negativ påverkan på människors hälsa och på miljön minimeras.

Ekonomiska mål

- **Optimerad kostnad.** Norrbottenbanan ska utformas för att vara samhällsekonomiskt effektiv och en optimerad kostnad i ett livscykelperspektiv ska eftersträvas.
- **En resurseffektiv anläggning.** Norrbottenbanan ska utformas för en resurseffektiv energianvändning och bidra till ett fossilfritt samhälle.

Projektmål Skellefteå Degerbyn–Länsgränsen Västerbotten/Norrboten
Projektmålen utgår från de övergripande projektmålen för hela sträckan. Dessa används i bortvalsprocessen och i utvärdering av de kvarvarande alternativen för att skapa en bra grund för val av alternativ samt en god förankring av detta hos allmänhet, berörda myndigheter och organisationer.

Funktionsmål

- Lokalisering och utformning av järnvägen och tillhörande mötesstationer, ska göras med hänsyn till att optimera järnvägssystemets kapacitet.
- En regionalstågsstation med god tillgänglighet och ändamålsenlig utformning ska anläggas i Byske. Viktiga målpunkter, strukturer och samband i orten, närhet till boende, möjlighet till resandeutbyte, parkering, anslutande vägar, ortens utbyggnadsplaner i framtiden.
- Överbrygga barriäreffekter av järnvägen i Skellefteå tätort genom att knyta samman norra och södra sidan med attraktiva och säkra passager.

Hänsynsmål

- Vid lokalisering och utformning av järnvägen ska ekologiska samband bibehållas och påverkan i värdefulla naturmiljöer i möjligaste mån undvikas.
- Barriärverkan och fragmentering för djur och naturmiljö ska begränsas.
- Barriärverkan och fragmentering för människor och verksamheter (skogs- och jordbruk) ska begränsas.
- Landskapets helhetsvärden ska särskilt beaktas för dalgångarna. Bebyggelsemiljön, det öppna landskapsrummet, odlings- och skogslandskapet passeras med hänsyn till landskapsbilden vid val av profilläge och bank-/broutformning.
- Vid placering och utformning av järnvägen ska hänsyn tas till kulturhistoriska samband och ingrepp i kulturmiljöer och större fornlämningar/ fornlämningsområden minimeras.
- En god boendemiljö ska eftersträvas vid utformning av järnvägen.
- Renskötselns intressen och behov ska beaktas.

Ekonomiska mål

- Järnvägens sträckning ska utformas så att ändamålet och framtagna projektmål uppfylls till lägsta möjliga anläggningskostnad.
- Järnvägsanläggningen ska utformas för att uppnå en effektiv drift med målsättning att minimera livscykelkostnaderna.
- Anläggningen ska utformas för att minska energianvändningen och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Sträckningen ska optimeras för att kunna nyttja massor i byggnationen i så stor utsträckning som möjligt.

3 Syfte och avgränsningar

3.1 Syfte

Syftet med PM Linjestudie är att identifiera, utreda och utvärdera alternativa linjedragningar inom utredningskorridoren för Norrbotniabanan i den norra delen av Skellefteå kommun. PM Linjestudie är ett underlag för Trafikverkets beslut om linje, där vald linje sedan kommer att ligga till grund för järnvägsplanen Norrbotniabanan, Skellefteå Degerbyn–länsgränsen Västerbotten/Norrbottnen.

3.2 Avgränsning av aspekter

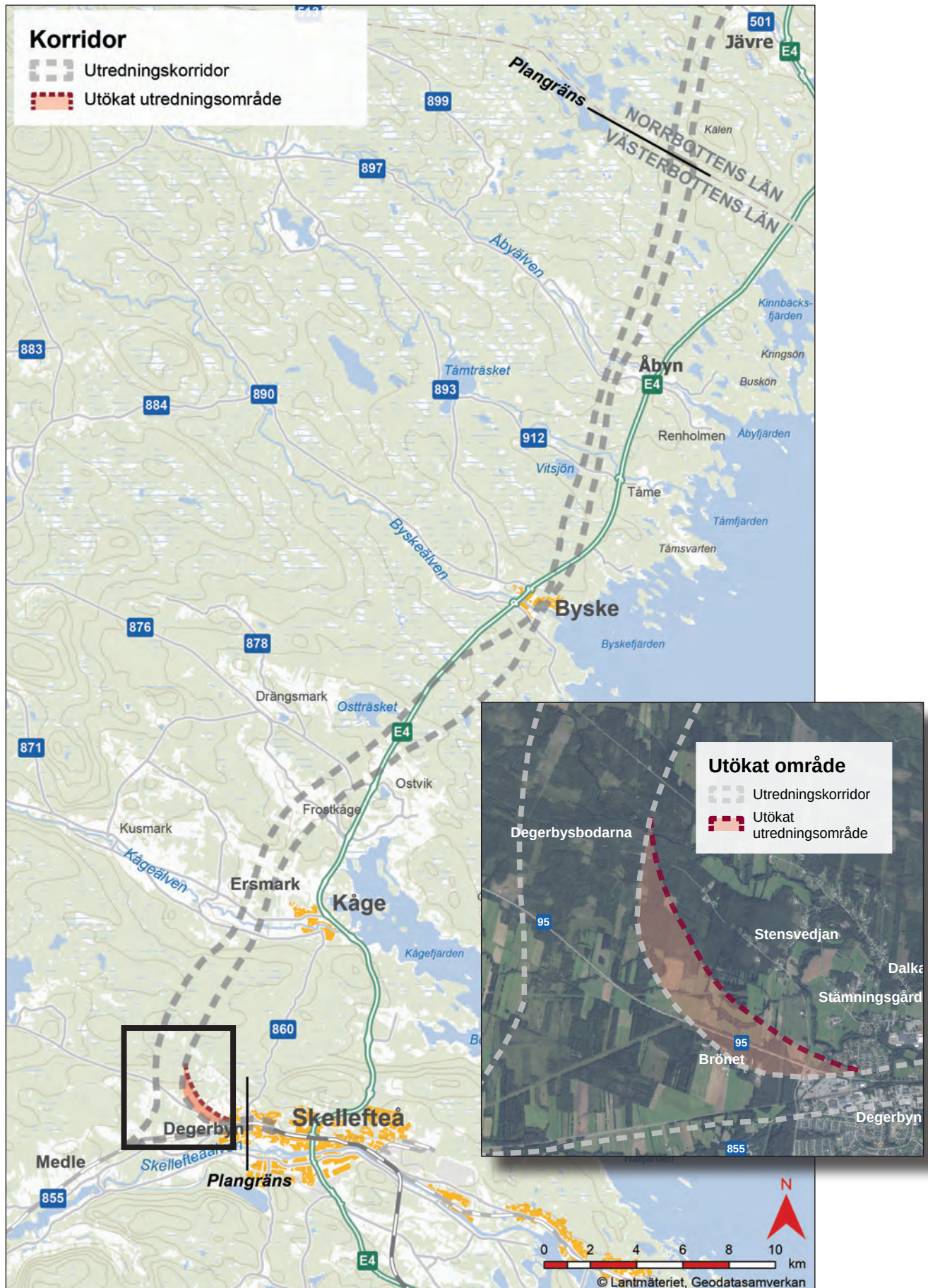
I denna PM redovisas de aspekter avseende funktion, miljö, risk, byggbarhet, genomförande, samhälle och ekonomi som bedöms vara betydelsefulla för val av linje. Detaljeringsgraden är på en sådan nivå som bedöms tillräcklig för val av linje inom korridoren. Mer detaljerad beskrivning av förutsättningar samt effekter och konsekvenser hanteras i kommande skede, när en linje har valts och ett planförslag tas fram. Beskrivningen av aspekter har baserats på befintligt underlag samt resultat från utredningar och inventeringar som genomförts under 2023–2025. Exempel på undersökningar och inventeringar som genomförts är geotekniska undersökningar, naturvärdesinventering, inventering av grundvattenförekomster och arkeologisk utredning.

3.3 Geografisk avgränsning

Möjliga linjesträckningar av Norrbotniabanan ska kunna anläggas inom utredningskorridoren. I samband med att arbetet med Norrbotniabanan har återupptagits på aktuell sträcka har alternativa linjesträckningar arbetats fram som ligger strax utanför tidigare beslutad korridor. Dessa linjesträckningar möjliggör bland annat kortare järnväg för Norrbotniabanan. Den beslutade utredningskorridoren har därför utökats österut vid Brönet, se figur 3.3:1. Norrbotniabanans beslutade utredningskorridor benämns härnäst korridoren.

Korridoren börjar vid Klintforsån i Degerbyn som ligger i västra delen av Skellefteå och sträcker sig via Ersmark och Byske fram till länsgränsen mellan Västerbottens och Norrbottens län, en sträcka om cirka 51 kilometer, se figur 3.3:1.

Beskrivning av förutsättningar har gjorts utifrån de planerade åtgärdernas förväntade influensområde, vilket innebär det område som direkt eller indirekt kan komma att påverkas av den planerade järnvägen. En geografisk avgränsning av influensområdet är svår att redovisa eftersom området kan vara olika stort beroende på miljöaspekt.



Figur 3.3:1 Norrbotniabanans beslutade utredningskorridor och tillkommande utredningsområde.

4 Förutsättningar

4.1 Tekniska förutsättningar

Trafikverket har ett flertal krav som gäller för Norrbotniabanan. Inom vissa områden har kraven skärpts och ändrats jämfört med framtagandet av järnvägsutredningarna för Norrbotniabanan. Nedan följer några väsentliga krav som påverkar möjliga linjesträckningar:

- Norrbotniabanan ska till huvuddel anläggas med enkelspår, med undantag för in-/utfarten i Skellefteå som ska anläggas med dubbelspår för att klara kapaciteten på järnvägen genom Skellefteå
- banan ska möjliggöra en hastighet på 250 km/tim. Undantag finns för in-/utfarten i Skellefteå där hastigheter kan motiveras att vara lägre
- avståndet mellan mötesstationer bör inte överskrida åtta kilometer. Längs akutell sträcka bedöms ett behov av fem mötesstationer
- mötesmöjlighet för 750 meter långa tåg ska finnas på samtliga mötesstationer och dessa ska placeras vid rakspår
- spär växlar ska placeras i rakspår och spär växlar ska placeras minst tio meter från vägbroar
- maximal lutning på spåret bör inte överstiga tio promille
- på regionalstågsstationer ska två, 230 meter långa persontåg kunna mötas samtidigt som de gör uppehåll för resandeutbyte
- alla tunnlar ska byggas för att inrymma två spår. Tunnlarna kan byggas som dubbelspårstunnlar eller två parallella enkelspårstunnlar
- spärgeometrin ska utformas för att möjliggöra anslutning till befintlig järnväg Skellefteå–Bastuträsk både norr- och söderifrån
- anläggningen ska anpassas till omkringliggande landskap och kända kulturmiljövärden.

4.2 Trafikprognos Norrbotniabanan

Tabell 4.2:1 visar trafikprognos för Norrbotniabanan, sträckan mellan Skellefteå och Piteå, samt för Skelleftebanan Bastuträsk–Skellefteå C. Prognosen avser år 2045.

Tabell 4.2:1 Tågtrafik per dag enligt Trafikverkets basprognos för år 2045.

Sträcka	Skellefteå C– Piteå C	Bastuträsk–Skellefteå C
Interregionala, snabba tåg	16	-
Regionalståg	30	-
Godståg	32	4
Totalt	78	4

KRAV SOM PÅVERKAR MÖJLIGA STRÄCKNINGAR

Trafikverket har kravställt att Norrbotniabanan på denna sträcka ska vara enkelspårsbana, med undantag för den första kilometern ut från Skellefteå där dubbelspår behöver byggas. Mötesstationer ska anläggas var åttonde kilometer. Dessa ska vara relativt plana och bör helst vara placerade så att tåg inte ska behöva starta i uppförsbacke. I Byske ska en regionalstågsstation anläggas.

Norrbotniabanan dimensioneras för en hastighet av 250 km/tim med undantag för in- och utfarten ur Skellefteå där hastigheten kan motiveras att vara lägre.

Samtliga passager av den nya järnvägen ska vara planskilda.

Banan dimensioneras för trafik med största tillåtna axellast (STAX) 25 ton och största tillåtna bruttovikt per längdmeter av tåget (STVM) åtta ton per meter för största tillåtna hastighet (STH) 120 km/tim.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

4.3.1 Befolkning och bebyggelse

Skellefteå kommun har cirka 78 500 invånare (2024-11-01). Flest personer, cirka 40 000 personer, bor i centralorten. Befolkningstillväxten i kommunen var den femte största i landet år 2023.

Korridoren passerar tätorterna Skellefteå, Myckle, Ersmark, Kåge, Frostkåge, Ostvik och Byske, se tabell 4.3:1 för befolkningsmängd och befolkningsutveckling i tätorterna. Kåge är den femte största tätorten i Skellefteå kommun med cirka 2 600 invånare medan Frostkåge är en av kommunens minsta tätorter med cirka 210 invånare.

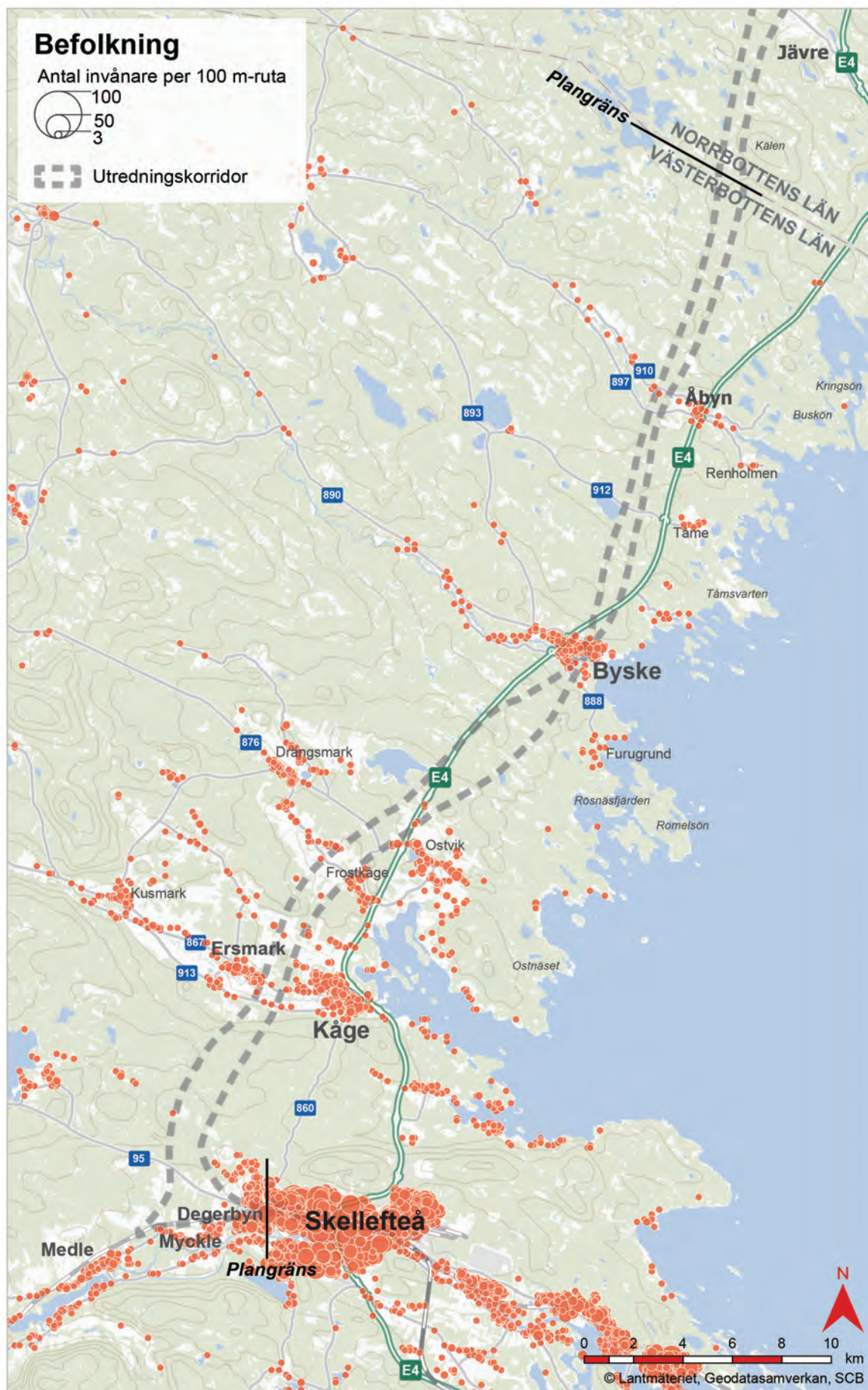
Tabell 4.3:1 Tätorter och befolkningsmängd år 2023 samt befolkningsutveckling mellan åren 2015 och 2023.

Tätort	Befolkningsmängd 2023	Befolkningsutveckling 2015 - 2023
Skellefteå	39 150	+ 10 %
Kåge	2 590	+ 9 %
Byske	1 740	- 3 %
Ersmark	800	- 9 %
Ostvik	550	2 %
Myckle	420	0 %
Frostkåge	210	5 %

Byske

I Byske planeras en regionaltågsstation för Norrbotniabanan. Orten ligger vid E4, cirka 29 kilometer norr om Skellefteå och cirka 51 kilometer söder om Piteå.

Byske erbjuder attraktivt boende i älvs- och havsnära läge med bra rekreationsmöjligheter. Orten är delad av såväl E4 som Byskeälven. Byske kyrka och kyrkstad ligger norr om älven och väster om E4. Centrum och busstationen ligger norr om älven och strax öster om E4. Vid havet invid Byske havsbad ligger en camping. Merparten av befolkningen bor på norra sidan älven och öster om E4.



Figur 4.3:1 Befolkning per 100-metersruta (rutnät 100x100 meter).

4.3.2 Näringsliv och sysselsättning

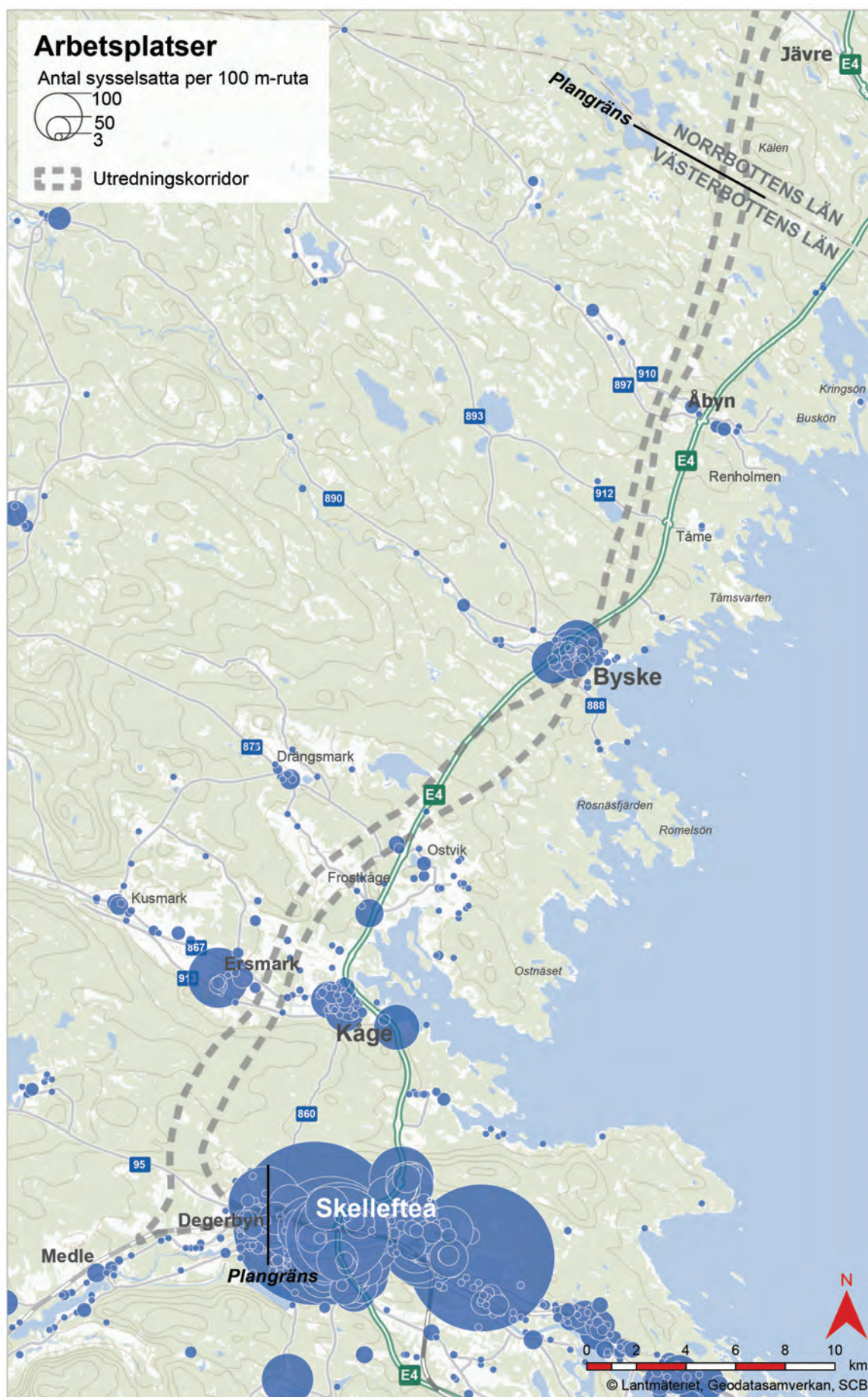
De två största näringsgrenarna i kommunen är tillverkningsindustrin (gruvor och mineralutvinningsindustri) som sysselsätter cirka 19 procent av förvärvsarbetarna, samt vård och omsorg som sysselsätter cirka 17 procent. Gruv- och metallförädlingsbolaget Boliden är kommunens största privata arbetsgivare medan Skellefteå kommun och Region Västerbotten är kommunens största offentliga arbetsgivare.

Skellefteå har som centralort ett stort utbud av både kommersiell service och samhällsservice. I Skellefteå finns bland annat länsdelssjukhus, högre utbildning vid Campus Skellefteå med utbildningsresurser från både Luleå tekniska universitet och Umeå universitet, kulturhus med mera.

Kåge har ett relativt stort utbud av både kommersiell service och samhällsservice. Större arbetsgivare finns inom tillverkningsindustrin med exempelvis Kåge såg (Norra Timber), Nordisk Teknologi och PTC (Plastic Technology Composites).

Ersmark har ett relativt litet utbud av kommersiell service men har stora arbetsgivare inom tillverkningsindustrin, exempelvis Trelleborg Sealing Solutions, 3Stre Alutrailers och Daco.

Byske har ett relativt stort utbud av både kommersiell service och samhällsservice. En stor arbetsgivare på orten är köksfläkttillverkaren Franke Futurum. Byske havsbad har också stor betydelse för sysselsättning och service i Byske.



Figur 4.3:2 Arbetsplatser per 100-metersruta (rutnät 100x100 meter).

4.3.3 Regionala planer

I den av Region Västerbotten framtagna regionala utvecklingsstrategin för Västerbottens län anges följande prioriterade områden:

- förbättrad systemfunktion och kapacitet i transportinfrastrukturen
- hållbar och effektiv person- och godstrafik.

Norrbotniabanan lyfts fram som nödvändig för ett kapacitetsstarkt transportsystem och för att få ett genombrott för hållbara transporter och kollektivtrafikresandet i hela Västerbottens län.

I det regionala trafikförsörjningsprogrammet 2020–2025 anges att Norrbotniabanan, och andra större infrastrukturförbättringar, är avgörande för ökad hållbar tillgänglighet. Förbättringar i transportinfrastruktur ökar också kollektivtrafikens attraktivitet samt bidrar till ökad samverkan mellan aktörer i norra Sverige.

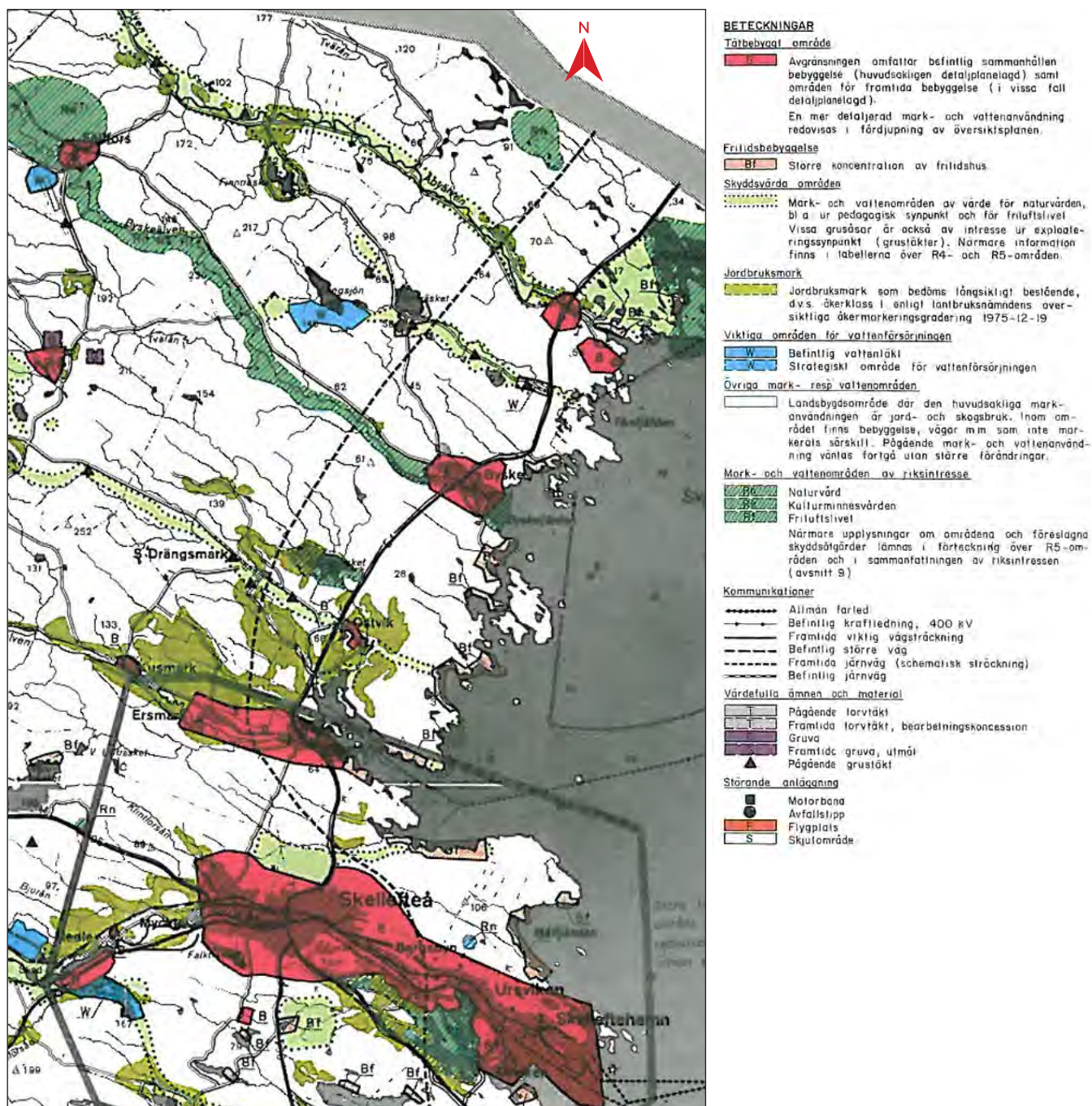
Enligt länstransportplanen 2022–2033 kommer Norrbotniabanan bli en viktig länk i Botniska korridoren vilken är en del av det europeiska stomnätet för transporter (TEN-T). Norrbotniabanan ökar kapaciteten för hållbara transporter av gods- och persontrafik men kräver också satsningar på resecentrum med förbättrad kvalitet på bland annat busshållplatser. Norrbotniabanan bedöms tillsammans med åtgärder på väg 372 vara de projekt som har störst betydelse för ett ökat bostadsbyggande i regionen.

4.3.4 Kommunal planer

Översiktsplan för Skellefteå kommun

En översiktsplan används vägledande vid beslut om mark- och vattenområden, hur bebyggelse ska utvecklas och hur befintliga marktillgångar ska användas, utvecklas och bevaras. Den fysiska planeringen i Skellefteå kommun beskrivs i Översiktsplan Skellefteå kommun (antagen 1991).

För strategiskt viktiga områden finns även ett antal fördjupade översiktsplaner.



Figur 4.3:3 Utdrag ur Skellefteå kommuns översiktsplan. Källa: Skellefteå kommun.

Fördjupad översiktsplan för Skellefteå 2030

I den fördjupade översiktsplanen för Skellefteå 2030 (antagen 2020) bedöms Norrbotniabanan effektivisera både person- och godstransporter samt minska miljöbelastningen. Skellefteå kommuns ställningstagande är att ny bebyggelse eller anläggningar kan vara möjligt inom Norrbotniabananans utredningskorridor men att samverkan ska ske med Trafikverket och att beslut ska vara restriktiva.

Arbetet med steg två har påbörjats för att kunna möta de stora förändringar kommunen står inför på sikt och bortom 2030. Skellefteå kommun ska bland annat möjliggöra för minst 18 000 nya invånare inom Skellefteådalens, från Myckle i väst till Skelleftehamn i öst. Ett planprogram har tagits fram som ett underlag för det fortsatta arbetet.

GRÖN INFRASTRUKTUR

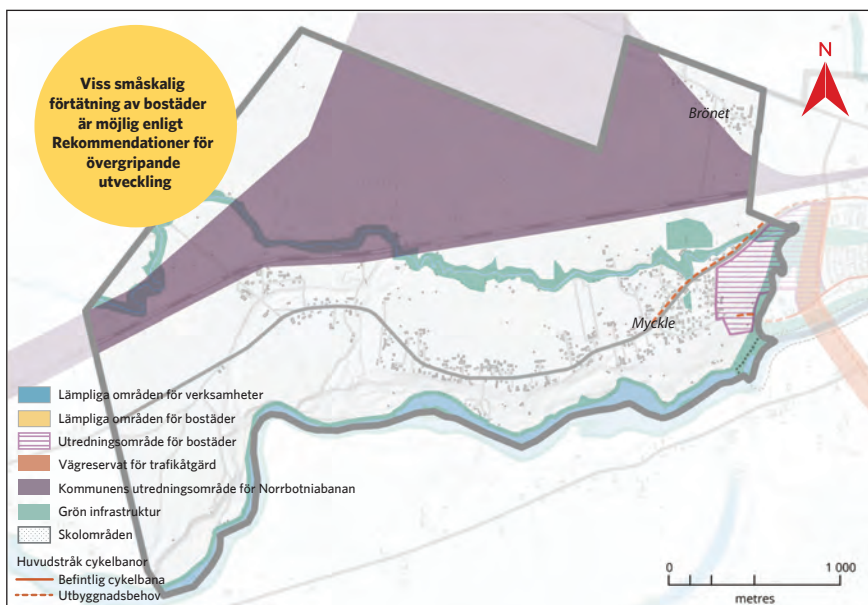
Grön infrastruktur är ett nätverk av naturliga och semi-naturliga områden som är strategiskt planerade för att tillhandahålla en rad olika ekosystemtjänster. Dessa tjänster inkluderar bland annat pollinering, vattenrening, luftkvalitet, och rekreation. Grön infrastruktur är viktig för att upprätthålla biologisk mångfald och säkerställa att ekosystemen fungerar effektivt.

I urbana miljöer bidrar grön infrastruktur till att skapa hälsosamma livsmiljöer för både människor och djur genom att integrera naturen i stadsplaneringen. Detta kan innebära allt från parker och gröna korridorer till gröna tak och väggar. Genom att göra detta kan städer bli mer hållbara och motståndskraftiga mot klimatförändringar.

Grön infrastruktur är också kopplad till Konventionen om biologisk mångfald (CBD), vilket understryker dess betydelse för global miljöpolitik och hållbar utveckling.



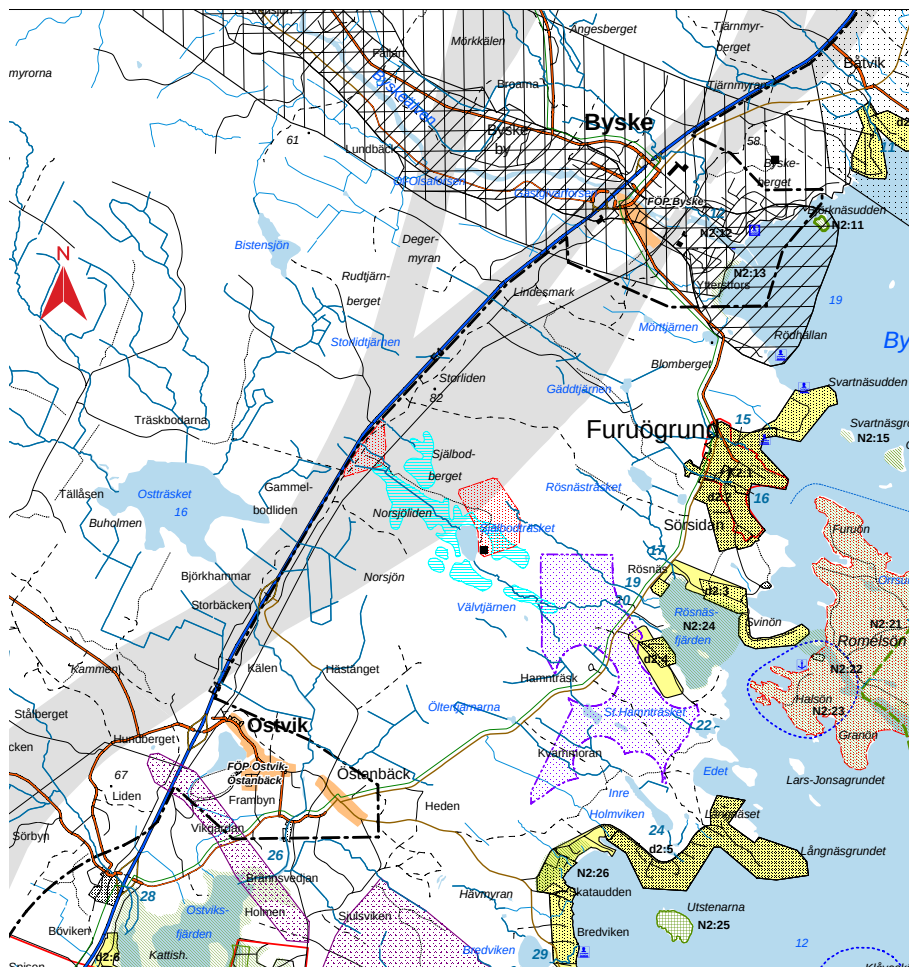
Figur 4.3:4 Skellefteå kommuns önskade utveckling av Degerbyn till 2030. Källa: Skellefteådalens 2030. Skellefteå kommun.



Figur 4.3:5 Skellefteå kommuns önskade utveckling av Del av Myckle till 2030. Källa: Skellefteådalens 2030. Skellefteå kommun.

Fördjupad översiktsplan för kusten

När den fördjupade översiktsplanen för kusten (antagen 2009) togs fram var inte Norrbotniabanans korridor beslutad och planen tar därför hänsyn till tre korridorer vid passagen av Byske, se figur 4.3:6.



Figur 4.3:6 Utdrag ur fördjupad översiktsplan för kusten. Källa: Skellefteå kommun.

BETECKNINGAR

	Plangräns
	Detaljplan
	Planutredning
	Område för bostäder/fritidsbebyggelse etc
	Område av riksintresse för naturvården
	Område av riksintresse för friluftslivet
	Område av riksintresse för kulturmiljövården
	Område av riksintresse för yrkesfisket
	Område av riksintresse för försvarsmakten
	Område av riksintresse för rennärningen
	Föreslaget område av riksintresse för vindbruk
	Skyddsområde för vattentäkt
	Naturresevat, naturvårdsområde
	Natura 2000
	Biotopskydd
	Område med högt naturvärde
	Våtmark, klass 1-2
	Vardefullt vattendrag
	Skyddsvärt naturområde
	Vardefullt område för fågellivet
	Vardefull kulturmiljö
	Område rikt på fornlämningar
	Småbåtshamn (kommunal)
	Ankringsplats
	Badplats resp. kommunal badplats
	Utflyktsmål för det rörliga båtlivet
	Utredningsområde (bullerpåverkan)
	Norrbotniabanans, föreslagen korridor

Fördjupning av översiktsplanen för Skellefteå kommun

KUSTEN

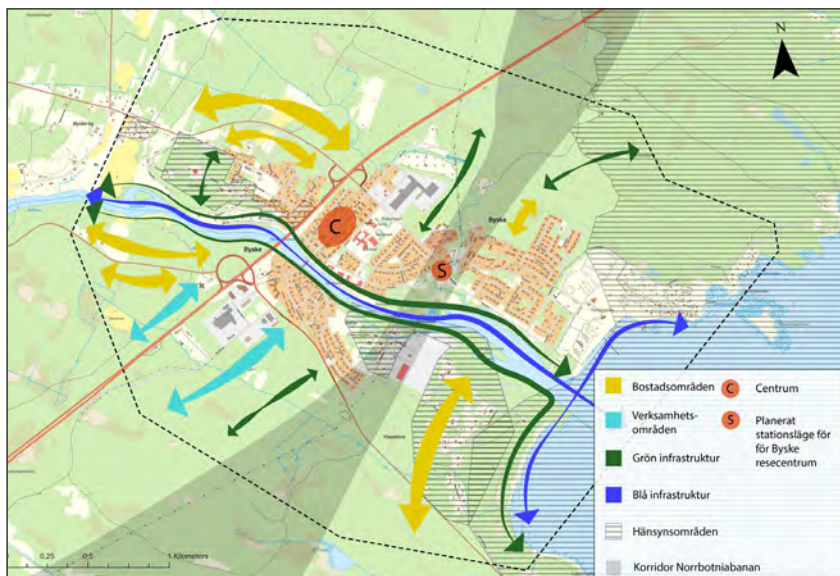
MARKANVÄNDNING

Skala 1:50 000
Skellefteå 2009-08-14
Bygg- och miljökontoret
Planavdelningen

2

Fördjupad översiktsplan för Byske

Skellefteå kommun arbetar med att ta fram en fördjupad översiktsplan för Byske. I planförslaget finns ett reservat för Norrbotniabanan och norr om Byskeälven har kommunen markerat ett område för ett nytt resecentrum. I anslutning till korridoren föreslås en utbyggnad av befintliga bostadsområden och grön infrastruktur. Söder om Byskeälven finns ett hänsynsområde för kultur/bebyggelsemiljö.

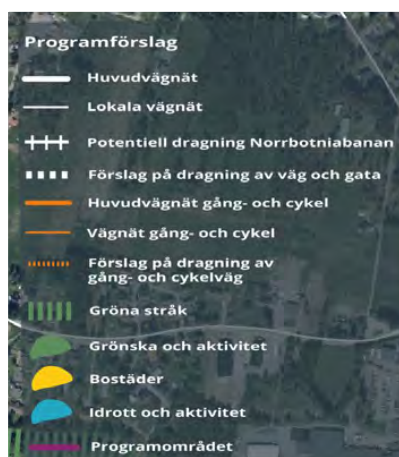


Figur 4.3:7 Utdrag ur planförslag för Byske. Källa: Skellefteå kommun.

Planprogram för del av Sjungande dalen samt för Myckle

Ett planprogram för en del av stadsdelen Sjungande dalen godkändes 2023. I planprogrammet föreslås bostäder byggas på fastigheten Slagträet 1 mot väg 95. Gröna stråk och huvudvägnät för gång- och cykel korsar korridoren för Norrbotniabanan som ligger söder om programområdet.

Skellefteå kommun arbetar även med att ta fram planprogram för Myckle.



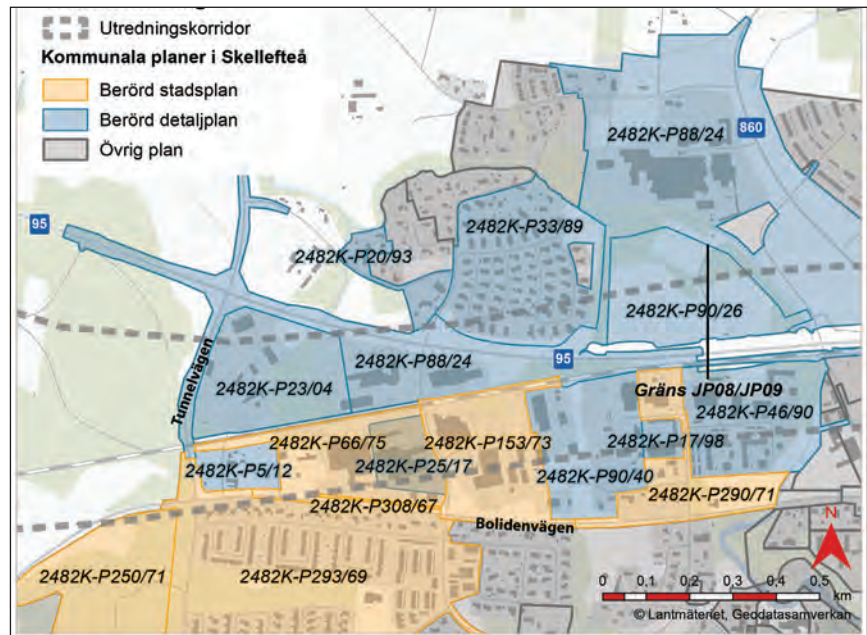
Figur 4.3:8 Utdrag ur planprogram för del av Sjungande dalen. Källa: Skellefteå kommun.

Detaljplaner

Förutom den övergripande markanvändningen som beskrivs i översiktsplanen och de fördjupade översiktsplanerna regleras markanvändningen av ett antal kommunala detaljplaner. I figur 4.3:9–12 samt tabell 4.3:2 redovisas detaljplaner som påverkas av korridoren.

Tabell 4.3:2 Stads- och detaljplaner inom korridoren.

Aktbeteckning	Plantyp	Namn	Beslutsdatum
Skellefteå			
2482K-P112/67	Stadsplan	Delar av Präst- Kaplan- och Klockarebordet	1949-08-12
2482K-P113/67	Stadsplan	Delar av Präst- Kaplan- och Klockarebordet	1954-12-03
2482K-P117/67	Stadsplan	Kv. Ripan, Nybruket och Bäckången	1958-03-13
2482K-P119/67	Stadsplan	Del av kv. Skolan	1960-07-08
2482K-P124/67	Stadsplan	Kv. Läraren Och Klockargården m.fl.	1964-03-10
2482K-P153/73	Stadsplan	Kv. Kabeln och Charkuteriet mm.	1973-10-03
2482K-P17/98	Detaljplan	Fastigheten Räcket 2	1998-06-22
2482K-P191/74	Stadsplan	Kv. Klockaren, Orgeln mm.	1974-10-30
2482K-P20/93	Detaljplan	Degerbyn 6:8 och Ståmningsgården 4:39 m.fl.	1993-05-25
2482K-P23/04	Detaljplan	Ett område väster om Kraften 2	2004-06-14
2482K-P25/17	Ändring av detaljplan	Muffen 2	2016-06-13
2482K-P250/71	Stadsplan	Fastigheterna Degerbyn 4:11,9:1 mm.	1971-05-27
2482K-P290/71	Stadsplan	Kv. Platen och räcket m.fl.	1971-11-01
2482K-P293/69	Stadsplan	Mobacken	1969-08-28
2482K-P308/67	Stadsplan	Södra delen av Degerbyns industriområde	1967-01-27
2482K-P328/71	Stadsplan	Södra delen av Prästbordet 10:1 mm.	1971-11-24
2482K-P33/89	Detaljplan	Del av Klintforsområdet	1989-06-20
2482K-P34/69	Stadsplan	Västra delen av Prästbordet 10:1 mm.	1969-01-16
2482K-P37/71	Stadsplan	Del av Prästbordet 10:1 mm.	1971-03-25
2482K-P46/90	Detaljplan	Kv. Motvikten mm.	1990-04-24
2482K-P5/12	Detaljplan	Del av Degerbyn 21:1	2012-02-06
2482K-P66/75	Stadsplan	Kv. Korgen, Muffen mm.	1975-04-23
2482K-P87/80	Stadsplan	Kv. Lasarettet samt del av kv. Brahe mm.	1980-10-24
2482K-P9/93	Detaljplan	Klockarbergsvägens Förlängning mm.	1992-10-20
2482-P88/24	Ändring av detaljplan	Kranen, Tornet samt Järnvägsleden	1988-02-23
2482-P90/26	Detaljplan	Sportfält, Degerbyn	1989-02-28
2482-P90/40	Detaljplan	Charkuteriet, Degerbyn	1989-06-20
Ersmark			
24-P1980-24	Stadsplan	Öster kv. Linjemannen Ersmark	1979-10-12
24-P1986-41	Stadsplan	Lagledaren m.fl Ersmark	1986-01-29
Ostvik			
2482-P88/13	Byggnadsplan	Ostvik 1:28,9:16 m.fl.	1987-11-06
Byske			
2482K-P160/75	Stadsplan	Byske 19:1 m.fl. Bäckområdet	1975-12-15
2482K-P21/73	Stadsplan	Byske 1:120 m.fl. Bäckområdet	1973-01-29
2482K-P333/71	Stadsplan	Kv. Fabriken, Byske 1:2, 1:27 mm.	1971-12-08
2482K-P364/68	Stadsplan	Skolområdet mm.	1962-04-03
2482K-P364/69	Stadsplan	Kv. Gaveln, Nyckeln m.fl.	1969-12-12
2482K-P366/68	Stadsplan	Nordöstra delen av skolområdet	1965-05-17
2482K-P367/68	Stadsplan	Del av Byske samhälle	1966-06-23
2482-P90/45	Detaljplan	Saturnus m.fl. Byske	1989-04-25
2482-P90/58	Detaljplan	Futurum, Byske	1990-03-27
2482-P90/59	Detaljplan	Dörren och Fabriken, Byske	1990-05-29
24-P1986-55	Stadsplan	Futurum mm. Byske	1986-05-21



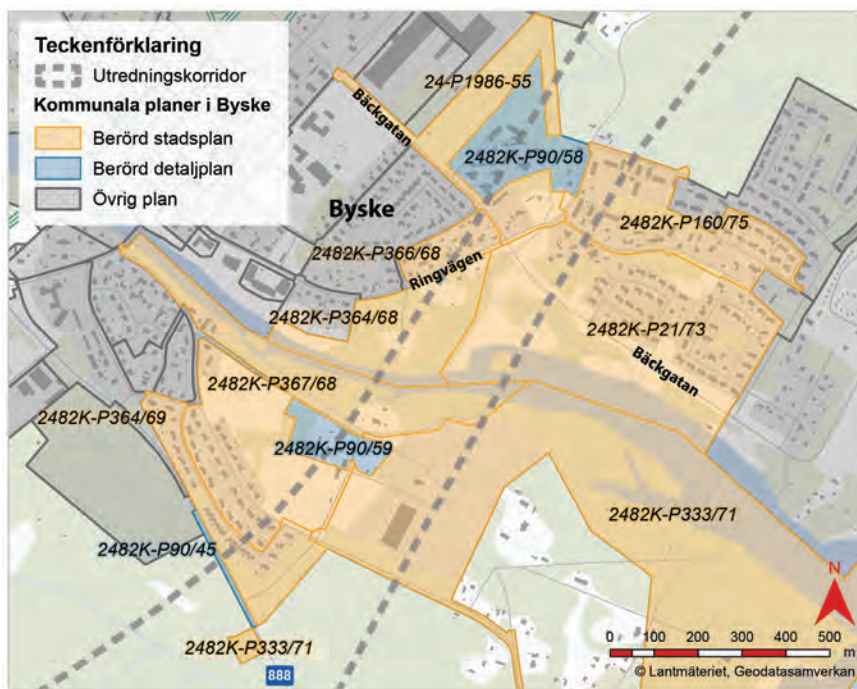
Figur 4.3:9 Detaljplaner och stadsplaner kring Degerbyn.



Figur 4.3:10 Stadsplan i Ersmark.



Figur 4.3:11 Byggnadsplan i Ostvik.



Figur 4.3:12 Detaljplaner och stadsplaner i Byske.

Pågående detaljplanering

Inom korridoren för Norrbotniabanan finns två pågående planuppdrag. Detaljplanerna utvecklas utifrån planprogrammet för Sjungande dalen.

Syftet med detaljplan för Sjungande dalens idrottsplats med flera är att säkerställa platsens markanvändning som idrottsplats och möjliggöra byggandet av en idrottshall. I planen finns också ytor för dagvattenfördröjning.

Syftet med detaljplan för Slagträet 1 med flera är att möjliggöra för bostäder och idrottsverksamhet, förbättra tillgängligheten samt säkerställa att natur och växtlighet bevaras. Planen inkluderar även mark för Norrbotniabanan.

Övrig planering

I och med Skellefteås kraftiga expansion under de senaste åren arbetar kommunen med att hitta nya områden för såväl bostäder som verksamheter.

4.3.5 Trafikverkets planering

Norrbotniabanan

I nationell plan för transportinfrastruktur 2022–2033 är övre Norrland (Skellefteå/Bastuträsk–Boden/Luleå) utpekat som ett stråk med bristande kapacitet i järnvägssystemet. Norrbotniabanan har finansiering för sträckan Umeå–Skellefteå och byggnation pågår på sträckan Umeå–Dåva.

För sträckan Dåva–Skellefteå har planerna vunnit laga kraft men beslut om byggstart saknas.

För sträckan Skellefteå–Luleå pågår arbete med att ta fram järnvägsplaner, och den nu aktuella järnvägsplanen är en del av det arbetet.

Väg 95

Trafikverket arbetar med två utredningar som behandlar väg 95 och dess funktion, anspråk som finns på vägen och vad som behöver åtgärdas ur trafiksäkerhets-, tillgänglighets- och framkomlighetssynpunkt. Utredningarna väntas vara klara under 2025.

Väg 855, ny gång- och cykelväg mellan Skellefteå och Myckle

Längs väg 855, mellan Skellefteå och Myckle, planerar Trafikverket att anlägga en ny gång- och cykelväg för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter. Byggstart är planerad till år 2027.

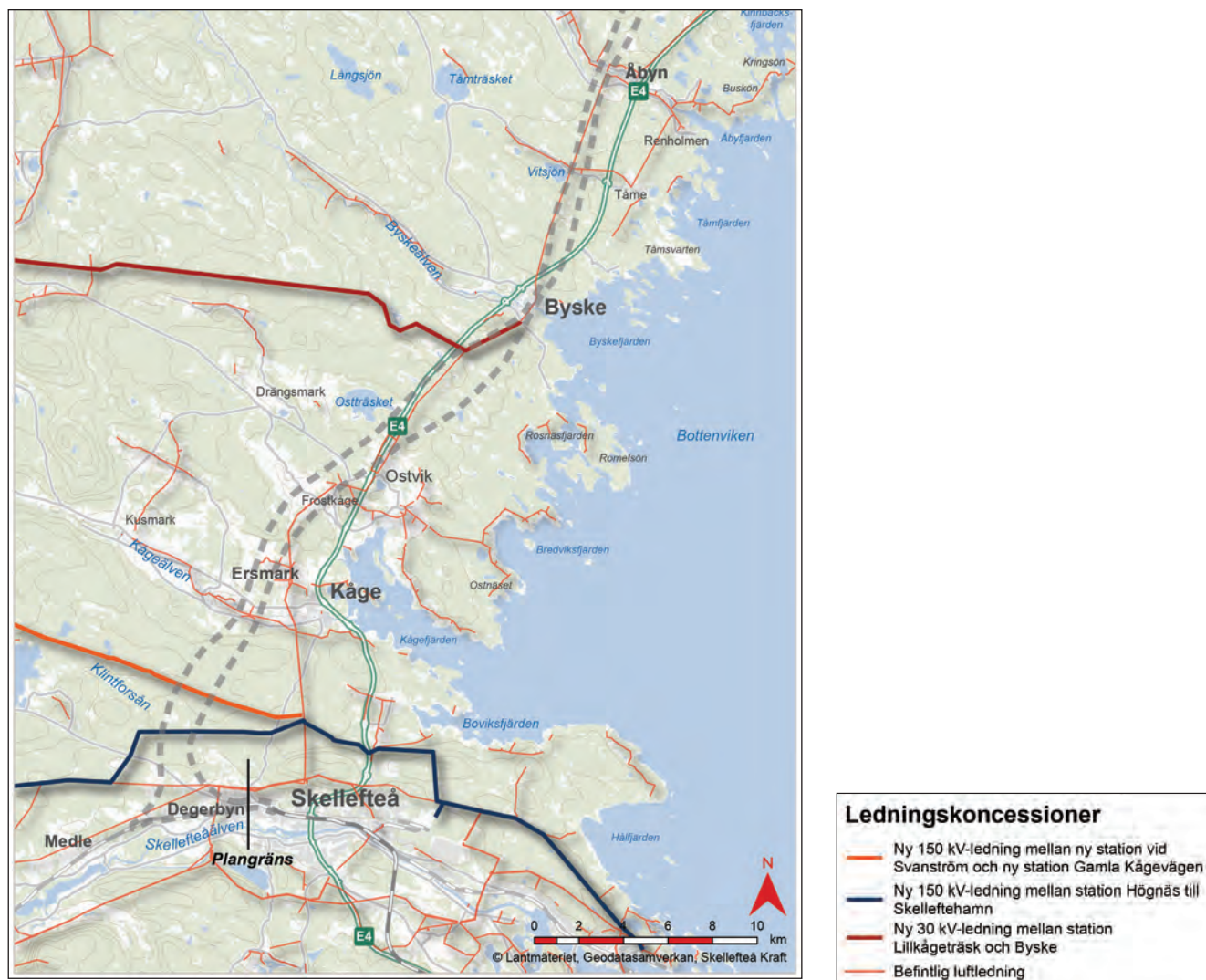
Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt

Trafikverket har 2019 identifierat och rekommenderat lämpliga förbättringsåtgärder för passager och stängselsystem för ren och vilt längs E4 i Västerbottens län och Norrbottens län. Projektet syftar till att ge ett kunskapsunderlag och en bättre bild av vilka åtgärder som behövs samt utgöra beslutsunderlag för att utreda, planera och prioritera projekt och åtgärder, och motivera finansiering av olika åtgärder. Passagerens placering längs E4 kommer att samordnas med passagererna som placeras för Norrbotniabanan.

4.3.6 Övriga planer

Skellefteå Kraft har sökt nätkoncession vid tre korsande stråk till korridoren:

- en ny 150 kilovolts luftledning invid befintlig 400 kilovoltsledning mellan station vid Svanström och ny station Gamla Kågevägen samt två nya 150 kilovoltsluftledningar mellan Gamla Kågevägen och Skellefteå Krafts nya station Näsudden. Ledningarna kommer förbättra driftsäkerheten men även förstärka elnätet för framtida belastning
- en ny 150 kilovoltsluftledning mellan befintlig station i Högnäs och en ny station i Skelleftehamn. Ledningen kommer vara en reservmatning vid avbrott på ledning mellan Högnäs–Kvistforsen–Bergsbyn. Ledningen förstärker även elnätet för framtida belastning
- en ny 30 kilovoltsluftledning mellan befintliga ställverk i Lillkågeträsk och Byske. Ledningen kommer förbättra driftsäkerheten och minska störningar i elsystemet.



Figur 4.3:13 Befintliga och planerade kraftledningar längs korridoren.

4.4 Landskapet

4.4.1 Landskapstyper

En landskapstyp är en benämning på ett område som har en viss generell uppbyggnad och därför kan förekomma på flera olika ställen, som till exempel odlingslandskap eller skogslandskap. Beskrivningen bygger till stor del på landskapets uppbyggnad i kombination med användningen och upplevelsen av landskapet.

Landskapet i och kring korridoren ligger som helhet under högsta kustlinjen. Det har en uppbyggnad tydligt påverkad av inlandsisens rörelseriktning vid avsmältning från nordväst till sydost med vattendragens riktning från inland till kust och där emellan liggande moränformationer i form av drumliner, åsryggar och kullar som följer isens rörelse. Skellefteälven, Kågeälven, Byskeälven och Åbyälven utgör vattendrag som på ett tydligt sätt delar upp landskapet topografiskt.

Området präglas av de stora, sammanhängande skogsmarkerna med insprängda myrmarker i den högre liggande terrängen. Den mänskliga påverkan på landskapet är tydlig med bebyggelse och brukade marker. Runt vattendragens bördiga jordar i terrängens låga partier har odlingsmarker och bebyggelse lokaliserats. Bebyggelse av byakarakter är lokaliserad omkring vattendragen med mer befolkade samhällen lokaliserade vid älv- och åmynningarna. Markerna är relativt likformiga i skala och sammansättning där storskaligare skogsområden står i kontrast till odlingslandskapets mer småskaliga uppbyggnad och de tätbebyggda områdena rund samhällena. Övergången mellan skogsmark och odlingsmark är tydlig med skogskanter och bryn som markerar landskapsrummets utbredning. De större odlingsmarkerna flikas upp i ytterkanterna och ger ett mosaikartat landskap kring bebyggelsen, med större variation och komplexitet än vad skogslandskapet ger.

Landskapets uppbyggnad ger olika typer av landskap. Längs korridoren har fyra typer av landskap identifierats; stadslandskap, tätortslandskap, odlingslandskap och skogslandskap.

4.4.2 Karaktärsområden

Ett karaktärsområde är en unik del av landskapet som skiljer sig från intilliggande områden. Ett karaktärsområde är kopplat till en geografisk plats och kan bara förekomma just där.

Längs korridoren har tio olika karaktärsområden identifierats, se figur 4.4:1.



Figur 4.4:1 Karaktärsområden längs korridoren.

Område 1 - Skellefteå stad

Den södra delen av korridoren uppvisar tydliga kontraster då den första delen går genom utkanterna av Skellefteå stad för att sedan gå in i ett öppet odlingslandskap runt Myckle. I Skellefteå består bebyggelsen av arbetsplatsområden, med storskaliga byggnader för olika typer av verksamheter, som kantar den befintliga järnvägen samt av bostadsbebyggelse norr om väg 95. Både befintlig järnväg och väg 95 utgör tydliga stråk i landskapet och kantas av vegetation. I norr mot bebyggelsen kantas väg 95 av högre plank.

Områdets koppling till kommunikationer är tydlig eftersom bland annat Skelleftebanan och väg 95 passerar i öst-västlig riktning. Den befintliga järnvägen skapar en tydlig barriär i landskapet men utgör även ett stråk för transporter.



Figur 4.4:2 Arbetsplatsområde längs med befintlig järnväg.

Område 2 - Odlingslandskap norr om Myckle

Övergången mellan tätort och odlingslandskap sker abrupt med vägar som går i nord-sydlig riktning som en tydlig gräns. Även ett skogsstråk utgör avgränsning av stad och landsbygd söder om väg 95. Befintlig järnväg fortsätter genom odlingslandskapet mot väster medan väg 95 svänger av mot nordväst. Både väg och järnvägen skapar tydliga barriärer i landskapet men utgör även stråk för transporter.

En bäck som slingrar sig, meandrar, genom odlingslandskapet och den vegetation som kantar bäcken delar upp de öppna odlingsmarkerna i en nordlig och en sydlig del. Huvuddelen av bebyggelsen följer Skellefteälvens norra kant och är orienterad på båda sidor om Mycklevägen. Småskalig bebyggelse finns längs väg 855 genom Myckle samt på en liten höjd i skogskanten mot odlingslandskapet i norr, Brönet. Den mindre bebyggelsegruppering i Brönet följer skogskanten i norr mot väg 95.

Skogsmarken som omger odlingslandskapet norr om Myckle bidrar till att skapa en tydlig rumslighet och utblickar ges över landskapet. Även utblickar över odlingsmarker fås från väg 95. Skogsmarken i norr ligger i högre terräng där vegetationen och branterna i terrängen skapar visuella barriärer.

Område 3 - Skogslandskap söder om Ersmark

Området är småkuperat och består av sammanhängande skogsmarker med barrblandskog uppbrutna av mindre ängsmarker och våtmarker. Området är obebott vilket medför att få transportstråk korsar markerna och de som finns utgörs till största del av skogsbilvägar för åtkomst till skogsmarker. Vandringsleder och skoterleder finns också i området.

Område 4 - Odlingslandskap Ersmark

Området består av öppna odlingsmarker i anslutning till Kågeälvens dalgång. Odlingsmarken bryts upp av mindre partier med skogsmark i terrängens höjdlägen, vilket ger ett mosaikartat odlingslandskap. Dalen är flack och sträcker sig i öst-västlig riktning. Kågedalen är det längsta sammanhängande jordbruksområdet norr om Uppsalaslätten och är representativt för kustnära älvdalsbebyggelse med ett odlingslandskap som följer dalgången. Jordbruket bedrivs i dag storskaligt men vissa ålderdomliga drag finns kvar, till exempel många bevarade hölador.

Skogen och höjdpartierna som omger de öppna markerna skapar tydliga avgränsningar och bidrar till att rumslighet skapas kring odlingslandskapet. Siktlinjerna är ofta korta men bitvis ges även långa utblickar över odlingsmark och bebyggelse. Till exempel är siktlinjerna över odlingsmarken vid Ersmark och väg 867 relativt korta och vyn begränsas av de skogklädda höjderna och vegetationen längs älven. Längre siktlinjer ges där odlingslandskapet öppnar upp sig norr om Ersmark och vyerna sträcker sig långt över de stora sammanhängande markerna.

Kågeälven i dalgångens botten utgör ett tydligt stråk i landskapet. Älven är smal och meandrande och kantas av vegetation, vilket gör den mindre synlig på håll.

Större sammanhängande odlingsmarker återfinns längs Kågeälven och det är även här som merparten av bebyggelsen har lokaliserats. Ersmarks samhälle har utvecklats mellan älven och väg 867 men spridd bebyggelse finns även på vägens norra sida. I anslutning till korridoren berörs boendemiljöer i form av villabebyggelse. I odlingslandskapet ligger enstaka gårdar lokaliserade längs de mindre vägar som binder ihop bebyggelsen.

Väg 867 följer Kågeälvens sträckning genom landskapet och utgör ett trafikstråk mellan Kåge och Ersmark. Den gång- och cykelväg som går längs vägens norra sida förtydligar kopplingen mellan samhällena.



Figur 4.4:3 Odlingslandskap i anslutning till villabebyggelse i Ersmark.

Område 5 - Odlingslandskap Ostvik

Området består av öppna odlingsmarker i anslutning till Frostkåge och Ostvik. Odlingsmarkerna bryts upp av mindre partier med skogsmark i terrängens höjdlägen vilket ger ett mosaikartat odlingslandskap. Skogen och höjdpartierna bidrar till att rumsligheter skapas kring odlingslandskapet. Ett flertal små bäckar genomkorsar området i terrängens lågpunkter. Mer sammanhängande bebyggelse finns i Ostvik och är i huvudsak grupperad längs en bygata. Bebyggelsen består av gårdar blandat med villabebyggelse. Enstaka gårdar eller gårdsgrupperingar finns längs de mindre vägar som binder ihop bebyggelsen i odlingslandskapet. I området kring Ostvik finns rikt med skoterleder och även en del vandringsleder.

Siktlinjerna är bitvis korta där skogklädda höjder begränsar vyn, men med ofta ges långa utblickar över odlingsmarkerna.

E4 korsar korridoren i nord-sydlig riktning i höjd med Ostvik och fungerar som en delare i odlingslandskapet. Den bro som går över E4 i Ostvik utgör ett landmärke i den närmaste omgivningen men upplevs främst från vägen.



Figur 4.4:4 Vy över odlingslandskapet i Frostkåge.

Område 6 - Skogslandskap söder om Byske

Området är småkuperat och består av sammanhängande skogsmarker med barrblandskog uppbrutna av våtmarker och mindre sjöar. Området är obebott vilket medför att få transportstråk korsar markerna och de som finns utgörs till största del av skogsbilvägar för åtkomst till skogsmarker. Vandringsleder och skoterleder finns också i området. En kraftledningsgata går i nord-sydlig riktning genom skogsområdet.

Område 7 - Byske samhälle

Byskeälven skapar ett tydligt stråk i landskapet även om dalgången här har en begränsad bredd med tydliga brinkar och upplevs relativt smal och brant. Älvfåran är som smalast inom korridoren. Den breddar ut något mot väster men framför allt mot öster innan mötet med havet.

Transportstråk mot inlandet följer älvens norra och södra sida och här längs älv och vägar är även bebyggelsen lokaliserad. I Byske är bebyggelsen tät med tydlig gatustruktur medan bebyggelsen längs dalgången är mer utspridd i mindre gårdsgrupperingar eller enstaka bostadshus omgivna av öppna odlingsmarker. Byske är lokaliserat vid Byskeälvens utlopp i havet och älven utgör en tydlig delare i samhället. Huvuddelen av bebyggelsen ligger norr om vattendraget men även söder om älven finns en större andel bebyggelse. Kring korridoren finns småskalig industribebyggelse och bostadsbebyggelse med villor och flerbostadshus. Söder om älven ligger även en idrottsplats. E4 korsar landskapet i nord-sydlig riktning och delar upp den norra delen av bebyggelsen i Byske i två delar.

En gång- och cykelbro korsar älven och utgör ett landmärke i närområdet samtidigt som fina utblickar fås från bron över älven. Terrängen höjer sig ordentligt norr om Byske och utgör en tydlig avgränsning av området.

Samhällets grönsstruktur är främst koncentrerad till älven med öppna eller skogklädda marker på båda sidor men skogspartier och grönytor följer även den bäck som går rakt genom samhället och möter älven från norr. I centrala delen av Byske har en parkmiljö skapats längs bäckfåran.

I Byske finns närservice, arbetsplatser, handel, idrottsanläggningar etcetera. Byske havsbad utgör en stor attraktion i området med camping och bad vid havet i öster. Byskeälven har tydliga brinkar och rinner i en relativt smal dalgång. Längs Byskeälvens norra sida löper en vandringsstig med motionsanläggningar, lekrområden etcetera som ansluter till havsbadet. Älven utgör även ett populärt fiskevatten.

Område 8 - Skogslandskap norr om Byske

Området är småkuperat och består av sammanhängande skogsmarker med barrblandskog eller tallhed uppbrutna av våtmarker och mindre sjöar. Området är i huvudsak obebott vilket medför att få transportstråk korsar markerna och de som finns utgörs till största del av skogsbilvägar för åtkomst till skogsmarker.



Figur 4.4:8 Vy över tallhed norr om Byske.



Figur 4.4:5 Föreningshuset vid idrottsplatsen söder om Byskeälven.



Figur 4.4:6 Vy från gång- och cykelbron över Byskeälven.



Figur 4.4:7 Vy över bebyggelse inom utredningsområdet norr om Byskeälven.

Område 9 - Odlingslandskap längs Åbyälven

Åbyälven slingrar sig genom landskapet i öst-västlig riktning och dalgång utgör ett tydligt stråk i skogslandskapet. Älven har tydliga brinkar och meandrar mycket. De bördiga markerna längs älven har bidragit till ett småskaligt odlingslandskap med enstaka gårdar i den smala dalgången. Älven omges av sammanhängande och småkuperade skogsmarker. Skogen avgränsar de öppna markerna längs älven och skapar en tydlig rumslighet med odlingsmarker och bebyggelse längs vattendraget. Transportstråk mot inlandet följer älvens norra och södra sida och bebyggelsen är i huvudsak lokaliserad längs dessa vägar. Inom korridoren ligger vägar och bebyggelse i form av enstaka gårdar eller mindre gårdsgrupperingar i terrängens höjdparter i gränsen mellan skog och odlingsmark och med fina utblickar över det öppna landskapet.

Terrängens skogklädda höjdparter söder och norr om älven utgör visuella barriärer i området. Höjdparterna tillsammans med den vindlande dalgången gör att siktlinjerna i landskapet är korta med vyer som främst sträcker sig tvärs över dalgången. Åbyälvens dalgång innehåller många visuella värden med en smal och meandrande älvfåra som ringlar genom det småskaliga odlingslandskapet. Ån utgör även ett populärt fiskevatten.



Figur 4.4:9 Vy över odlingslandskapet längs Åbyälven vid Åkroken.

Område 10 - Skogslandskap norr om Åbyn

Området är småkuperat och består av sammanhängande skogsmarker med barrblandskog uppbrutna av våtmarker och mindre sjöar. Området är obebott vilket medför att få transportstråk korsar markerna och de som finns utgörs till största del av skogsbilvägar för åtkomst till skogsmarker.

4.5 Riksintressen och Natura 2000-områden

Figur 4.5:1 visar riksintressen och Natura 2000-områden längs korridoren. Nedan beskrivs intressena i korthet.



Figur 4.5:1 Riksentressen och Natura 2000-områden.

4.5.1 Riksintressen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken - rennärning

Inom och i nära anslutning till korridoren finns det flera riksintressen för rennäringsen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Berörda samebyar utgörs av Svaipa, Semisjaur-Njarg, Mausjaur samt Västra Kikkejaure. Riksintresseområdena utgörs av flyttleder, svåra passager och kärnområden.

4.5.2 Riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken - kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv

Inom korridoren och dess närhet finns flera riksintressen enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Dessa utgörs av riksintressen för kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv.

Korridoren korsar Byskeälven, vilken utgör ett riksintresse för kulturmiljövård. Området utgörs av en älvdalsbygd med bosättningskontinuitet längs en outbyggd älv. I området finns lämningar från forntida fångstkultur med boplatser och fångstgropar. Det finns rikligt med spår från samisk nomadkultur med härdar, visten och kåtatomter. Rester från kolonisationen under 1800-talet finns med gårdar och byar samt anläggningar i skogsbruket som kolbottnar, tjärdalar och flottningsanläggningar.

Riksintresse för naturvården finns vid ett flertal platser i och kring korridoren. Ostträsket, som ligger i en dalsänka och utgör en internationellt betydelsefull rastlokal för sädgås och var tidigare också en viktig lokal för rastande fjällgäss. Byskeälven är en av Sveriges största outbyggda skogsälvar och därtill en av de artrikaste. Riksintresseområdet omfattar många sällsynta naturtyper, arter och särpräglade samt välutbildade landformer. Degerforsheden utgörs av mångformigt, representativt och opåverkat våtmarkskomplex med naturskog.

Riksintresse för friluftsliv finns i ett område kring Byskeälven. Byskeälven med dess omväxlande geologi, skogs- och kulturlandskap goda förutsättningar för att bedriva aktiviteter såsom klättring, vandring och ridning längs leder.

4.5.3 Riksintressen enligt 3 kap. 8 § miljöbalken - kommunikationer

Korridoren berör även flera riksintressen för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, varav E4 är ett sådant. E4 binder samman anläggningar av riksintresse och är funktionellt prioriterat vägnät för både godstransporter och långväga personresor. Vidare är E4 rekommenderad väg för farligt gods.

Den befintliga järnvägen Skelleftebanan utgör ett riksintresse. Järnvägen trafikeras av godstrafik och binder samman hamnar, terminaler och produktionsanläggningar. Korridoren för Norrbotniabanan utgör också riksintresse.

Det finns även ett landområde kring norra delen av korridoren som är riksintresse för energiproduktion (vindkraft).

4.5.4 Riksintressen enligt 3 kap. 9 § miljöbalken - totalförsvaret

Två riksintressen för totalförsvarets militära del enligt 3 kap. 9 § miljöbalken berörs av korridoren. Båda dessa avser Tåme skjutfält.

4.5.5 Riksintresse enligt 4 kap. 6 § miljöbalken

Byskeälven och Åbyälven är skyddade vattendrag där vattenkraft samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte får göras.

4.5.6 Riksintresse 4 kap. 8 §, Natura 2000

Byskeälven är en naturlig älv, utan vattenkraftsdammar, med ett antal oreglerade forsar. Framträdande arter i älven är naturligt reproducerande lax, flodpärlmussla, stensimpa och utter. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.

Åbyälven är en naturlig älv, utan vattenkraftsdammar, och har även ett antal forsar. Arter som är särskilt utpekade är bredkantad dykare, flodpärlmussla, lax, stensimpa och utter. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.

Ostrträskets Natura 2000-område består av sjön Ostrträsket omgivet av en kant av ängar och barrskog. Den västra sidan av området består huvudsakligen av jordbruksmark. Det finns små ytor med ädellövskog utspridda i området. Flera värdefulla arter har påträffats i området, däribland brushane, dvärgmås, fisktärna, grönbena, silverträna och sångsvan. Området är utpekade enligt fågeldirektivet. Området är även skyddat som naturreservat.

Degerforsheden ligger väst om korridoren och utgörs av ett myr- och skogskomplex. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.

Tabell 4.5:1 redovisar utpekade arter och naturtyper för berörda Natura 2000-områden.

Tabell 4.5:1 Utpekade arter och naturtyper i de olika Natura 2000-områdena.

Utpekade arter	Natura 2000-område
Flodpärlmussla	Byskeälven, Åbyälven
Bredkantad dykare	Byskeälven, Åbyälven
Lax	Byskeälven, Åbyälven
Stensimpa	Byskeälven, Åbyälven
Utter	Byskeälven, Åbyälven
Sångsvan	Ostrträsket
Sädgås	Ostrträsket
Fjällgås	Ostrträsket
Trana	Ostrträsket
Brushane	Ostrträsket
Grönbena	Ostrträsket
Dvärgmås	Ostrträsket
Fisktärna	Ostrträsket
Silverträna	Ostrträsket
Särskilt skyddsvärda arter	
Storfläckig kungsnattslända	Byskeälven
Strandsandjägare	Byskeälven
Harr	Byskeälven
Naturtyper	
Myrsjöar (3160)	Byskeälven, Åbyälven, Degerforsheden
Större vattendrag (3210)	Byskeälven, Åbyälven
Mindre vattendrag (3260)	Byskeälven, Åbyälven
Öppna mossar och kärr (7140)	Degerforsheden
Aapamyror (7310)	Degerforsheden
Taiga (9010)	Degerforsheden
Skogsbevuxen myr (91D0)	Degerforsheden

Tabell 4.5:2 Riksintressen och Natura 2000-områden som berör korridoren.

Samhällssektor och lagrum i miljöbalken	Riksintressen
Rennåringen, 3 kap. 5 §	Vandningsleder, kärnområde i Osnäset. Berör samebyarna Svaipa, Semisjaur-Njarg, Mausjaur samt Västra Kikkejaure.
Kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv, 3 kap. 6 §	En älvdalsbygd kring Byskeälven är riksintresse för kulturmiljövård. Området består av en bosättningskontinuitet längs en utbyggd älv. I området finns lämningar från forntida fångstkultur och rikligt med spår från samisk nomadkultur. Även rester från kolonisationen under 1800-talet finns i området.
Kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv, 3 kap. 6 §	Ett område kring Byskeälven är riksintresse för friluftsliv. Byskeälven med dess omväxlande geologi, skogs- och kulturlandskap skapar goda förutsättningar för att bedriva friluftaktiviteter.
Kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv, 3 kap. 6 §	Ostrträsket, som ligger i en dalsänka och är en internationellt betydelsefull rastlokal för sädgås utgör ett riksintresse för naturvården.
Kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv, 3 kap. 6 §	Byskeälven är riksintresse för naturvården. Byskeälven är en av Sveriges största utbyggda skogsälvar och därtill en av de artrikaste.
Kulturmiljö, naturvård samt friluftsliv, 3 kap. 6 §	Degerforsheden är riksintresse för naturvården med mångformigt, representativt och opåverkat våtmarks-komplex med naturskog.
Kommunikation, 3 kap. 8 §	E4 binder samman anläggningar av riksintresse och är funktionellt prioriterat vägnät för både godstransporter och långväga personresor. Vidare är E4 rekommenderad färdväg för farligt gods.
Kommunikation, 3 kap. 8 §	Den befintliga järnvägen Skelleftebanan är ett riksintresse. Järnvägen trafikeras av godstrafik och binder samman hamnar, terminaler och produktionsanläggningar.
Kommunikation, 3 kap. 8 §	Korridoren för Norrbottenbanan är riksintresse.
Energiproduktion, 3 kap. 8 §	Ett landområde i den norra delen av korridoren är riksintresse för energiproduktion (vindkraft).
Totalförsvarets militära del, 3 kap. 9 §	Två riksintressen berörs, båda gäller Tåme skjutfält.
Älvar och älvsträckor som ska skyddas mot vattenkraftsutbyggnad, 4 kap. 6 §	Byskeälven är en naturlig älv utan vattenkraftsdammar med ett antal oreglerade forsar. Framträdande arter i älven är naturligt reproducerande lax, flodpärlmussla, stensimpa och utter. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.
Älvar och älvsträckor som ska skyddas mot vattenkraftsutbyggnad, 4 kap. 6 §	Åbyälven är en naturlig älv utan vattenkraftsdammar och erbjuder även ett antal forsar. Arter som är särskilt utpekade är bredkantad dykare, flodpärlmussla, lax, stensimpa och utter. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.
Natura 2000, riksintresse 4 kap. 8 §	Byskeälven är en naturlig älv utan vattenkraftsdammar med ett antal oreglerade forsar.
Natura 2000, riksintresse 4 kap. 8 §	Åbyälven är en naturlig älv utan vattenkraftsdammar och erbjuder även ett antal forsar.
Natura 2000, riksintresse 4 kap. 8 §	Ostrträskets Natura 2000-område består av sjön Ostrträsket omgivet av en kant av ängar och barrskog. Området är utpekade enligt fågeldirektivet. Området är även skyddat som naturreservat.
Natura 2000, riksintresse 4 kap. 8 §	Degerforsheden ligger väst om korridoren och utgörs av ett myr- och skogskomplex. Området är utpekade enligt art- och habitatdirektivet.

4.6 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett svenskt juridiskt styrmedel som infördes i och med tillkomsten av miljöbalken år 1999. I dag finns miljökvalitetsnormer för vattenförekomster, fisk- och musselvatten, omgivningsbuller och utomhusluft. De miljökvalitetsnormer som berörs av projektet är:

- **Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster**
(Vattenförvaltningsförordningen, SFS 2004:660) vilka omfattar ytvattenförekomster (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvattenförekomster. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet. Miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten beskrivs närmare i avsnitten 4.6.1 och 4.6.2.
- **Miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten** (SFS 2001:554) omfattar ett antal utpekade fisk- och musselvatten. Inom korridoren är Åbyälven och Byskeälven utpekade som laxfiskvatten. Inga berörda musselvatten finns inom korridoren. Miljökvalitetsnormen omfattar dels ett antal parametrar som inte får över- eller underskridas annat än i viss angiven utsträckning, dels värden som ska eftersträvas. De parametrar som omfattas av denna norm sammanfaller med de för miljökvalitetsnormer för ytvatten och hanteras därför tillsammans med dessa i avsnitt 4.5.1.
- **Miljökvalitetsnormer för omgivningsbuller** (SFS 2004:675) är en slags målsättningsnorm för att eftersträva att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Normerna gäller för kommuner som har fler än 100 000 invånare. Då ställs krav på att Trafikverket och kommunen ska kartlägga bullret och upprätta åtgärdsprogram vart femte år. Skellefteå kommun har färre invånare och omfattas därmed inte av detta. Det finns ett tillägg till normen som gör att järnvägar med högre trafikmängd än 30 000 tåg per år omfattas även i mindre kommuner. Trafikeringen på Norrbottenbanan överskrider inte dessa siffror och järnvägsanläggningen bedöms därmed inte omfattas av miljökvalitetsnormerna för omgivningsbuller i nuläget.
- **Miljökvalitetsnormer för utomhusluft** (Luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477) gäller i hela landet. Normerna reglerar i dag halterna av kvävedioxid/kväveoxider, svaveldioxid, bly, partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}), bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Mätningar och beräkningar av luftkvaliteten görs regelbundet av kommuner. Järnväg påverkar i normalfallet inte luftkvaliteten och Norrbottenbanan bedöms därför inte bidra negativt till möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för luft.

4.6.1 Miljökvalitetsnormer för ytvatten

Miljökvalitetsnormer för ytvattenförekomster vattendrag, sjöar och kustvatten innefattar ekologisk status och kemisk status. Vatten som omfattas av miljökvalitetsnormer kallas vattenförekomster.

År 2000 antog EU ett gemensamt vattendirektiv som syftar till att bevara och förbättra vattenmiljön inom EU:s medlemsländer. Direktivet är baserat på vattnets rörelse genom landskapet och avrinningsområden. På så sätt utgör administrativa gränser inte hinder i det aktiva arbetet med att förbättra vattenförekomsternas status.

Direktivet har implementerats i svensk lagstiftning i miljöbalken, vattenförvaltningsordningen och de direktiv och föreskrifter som Havs- och vattenmyndigheten tar fram. Sverige har delats in i fem vattendistrikt där Bottenvikens vattendistrikt omfattar delar av Västerbotten

och Norrbotten. Inom varje vattendistrikt utses en länsstyrelse till vattenmyndighet, i detta fall Länsstyrelsen i Norrbottens län. De ansvarar för att ta fram en förvaltningsplan och ett åtgärdsprogram för vattendistriktet.

Miljökvalitetsnormen beskriver vattenförekomstens tillstånd. För att bedöma statusen klassas ett antal olika kvalitetsfaktorer. Dessa kvalitetsfaktorer omfattas av miljöövervakningsprogram och följs regelbundet upp.

Ekologisk status

Den ekologiska statusen bedöms i en femgradig skala, hög, god, måttlig, otillfredsställande eller dålig. Den ekologiska statusen omfattar tre olika typer av kvalitetsfaktorer:

- biologiska kvalitetsfaktorer som beskriver växt- och djurlivets tillstånd
- fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorer som beskriver tillstånden för exempelvis näringsämnen och vissa särskilt förorenande ämnen
- hydromorfologiska kvalitetsfaktorer som omfattar vattendragets form, struktur, påverkan av mänsklig aktivitet, vandringshinder med mera.

Biologiska kvalitetsfaktorer är styrande för bedömningarna.

Kemisk status

Kemisk status bedöms antingen vara god eller ej god. Mätningar och observationer gällande ett antal ämnen och gränsvärden för dessa ligger till grund för bedömningarna. Ämnena framgår av föreskrifter från Havs- och vattenmyndigheten. Om något gränsvärde för något av de prioriterade ämnena överskrids bedöms den kemiska statusen som ej god. Gränsvärden för kvicksilver, kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar (PDBE) överskrids för samtliga vattenförekomster i Sverige på grund av spridning i atmosfären. Det bedöms i dagsläget inte vara tekniskt möjligt att åtgärda problemet och därför gäller ett undantag för dessa ämnen.

Vattenförekomster

I anslutning till korridoren ligger en sjö, Ostträsket, som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten. Ostträsket ekologiska status bedöms vara god. Kemisk status uppnår precis som för andra vattenförekomster i Sverige, ej god. Vitsjön redovisas nedan under vattendrag.

Inom korridoren förekommer 16 vattendrag som omfattas av miljökvalitetsnormer, se tabell 4.6:1. Samtliga har måttlig ekologisk status med undantag för Byskeälven, Vitsjön och nedströms bäck till Tåmälven och Åbyälven som i dag har god ekologisk status.

Skellefteå älv bedöms vara ett kraftigt modifierat vattendrag vilket innebär att där tillämpas statusen ekologisk potential. Detta omfattar en del vattendrag som nyttjas för vattenkraft och där samhällsnyttan måste vägas mot åtgärds målen, därav anpassade miljökvalitetsnormer med lägre krav.

I dag är målet att samtliga vattendrag ska ha god ekologisk status år 2027. Undantaget är Bjurån som har målår 2039. Anledningen till detta är att det inte bedöms vara möjligt att ha genomfört åtgärder för att förbättra konnektiviteten i vattendraget, det vill säga fisks möjligheter att kunna vandra fritt.

Bakgrunden till att de allra flesta vattendragen bedöms ha måttlig ekologisk status beror i de allra flesta fall påverkan på vattendragets konnektivitet vilket leder till att vandring för fisk försvåras eller omöjliggörs. För vissa vattendrag finns en mer komplex negativ påverkansbild. Exempelvis för Lillån vars status försämras av vägtrummor som utgör vandringshinder, påverkan konnektivitet, näringspåverkan och morfologisk påverkan från jordbruk och skogsbruk med mera.

Byskeälven bedöms ha god ekologisk status men biflödet Byskebäcken, som också ingår i Byskeälvens Natura 2000-område, bedöms ha måttlig ekologisk status till följd av vandringshinder, förändrad morfologi till följd av jordbruk och överskridande av gränsvärde för zink, som är ett särskilt förorenande ämne. Sammanfattningsvis kan det konstateras att om vattendragen går igenom jordbruksmarker är de nästan alltid påverkade i sådan grad att deras status inte kan bedömas vara god. Även skogsbruket påverkar, dock i mindre omfattning. Påverkan konnektivitet härrör i de flesta fall av felaktigt lagda trummor och dammar eller andra barriärer.

Tabell 4.6:1 Vattendrag med gällande miljö kvalitetsnormer inom korridoren.

Vattenförekomst	EU CD	Ekologisk status	Kemisk status	MKN ekologisk status	MKN kemisk status
Skellefteälven	SE719250-174566	Otillfredställande	Ej god	God ek.potential 2039	God status
Bjurån	SE719506-172918	Måttlig	Ej god	God år 2039	God status
Ängesbäcken	SE719539-173742	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Klintforsån	SE719822-173814	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Fällbäcken	SE719676-174558	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Djupbäcken	SE720151-173812	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Kågeälven	SE720649-173565	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Lillån	SE720794-174060	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Smedsmyrbäcken	SE720684-175644	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Storbäcken	SE720838-174983	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Byskeälven	SE723023-173568	God	Ej god	God	God status
Byskebäcken	SE721930-175275	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Vitsjön och nedströms bäck till Tåmälven	SE722345-794663	God	Ej god	God	God status
Tåmälven	SE722292-175699	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Åbyälven	SE722828-175735	God	Ej god	God	God status
Kvarnbäcken	SE722485-176289	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status
Harrbäcken	SE723223-799932	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status

Berörda kustvatten

Flera av vattendragen inom utredningsområdet mynnar ut i Bottenviken som består av en större mängd avgränsade vattenförekomster. Tabell 4.6:2 listar samtliga åtta berörda kustvatten samt det vattendrag som mynnar ut i det avgränsade kustvattnet.

Av de åtta kustvattnen bedöms fem ha god ekologisk status. Ursviksfjärden, Boviksfjärden och Inre Kågefjärden bedöms ha måttlig ekologisk status. Både Ursviksfjärden och Boviksfjärden är påverkade av hög näringsbelastning, har försämrad konnektivitet, vågregim (påverkan på vågor höjd, riktning och längd till följd av anläggningar med mera) och påverkan på bottenmiljöer. Ursviksfjärden har även förhöjda halter av koppar och zink. För Boviksfjärden är de särskilt förorenande ämnena inte klassade och det råder därmed en osäkerhet om det förekommer förhöjda halter av några särskilt prioriterade ämnen. Inre Kågefjärden är påverkad av näringsämnen och har försämrad konnektivitet och vågregim, vilket sänker statusen på den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn.

Tabell 4.6:2 Berörda kustvatten med gällande miljö kvalitetsfaktorer.

Vattenförekomst	EU CD	Ekologisk status	Kemisk status	MKN ekologisk status	MKN kemisk status	Berört vattendrag
Ursviksfjärden	SE644150-211000	Måttlig	Ej god	God ek. potential 2039	God status	Skellefteå älv, Bjurån Ångesbäcken, Klintforsån
Boviksfjärden	SE644730-210650	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status	Fällbäcken
Inre Kågefjärden	SE645000-212100	Måttlig	Ej god	God år 2027	God status	Kågeälven, Djupbäcken, Lillån
Kågefjärden	SE645000-213500	God	Ej god	God	God status	Smedsmyrbäcken, Storbäcken
Byskefjärden	SE645500-212000	God	Ej god	God	God status	Byskeälven, Byskebäcken
Tåmfjärden	SE645830-212300	God	Ej god	God år 2027	God	Tåmeälv
Åbyfjärden	SE645950-212650	God	Ej god	God år 2027	God	Åbyälven, Kvarnbäcken
Kinnbäcksfjärden	SE650280-213110	God	Ej god	God år 2027	God	Harrbäcken

4.6.2 Miljökvalitetsnormer för grundvatten

Korridoren korsar två grusåsar som är klassade som vattenförekomster, Ostviksåsen (grundvattenförekomst Drängsmark-Ostvik, SE720939-174589) och Tåmeåsen (grundvattenförekomst Tåmeåsen och nedre Finnträskåsen, SE722528-175243). Båda dessa grundvattenförekomster är utpekade som prioriterade dricksvattenresurser i den regionala dricksvattenförsörjningsplanen för Västerbottens län.

Korridoren passerar även delvis grundvattenförekomsten Älvsediment Medleområdet, (SE719298-172934), se figur 4.6:2.

Grundvattenförekomsten i Ostviksåsen har god kemisk och kvantitativ status. Åsen är en sand- och grusförekomst som bedöms ha en uttagsmöjlighet på 25–125 liter per sekund enligt Sveriges geologiska undersökning (SGU). Rörande den kvantitativa statusen så mäts nivån i en mätstation och statusen klassas som god utifrån att inga förändringar kan observeras i den aktuella stationen och att det inte finns några rapporter om brist på vattentillgång. För den kemiska statusen finns inga undersökningar av grundvattenkvaliteten men eftersom påverkan från mänsklig aktivitet är liten bedöms det som troligt att kvaliteten är god. Det finns inga utpekade påverkanskällor för grundvattenförekomsten.

Den aktuella grundvattenförekomsten i Tåmeåsen har god kemisk och kvantitativ status. Åsen är en sand- och grusförekomst som bedöms ha en uttagsmöjlighet på 25–125 liter per sekund enligt SGU. Det finns ingen mätstation för den kvantitativa statusen i grundvattenförekomsten men statusen är bedömd som god eftersom det inte finns rapporter om brist på vattentillgång. För den kemiska statusen finns inga undersökningar av grundvattenkvaliteten men då påverkan från mänsklig aktivitet är liten bedöms det som troligt att kvaliteten är god. Det finns inga utpekade påverkanskällor för grundvattenförekomsten. Tåme vattenskyddsområde ligger delvis inom korridoren.

Grundvattenförekomsten Älvsediment Medleområdet har god kemisk och kvantitativ status. Åsen är en sand- och grusförekomst som bedöms ha en uttagsmöjlighet på 1–5 liter per sekund enligt SGU. Rörande den kvantitativa statusen så mäts nivån i en mätstation och statusen klassas som god utifrån att inga förändringar kan observeras i den aktuella stationen och att det inte finns några rapporter om brist på vattentillgång. För den kemiska statusen baseras bedömningen på nationella och regionala miljöövervakningsdata samt analyser från Vattentäcksarkivet. Påverkansanalysen visar på risk för påverkan från förorenade områden. Det finns fem utpekade påverkanskällor vilka kan riskera medföra betydande påverkan på grundvattenförekomsten.

I tabell 4.6:3 visas miljökvalitetsnormer för de tre grundvattenförekomsterna.

Tabell 4.6:3 Miljökvalitetsnormer samt status enligt vatteninformationssystem Sverige (VISS) för de grundvattenförekomster som berörs av korridoren.

Grundvattenförekomst	Kemisk status	Kvantitativ status	MKN Kemisk status	MKN Kvantitativ status
Älvsediment Medleområdet	God	God	God	God
Drängsmark-Ostvik	God	God	God	God
Tåmeåsen och nedre Finnträskåsen	God	God	God	God



Figur 4.6:2 Grundvattenresurser.

RIKTVÄRDEN FÖR BULLER VID NYBYGGNAD ELLER VÄSENTLIG OMBYGGNAD AV INFRASTRUKTUR (FÖRENKLAD VERSION)

Inomhus, bostäder

Ekvivalent ljudnivå: 30 dBA

Maximal ljudnivå: 45 dBA (avser natt kl. 22-06)

Utomhus, bostäder

Ekvivalent ljudnivå: 60 dBA vid fasad

Ekvivalent ljudnivå: 55 dBA (avser uteplats)

Maximal ljudnivå: 70 dBA (avser uteplats)

Akustiskt nyckeltal:

Förutsatt att medelhastigheten på vägen eller järnvägen förblir oförändrad gäller att en fördubbling eller halvering av trafikmängden ökar respektive minskar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA-enheter.

Definitioner:

Bostad: Permanentbostad, fritidsbostad, äldreboende och övrigt långtidsboende för vård.

Riktvärde: Konkretisering av vad som Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Riktvärdena utgör Trafikverkets målnivå vid genomförande av skyddsåtgärder mot höga bullernivåer.

Källa: Trafikverket, TDOK 2014:1021

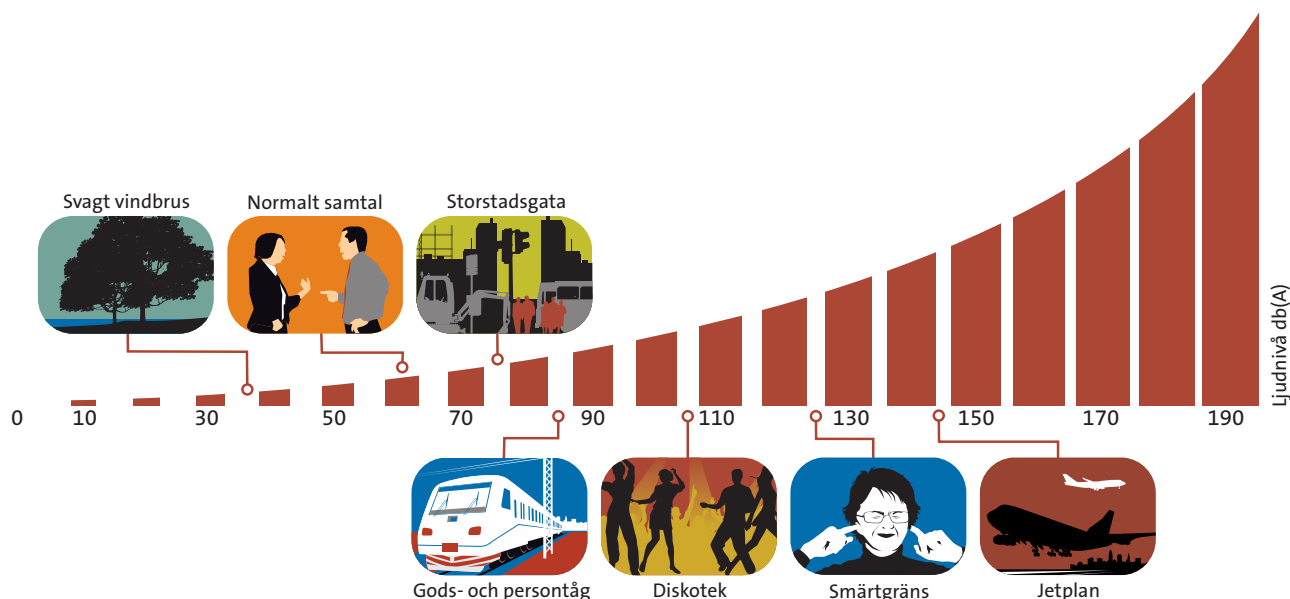
4.7 Miljö och hälsa

4.7.1 Boendemiljö

Buller

I Sverige används två olika störningsmått avseende trafikbuller: ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är medelljudnivå under en definierad tidsperiod, vanligtvis ett dygn. Maximal ljudnivå är den högsta ljudnivå som uppkommer vid passage av ett tåg eller annat fordon. Ljudnivå mäts i decibel A (dBA). Skillnaden mellan buller från vägtrafik och tågtrafik är allmänt att vägtrafikbuller kännetecknas av ett jämnare brus, medan tågtrafikbuller består av ett fåtal, men höga, ljudtoppar. Avgörande för den maximala ljudnivån från passerande tåg är avståndet från spåret till mottagaren, topografin, typ av tåg samt tågets hastighet. Den ekvivalenta ljudnivån påverkas dessutom av antalet tåg och tågets längd. För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär visas i figur 4.7:1 exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.

Gällande riktvärden ska normalt uppnås när ett investeringsprojekt klassats som nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur. Projektets budget ska innehålla de kostnader för bullerskyddsåtgärder och/eller vibrationsåtgärder som är motiverade och rimliga för att uppnå detta. Om det inte är tekniskt möjligt att uppnå samtliga riktvärden eller om kostnaderna för åtgärder är uppenbart orimliga ska alternativa åtgärder övervägas.



Figur 4.7:1 Ljudskala.

Området från Degerbyn till Brattmyrheden är till viss del påverkat av buller från befintlig järnväg, väg 95, Gamla Varuträskvägen och Granbackavägen samt befintlig järnväg. De flesta bostäder som är påverkade av buller ligger i området kring Stämninggården, Degerbyn och Brönet i utkanten av Skellefteå.

Från Ersmark till Byske är det mestadels enstaka bostadshus inom korridoren, där större delen av bostadshusen är berörda av trafikbuller från närliggande vägar så som väg 913, 867, 874, 876 och E4. Stora delar av området inom korridoren består av obebyggd terräng.

Genom Byske är området inom korridoren till viss del påverkat av de lokala vägarna och väg 888. Enstaka bostadshus ligger inom korridoren men det finns närliggande bostadsområden som sannolikt kommer att bli påverkade av buller.

Norr om Byske är det mestadels obebyggd terräng med enstaka områden med friliggande bostadshus, de flesta av bostadshusen är påverkade av buller från närliggande statliga vägar.

I det här skedet utreds buller mer översiktligt och endast ljudnivåer utomhus vid fasad beräknas eftersom det saknas uppgifter för att beräkna ljudnivåer inomhus och vid uteplats. Antalet bullerberörda bostäder bedöms därför enligt följande (baserat på beräknad bullerspridning):

- ekvivalent ljudnivå över 55 dBA (för bedömning av ekvivalent ljudnivå vid uteplatser)
- ekvivalent ljudnivå över 60 dBA (riktvärdet för ekvivalent ljudnivå vid fasad samt inomhus)
- maximal ljudnivå över 70 dBA (riktvärde för maximal ljudnivå vid uteplats)
- maximal ljudnivå över 75 dBA (för bedömning av maximal ljudnivå inomhus)
- samtliga beräkningar utförs med projekterad största tillåtna hastighet och utan befintliga bullerskyddsskärmar.

Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält alstras av järnvägens strömförsörjning. Fältet är som störst kring järnvägens kontaktledning. Kraftigast är det just när ett fordon som använder ström från kontaktledningen passerar och sedan avtar det igen efter passagen. Beräkningar visar att elektromagnetiska fält avtar med avståndet från banan där det uppkommer. På ett avstånd av upp till 20 meter från järnvägens spårmitte är magnetfältet, som kan relateras till järnvägen, så svagt att bakgrundsvärdena i svenska bostäder inte överskrids.

REFERENSVÄRDE ELEKTROMAGNETISKA FÄLT

Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om rekommenderade referensvärden för magnetfält som gäller för allmänheten. Referensvärdena avser maximala momentanvärden, inga medelvärden anges. För hushållsel på 50 Hz är referensvärdet 100 mikrottesla medan det för järnvägsel på 16,7 Hz är 300 mikrottesla. Värden över referensvärdet uppstår normalt inte nära järnvägen där allmänheten vistas.

Vid samhällsplanering bör särskilt hänsyn tas till bostäder, förskolor och skolor belägna nära järnväg. På enstaka platser kan det bli aktuellt med unika tekniska lösningar ifall medelvärdet är kraftigt förhöjt jämfört med normala värden. Vad som är "kraftigt förhöjda värden" beskrivs i Strålsäkerhetsmyndighetens publikation Magnetfält i bostäder, SSM 2012:69.

Folkhälsomyndigheten har konstaterat att forskningen inte ser någon ökad risk för leukemi hos barn vid exponering för magnetfält med långtidsmedelvärde under 0,4 mikrottesla. Magnetfält alstras av elektriska strömmar och mäts i enheten tesla, T, vanligen används enheten mikrottesla.

För arbetsplatser gäller Arbetsmiljöverkets föreskrift 2016:3, generellt är insatsnivåer fem gånger högre än för allmänheten, dvs 500 mikrottesla (50 Hz) och 1500 mikrottesla (16,7 Hz). För arbetsplatser finns inga rekommenderade medelvärden. För arbetsplatser anges i AFS 2016:3 insatsnivåer i mikrottesla, vilka kan jämföras med referensvärden i SSM FS 2008:18.

Utöver formella krav så uppmanar Miljöbalken till försiktighet. Det innebär att risker för människors hälsa ska undvikas så långt som det kan anses tekniskt och ekonomiskt rimligt.

4.7.2 Markmiljö

Övergripande

Merparten av korridoren går genom glest bebyggda områden. På ett antal platser har det bedrivits eller pågår verksamhet som kan ge upphov till föroreningar. Områden kring dessa verksamheter har av länsstyrelsen kartlagts och klassats utifrån riskklass. Eftersom de flesta av dessa områden inte är undersökta betraktas de som potentiellt förorenade områden. I vissa fall har undersökningar gjorts och även saneringar utförts ner till halter för känslig markanvändning (KM) eller mindre känslig markanvändning (MKM).

Sulfidhaltiga jordar förekommer i högre utsträckning längs med Norrlandskusten än i jämförelse med övriga landet. Vid exempelvis schaktning när sulfidhaltiga jordar exponeras av luft oxiderar sulfiden och sänker pH-värdet i jorden. Detta kan leda till att tungmetaller börjar laka ut och sprids till grundvattenförekomster eller vattendrag.

De potentiellt förorenade områden som finns registrerade inom korridoren är främst knutna till tätorterna. I Degerbyn utgörs objekten främst av bilvårds- och drivmedelsanläggningar, verkstadsindustrier och ytbehandlingsverkstad för metaller samt en förbränningsanläggning. Mellan Degerbyn och Ersmark finns inga kända potentiellt förorenade områden. Nordost om Ersmark låg tidigare Erslanda flygplats. Sydväst om Ostvik passerar korridoren en aktiv träförädlingsindustri där verksamhet inom sågverks-/träimpregneringsindustri tidigare bedrivits. På platsen har även ett oljegrus- och asfaltsverk tidigare legat.

I dag bedrivs ingen industriverksamhet inom korridoren i Byske, men historiskt har verksamheter inom sågverksindustri, träsliperi, tjärtillverkning, massa- och pappersindustri samt glasbruk bedrivits. Dessa verksamheter kan medföra förhöjda halter av främst metallerna arsenik, bly, koppar och kvicksilver samt polyaromatiska kolväten (PAH) och alifatiska kolväten. Tre platser har pekats ut som potentiellt förorenade områden varav en före detta massa- och pappersindustri där marken har sanerats ner till nivå för mindre känslig markanvändning.

Norr om Byske, mellan Tjärnmyran och Byskeberget ligger en före detta avfallsdeponi för både farligt och icke farligt avfall. Vid Degeränget, öster om Vitsjön har det en gång legat en skrothandel.

Översiktlig miljöteknisk undersökning i Byske

I samband med projektet Norrbotniabanan har en översiktlig utredning gjorts av markmiljön i Byske. I en provpunkt påträffades svart sand med sulfidaktig doft. Jordprover uttogs från sex punkter på olika djupnivåer och analyserades av laboratorium med avseende på innehåll av metaller, alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH. Inga uppmätta halter i de analyserade proverna överstiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning.

Vid återanvändning av jordmassor på annan plats eller om överskottmassor ska skickas på deponi kan kompletterande provtagning vara nödvändig.

4.7.3 Naturmiljö

Landskapet på sträckan Degerbyn–länsgränsen, karakteriseras av en mosaik med odlingsmark, igenväxta ängsmarker, våtmarker och skog med inslag av sjöar, vattendrag och bebyggelseområden. Majoriteten av skogen utgörs av produktionsskog i form av barrskog med tall och gran, men det finns även inslag av äldre kontinuitetsskog, det vill säga skog som inte varit kalavverkad. Odlingsmarkerna är spridda längs med hela sträckan även om de finns främst i de sydliga delarna. Sammanhängande våtmarker förekommer huvudsakligen i norra och mellersta delen av sträckan. Områdets främsta naturvärden är knutna till de stora älvarna Byskeälven och Åbyälven, samt den grunda sjön Ostträsket som utgör en viktig fågellokal mellan Kåge och Byske.

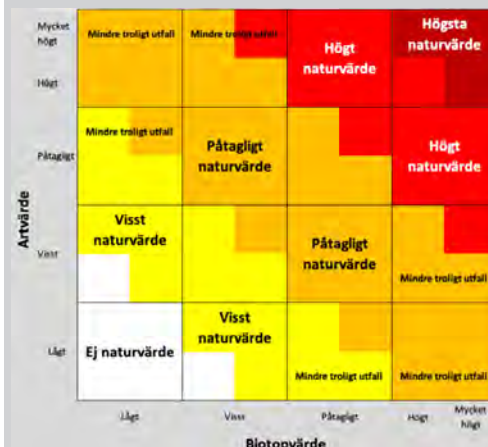
Hela sträckan Degerbyn–länsgränsen inventerades år 2023. Vid naturvärdesinventeringen (NVI) avgränsades tolv naturvärdesbiotoper till högt värde (klass 2), 78 naturvärdesbiotoper till påtagligt värde (klass 3) och 70 naturvärdesbiotoper till visst värde (klass 4), se faktarutor. Dessutom avgränsades sex värdelandskap, det vill säga landskapsområden med särskild betydelse för biologisk mångfald.

Figurerna 4.7:2–4.7:6 visar korridoren uppdelad på fem delsträckor. För varje delsträcka visas aktuell naturmiljöinformation i form av olika skyddsformer, nationella inventeringar, planeringsunderlag samt resultatet av naturvärdesinventeringen. Som exempel på planeringsunderlag kan nämnas länsstyrelsernas regionala handlingsplaner för grön infrastruktur (GI) i syfte att tydliggöra ekologiska samband i landskapet.

NATURVÄRDESDINVENTERING (NVI)

Vid naturvärdesinventering görs en bedömning över inventeringsområdets naturvärden utifrån biotopvärde och artvärde. Bedömningen görs i fyra olika klasser:

- Högsta naturvärde klass 1
- Högt naturvärde klass 2
- Påtagligt naturvärde klass 3
- Visst naturvärde klass 4



Källa: SS 199000_2023_SV

NATURVÄRDESKLASSER

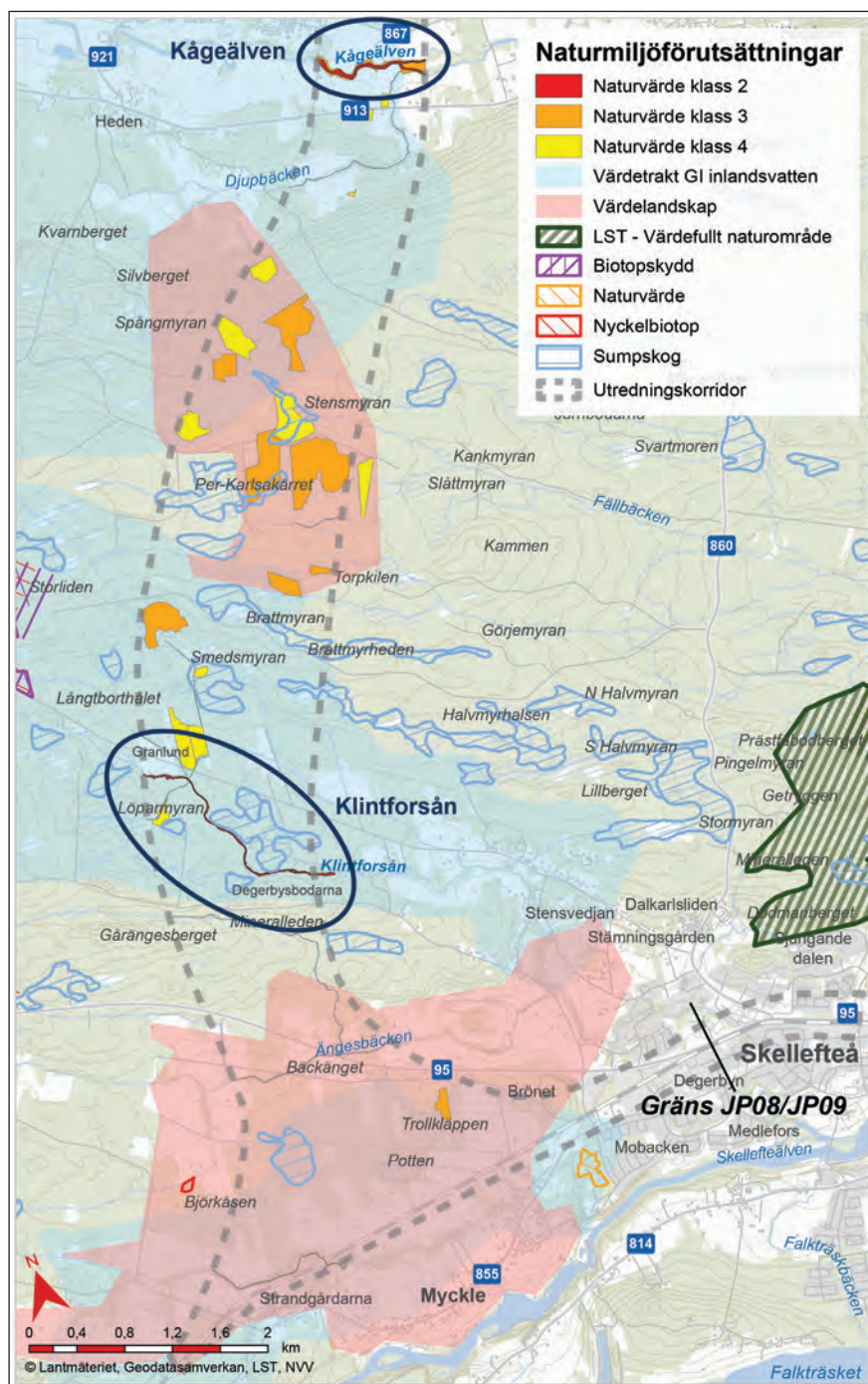
De fyra naturvärdesklasserna har följande betydelse vid avvägning och bedömningar i planer och program (Källa: SS 199000_2023_SV):

Högre naturvärde		
Naturvärdesbiotoper	Högsta naturvärde Naturvärdesklass 1	Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvårdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
	Högt naturvärde Naturvärdesklass 2	Stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvårdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
	Påtagligt naturvärde Naturvärdesklass 3	Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.
	Visst naturvärde	
	Visst naturvärde Naturvärdesklass 4	Viss särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvårdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

Skellefteå-Ersmark/Kåge

Väster om Skellefteå har ett större vårdelandskap avgränsats i form av sammanhängande jordbruksmark. Odlingslandskapet har en påtaglig mängd biotopskydd som utgör viktiga miljöer för fåglar. Ytterligare ett vårdelandskap i form av skogsmark har avgränsats mellan Skellefteå och Ersmark/Kåge. Där är skogslandskapet inte lika hårt brukat och det förekommer flera skogar med naturskogsliknande inslag som hyser högre värden. Vårdelandskapet avspeglas i ett kluster av naturvärdesbiotoper klassade till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4).

Längs delsträckan förekommer ett flertal objekt från Skogsstyrelsens sumpskogsinventering. Objekten har tolkats utifrån kartunderlag men inte fältinventerats av Skogsstyrelsen. Vissa delar av sumpskogsobjekten har bedömts till visst eller påtagligt värde i naturvärdesinventeringen.



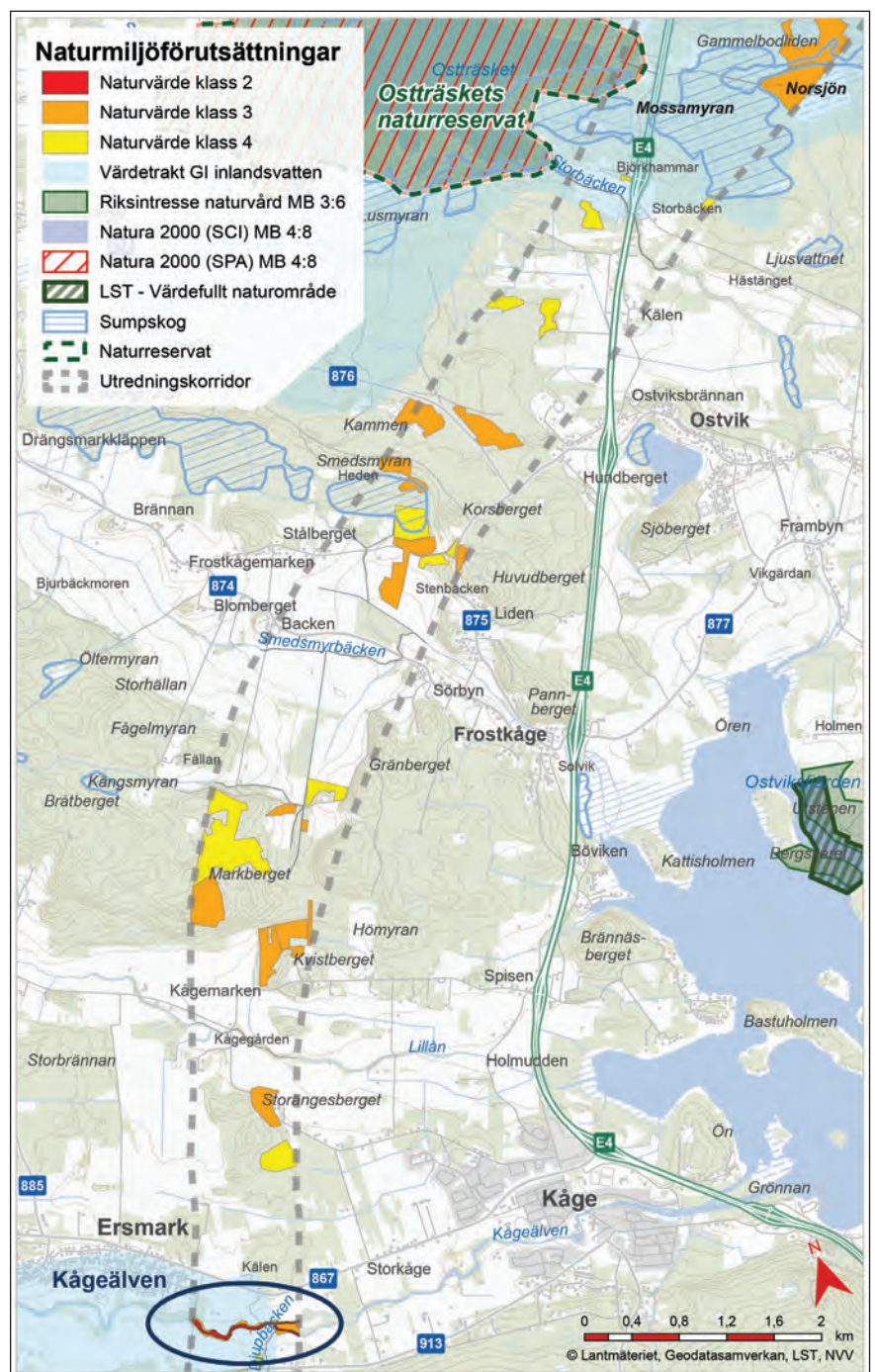
Strax norr om Skellefteå passerar korridoren Klintforsån. Klintforsån har bedömts ha höga värden (klass 2) i naturvärdesinventeringen och är i sin helhet så värdefull att länsstyrelsen klassat den som egen vårdetrakt för vatten. Vårdetrakt är ett område med högre biologiska värden än omkringliggande landskap. Större delen av delsträckan ligger inom vårdetrakt för inlandsvatten i länets gröna infrastruktur.

Figur 4.7:2 Karta som visar naturvärden och underlag. Vattendraget Klintforsån och Kågeälven har inringats på kartan.

Ersmark/Kåge-Ostträsket

Korridoren passerar Kågeälven mellan Ersmark och Kåge. Kågeälven har bedömts ha höga värden (klass 2) i naturvärdesinventeringen och är i sin helhet så värdefull att länsstyrelsen klassat den som egen värdestrakt för vatten. Korridoren angränsar till Ostträsket som är en av Västerbottens värdefullaste fågelsjöar med stor betydelse för vårastående gäss, tranor, sångsvanar och andfåglar. Sjön omges av våtmarker och sumpskog och är skyddad både som naturreservat, Natura 2000 (fågeldirektivet) och riksintresse för naturvård. Våtmarkerna Mossamyran och Norsjön är klassade till visst värde i länets våtmarksinventering. De överlappas delvis av Skogsstyrelsens sumpskogsinventering. En mindre del av våtmarkerna har avgränsats som naturvärdesbiotoper klassade till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4).

Längs delsträckan förekommer spridda naturvärdesbiotoper i form av skog, bäckar och av människan påverkade miljöer som grustag, äldre igenväxande åker, diken och planterad skog. Naturvärdesbiotoperna är klassade till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4) och saknar naturvärden motsvarande de högsta klasserna.



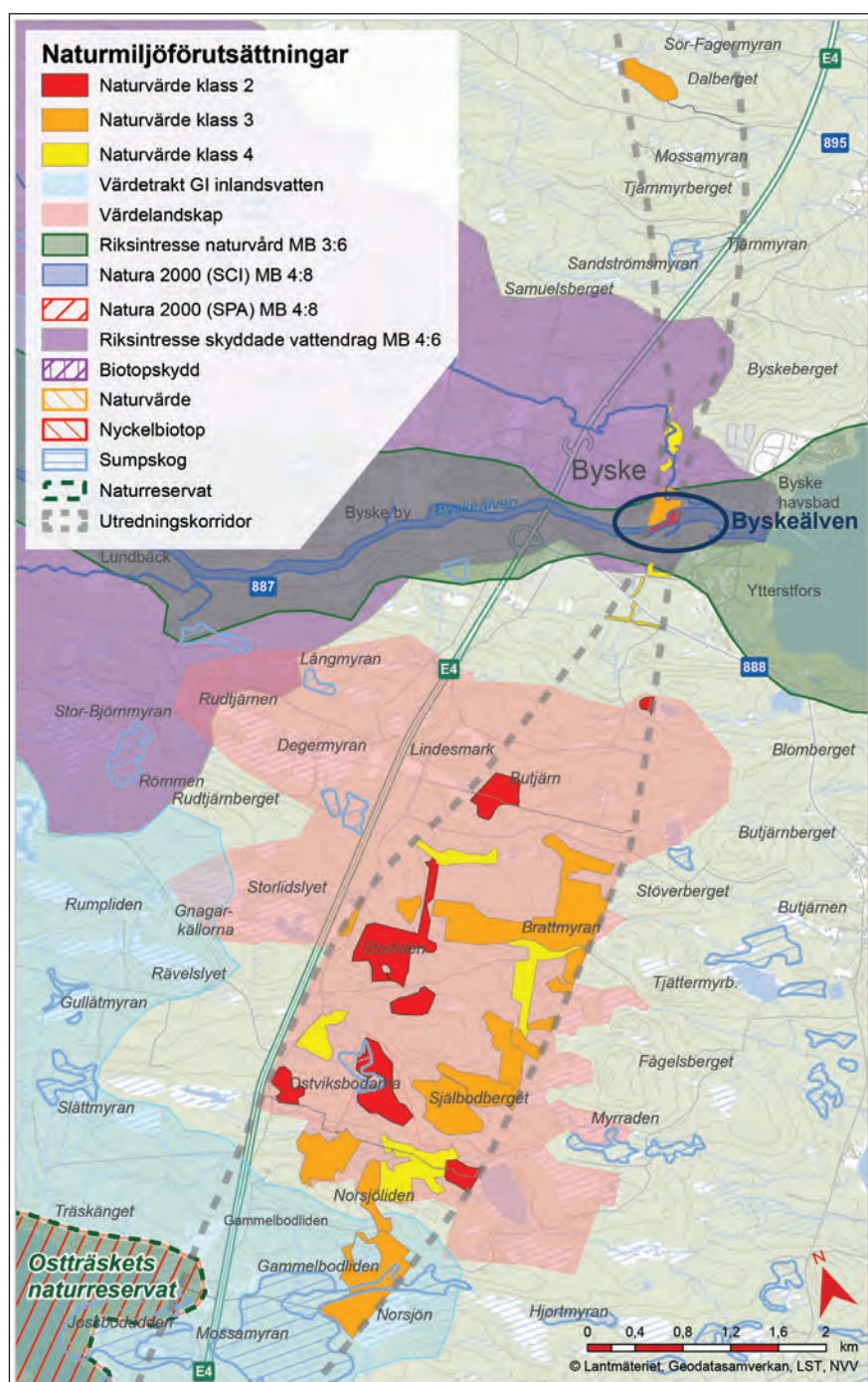
Figur 4.7:3 Karta som visar naturvärden och underlag. Vattendraget Kågeälven har inringats på kartan.

Ostträsket-strax norr om Byske

Söder om Byske har ett större värdelandskap avgränsats kring ett kluster av naturvärdesbiotoper i form av flertalet våtmarker och bäckar med påtagliga naturvärden (klass 3). I värdelandskapet ingår även naturvärdesbiotoper med höga värden (klass 2) i form av fattigkärr och tallskog.

Byskeälven är en av Sveriges största skogsälvar och har sina källflöden nordväst om Arvidsjaur i Norrbottens län. Vid Byske rinner älven ut i Bottenviken. Älvens skiftande vatten mellan fors, ström och lugna partier gör den till en av de populäraste laxfiskeälvarna i norra Sverige. Förutom lax är älven utpekad för arterna flodpärlmussla, stensimpa, utter och bredkantad dykare. Byskeälven är skyddad som Natura 2000 (art- och habitatdirektivet) och utgör även riksintresse för naturvård. Älven är även

utpekad som särskilt värdefullt vatten med avseende på fisk, natur och kultur.

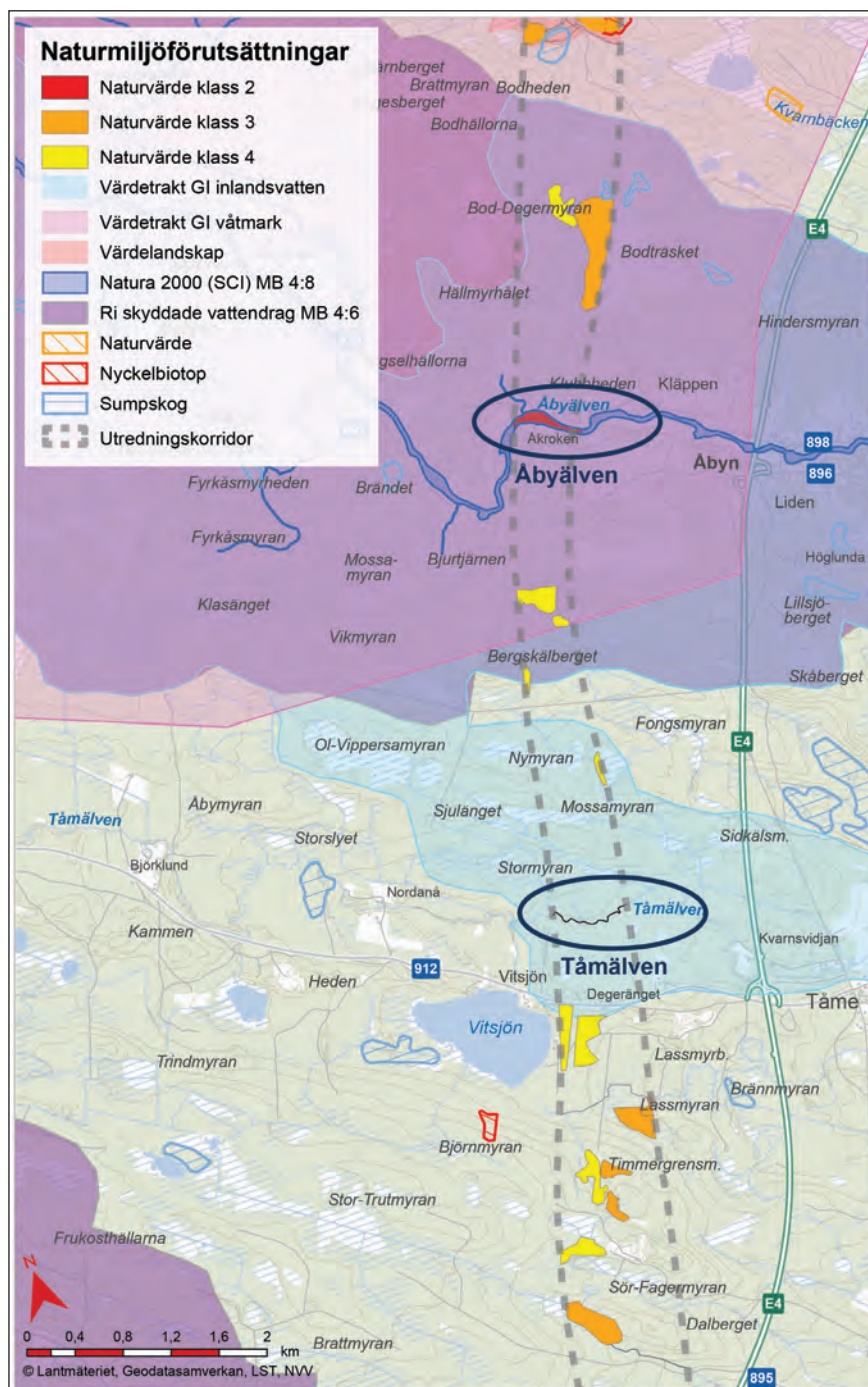


Figur 4.7:4 Karta som visar naturvärden och underlag. Byskeälven har inringats på kartan.

Strax norr om Byske–strax norr om Åbyn

Norr om Byske förekommer några enstaka naturvärdesbiotoper i form av skog, våtmark samt mindre vattendrag i form av bäckar och diken som klassats till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4) i naturvärdesinventeringen. Mellan Byskeälven och Åbyälven korsar korridoren Tåmälven. Tåmälven har höga naturvärden och utgör en av länsstyrelsens utpekade värdestrakter för vatten. Tåmälven och några mindre vattendrag ingår även i värdestrakt för inlandsvatten i länets gröna infrastruktur. Det allra högsta naturvärdet på korridorens delsträcka Åbyn är kopplat till Åbyälven. Åbyälven är en skogsälv som har sina källflöden nordost om Arvidsjaur i Norrbottens län. Åbyälven är skyddad som Natura 2000 (art- och habitatdirektivet) och är precis som Byskeälven utpekad för arterna lax, flodpärlmussla, stensimpa, utter och bredkantad dykare. Åbyälven är utpekad som särskilt värdefulla vatten med avseende på fisk och natur.

Ett större område kring Åbyälven och norrut ingår som värdestrakt för våtmark i länets gröna infrastruktur.



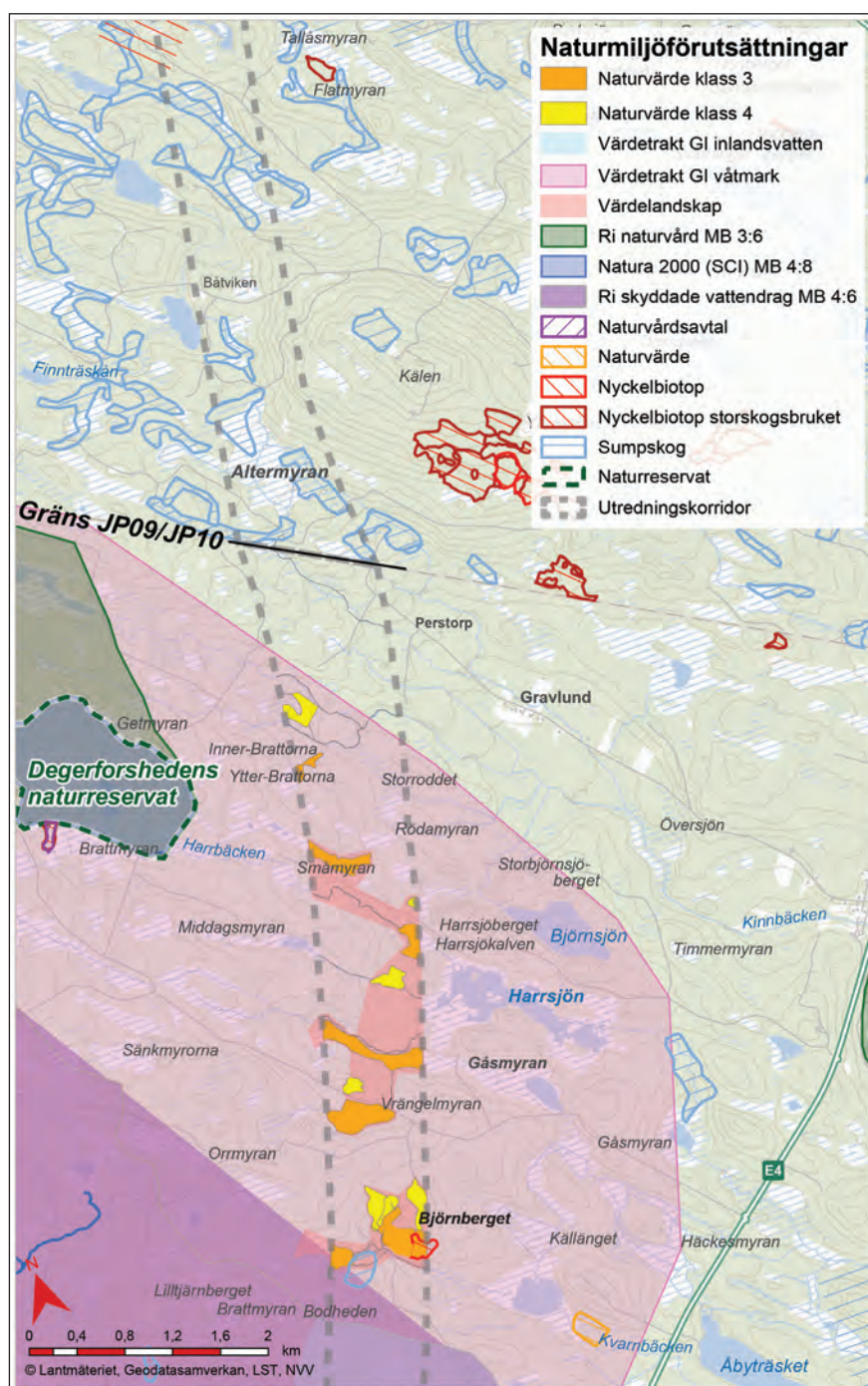
Figur 4.7:5 Karta som visar naturvärden och underlag. Tåmälven och Åbyälven har inringats på kartan.

Strax norr om Åbyn-länsgränsen

På Björnberget, cirka tre kilometer norr om Åbyn, finns en nyckelbiotop samt ett objekt med naturvärde utpekat av Skogsstyrelsen. Objektet utgörs av brandpräglad hållmarksskog, blockig rasbrant samt bergbrant. Området har avgränsats som naturvärdesbiotop med påtagligt värde (klass 3) i naturvärdesinventeringen. Björnberget ingår även i ett mindre värdelandskap med naturvärdesbiotoper i form av våtmarker, sumpskog, små bäckar och hållmarkstallskog, som klassats till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4).

Strax norr om Björnberget har ännu ett värdelandskap avgränsats. Det utgörs av flera närbelägna naturvärdesbiotoper av våtmarker och små bäckar, klassade till påtagligt eller visst värde (klass 3 och klass 4) i naturvärdesinventeringen. Delar av våtmarkerna tillhör Gåsmyran

som omger Harrsjön i öster. Stor del av korridorens delsträcka mot länsgränsen Västerbotten/Norrbotten ingår som värdestrakt för våtmark i länets gröna infrastruktur.



Figur 4.7:6 Karta som visar naturvärden och underlag.

4.7.4 Kulturmiljö

Med kulturmiljön menas spår i landskapet skapade av människan som berättar om historiska skeenden och processer som lett fram till dagens landskap. Människors livsmönster under olika tider kan följas i landskapets fysiska strukturer och samband. Det kan gälla allt från enskilda objekt till stora landskapsavsnitt och tidsmässigt spänna över allt från förhistoriska lämningar till dagens bebyggelsemiljöer.

Den kulturhistoriska utvecklingen inom korridoren

Skildringen som presenteras här är en kunskapssammanställning över den kulturhistoriska utvecklingen inom de landskapsavsnitt som korridoren löper genom.

När inlandsisen för cirka 9 000 år sedan hade lämnat de norra delarna av Sverige låg stora delar av det som i dag utgör Byske socken och den norra delen av Skellefteå socken under vatten. I början av den yngre stenåldern låg endast höjdparter mellan Klintforsån och Kågedalen ovanför vattenlinjen. Mot slutet av den yngre stenåldern utökades detta område och även höjdparter vid Storliden/Själbodberget, Sor-Fagermyran samt området från Boheden/Björnberget mot norr kom ovanför vattenytan (se figur 4.7:8).

De äldsta kända spåren efter människor i området är från den yngre stenåldern. Inom korridorens mittparti finns möjliga stenålderslokaler vid Svenemyrtjärnområdet och inom korridorens södra del vid Trollkläppen. Vid Trollkläppen finns grav- och boplatmiljöer som kan vara så gamla som 3 000 år. Svenemyrtjärnområdet är en fornlämningsmiljö där tidigare havsnivå är tydligt avläsbar och där boplatserna ligger så till topografiskt att de kan antas vara upp till 4 000 år gamla.

I inlandet finns många boplatser från bronsåldern. Längs kusten är det färre. Väster om korridoren, vid Drängsmarkskläppen norr om Kågeälvens dalgång, finns boplatser registrerade som kan vara från bronsålder. Vid denna tid låg de vid den dåtida stranden. Möjligen är en lokal vid Korsberget och fornlämningsmiljön väster om Vitsjön från denna tid. Inom korridoren representeras bronsåldern bäst genom alla de bronsåldersgravar som finns kvar. Under denna tid anlade människorna ett flertal större gravar intill och nära kusten, något som fortfarande är synligt i landskapet. Ett särskilt viktigt exempel finns vid Storängesberget, även den inom Kågedalen. Gravarna ligger i ett typiskt läge kopplat till den intilliggande dalgången. De behöver ses i ett större sammanhang som sträcker sig även utanför korridoren.

Järnålderns jakt- och fångstkultur är välrepresenterad i Västerbotten, medan järnålderns jordbrukskultur är svagt representerad. Det finns exempelvis inga fynd av järnåldersgårdar med långhus eller höggravfält, vilket är vanligt längre söderut i landet (dessa företeelser når som längst upp till norra Ångermanland). Det finns dock fynd och fornlämningar från järnåldern som talar för en fast bosättning vid kusten och för ett expanderande jordbruk. Inom korridoren har boplatslämningar (ännu inte undersökta) registrerats bland annat vid Bäckänget, Djupbäcken och Tjärnmyrberget samt gravlämningar vid Kvistberget. Eventuella undersökningar av dessa kan komma att belysa mer om denna period och även visa sig ha ett större tidsdjup.

METODIK

I avsnittet redogörs för kända värden och ställningstaganden som rör kulturmiljö. En översiktlig bedömning av värden görs också med utgångspunkt i Riksantikvarieämbetets (RAÄ) Plattform för kulturhistorisk värdering och urval (2015), där miljöns bärande berättelser och dess fysiska uttryck identifieras.

DEFINITIONER

Riksantikvarieämbetet har i sina nationella riktlinjer angett definitioner av kulturarv och kulturmiljö. Kulturarv avser alla materiella och immateriella uttryck för mänsklig påverkan – till exempel lämningar, föremål, miljöer, verksamheter, traditioner och kunskaper. Kulturmiljö är en del av kulturarvet och avser hela den av människor påverkade miljön. En kulturmiljö kan vara såväl en enskild anläggning eller lämning, såväl som ett mindre eller större landskapsavsnitt. Kulturmiljön omfattar inte bara landskapets fysiska innehåll utan även immateriella företeelser som ortnamn eller sägner som är knutna till en plats.

KULTURMILJÖER

Inom korridoren berörs kulturmiljöer som är utpekade på kommunal och nationell nivå och som omfattas av plan- och bygglagen, miljöbalken och kulturmiljölagen.

Kulturmiljöer utpekade i kommunens kulturmiljöprogram och som omfattas av plan- och bygglagen 2 kap. 6§ och 8 kap. 13§:

- Kågedalens odlingslandskap
- Ytterstfors bruks- och herrgårdsmiljö
- Åbyn och dess odlingslandskap
- Byske 1:60 och Byske 1:118

Riksintresse för kulturmiljövården enligt miljöbalkens 3 kap (se även Kapitel 4.4):

- Byskeälven [AC21]

Särskilt utpekade fornlämningsmiljöer skyddade enligt kulturmiljölagens 2 kap:

- 10 stycken

Kyrkliga kulturmiljöer skyddade enligt kulturmiljölagens 4 kap:

- Byske norra kyrkogård



Figur 4.7:7 Ytterstfors fabriksområde 1920-tal. Foto: August Jensen, Skellefteå museums bildarkiv.

Sockenbildningen i området ägde rum under tidigt 1300-tal, och Skellefteå omnämns för första gången i historiska källor år 1327. Den första större kolonisationen inföll under 1300- och 1400-talen, då svenskar uppmanades att etablera bebyggelse och jordbruk norr om Skellefteå för att markera svensk närvaro, eftersom den dåvarande riksgränsen gick vid nuvarande Skellefteå stad.

År 1503 redovisas 15 hemman i Kåge, och i Gustav Vasas jordebok från år 1543 framgår det att nedre Kågedalen utgjorde ett av socknens bästa jordbruksområden. Under 1600-talet drabbades trakten av flera svagår med missväxt, svält och fattigdom, vilket hämmade tillväxten.

Landskapets kustnära läge gjorde det idealiskt som odlingsmark, vilket syns i Kågedalen som utgör den största sammanhängande odlingsmarken norr om Uppsala.

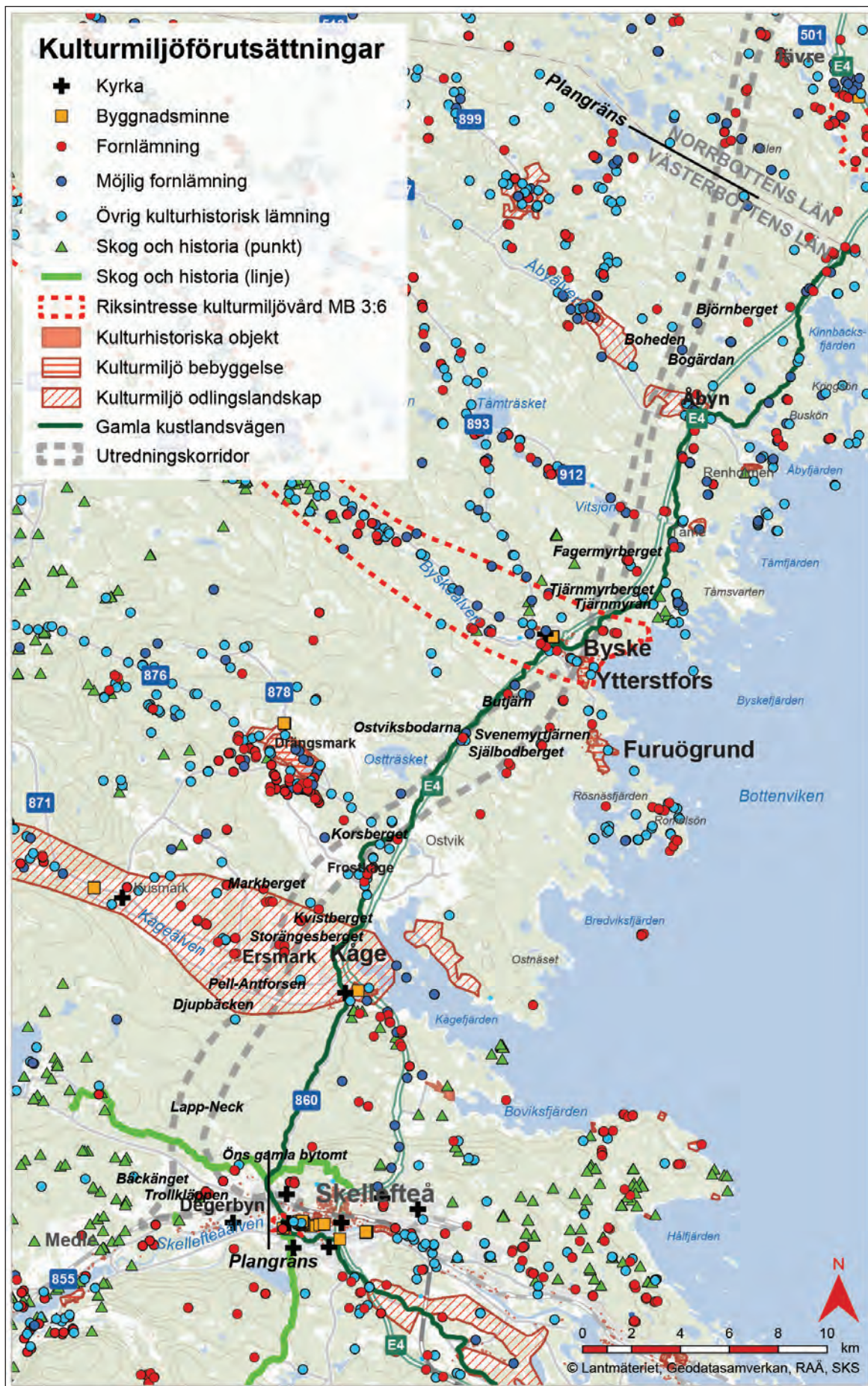
Den andra stora kolonisationsperioden inleddes vid mitten av 1700-talet, i en tid då Sverige inte längre låg i ständiga krig och befolkningen ökade. Kustbyarna bli överbefolkade, vilket ledde till att människor sökte nya bosättningsområden längre inåt landet. Denna utflyttning markerar början på en av två större kolonisationsperioder i området. De gamla byarna började växa och nybyggesverksamheten tog fart. Koloniseringen nådde sin höjdpunkt på 1840-talet, men efter år 1862 har inga nya byar tillkommit inom området.

Från historisk tid finns lämningar i form av grunder efter fäbodstugor och fähus vid Ostviksbodarna. Dessa utgör möjlig fornlämning. Det finns även mindre bebyggelseenheter med oklar historik söder om Storängesberget, Butjärn och Bodgärdan. Enstaka hus- och ladugrunder finns bland annat vid Markberget och Tjärnmyran. Agrara strukturer finns kvar och kan avläsas främst vid Bodgärdan och Öns gamla bytomt. Även i utmarkerna i närområdet byggdes gårdar upp, framför allt under 1800-talet. Ensamliggande gårdslägen i skogen skulle kunna exemplifiera detta. De grunder efter torp som finns kvar kan också vara sådana, men de kan även ha tillkommit under 1900-talet. Bevarade ladugrunder indikerar myrslätter eller äldre, nu igenväxta ängsmarker. Småindustriområden i form av brott/ täkt finns nordväst om Östvik, Storliden och söder om Byske. Inom korridoren finns även några registrerade kolbottnar och en kolarkoja som berättar om skogsbruket.

Inom korridoren har fyra områden bedömts ha potential för att vid fortsatta undersökningar kunna belysa tidig renskötsel. Dessa områden återfinns öster om Vitsjön, väster om Ostvik, vid Korsberget, på ömse sidor av Kågeälven nedströms Pell-Antforsen och nordost om Klintforsån, vid en plats som kallas Lapp-Neck.

Huvudvägen genom Västerbotten under historisk tid var kustlandsvägen, vilken har sitt ursprung i en medeltida ridstig som gick runt Bottenviken. Under medeltiden kallades den Norrstigen. Vägen blev möjlig att köra på med häst och kärra i mitten av 1600-talet, se figur 4.7:10.

Vid älvarnas mynningar förlades sågverk som förädlade trästockarna som kom från Västerbottens inland genom flottning på älven. Runt sågverken växte byar fram som vid Åbyn och Ytterstfors. Vid Ytterstfors användes vattenkraften även till att bedriva glasbruk.



Figur 4.7:8 Kulturmiljövården i och kring korridoren. Forn- och kulturlämningar redovisas i en tabell i bilaga 1.

Uttekade kulturmiljöer inom korridoren

Kommunalt utpekade kulturmiljöer

Skellefteå kommun har i sitt kulturmiljöprogram pekat ut fyra miljöer som berörs av korridoren.

- **Kågedalens odlingslandskap.** Odlingslandskapet med sina odlingsmarker och lador, tillsammans med bystrukturer strax utanför korridoren, utgör helhetsmiljöer som berättar hur det nordsvenska jordbruket bedrivits på platsen. De visar hur jordbruken placerades i älvdalarna där jorden var bördigare och mer lättbrukad. Kågedalen utgör också den största sammanhängande jordbruksmiljön norr om Uppsalaslätten. Inom korridoren berörs två äldre hölador som utgör värdebärande uttryck för Kågedalens odlingslandskap.
- **Åkroken i Åbyns odlingslandskap.** Odlingslandskapet tillsammans med bystruktur strax öster om korridoren utgör helhetsmiljöer som berättar hur det nordsvenska jordbruket bedrivits på platsen. De visar hur jordbruken placerades i älvdalarna där jorden var bördigare och mer lättbrukad. I Åkroken berörs äldre hag- och ängsmarker samt äldre bebyggelse i form av lämningar efter ekonomibyggnader.
- **Ytterstfors bruks- och herrgårdsmiljö.** Ytterstfors bruks- och herrgårdsmiljö utgör en sammansatt bruksmiljö som berättar om det tidigare såg- och glasbruket vid Byskeälven. Vid slutet av 1700-talet etablerades ett sågverk på platsen som kom att leda till etableringen av sågverksindustri och ett glasbruk. Trästockar flottades från inlandet längs Byskeälven till Ytterstfors där träplankor sågades för att sedan fraktas vidare ut i världen. På 1800-talet etablerades också ett glasbruk på platsen som producerade fönsterglas och bruksföremål. Bruket blev drivande för att ett samhälle växte fram med bostäder, skolor och kyrka. Bruket var igång fram till och med 1920-talet. I Ytterstfors finns även fastigheter som är skyddade i detaljplan med hänvisning till kulturvärdena.
- **Värdefull bebyggelse i Byske.** Inom korridoren berörs två fastigheter med kulturhistoriskt värdefull bebyggelse: Byske 1:60 och Byske 1:118 (Ringvägen 22). Fastigheten på Ringvägen 22 utgörs av en timrad enkelstuga i ett och ett halvt plan, medan Byske 1:60 utgörs av en gårdsanläggning med bostadshus och ekonomibyggnader, som anlagts vid 1900-talets början. Dessa byggnader berättar om Byskes tidiga historia som jordbruksbygd och samlingspunkt för agrar bebyggelse i älvdalen. Byske by utgjorde en viktig samlingsplats med kyrka, gästgiveri och kustlandsvägen som gick genom byn. Byggnadernas värde förstärks av att de är placerade längs den gamla kustlandsvägen.

Riksintressen för kulturmiljövården

Riksintresset för kulturmiljövården Byskeälven [AC21] berättar om en älvdalsbygd med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet längs en outbyggd skogsälv. Som uttryck för riksintresset anges:

”Lämningar från forntida fångstkultur i form av boplatser och hundratals fångstgropar längs älven. Rikligt med spår från den samiska nomadkulturen i form av härdar, visten, kåtatomber med mera, med lång historia bakåt i tiden. Minnen från kolonisationsepoken under 1800-talet med gårdar och byar i kulturlandskap samt från skogsbruket i form av kolbottnar, tjärdalar och flottningsanläggningar. I området ingår även: Kyrkorna i Fällfors och Byske samt kyrkstaden i Byske.”

Inom den del av korridoren som korsar riksintresset finns forn- och kulturlämningar samt bebyggelse som kopplas till riksintressets uttryck. Söder om Byskeforsen finns en fyndplats för en flintyxa. Norr om Byskeforsen finns en möjlig skvaltkvarn och en husgrund från historisk tid.

Kyrkliga kulturminnen

I direkt anslutning till korridoren i Byske ligger Byske norra begravningsplats. Både kyrkogården och dess kapell är skyddade enligt kulturmiljölagen. Byske norra kyrkogård anlades år 1936, efter ritningar av länsträdgårdsmästare Erik Söderling från år 1931. Gravkapellet uppfördes år 1936 efter ritningar av arkitekt Birger Dahlberg, Skellefteå. Arkitektoniskt präglas byggnaden av en blandning mellan tjugotalsklassicistisk stil och modernism. År 1964 gjordes en tillbyggnad för likförvaring och sakristia mot söder.

Fornlämningar

En arkeologisk utredning av korridoren utfördes år 2023. Den resulterade i att 121 nya forn- och kulturlämningar registrerades. Huvudparten består av lämningar från bebyggelse och äldre utnyttjande av skogen, men även ett 20-tal förhistoriska boplatser, ett röse samt kokgropar och härdar. Länsstyrelsen gör den slutliga antikvariska bedömningen av dessa 121 nyregistrerade lämningar. Utöver dessa lämningar identifierade den arkeologiska utredningen områden som förordas gå vidare för arkeologisk utredning etapp 2. Dessa utredningsområden har, utifrån bland annat topografi och markslag, bedömts ha potential för att innehålla fornlämningar och behöver utredas vidare.

Vidare har Västerbottens museum under år 2024 genomfört en byråmässig utredning huruvida det finns särskilda platser inom utredningsområdet där det kan antas att samisk verksamhet har försiggått. Det historiska källmaterialet visar att renskötsel bedrivits i området och att området använts för vinterbete från åtminstone 1700-talet fram till år 1830. I samband med arkivstudien identifierades fyra områden som lämpliga för fortsatta utredningar i form av etapp 2 eftersom de anses ha potential för lämningar.

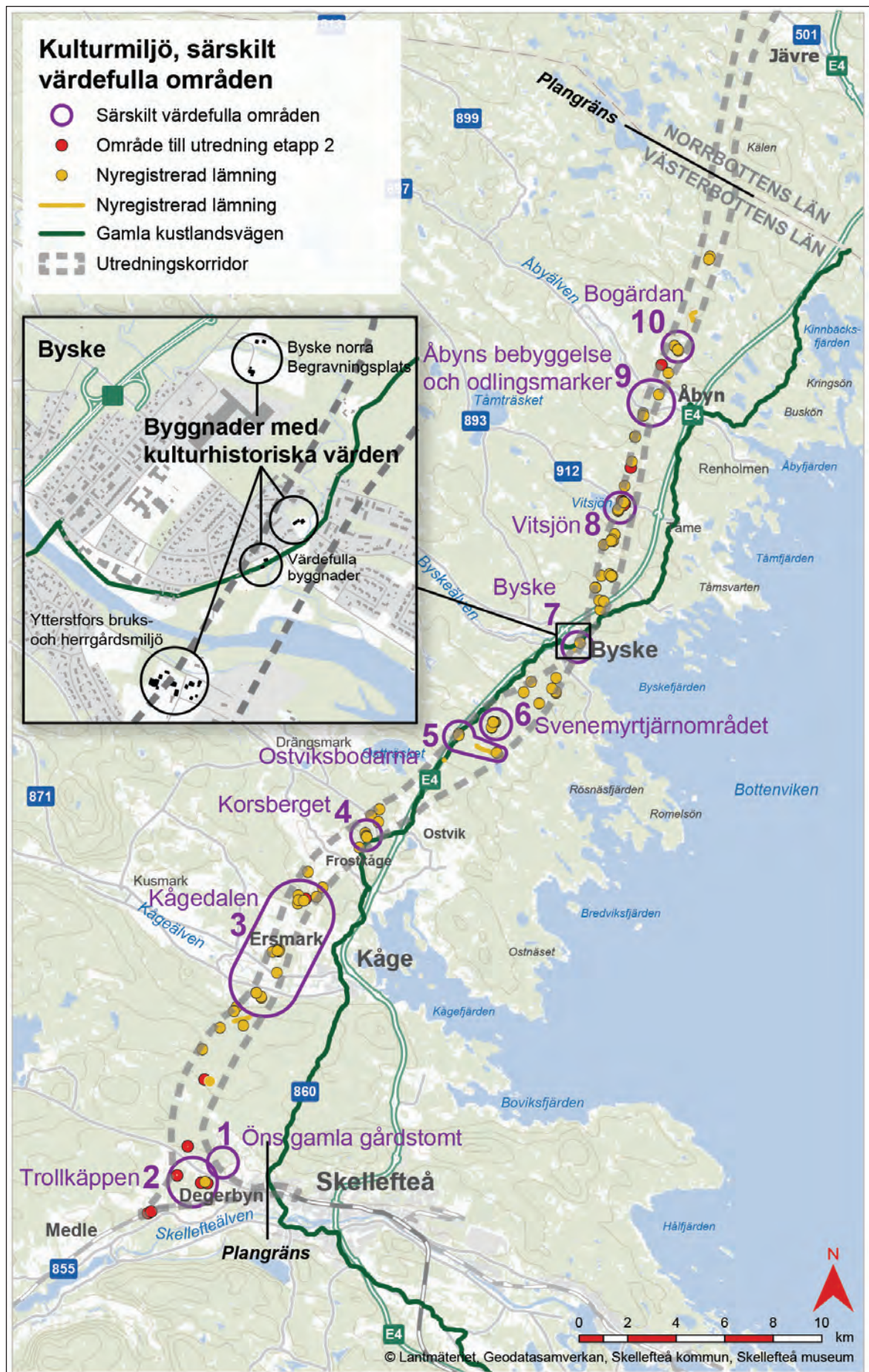
För en sammanställning av forn- och kulturlämningar samt föreslagna områden för etapp 2-utredningar se tabell i bilaga 1.

Särskilt värdefulla kulturmiljöer

Tio särskilt värdefulla kulturmiljöer har identifierats, se figur 4.7:10.



Figur 4.7:9 Två boplatsgropar av klapperstenar vid Fagermyrberget, norr om Byske. Den större gropen är närmast i bild. Foto: Västernorrlands museum 2022.

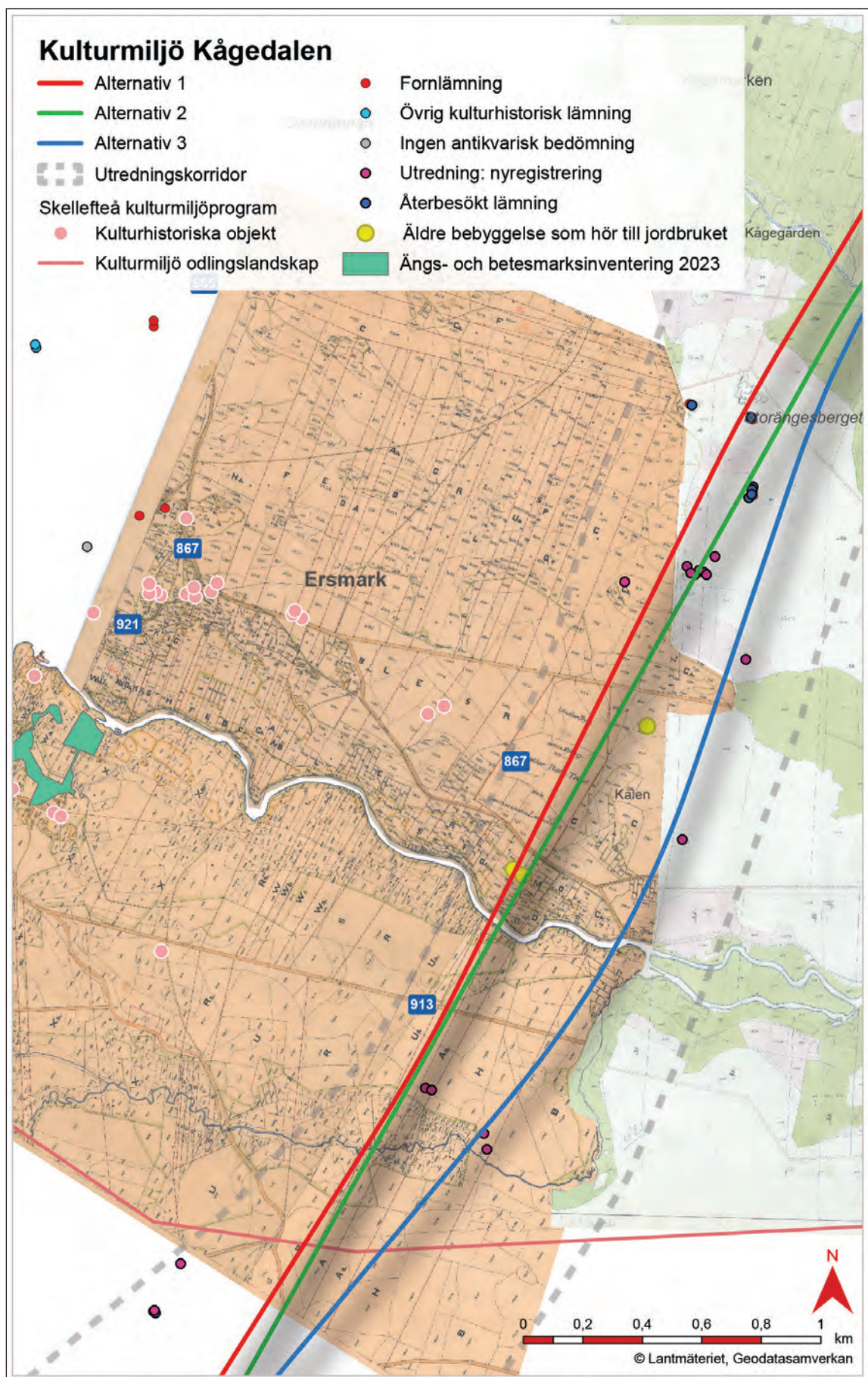


Figur 4.7:10 Känsliga platser för kulturmiljö. Kulturhistoriska värdefulla områden betecknas med bokstav och kritiska arkeologiska platser betecknas med nummer.

1. **Öns gamla gårdstomt.** Fornlämningsmiljö med bebyggelse lämningar och agrara strukturer som visar på lång kontinuitet i odlingsverksamheten i området kring Ängsbäcken. I området finns åtminstone fyra spismursrösen, en större husgrund samt flera andra strukturer som kanske kan vara rester av byggnader, samt möjligen en gammal åkeryta. Ön omtalas i skattelängder från 1500-talet till år 1602, men troligtvis har ett tidsdjup som går ner i medeltiden. Platsens topografi består av en flack moränplata i blandskog. Den är beläget på svagt lutande avsats i SV-sluttning mot Ängsbäcken.
2. **Trollkläppen.** På en moränhöjd vid Trollkläppen ligger ett gravfält med fem stensättningar och på ett höjddparti cirka 300 meter nordost om dessa ligger ytterligare gravar, två rösen och två stensättningar. Lämningarna ligger mellan 35 och 40 meter över havet. De lägre markerna mellan dem låg under vatten när gravarna anlades. De kan ha ett tidsdjup ner till yngre bronsålder och går troligen vidare in i den äldre järnåldern. Topografin runt den sammanhållna gravmiljön slutar svagt i SO-riktning mot mer flacka ytor med åkermark och vidare mot Bjurån.
3. **Kågedalen.** Kågedalens odlingslandskap och bystruktur utgör en helhetsmiljö som visar hur jordbruken anlades längs älvdalarna, där jorden var bördigare och mer lättbrukad, och bebyggelsen placerades på rad längs älven. Kågedalens odlingslandskap utgör den största sammanhängande jordbruksmarken norr om Uppsalaslätten. Här finns många spår av den äldre jordbruksbygden i form av hölador, men också hagmarker.

Området kring Djupbäcken och Storängen präglas av gravmiljöer på höjderna på båda sidor om älven som vittnar om platsens långvariga betydelse. Vid Djupbäcken formar topografin ett bergigt landskap som slutar brant ner mot norr, täckt av gles tallvegetation. På moränryggarna vid Storängesberget och Kvistberget, mer än 40 meter över havet, breder tallskogar ut sig där flera gravar finns bevarade. Mellan dessa höjder rinner Bodbäcken genom ett flackt jordbrukslandskap norr om Storängen.

I direkt anslutning till Djupbäcken ligger ett sammanhängande boplatsoområde från den äldre järnåldern, orienterat mot en skyddad havsvik som fanns där under den tiden. På toppen av Storängsberget och på höjderna norrut återfinns fyra gravrösen och två stensättningar, var och en placerad på en egen höjd. Den historiska kopplingen mellan dessa lämningar och den omkringliggande ådalen är särskilt betydelsefull, då de vittnar om hur landskapet har utnyttjats genom tiderna. Ytterligare gravrösen har påträffats vid Kvistberget, på den norra sidan av Kågedalen och längre norrut, i den uppstigande terrängen väster om Skatan.



4. **Korsberget.** Vid Korsbergets fot mot norr finns en sammanhängande fornlämningsmiljö bestående av en boplats och tre kokgropar. Lämningarna ligger cirka 40 meter ovan vattenlinjen och är troligtvis från yngre bronsåldern. Terrängen är småkuperad, med hållmark och barrskog. Lämningarna har en stark koppling till varandra och till Frostkågedalen. De är viktiga att hålla ihop. En arkeologisk arkivstudie som utfördes år 2024 föreslog att ett större område i anslutning till kokgroparna bör undersökas vid en etapp 2 eftersom det finns potential för fler fornlämningar i området. Drygt 400 meter öster om fornlämningsmiljön ska det enligt historiska källor ha funnits samisk närvaro.

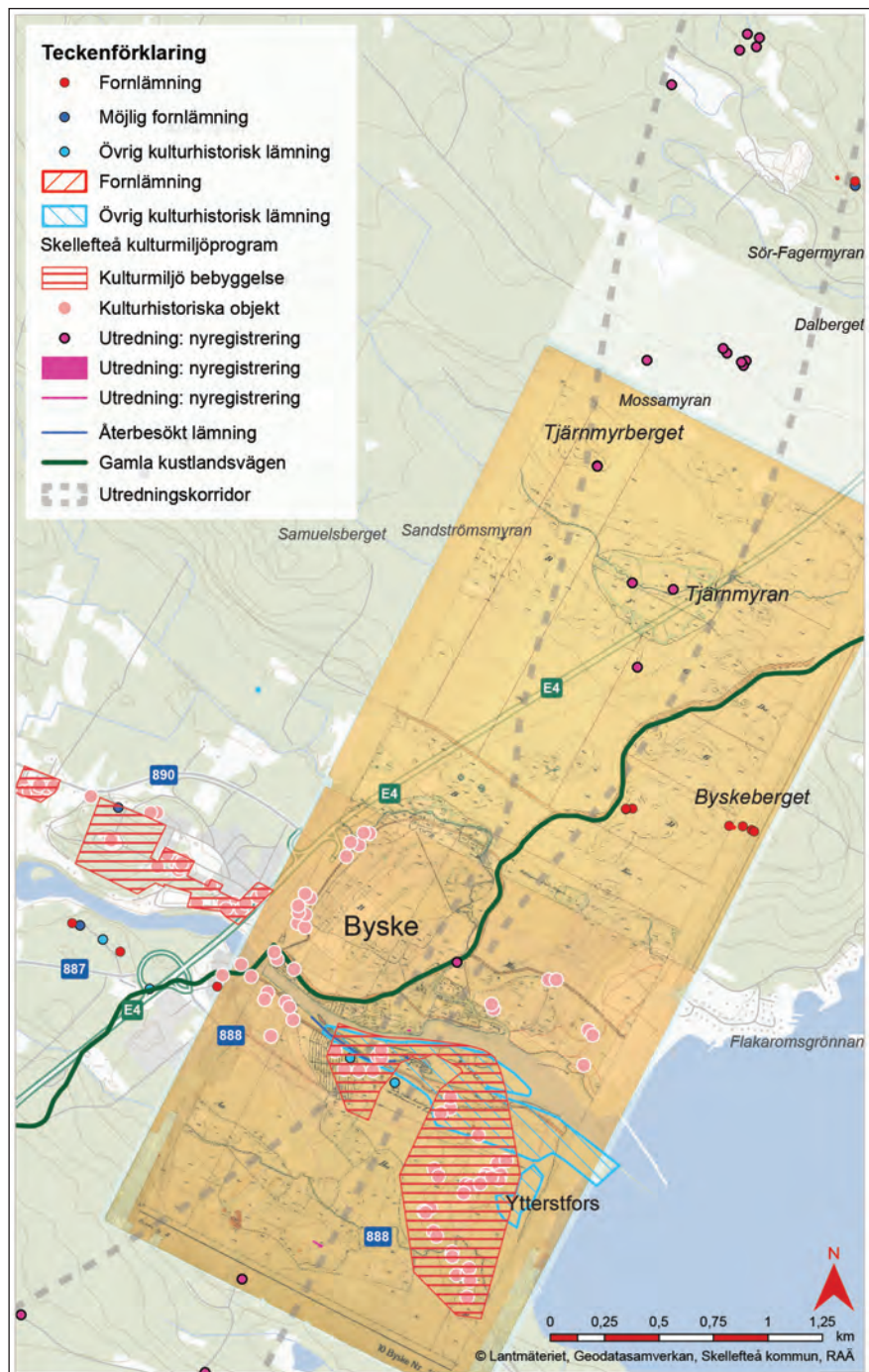
5. **Ostviksbodarna.** Öster om Bodtjärnen finns ett område med lämningar som berättar om fäboddriften i området, som försiggått sedan åtminstone 1700-talet. I området finns flera spår av fäbodar och ortnamn som tyder på att fäbodan tidigare funnits här. Fäbodstigen förbinder två av dessa fäbodan. Resterna av fäbodarna inkluderar bland annat välbevarade husgrunder. Terrängen utgörs av svagt sydvästsluttande hagmark, som ger god dränering och solbelysning, idealisk för en fäbod. Den igenväxande hagmarken indikerar att platsen inte längre betas aktivt och skogen är på väg att ta över. Fäbodan anlades ofta nära bäckar eller mindre vattendrag. Intill Ostviksbodarna rinner Bodbäcken ner i sydostlig riktning genom en dal ner mot Själbodträsket, där den mynnar ut. Vid fäboden finns en informationsskylt om platsen.

6. **Svenemyrtjärnsområdet.** Fornlämningsmiljö runt Svenemyrtjärnen med flera förhistoriska boplatser som ligger i sluttningarna ner mot tjärnen, se figur 4.7:12. Tjärnen ligger i dag nästan 50 meter över havsnivån men var under förhistorisk tid först en del av ett sund och senare en havsvik. Boplatslämningar finns på båda sidor av denna gamla havsvik. Utifrån det topografiska läget kan de antas vara upp till 4000 år gamla, då havet nådde hit. Boplatserna ligger inom ett avverkat skogsområde



Figur 4.7:12 Ostviksbodarna och Svenemyrtjärnsområdet med flera förhistoriska boplatser.

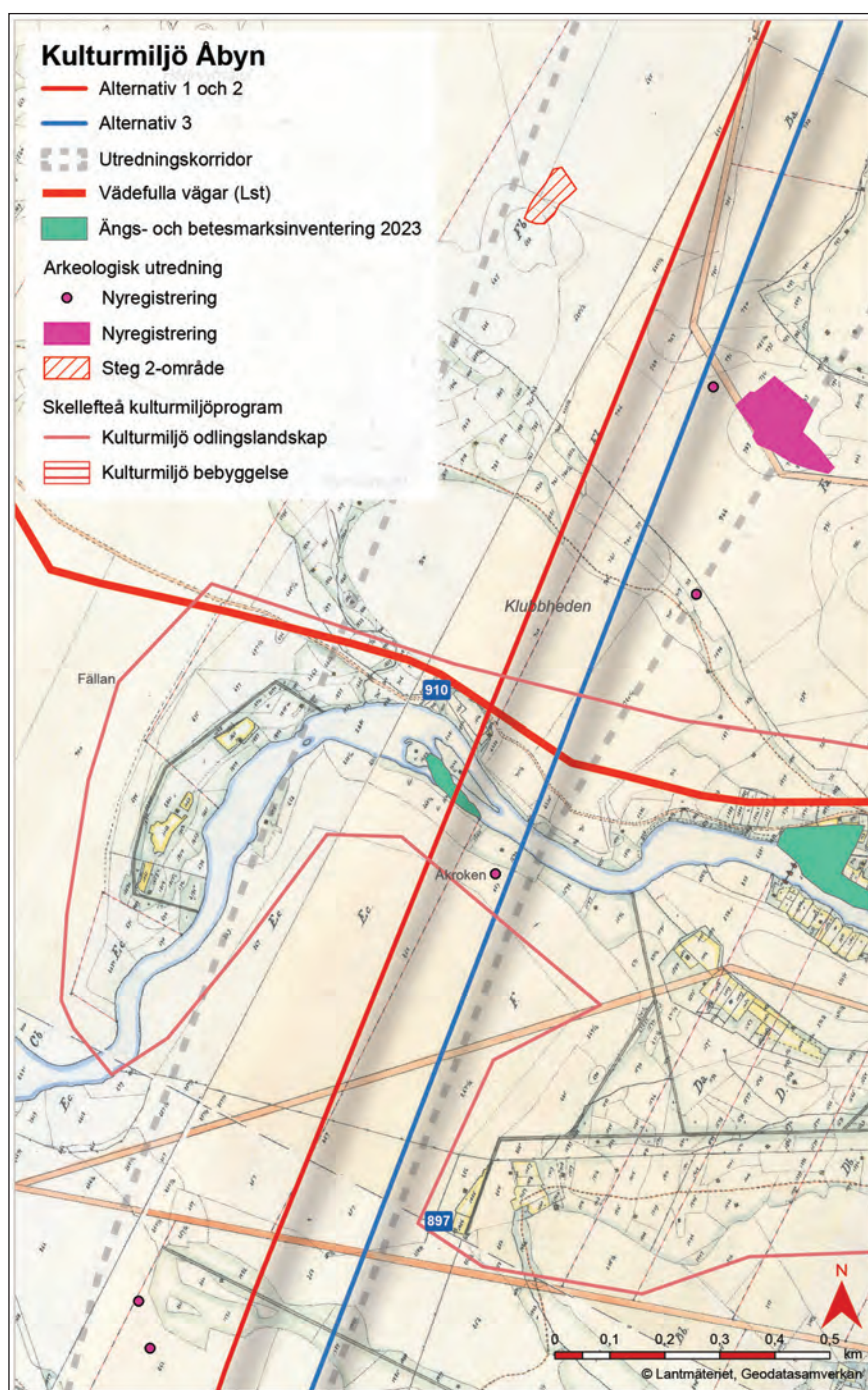
7. **Byske.** Den del av korridoren som löper genom Byske påverkar framför allt Ytterstfors bruk och äldre gårdsbebyggelse som berättar om Byskes äldre, agrara historia. Bruket berättar om industrialiseringen vid 1800-talets slut. Ytterstfors bruks- och herrgårdsmiljö, söder om Byskeälven, är en sammansatt bruksmiljö med herrgård, skola, brukskyrkogård, bostäder och lämningar av industriverksamheten på platsen. Norr om älven, finns äldre bebyggelse med koppling till Byskes agrara historia innan industrialiseringen, då Byske var en by. Invid den äldre bebyggelsen går den gamla kustlandsvägen som sträcker sig längs hela Norrlandskusten och som har mycket gamla anor. Den går i ursprunglig sträckning genom Byske. Strax väster om korridoren ligger Byske norra begravningsplats med sitt kapell som är skyddat enligt kulturmiljölagen.
8. **Vitsjön.** Fornlämningsmiljö vid Vitsjön med två större boplatslämningslokaler troligtvis från äldre bronsålder som vittnar om områdets tidsdjup. Fornlämningsmiljön ligger i svagt sluttande sandmark ner mot sjön. I närområdet finns även lämningar efter eldstäder som hänger ihop med renskötseln i området. Dessa finns strax utanför korridoren, invid Vitsjöns nordöstra strand.



Figur 4.7:13 Värdefulla kulturmiljöer vid Byske. Laga skifteskarta över Byske från år 1833 visas i bakgrunden.

9. **Åbys bebyggelse och odlingsmarker.** Kulturmiljön utgörs av en äldre bymiljö strax öster om korridoren. Byns odlingsmarker ligger inom korridoren. Strax väster om korridoren, längs älven, ligger ett par utskiftade gårdar. Gårdslägena, odlingslandskapet med äldre odlings- och betes-/hagmarker samt byn utgör tillsammans en helhetsmiljö som berättar om jordbrukets utveckling i älvdalarna, från gårdsbebyggelse i bykärnor till 1800-talets etablering av utskiftade gårdar längs älvarna. I området finns ängsmarker som sluttar ner mot Åbyälven. I äldre tid har både betes- och ängsmarker funnits utanför korridoren i väster och öster. Vissa partier har återgått till skogsmark (lövskog). Inom korridoren finns ett av Jordbruksverket utpekat värdefullt ängs- och hagmarksområde. Värdena inom området är inte specificerade. Troligtvis handlar det om en svedja enligt laga skifteskartan. Det finns även en ladugårdsgrund söder om Åbyälven samt en äldre, värdefull väg som löper strax norr om och längs Åbyälvens norra strand

10. **Bogärden.** Bodgården ligger norr om Åbyn, vid Bodträsket. Kulturmiljön vid Bodgården är ett exempel på hur skogsmarkerna nyttjats och små bebyggelseenheter etablerats där. I kulturmiljöns kärna finns en torplämning och lämningar efter lador som använts vid myrslåtter. En bit bort mot väster finns även lämningar efter en kolmila och en tjärdal. Marken, som sluttar svagt ner mot myren, utgörs delvis av ängsmark. Landskapet runt Bodträsket består mestadels av skog och vatten, i en lätt kuperad terräng.



Figur 4.7:14 Värdefulla kulturmiljöer vid Åbys bebyggelse och odlingsmarker, samt Bodgården. Laga skifteskarta över Åbyn från år 1844 visas i bakgrunden.

4.7.5 Rekreation och friluftsliv

Figurerna 4.7:15–19 visar rekreations- och friluftshintressen längs korridoren.

Den bostadsnära naturens värde för boende och intilliggande skolor är stort och utgör en viktig del av grönstrukturen. Även bostadsnära skog utan anlagda motionsspår eller leder är värdefulla för de boendes rekreationsmöjligheter.

Inom och i anslutning till hela korridoren finns stora sammanhängande skogsmarker, samt flera sjöar och vattendrag som ger viktiga förutsättningar för möjlighet till rekreation och friluftsliv såsom vandring, bad och fiske. Dessutom finns flera skoterleder som berör korridoren.

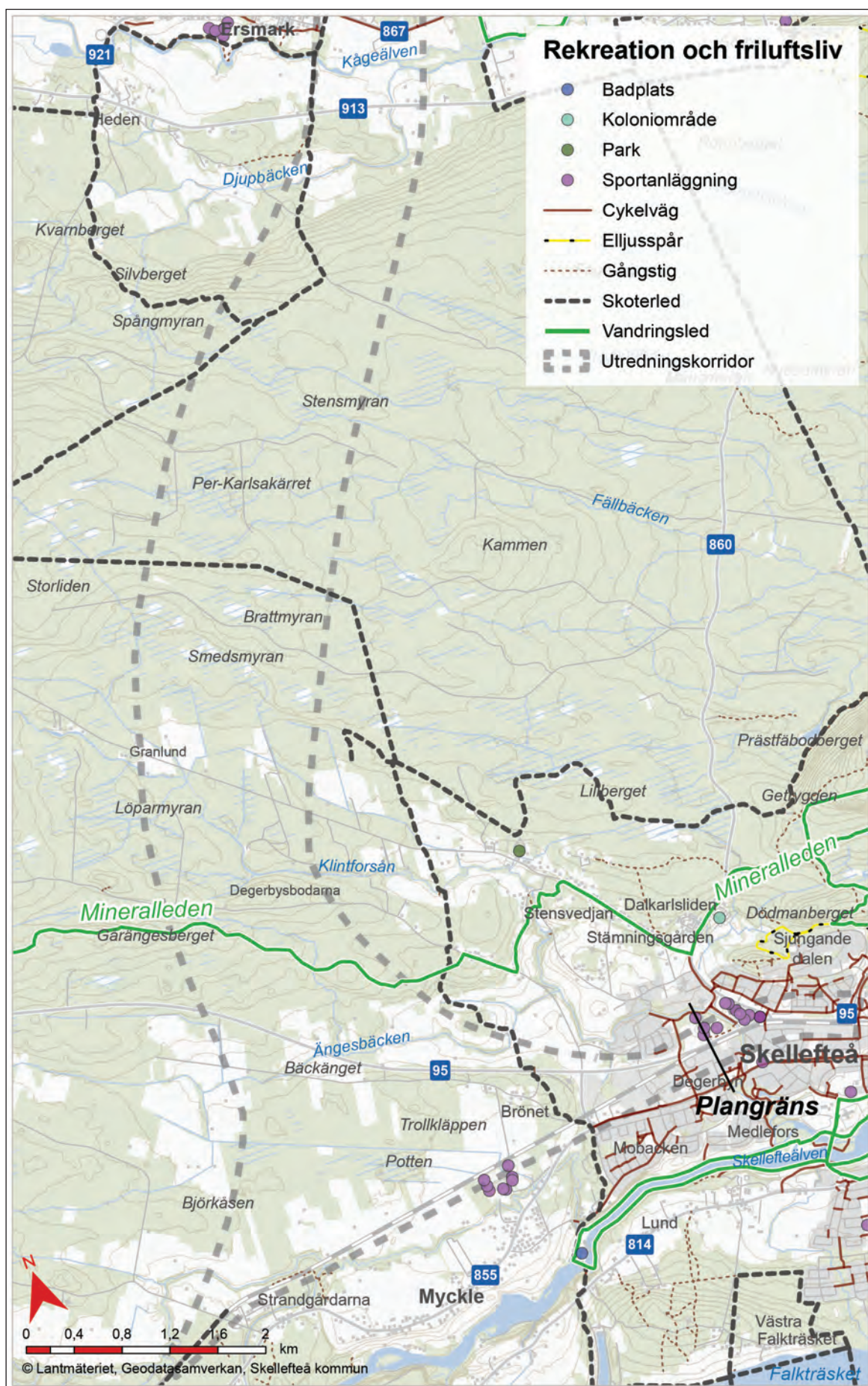
Inom tätorterna, Skellefteå, Ersmark, Kåge och Byske finns ett flertal promenadstråk som går in i eller tangerar korridoren. Utöver detta finns ett antal större leder inom eller i anslutning till korridoren. Från Kåge och österut går en cykelled som korsar korridoren på två ställen. Vid Byske utgår en cykelled som går nordöst och korsas av korridoren samt ett elljusspår direkt norr om Byske tätort.

Öster om korridoren i Skellefteå ligger friluftsområdet Vitberget. Från detta område går Mineralleden som sträcker sig mellan Skellefteå och Varuträsk vildmarksgruva. Leden korsar korridoren.

Storbäcksleden startar i Storbäck inne i korridoren och löper sydost längs Storbäcken ner till Ostviksfjärden.

Furuögrundsleden går längs kusten från Furuögrund till Byske havsbad och berörs av korridoren vid i Byske.

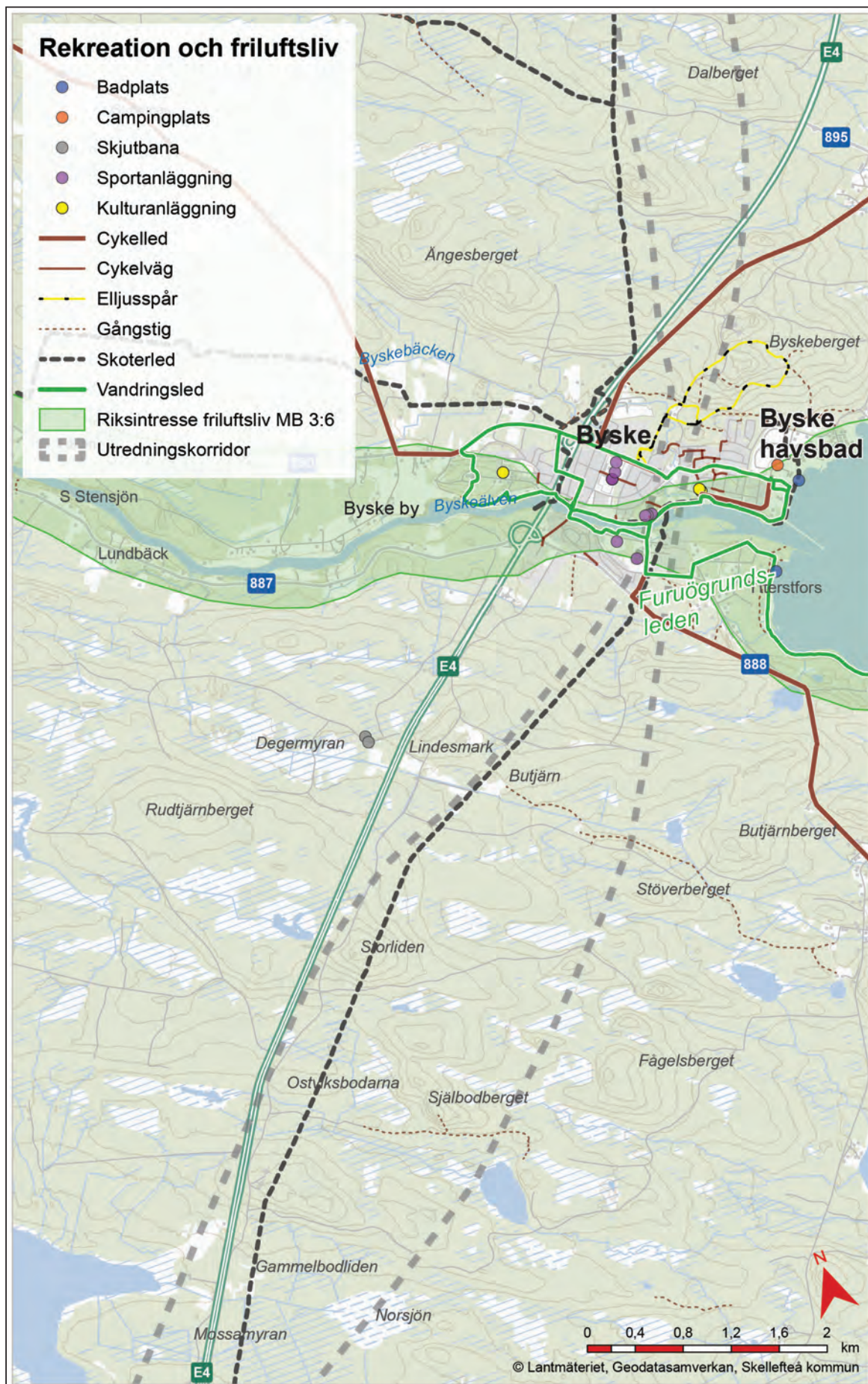
Längs stranden av Åbyälven mellan kusten och Blåfors i väst löper Åbyälvsleden. Denna korsar korridoren vid Åbyn.



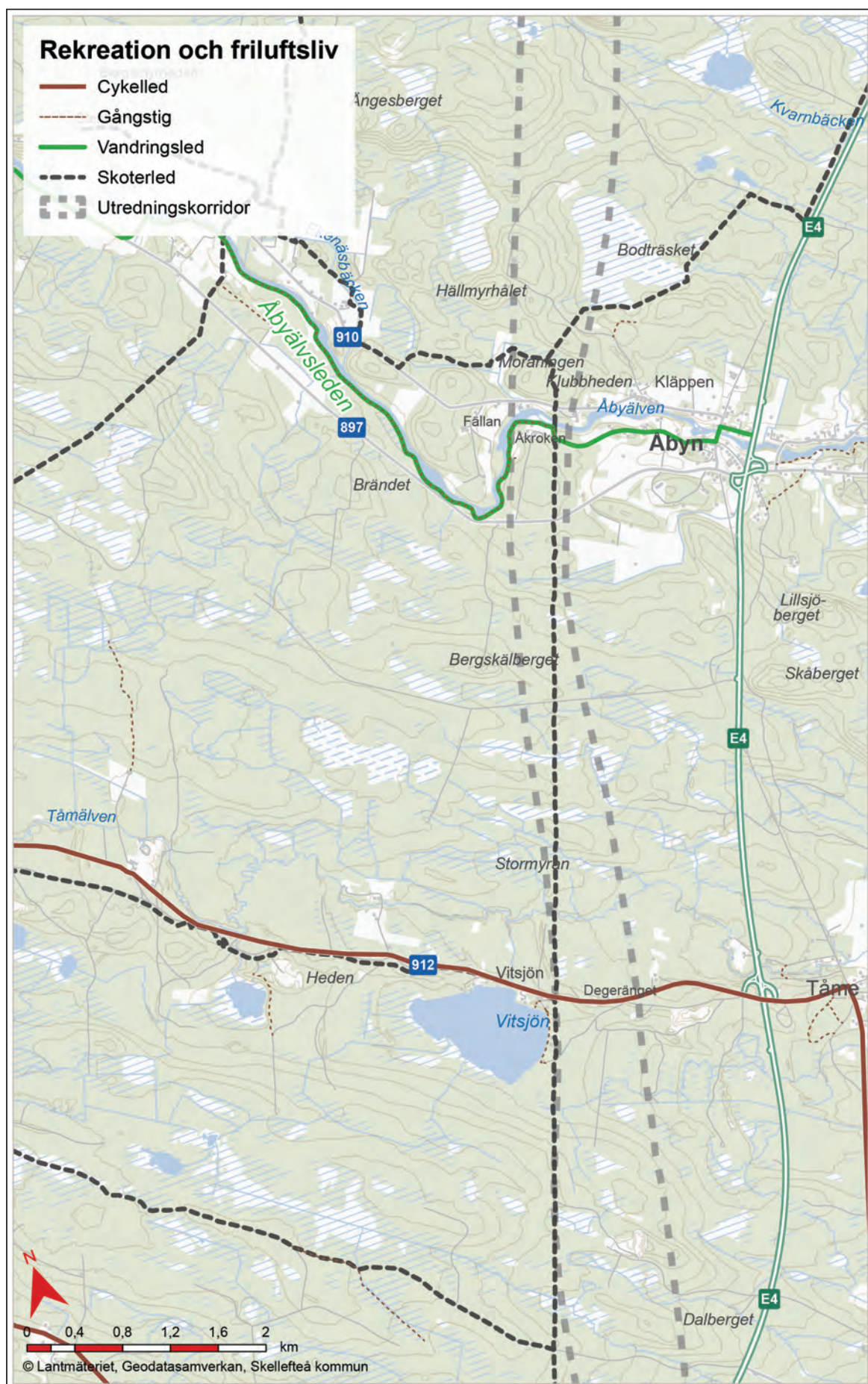
Figur 4.7:15 Rekreation och friluftsliv, Degerbyn-Ersmark.



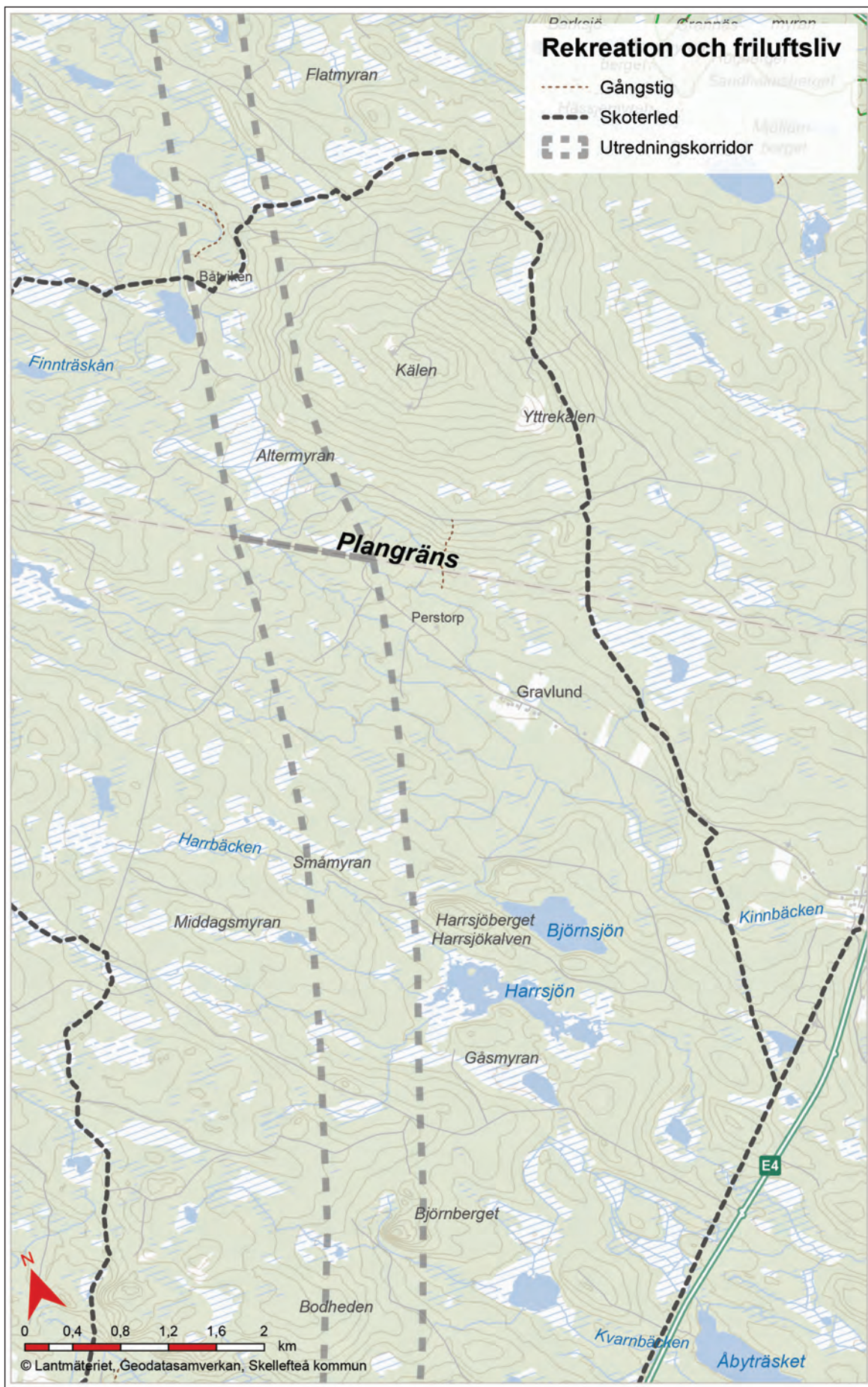
Figur 4.7:16 Rekreation och friluftsliv, Ersmark-Ostvik.



Figur 4.7:17 Rekreation och friluftsliv, Ostvik-Byske.



Figur 4.7:18 Rekreation och friluftsliv, Tåme-Åbyn.



Figur 4.7:19 Rekreation och friluftsliv, kring länsgränsen Västerbotten/Norrbotten.

4.7.6 Rennäring

Korridoren går genom fyra samebyar, se figur 4.7:20:

- Mausjaur skogssameby
- Svaipa fjällsameby
- Semisjaur-Njarg fjällsameby
- Västra Kikkejaure skogssameby

Mausjaur skogssameby

Mausjaur skogssameby är en sameby med åretruntmarker i Arvidsjaurs kommun. Samebyn har sina vinterbetesmarker i Skellefteå och Norsjö kommuner.

För Mausjaur sameby är området mellan korridoren och E4 ett viktigt betesområde. Området sträcker sig från Skellefteå i söder till Kågeälven i norr. Inom området ligger bland annat Vitberget som är ett bra berg med bra betesmark men som är svårt att nyttja på grund av ett rikt friluftsliv.

Svaipa fjällsameby

Svaipa är en fjällsameby med åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Svaipa sameby har två helt skilda vinterbetesområden i kustlandet, dels det ”södra området” i Ekträskområdet inom Vindelns kommun och dels det ”norra området” norr om Skellefteå. Järnvägskorridoren berör det norra området som nyttjas av två vinterbetesgrupper, särskilt ett uppsamlingsområde berörs.

Samebyn använder varje år områdena som ligger kring korridoren och markerna kring kärnområdet Osträset, öster om korridoren och E4, nyttjas ofta för vinterbete.

Semisjaur-Njarg fjällsameby

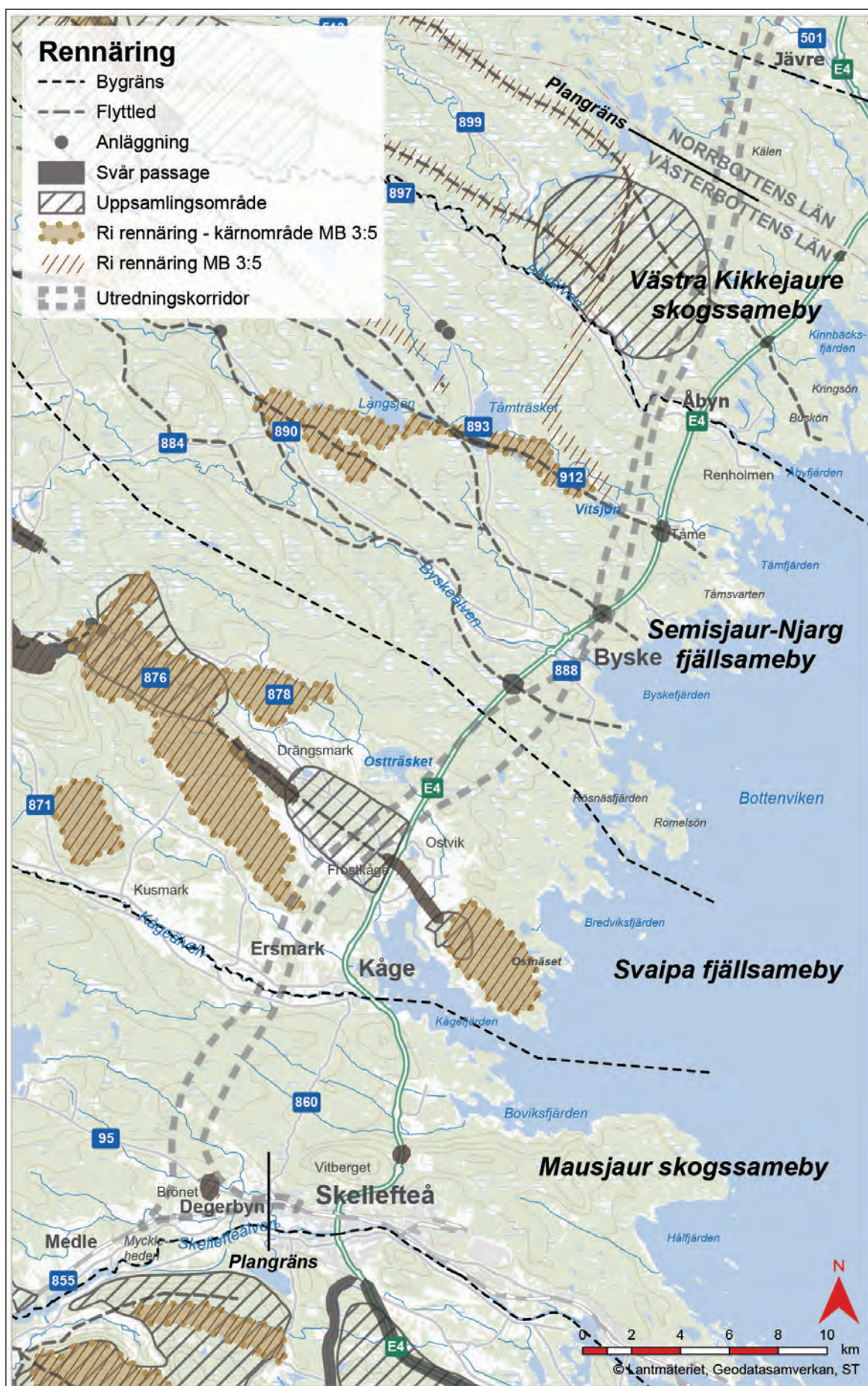
Semisjaur-Njarg sameby är en fjällsameby med åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Vinterbetesmarkerna är splittrade i två huvudområden med det ”södra vinterbetesområdet” beläget väster om Byske och det ”norra vinterbetesområdet” väster om Piteå. Korridoren berör det södra området som nyttjas av två vinterbetesgrupper. Vinterbetesmarkerna har stor betydelse för samebyn även under våren.

Tre av samebyns flyttleder korsar korridoren. En flyttled strax söder om Byske, en strax norr om Byske och den tredje i höjd med Tåme. Flyttleder av riksintresse berörs ej av korridoren.

Västra Kikkejaure skogssameby

Västra Kikkejaure skogssameby har sina åretruntmarker i skogslandet i Arjeplogs och Arvidsjaurs kommun. Vinterbetesmarkerna är belägna i området norr om Åbyälven. Det viktigaste vinterbetesområdet finns kring Klubbfors utmed Åbyälven, någon mil uppströms korridoren.

Samebyn har ett stort uppsamlingsområde som delvis berörs av korridoren.



4.7.7 Jord- och skogsbruk

Skogsbruk är den dominerande markanvändningen sett till areal inom korridoren, se figur 4.7:21. Generellt bedrivs skogsbruk i olika omfattning av bolag och privata skogsägare i och kring korridoren. Skogsbruket är i stort behov av tillgänglighet till skogsmarken, ett behov som säkerställs genom ett väl utbyggt skogsbilvägnät.

Ett levande jordbrukslandskap är i många delar av landsbygden en förutsättning för en attraktiv livsmiljö för människor. Dessutom har jordbruket en stor betydelse för många arter av växter och djur. Jordbruk bedrivs i väsentlig omfattning inom korridoren, framför allt i områden vid Myckle och Brönet samt i området från Ersmark/Kåge norrut till Ostvik. Även vid Åbyn finns några större jordbruk.

Markägarnas och arrendatorernas fortsatta åtkomst till skogs- och jordbruksmarkerna är en viktig aspekt att beakta i den fortsatta projekteringen av Norrbottenabanan.



Figur 4.7:22 Foto över jordbruksmarker vid Ersmark.

4.7.8 Yt- och grundvattenresurser

Enligt vattendirektivet ska de vattenförekomster som används för dricksvattenuttag eller som reserverats för framtida uttag, skyddas så att god tillgång på dricksvatten av god kvalitet kan säkerställas. Skyddet omfattar dricksvattenförekomster med ett uttag på mer än tio kubikmeter per dag i snitt eller som förser mer än 50 personer med dricksvatten.

I den regionala planen för dricksvattenförsörjning för Västerbottens län pekas inget vattendrag eller sjö inom korridoren eller dess närhet ut som viktig dricksvattenresurs. Det närmaste ytvattnet som pekats ut som dricksvattenresurs är Långsjön som ligger cirka åtta kilometer nordväst om utredningskorridoren. Långsjön bedöms inte riskera påverkas av anläggande av ny järnväg.

Däremot är både Ostviksåsen och Tåmeåsen utpekade som prioriterade dricksvattenresurser för grundvatten i den regionala dricksvattenförsörjningsplanen för Västerbottens län.



Figur 4.7:21 Jordbruksmarker och skogsområden längs korridoren.

Vattendrag

Längs korridoren finns 16 större vattendrag som bedöms vara naturliga vattendrag, se figur 4.6:1 och tabell 4.6:1. Det finns också ett större antal mindre vattendrag i form av bäckar och diken som inte listas i tabellen.

Sjöar

I anslutning till korridoren ligger Ostträsket och Vitsjön, se figur 4.6:1.

Grundvattenförekomster

Grundvattenytan kan antas variera i djup över sträckningen där den generellt är ytligare i låglänta partier och djupare i mer höglänta områden. I anslutning till sankmarker och ytvatten kan grundvattenytan antas vara i markytan. Generellt följer grundvattnets flödesriktning topografin. Korridoren korsar två grundvattenförande åsar, Ostviksåsen och Tåmeåsen, vilka båda två bedöms ha uttagsmöjligheter på mellan 25–125 liter per sekund. Båda åsarna har en strömningsriktning österut mot Bottenviken och utgörs av sand- och grusförekomster. Båda åsarna går i dagen där korridoren korsar dem och det förekommer troligen i huvudsak grus och sand upp till markytan. Korridoren passerar även delvis grundvattenförekomsten Älvsediment Medleområdet vilken är en sand och grusförekomst med bedömd uttagsmöjlighet på cirka 1–5 liter per sekund. Grundvattenförekomsten har likt de andra åsarna generellt östlig strömningsriktning och överlagras inte av något tätande jordlager enligt SGU:s kartunderlag, se figur 4.6:2. Denna grundvattenförekomst är inte utpekad som prioriterad dricksvattenresurs enligt den regionala dricksvattenförsörjningsplanen i Västerbottens län.

Från den del av Ostviksåsen där korridoren kommer korsa finns det grundvattennivåmätningar från ett antal grundvattenrör. Mätningarna indikerar att grundvattennivån i åsen är flack och ligger mellan +30 och +32 längs sträckan. Eftersom markytans nivå varierar relativt mycket längs åsen ligger grundvattennivån på ett djup mellan cirka fyra och tolv meter under markytan där korridoren kommer korsa.

I den del av Tåmeåsen där korridoren kommer korsa indikerar mätningar att grundvattennivån ligger mellan cirka +30 och +31. Eftersom markytans nivå varierar relativt mycket längs åsen ligger grundvattennivån på ett djup mellan cirka fem och tio meter under markytan där korridoren kommer korsa.

Vattenskyddsområden och vattentäkter

Inom Tåmeåsen, strax öster om korridoren finns vattenskyddsområdet ”Tåme vattenskyddsområde”, se figur 4.6:2. Skyddsområdet är gällande sen 2021. Vattenskyddsområdet är framtaget för Tåme vattentäkt vilken försörjer Tåme med dricksvatten.

Vattenskyddsområdet visas tillsammans med grundvattenförekomsterna i figur 4.6:2.

4.8 Risk och säkerhet

4.8.1 Generellt

Järnvägstransporter utgör generellt ett säkert transportmedel. Trots att järnväg är ett säkert transportmedel sker årligen allvarliga olyckor med skador på personer eller på järnvägsfordon, järnvägsinfrastruktur, annan egendom eller miljö.

Exempel på olyckor som kan inträffa inom järnvägssystemet är brand, kollision, plankorsningsolycka, påkörning, urspårning, utsläpp och vägtrafikolycka. Risk och säkerhet fokuserar på denna typ av plötsligt inträffade händelser (olyckor). Däremot omfattas inte skador orsakade av långvarig exponering av exempelvis buller eller elektromagnetisk strålning. Dessa belyses i andra avsnitt.

Genom en riskinventering identifieras relevanta risk- och skyddsobjekt inom korridoren. Skyddsobjekt definieras här som en del av det omgivande landskapet, det vill säga liv och hälsa, fysisk miljö samt skyddsvärd natur. Även den studerade järnvägsanläggningen betraktas som ett skyddsobjekt då anläggningen anses ha ett skyddsbehov och kan drabbas av negativa konsekvenser till följd av olyckor från identifierade riskobjekt. Riskobjekt definieras som objekt, exempelvis en väg, transportled för farligt gods eller en verksamhet, som kan orsaka en olycka. Olycka avser en händelse som inträffar såväl plötsligt som oväntat och som kan medföra negativa konsekvenser för skyddsobjekt.

Riskinventeringen gör det möjligt att säga något om vilka olyckor som skulle kunna inträffa längs den studerade sträckan. Fokus är på tre typer av olyckor:

- olyckor som härstammar från järnvägen och skadar människor, egendom eller miljö i omgivningen
- olyckor som härstammar från omgivningen och skadar människor, egendom eller miljö på järnvägen
- olyckor som härstammar från järnvägen och skadar människor, egendom eller miljö på järnvägen.

Ett och samma objekt kan alltså vara både risk- och skyddsobjekt.

När en linje har valts inom korridoren följs riskinventeringen av riskanalys och riskbedömning. I denna handling inom ramen för linjestudien är fokus dock enbart på skydds- och riskobjekt i korridoren eller strax utanför den.

Skydds- och riskobjekt har identifierats med hjälp av karttjänster såsom Google Maps, Skellefteåkartan och länsstyrelsernas karta över tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter. Farliga verksamheter har också identifierats via Skellefteå kommuns hemsida. Avstånd har mätts i Google Maps och projektets kartunderlag.

Objekt som ligger i korridoren har alltid beaktats. För att avgöra vilka avstånd utanför korridoren som är relevanta att beakta i inventeringen finns vägledning från Länsstyrelsen i Norrbottens och Västerbottens län (2019). Vägledningen ska tillämpas när ny bebyggelse planeras i anslutning till en befintlig transportled för farligt gods. Den är därmed inte fullt ut tillämplig för det aktuella projektet där en ny järnväg planeras i anslutning till befintlig bebyggelse. Vägledningen bedöms ändå utgöra en bra utgångspunkt för inventeringen.

Enligt länsstyrelserna kan säkerhetshöjande åtgärder behövas för bebyggelse som ligger närmare järnvägen än 150 meter. För Norrbotniabanan anger länsstyrelserna sedan riktvärden för skyddsavstånd mellan spårkant och bebyggelse beroende på typ av bebyggelse. Typ av bebyggelse delas in i fyra kategorier (A till D).

- A: Ej känslig verksamhet: parkering utomhus, trafik, odling, friluftsområde och tekniska anläggningar.
- B: Mindre känslig verksamhet: detaljhandel mindre än 3 000 kvadratmeter, industri, drivmedelsförsäljning, lager, parkeringshus och verksamhetsområde.
- C: Normalkänslig verksamhet: småhusbebyggelse, detaljhandel, kontor, mindre hotell och camping, besöksanläggningar utan betydande åskådarplats och centrumverksamhet.
- D: Känslig verksamhet: flerbostadshus, vård, skola, större hotell och konferensanläggningar och besöksanläggning med betydande åskådarplats.

Bebyggelse i kategori A kan vanligtvis placeras alldeles intill järnvägen. Bebyggelse i kategori B behöver ett skyddsavstånd om 30 meter från järnvägen för att inte kräva ytterligare skyddsåtgärder. Motsvarande avstånd för bebyggelse i kategori C är 30 meter och för kategori D 40 meter. Skyddsavstånden bygger på antaganden om bland annat antal tåg som trafikerar järnvägen och hur omgivningen ser ut vad gäller topografi och landskapstyp. I vissa fall kan det bli aktuellt att justera skyddsavstånden. Det kan till exempel handla om att järnvägen är belägen på en högre höjd än omgivande bebyggelse. Vid en urspärning med tåg som fraktar farligt gods kan olyckan då hamna närmare bebyggelsen, vilket i sin tur kräver längre skyddsavstånd. I fortsatta riskutredningar behöver detta beaktas närmare. Skyddsavstånden som beskrivs i vägledningen är framtagna för Botniabanan mellan Nordmaling och Umeå, men har tidigare också använts i riskutredningar för andra delsträckor på Norrbotniabanan.

Trafikverket har liknande riktlinjer som länsstyrelserna. Enligt Trafikverket (2023) bör ny bebyggelse generellt inte tillåtas inom ett område på 30 meter från järnvägen, räknat från spårmittpunkt på närmaste spår. Motiveringen till detta avstånd är det ska finnas utrymme för räddningsinsatser vid olycka, både på järnväg och i byggnad, samt att det ska finnas möjlighet att utveckla järnvägsanläggningen och att utföra underhållsarbeten. Undantag kan eventuellt göras från riktlinjen för verksamheter som inte är störningskänsliga och där människor endast vistas tillfälligt, exempelvis parkering, garage och förråd. På motsvarande sätt som länsstyrelsernas riktlinjer är Trafikverkets riktlinjer framtagna för tillämpning vid planering av ny bebyggelse.

Utöver fysisk närhet mellan skydds- och riskobjekt kan olyckor orsakas av olika naturfenomen, så kallade naturolyckor. Med naturolyckor avses naturrelaterade händelser som inträffar såväl plötsligt som oväntat och som kan medföra negativa konsekvenser för skyddsobjekt. Ett flertal naturolyckor är relevanta att beakta i samband med riskbedömning för

järnväg i Sverige, till exempel ras och skred, översvämning och kraftiga vindar. Riskerna förknippade med flera typer av naturolyckor förväntas bli mer påtagliga i takt med att konsekvenserna av klimatförändringarna blir mer märkbara. Denna typ av påverkan från naturrelaterade händelser kan utgöra orsak till ett flertal följdolyckor såsom urspårning, påkörning och olyckor med farligt gods.

Riskinventeringen vad gäller regnvattensamlingar inom den studerade korridoren har gjorts med hjälp av programvaran SCALGO Live. Programvaran simulerar hur vatten ansamlas och flödar för en given regnhändelse. Regnvattensamlingar inom korridoren har identifierats. De regnvattenansamlingar som har studerats är de från en regnhändelse med en återkomsttid på 100 år och en varaktighet på två timmar, vilket motsvarar 48 millimeter regn.

De allvarligaste riskerna genereras normalt av olyckor med farligt gods. För att få en uppfattning av riskavstånd gällande farligt gods har tidigare riskutredningar, såsom järnvägsplanen för sträckan Skellefteå C–Degerbyn, studerats. Enligt de tidigare utredningarna är den olycka med brännbar vätska som antänds ett normalt scenario, det ger med vedertagna ett riskavstånd om cirka 30 meter. Det är dock inte uteslutet att en farligt godsolycka kan ge konsekvenser på betydligt större avstånd. Exempel på olyckor som genererar ett större riskavstånd är till exempel BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) och utsläpp av giftiga gaser som kan riskavstånd på flera hundra meter, men dessa olyckor har en väldigt låg sannolikhet och därmed ej renderar särskilda åtgärder.

I följande avsnitt redovisas resultatet av inventeringen. Utifrån skydds- och riskobjekt inkluderar resultatet både objekt inom korridoren och objekt på ett avstånd om 150 meter utanför korridoren på vardera sida. Anledningen till detta är det enligt länsstyrelsernas vägledning kan behövas riskhantering vid avstånd kortare än 150 meter från järnvägen.

4.8.2 Förutsättningar i och kring korridoren

Korridoren passerar genom delar av Skellefteå och Byske där det bland annat finns bostadsområden, förskolor, vårdboenden, industrier och idrottsanläggningar. Dessa finns både inom korridoren och strax utanför den. I nära anslutning till tätorterna finns grupperingar av mindre antal bostäder och jordbruksfastigheter. Dessutom finns det i korridoren flertalet ensamliggande bostäder i skogs- och åkermarker. Järnvägen kan utgöra en risk för denna typ av bebyggelse om den ligger tillräckligt nära. På motsvarande sätt kan till exempel industrier, beroende på typen av industri, orsaka störningar och olyckor som drabbar järnvägen.

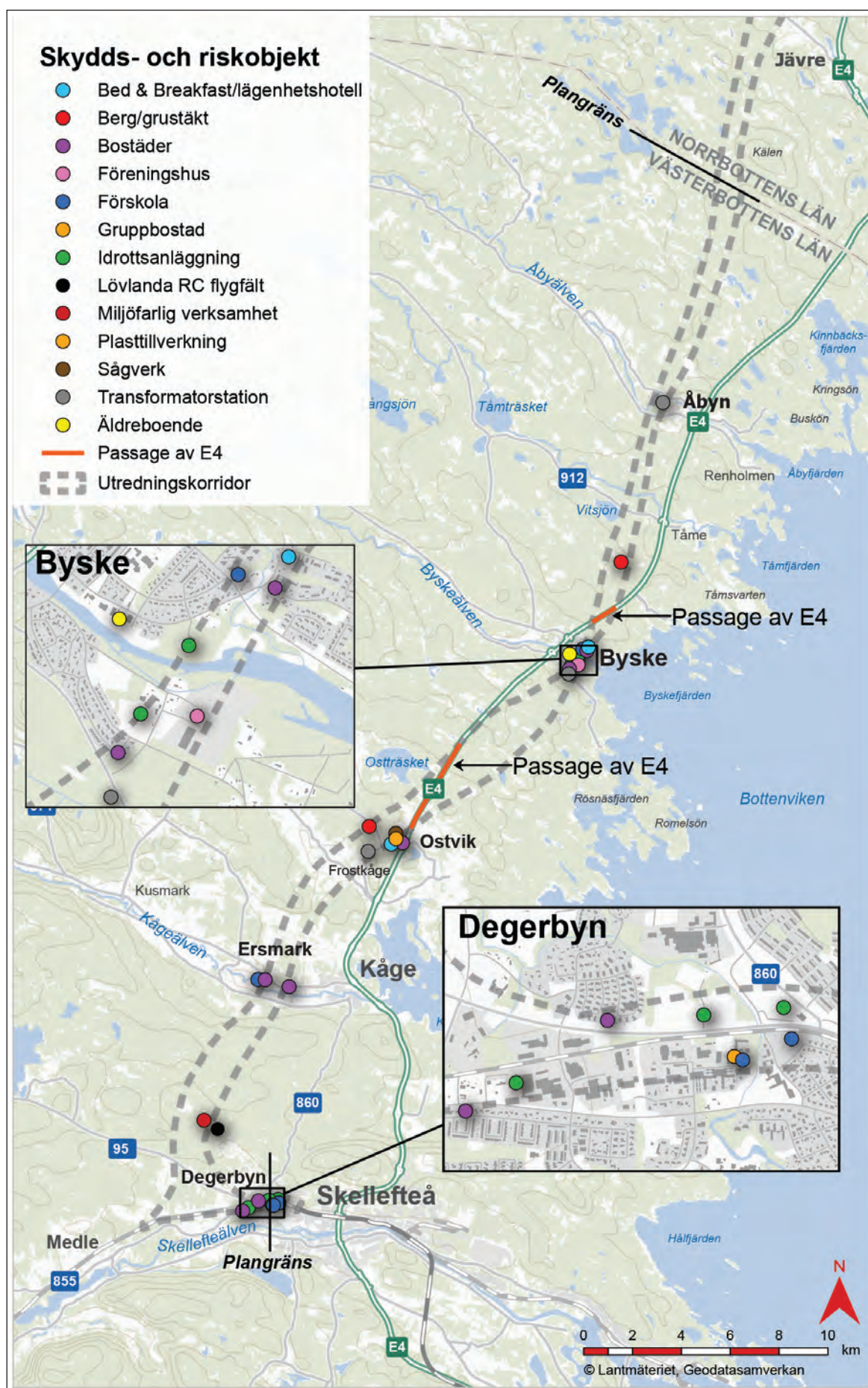
Inom utredningsområdet identifierade skydds- och riskobjekt utifrån länsstyrelsens rekommendationer redovisas i tabell 4.8:1.

Tabell 4.8:1 Identifierade skyddsobjekt och riskobjekt inom utredningsområdet.

Skyddsobjekt/Riskobjekt	
Bostäder Ståmningsgården	Skyddsobjekt
Degerbyhallen	Skyddsobjekt
Gruppbostad Klintforsen	Skyddsobjekt
Förskola Trollbacken	Skyddsobjekt
Industrier	Skyddsobjekt Riskobjekt
Bostäder (fåtal inom tätbebyggt området)	Skyddsobjekt
Bostäder (enstaka friliggande)	Skyddsobjekt
Transformatorstation Hundberget	Skyddsobjekt
Brännfors Träförädling	Skyddsobjekt
Plastteknik i Ostvik AB	Skyddsobjekt
Bed & breakfast Koigarden	Skyddsobjekt
Trä i kvadrat (ej med på kartan)	Skyddsobjekt
Moravallen	Skyddsobjekt
Bostäder Trappgatan	Skyddsobjekt
Transformatorstation Byske	Skyddsobjekt
Föreningshuset Gullringen	Skyddsobjekt
Tennisbanor	Skyddsobjekt
Trollsländans förskola	Skyddsobjekt
Skogsgläntans 4H-gård (ej på kartan)	Skyddsobjekt
Flerbostadshus Hyvelgränd	Skyddsobjekt
Semesterlägenheter Kvarngränd	Skyddsobjekt
Flerbostadshus Bäckgatan (Ej på karta)	Skyddsobjekt
Bostäder (enstaka friliggande) på Ringvägen strax norr om Byske	Skyddsobjekt
Transformatorstation Åkroken	Skyddsobjekt
Bostadshus Åkroken (Ej på karta)	Skyddsobjekt
NCC Bergtäkt	

Utöver de identifierade objekten i tabellen ovan finns det ytterligare riskobjekt såsom omgivande anläggningar i form av transportsystem (vägar, broar och tunnlar) till exempel passage av E4 i Ostvik och passage av E4 norr om Byske.

Vad gäller naturolyckor har översvämningsrisker och vattenflöden studerats översiktligt genom en simulering i datorprogrammet Scalgo samt Geoportalens kartmaterial använts. Det har identifierats platser där det kan bli översvämnning samt linjerna kommer bryta av de naturliga vattenflödena.



Figur 4.8:1 Skydds- och riskobjekt längs korridoren. Infällda inzoomningar för Byske och Degerby.

4.9 Byggnadstekniska förutsättningar

4.9.1 Geotekniska och geohydrologiska förhållanden

Grundförhållanden på sträckan mellan Skellefteå och länsgränsen Västerbotten/Norrbotten är varierande. Mellan fastmarksområden, med huvudsakligen morän, ytligt berg och sporadiskt berg-i-dagen, finns dalgångar med finkorniga jordar. Figur 4.9:1 visar en jordartskarta längs korridoren.

Moränmarken är bitvis blockig/storblockig, bitvis av finare jordmaterial (siltig och lerig morän) och ställvis täckt av torv i myrmarksområden – särskilt norr om Ostvik/Ostträsket upp till länsgränsen. I dalgångarna, älv- och ådalar finns generellt övre jordlager med lösa finkorniga jordar av främst silt och lera som ofta är sulfidhaltiga. Exempel på sådana avsnitt som passeras är Kågeälvsdalen, Frostkågedalen, lågområdet strax söder om trafikplats Björkhammar längs E4 och Byske/Byskeälvsdalen. Ostviksåsen och Tåmeåsen korsar linjedragningarna i nordvästlig-sydöstlig riktning. Åsarna är isälvsavlagringar i form av grus- och sandåsar.

Enligt SGU:s jorddjupskarta är bedömt jorddjup längs sträckan till största delen del 3–30 meter. I områden med ytligt berg och berg-i-dagen finns 0–3 meter jordlager och jorddjup större än 30 meter finns i dalgångar/älvdalarna/isälvsåsarna.

Degerbyn och Brönet

Vid Degerbyn består den naturliga marken i huvudsak av älvsediment av grovsilt/sand på finkorniga, ofta sulfidhaltiga sediment, med varierande mäktighet mellan cirka 1–10 meter.

Området vid Brönet består av ett mindre höjdparti av morän. Söder, väster och norr om höjdpartiet utgörs den naturliga jorden av finkorniga, ofta sulfidhaltiga, sediment av lera eller silt med varierande mäktighet.

Brönet till Degerbysbodarna

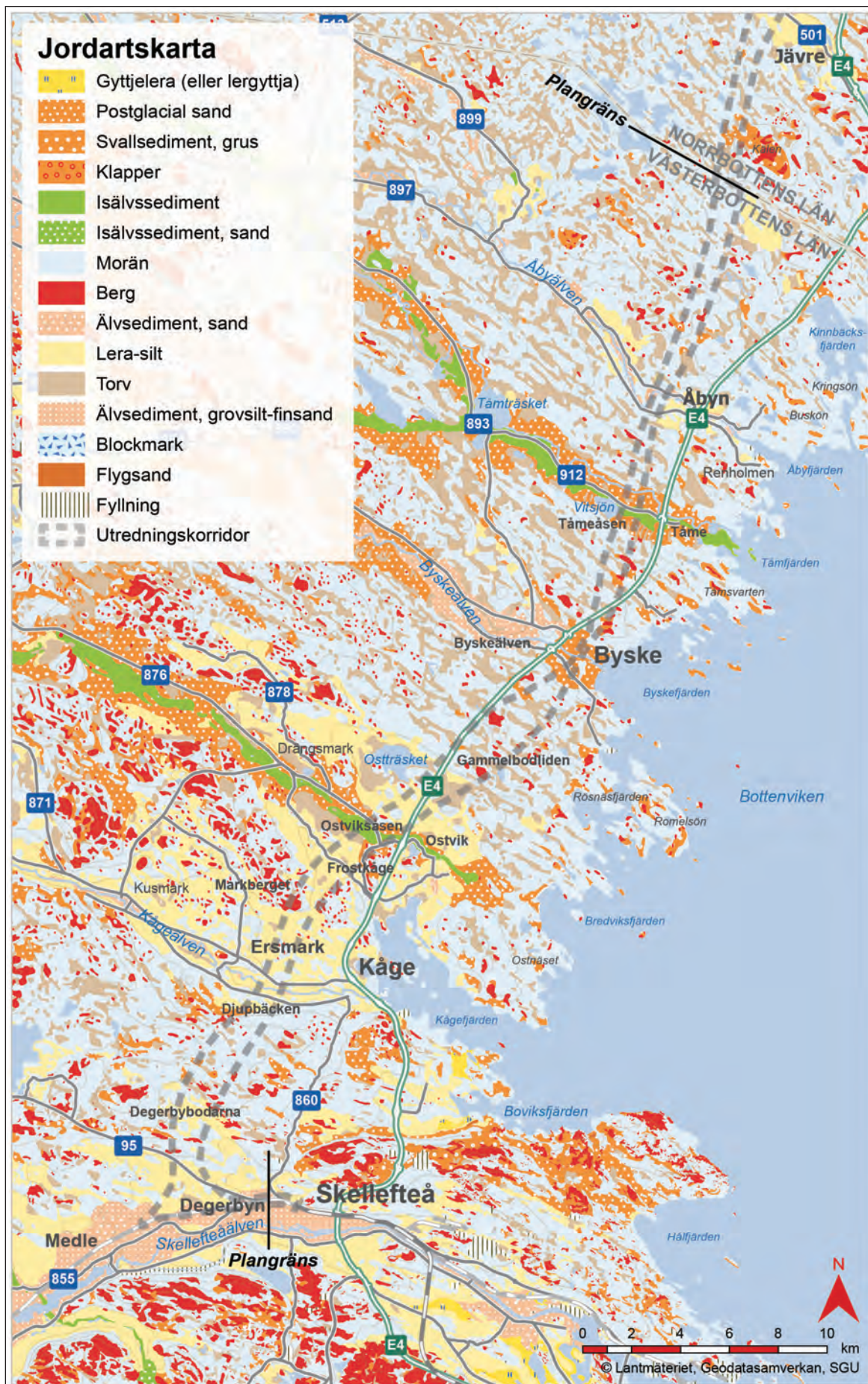
Norr om moränryggen vid Brönet går Ängesäcken med omgivande tunt lager finkorniga sediment av sulfidhaltiga leror och silt på morän. Därefter är den naturliga marken generellt fastmarksområden av morän med ytligt berg, berg-i-dagen och mindre inslag av områden med finkorniga sediment.

Degerbysbodarna till Djupbäcken

Norr om Klintforsån och till Brattmyrheden består marken i huvudsak av finkorniga sediment av lera och silt (ofta sulfidhaltiga). Sedimenttäcket är ställvis tunt eller saknas och i sydöst dominerar morän.

Vidare norrut stiger terrängen och korridoren går in i moränrygg.

Jordarterna är generellt morän, torv på morän, lokalt berg-i-dagen och/eller ytligt berg med tunt moränskikt. Torv- och myrpartier dominerar i den västra delen av korridoren. Djupet till berg varierar och är generellt som störst i västra delen av korridoren och som minst i östra/södra delen. I utförda undersökningar har berget som djupast påträffats cirka elva meter under marknivån.



Figur 4.9:1 Jordartskarta.

Djupbäcken till Markberget/Gränberget

I området från Djupbäcken till Markberget/Gränberget består marken generellt av finkorniga sediment av lera och silt som till stor del är sulfidhaltiga. Lokala moränryggar finns både söder och norr om Kågeälven och sedimentmäktigheterna varierar därför stort inom området. Som mest är sedimentmäktigheten cirka 16 meter på södra sidan om Kågeälven men uppgår generellt till cirka 3–5 meter på norra sidan om Kågeälven.

Markberget/Gränberget till Ostviksåsen

Vid både Markberget och Gränberget består området i huvudsak av fastmarksområden av morän, ytligt berg och/eller berg-i-dagen, men mellan bergen finns ett område med finkorniga sediment. I Frostkågedalen består jorden generellt av finkorniga sediment av silt och lera som ofta är sulfidhaltiga och har generellt mäktigheter omkring 4–7 meter. Även mindre torvområden förekommer.

Ostviksåsen

Ostviksåsen är en isälvsformation i nordvästlig – sydöstlig riktning strax norr om Frostkåge. Ytterdelarna av åsen, det vill säga södra och norra delen, består till stor del av postglacial sand. De centrala delarna av åsen utgörs av sandiga isälvs sediment, men även grövre material som grus och sten har påträffats. Grundvattenmätningar utförda i detta skede visar nivåer som varierar mellan cirka +30 och +32.

Ostviksåsen till Gammelbodliden

Norr om Ostviksåsen och fram till Gammelbodliden är terrängen lägre och finkorniga sediment med eller utan torvtäcke dominerar. Fram till där E4 trafikplats Björkhammar korsas består jorden inom korridoren i huvudsak av finkorniga sediment av silt och lera som är sulfidhaltiga. Mäktigheten sediment varierar i huvudsak mellan cirka 1–3 meter. Öster och sydost om sjö Ostträsket består marken i huvudsak av våt- och myrmark med torvmäktigheter omkring 1–2 meter. Under torven finns oftast lager av sediment med mäktigheter mellan cirka 0,5–2 meter på morän.

Gammelbodliden till Byske

Avsnittet domineras av moränmark med gott om myr- och torvområden, ytligt berg eller ställvis berg-i-dagen. Torven varierar generellt mellan cirka 0,5–3 meter i mäktighet. Under torven finns även lager av sediment ovan moränen.

Byskeälven till Tåmeåsen

Kring Byskeälven dominerar postglaciala jordarter i ytan och därunder mer finkorniga sediment som sandig silt och lerig silt. Utförda undersökningar visar att den postglaciala jorden till stor del är sandig och med mäktigheter mellan cirka 2–5 meter. Sedimentens mäktighet varierar mellan cirka 2–7 meter och är ställvis sulfidhaltiga.

Norr om Byske går korridoren in i områden som i huvudsak domineras av fastmark i form av morän eller ytligt berg / berg-i-dagen. Inslag av mindre områden med postglacial sand samt svallsediment med grus finns. Ett flertal myrar korsar också korridoren och inom dessa finns torv med mäktigheter mellan cirka 1–2 meter.

Tåmeåsen

Tåmeåsen går i nordvästlig-sydöstlig riktning och är en sandig och grusig sandig isälvsformation. På sluttningarna både norr och söder om de centrala delarna av åsen finns postglacial sand som blir siltigare på djupet. Grundvattennivån i detta skede av mätningar ligger som högst på nivåer omkring +37 i den västra delen av korridoren. Nivåerna ligger lägre i utkanterna av åsen och österut. I östra delen av korridoren ligger grundvattennivån på nivå cirka +27 i mitten av åsen enligt nu utförda mätningar.

Tåmeåsen till länsgränsen

Norr om Tåmeåsen och till länsgränsen utgörs jordarterna främst av fastmarksområden bestående av morän, torvtäckt morän eller ytligt berg. Flera myrområden korsar korridoren och generellt är torvmäktigheterna i dessa små, men norr om Åbyälven finns ett större sammanhängande myrparti, Bodträsket, i de östra delarna. Upp till sju meter torv har uppmätts i Bodträsket.

4.9.2 Bergförhållanden

Figur 4.9:2 visar en berggrundskarta över korridoren.

Geologin i området mellan Degerbyn och Ostvik utgörs huvudsakligen av metamorfa, omvandlade bergarter med sedimentärt ursprung som paragnejs och metagråvacka. Medan geologin i de norra delarna, Ostvik till länsgränsen Västerbotten/Norrbotten, huvudsakligen utgörs av magmatiska bergarter som granit med inslag av metamorfa bergarter med sedimentärt ursprung som paragnejs.

Från Degerbysbodarna och fram till Kågeälven förekommer berg-i-dagen i form av både några större hållområden men även mindre hållar på flertalet platser.

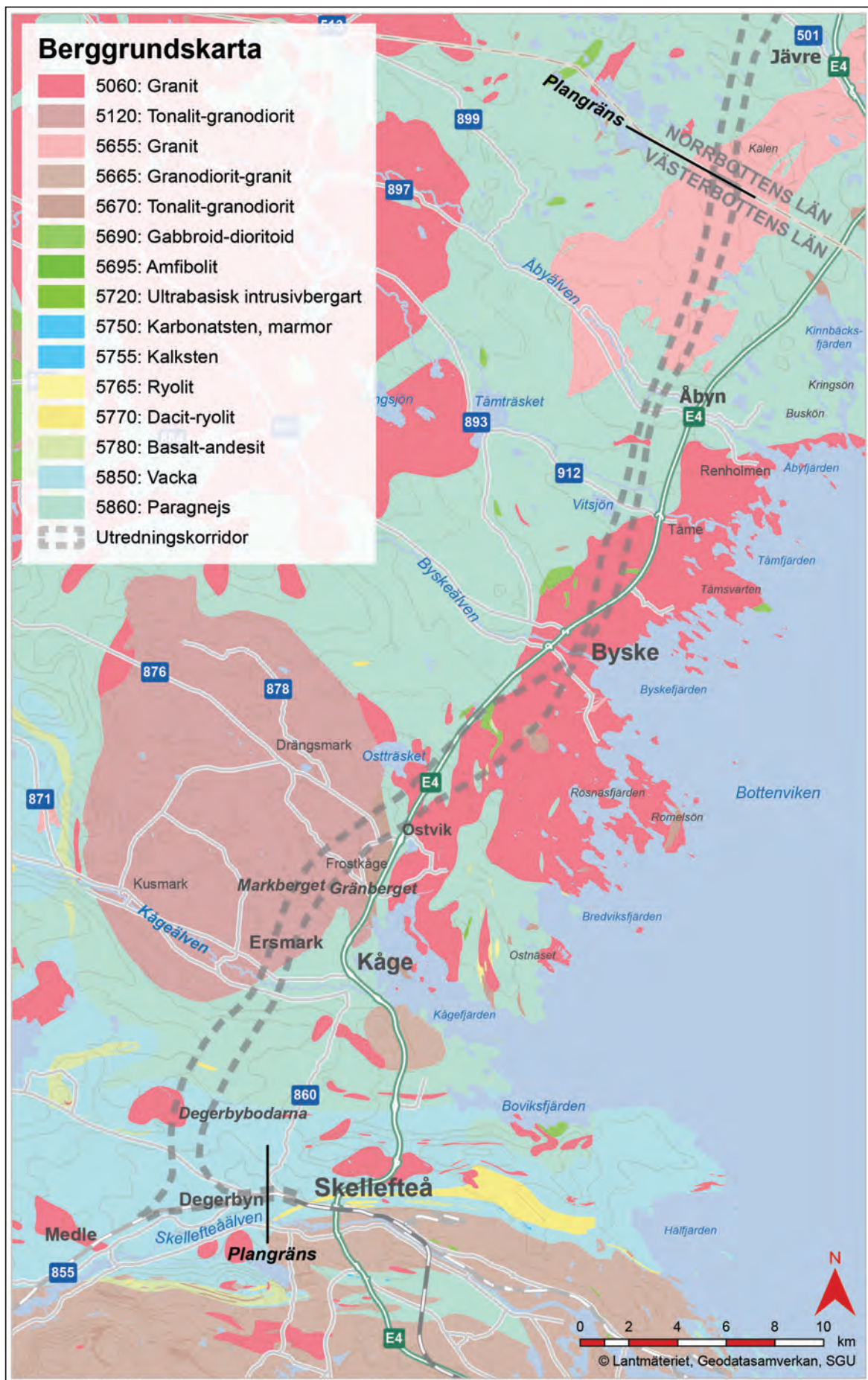
Vid Markberget och Gränberget förekommer berg-i-dagen i form av enstaka större hållområden samt även mindre hållar.

För övriga delar av sträckan förekommer främst enstaka mindre hållar.

Lokala geologiska strukturer som deformationszoner finns framför allt i områdets södra del, från Degerbyn till Ostvik. Deformationszonerna går i en ungefärligt nordvästlig-sydöstlig riktning. Korridoren går nära vinkelrät mot dessa zoner vilket innebär gynnsamma förhållanden för bergskärningar och en eventuell tunnel.

4.10 Klimat

Transportsystemet använder stora mängder energi och ger upphov till stora klimatgasutsläpp dels genom utsläpp från trafiken, dels genom utsläpp från byggande samt drift och underhåll av infrastrukturen. De faktorer som vanligtvis medför de största utsläppen av koldioxidequivallenter under byggskedet härrör byggmaterial, transporter av material, avskogning, hantering av massor samt entreprenadmaskiner.



Figur 4.9:2 Berggrundskarta.

5 Gestaltungsavsikter

De åtgärder som planeras och genomförs i projekt Norrbotniabanan kommer att ta plats i landskapet och i människors vardag. Beskrivningen av landskapets olika karaktärer i avsnitt 4.4 Landskapet ligger till grund för en bedömning av vad som ska uppnås i projektet ur gestaltningssynpunkt. Gestaltungsavsikternas syfte är att förmedla målbilden för gestaltungsarbetet i projektet. Nedan sammanfattas de gestaltungsavsikter som tagits fram.

- järnvägsanläggningen ska variera längs sträckan beroende på omgivningen. Där synbarheten är stor och allmänheten förväntas komma nära järnvägen kan en hög bearbetningsgrad i utformningen hållas medan exempelvis stora skogsområden ger utrymme för en mindre detaljerad utformning och en lägre bearbetningsgrad
- järnvägsanläggningen ska anpassas väl till det befintliga landskapet. Här kan särskilda åtgärder, som anpassad släntutformning och plantering av vegetation, behövas för att förankra anläggningen i landskapet
- järnvägsanläggningen ska utformas så att biologiska värden i området kan bibehållas eller förbättras. Det kan till exempel handla om vattendrag, våtmarker och biologiska spridningskorridorer
- fortsatt brukande av odlingsmarker i öppna landskap ska möjliggöras eftersom det är en förutsättning för bland annat bibehållandet av höga natur- och kulturvärden samt landskapsbildsvärden. Fortsatt brukande är en viktig del i möjligheten till en fortsatt levande landsbygd och viktigt för en bibehållen jordbruksnäring
- fragmentering av sammanhållna landskapsrum, som odlingslandskap och myrar, ska minimeras. Fragmentering kan innebära försvarat brukande och igenväxning varför järnvägen om möjligt dras i kanten mellan skog och öppen mark
- en så grön miljö längs anläggningen som möjligt eftersträvas. Detta kan bestå i återskapande av befintlig vegetation som påverkas av anläggningsarbeten, tillskapande av ny vegetation som kan mildra effekterna av anläggningen eller tillskapande av nya grönområden som kan tillföra attraktivitet i anläggningens närhet
- järnvägen bör utformas med väl valda placeringar av planskilda korsningspunkter så att den inte utgör en barriär för rörelsemönster inom bebyggda områden samt omkringliggande natur- och rekreationsområden. Korsningspunkterna kan utgöras av till exempel broar och tunnlar för gående och cyklister och ska gestaltas för att både för att uppnå god funktion och för att passa in i omkringliggande miljö
- befintliga rekreationsvärden ska bibehållas eller ersättas/återskapas och om möjligt stärkas. Det kan till exempel handla om att skapa säkra och attraktiva passager i de lägen där vandringsleder, motions slingor etc korsar ny järnväg
- vid utformningen av järnvägen tas hänsyn till siktlinjer och vyer. Det kan handla om kulturhistoriska miljöer eller landmärken i form av broar som bland annat bidrar till orienterbarheten i området

- de stora och väl synliga broarna i landskapet, både landbroar och broar över vattendrag, ska utgöra landmärken som gestaltas för att på ett positivt sätt bidra till upplevelsen av den miljö de befinner sig i. Broarna ska ges en medveten arkitektonisk utformning avseende färg, form och proportioner
- miljöer med en kombination av odlingsmarker och skog är rika på brynzoner. Brynzoner bör om möjligt sparas eller återskapas efter anläggningen av järnvägen så att de fortsatt kan fylla en viktig biologisk funktion i området
- påverkan på boendemiljöer ska beaktas vid lokalisering av järnvägen, både ur visuell och fysisk synvinkel
- i områden där människor vistas dagligen är det viktigt att järnvägsanläggningen utformas så att uppkomsten av otrygga områden och platser undviks. Människor ska känna sig säkra att till exempel gå eller cykla längs en väg som korsar järnvägen. Detta kan göras med god belysning och god siktbarhet genom passager
- i bebyggda områden ska järnvägen och dess anläggningar upplevas som ett väl integrerat inslag i miljön. Bebyggelsemiljöernas karaktärer ska beaktas vid utformning av järnvägens anläggningsdelar med en anpassning av material, färg och form efter befintlig bebyggelse och struktur. Väl gestaltade miljöer, särskilt där de upplevs av gående och cyklister på nära håll, är viktiga för att uppnå en god helhet. Här kan integrerade lösningar för till exempel gång- och cykelpassager, bullerskyddsskärmar, vegetation med mera bidra med ett positivt inslag i miljön.

5.1 Platsspecifika gestaltungsavsikter

Platsspecifika gestaltungsavsikter utgår från specifika områden eller delar av anläggningen med särskilt komplexa förutsättningar. I detta projekt finns det behov av platsspecifika gestaltungsavsikter för järnvägens passage genom bebyggelsen i Byske inklusive bron över älven. Byske är ett större samhälle där bland annat boendemiljöer, rekreationsområden och rörelsestråk i centrala delen av samhället blir tydligt påverkad av järnvägen och dess anläggningar. Samhällets struktur och karaktär berörs påtagligt vilket kräver särskild hänsyn.

- gestaltningen av anläggningen genom Byske samhälle bör behandlas som en helhet
- befintliga byggnader och konstruktioner av kulturmiljövärde ska om möjligt bevaras och integreras i den nya gestaltningen
- bron över Byske älv ska utgöra ett landmärke som bidrar med ett positivt inslag i miljön då den kommer att upplevas både på nära och långt håll. Bron ska ges en medveten arkitektonisk utformning avseende färg, form och proportioner. Bron ska även ha en hög bearbetningsgrad avseende detaljer då den kommer att upplevas på nära håll

- god samordning krävs mellan Trafikverket och Skellefteå kommun för att uppnå en väl gestaltad och sammanhållen stationsmiljö
- regionaltågsstationen i Byske ska utgöra ett landmärke med en attraktiv och grön närmiljö
- regionaltågsstationen och dess kringanläggningar utformas för att vara hållbara och tidstålga
- gestaltningen ska bidra till hög orienterbarhet i området
- gestaltningen ska bidra till att området känns tryggt och tillgängligt
- konstnärlig utsmyckning ska vara en del av tågstationens utformning och ska följa de principer som anges i PM Konst Norrbotniabanan. Bland annat handlar det om att konsten ska vara identitetsskapande och komma så många som möjligt till del.



6 Initiala linjestudier

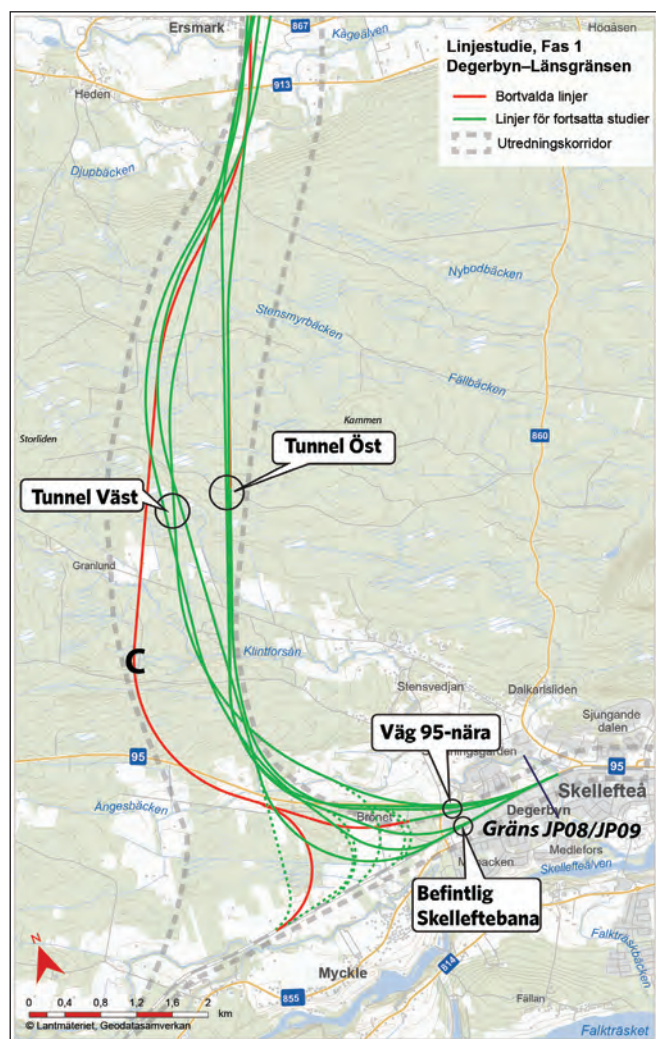
6.1 Tidiga linjealternativ

Initialt i arbetet med järnvägsplanen har sju sammanhållna linjer (A–G) studerats, se bilaga 2. Dessa linjer har utvärderats avseende funktion, miljö, byggbarhet och uppfyllelse av de projektspecifika målen. Syftet med det initiala arbetet var att tidigt kunna identifiera de mest fördelaktiga linjerna inom korridoren.

6.2 Bortvalda linjealternativ eller -segment i korridoren

Figurerna 6.2:1–4 visar bortvalda och kvarstående linjealternativ efter det inledande bortvalet.

Spårlinje C har valts bort i sin helhet. Bortvalet motiveras av att spårlinje C inte bedöms kunna uppfylla projektmålen i förhållande till andra linjesträckningar. Detta beror dels på att linjen får en betydligt längre total sträckning, dels att linjeföringen skulle innebära stor negativ påverkan på landskapsbild, odlingsmarker samt på värdefulla naturvärden.



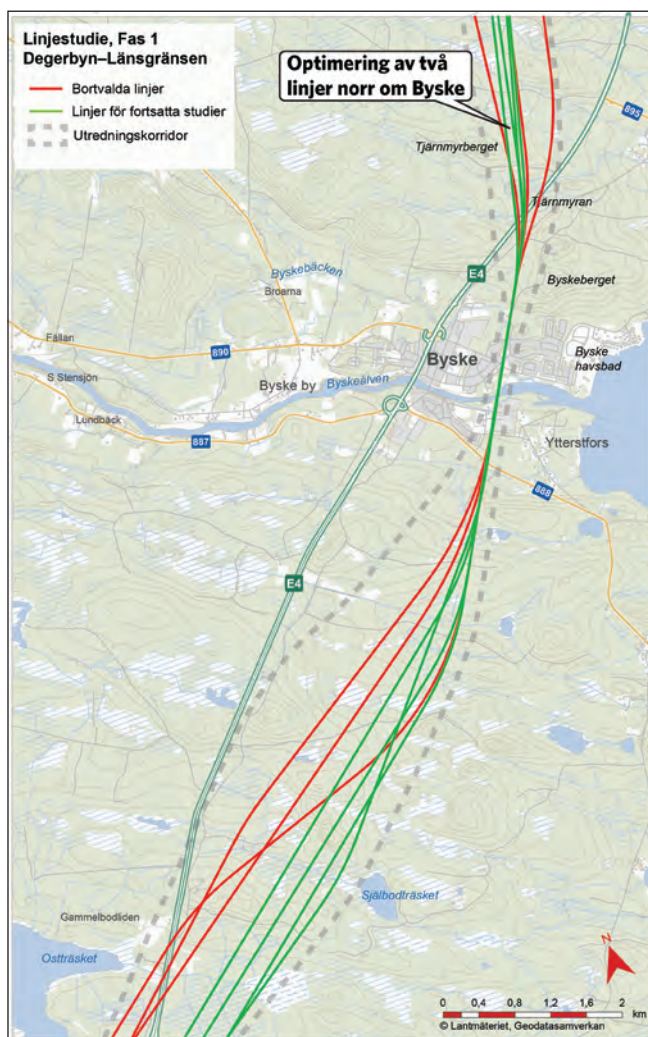
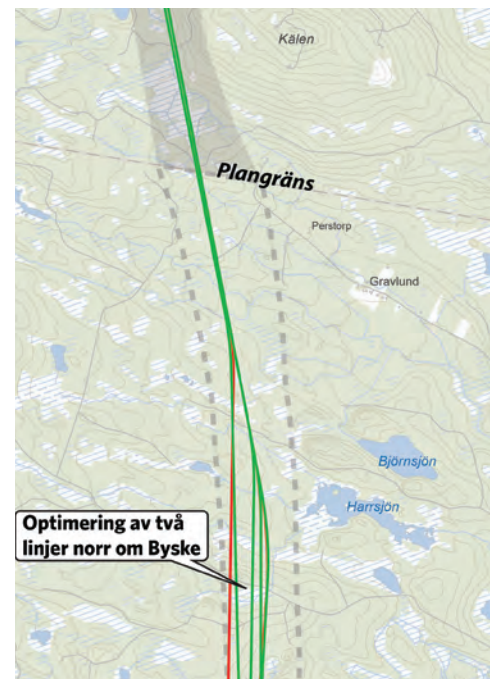
Figur 6.2:1 Bortvalda linjer och principer för fortsatt studier av linjealternativ längs sträckan Degerbyn-Ersmark/Kåge.



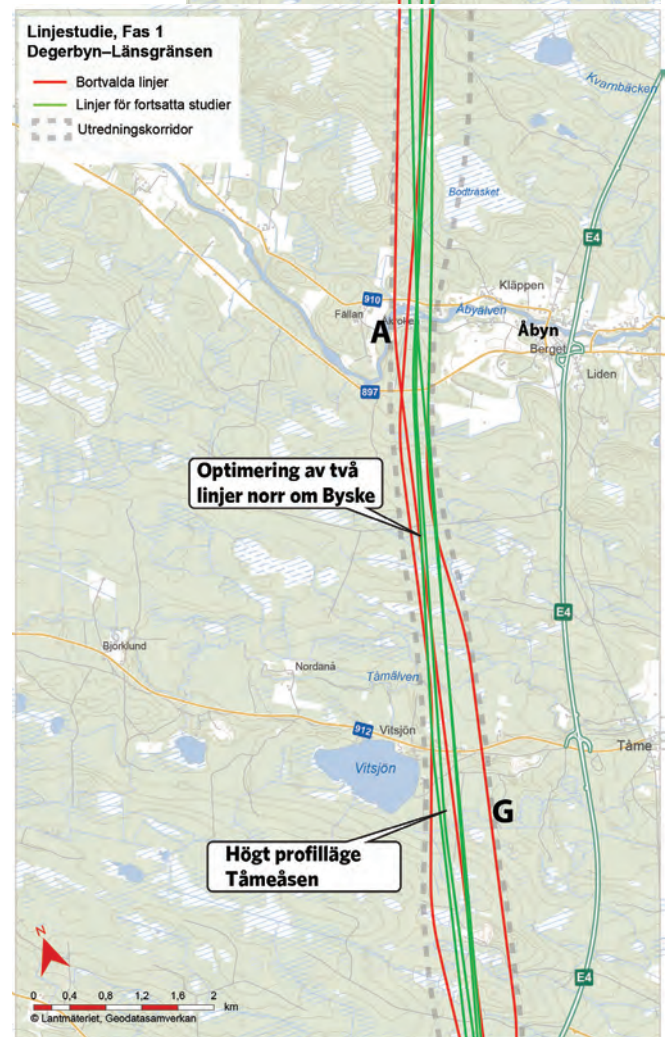
Figur 6.2:2 Bortvalda linjer och principer för fortsatt studier av linjealternativ längs sträckan Ersmark/Kåge-passagen av E4 (Björkhammar).

Spårlinje G har valts bort, förutom delsträckan mellan Degerbyn och ungefärligt läge för den planerade järnvägstunneln. Bortvalet motiveras bland annat av att de projektspecifika målen inte uppfylls, vilket kommer av intrång i Natura 2000-området Ostträsket, stora intrång i värdefulla naturvärden mellan Ostträsket och Byske, samt ett ej motiverbart ingrepp i vattenskyddsområde i höjd med Tåme. Spårlinje G ligger dessutom inom riskområde från Tåme skjutfält, vilket undviks genom bortvalet.

Spårlinje A har valts bort på delen norr om väg 876, i höjd med Ostvik, eftersom intrång i höga naturvärden ej kan undvikas samt att linjealternativet skulle innebära en lång bro över Åbyälven.



Figur 6.2:3 Bortvalda linjer och principer för fortsatt studier av linjealternativ längs sträckan passagen av E4 (Björkhammar)–passagen E4 norr om Byske.



Figur 6.2:4 Bortvalda linjer och principer för fortsatt studier av linjealternativ längs sträckan passagen E4 norr om Byske–lansgränsen/plangräs.

6.3 Inriktning för vidareutveckling av alternativ

Regionaltågsstation i Byske

En regionaltågsstation ska byggas i Byske. Regionaltågsstationen kommer att placeras på den norra sidan älven, med yta för stationsbyggnad, parkeringar med mera på norra sidan om Bäckgatan. Lokaliseringen innebär mycket god tillgänglighet för såväl boende, arbetsplatser samt till de turistiska verksamheterna, vilket studerades och redovisades i järnvägsutredningen (JU 130) för sträckan.

Skellefteå kommun arbetar med planeringen och utformningen av stationsområdet. Trafikverket ansvarar för spår, plattformen och tillgängligheten till den.

Regionaltågsstationen utformas med en mittplattform med spår på båda sidor. Plattformen nås via hiss och trappor. Totalt behövs tre spår, vilket gör att järnvägsanläggningen vid stationen blir cirka 25 meter bred.

Utfarten från Skellefteå

Genom Degerbyn har det fortsatta arbetet med vidareutvecklingar utgått från två principer. Dels att samlokalisera med befintlig Skelleftebana, dels att ligga i ett väg 95-nära läge. Sträckan är komplicerad där såväl passagemöjligheter, markanspråk och genomförbarhet behöver kunna säkerställas.

Tunnellägen

För tunnelalternativen har två principer identifierats under de initiala linjestudierna. Det ena alternativet är en tunnel i östra delen av korridoren. Denna del innebär en lång tunnel men sträckningen bedöms ha relativt god bergtäckning. Det andra alternativet är ett mera västligt läge som innebär en relativt kortare tunnel, men där risken för dålig bergtäckning är påtaglig. Östliga sträckningar kommer därför studeras vidare.

Ersmark/Kåge

Vid Ersmark/Kåge justeras linjerna så att avståndet mellan spåranläggning och bebyggelsen blir fördelaktig. Profilläget har även betydelse för passagen av väg 867 vilket behöver beaktas i det fortsatta arbetet med att vidareutveckla alternativen. De geotekniska förutsättningarna i området innebär att grundläggningsaspekterna behöver vägas in och tas med i det fortsatta arbetet.

Kågemarken

Intrång i jordbruksverksamheten vid Kågegården bör undvikas, vilket innebär att ett östlig läge i korridoren för Norrbotniabanan eftersträvas i arbetet med vidareutvecklingarna av linjerna.

Grundvattenåsarna vid Ostvik och Tåme

Passagera av de två grundvattenåsarna, Ostviksåsen och Tåmeåsen, behöver utformas så att profilläget på järnvägsanläggningen inte skär genom grundvattenåsarna mer än absolut nödvändigt. Ett så högt profilläge som möjligt ska eftersträvas.

Avstånd till ställverk/transformatorstation vid Korsberget, Byske och Åbyn

Vid Korsberget och Byske finns ställverk som bör ha ett avstånd på minst 30 meter till spårlinjen. Vid Åkroken finns en transformatorstation där samma avstånd bör uppfyllas.

Naturvärden och våtmarker mellan Ostvik och Byske

I området mellan Ostvik och Byske finns ett flertal områden med höga naturvärden, naturvärdesklass 2 samt stora våtmarksområden som kan komma att påverkas. Alternativa linjer behöver studeras och utvärderas i optimeringsskedet för att säkerställa att en så bra linjeföring och framtida järnvägsanläggning kan anläggas inom området.

Norr om Byske

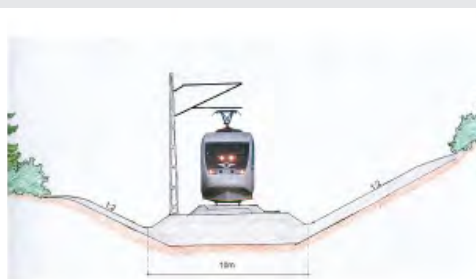
Trafikverket har beslutat att två linjer ska studeras vidare och vidareutvecklas i linjestudien av sträckan från Byske fram till plangränsen. Detta beror på korridorens relativt homogena karaktär med små skillnader mellan olika linjesträckningar. Styrande parametrar i arbetet med att vidareutveckla alternativen är att hitta en så bra lösning som möjligt för passagen av E4, grundvattenåsen vid Tåme samt passagen av Åbyälven. Vattentäkten vid Tåme bör om möjligt undvikas påverkan från Norrbotniabana. Även riskområdet från Tåme skjutfält bör undvikas.

Passagen av Storgatan norr om Byske behöver klara fri höjd, det vill säga 4,70 meter.

EXEMPEL PÅ UTFORMNING AV EN JÄRNVÄGSANLÄGGNING



Järnväg på bank.



Järnväg i jordskärning.



Järnväg i bergskärning.



Järnväg i tunnel.

6.4 Vidareutvecklingar och fortsatta bortval

6.4.1 Utfarten av Skellefteå

Vid utfarten av Skellefteå har totalt sju linjer (1-7) för Norrbottenbanan sträckning studerats djupare, bland annat avseende konsekvenser för samhällsutveckling, vägnätet, tillgänglighet och markintrång.

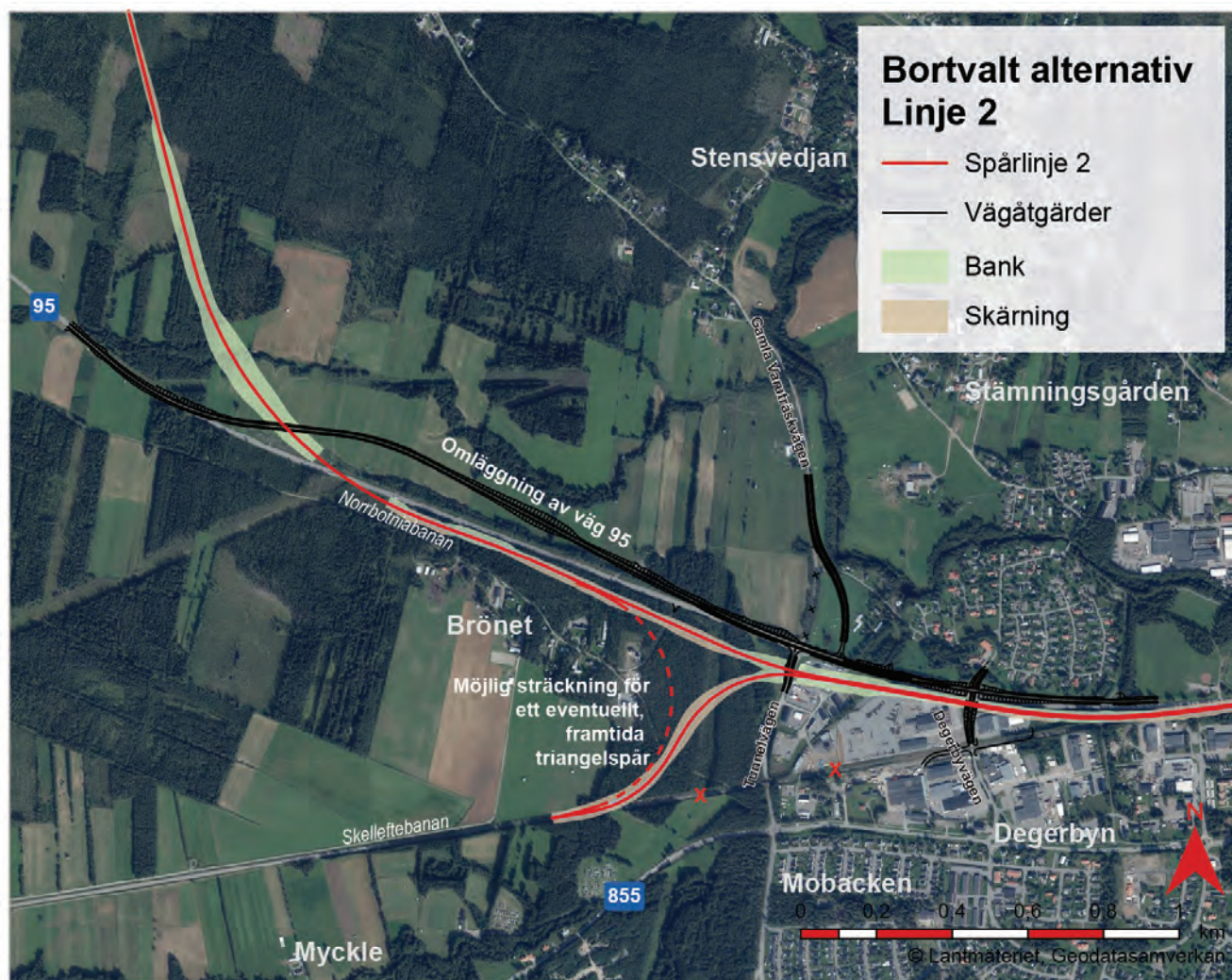
Nedan ges en kort beskrivning av studerade men bortvalda alternativ samt motiv till dessa.

Bortvalda linjer

Linje 2

Linje 2 innebär att Norrbottenbanan dras i dubbelspår söder om, men intill väg 95, längs en relativt lång sträcka. Skelleftebanan har i alternativet dragits om för att ansluta Norrbottenbanan väster om Degerbyn. Befintlig järnväg genom Degerbyns industriområde rivs. Linje 2 har valts bort från fortsatta studier på grund av följande motiv:

- stort intrång i Degerbyns industriområde och stora negativa konsekvenser för befintliga verksamheter i området
- stor påverkan på grönområdet mellan Brönet och Degerbyn. Områdets karaktär som grön infrastruktur i Skellefteå går förlorad.



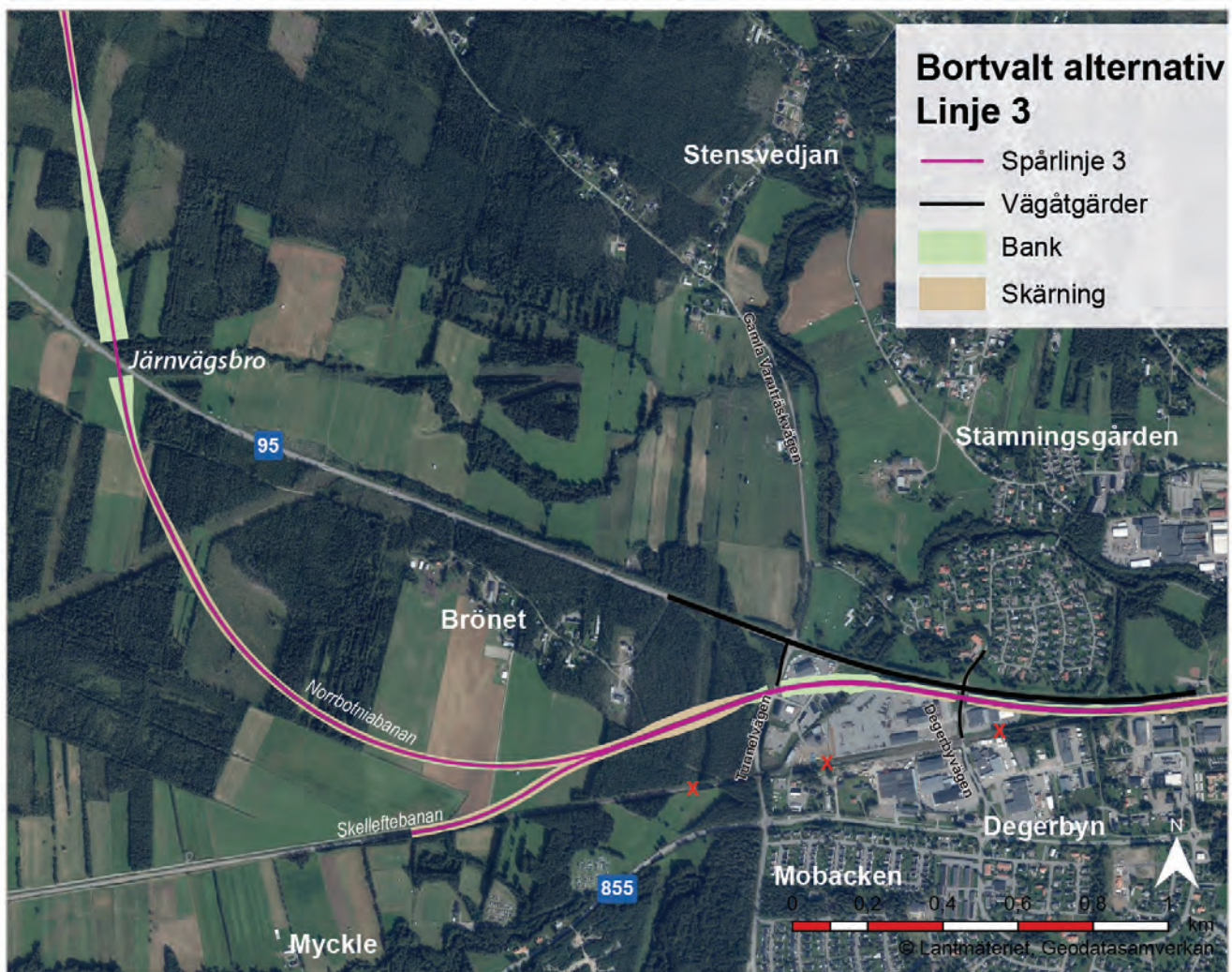
Figur 6.3:1 Bortvalt alternativ Linje 2.

Linje 3

Linje 3 innebär att Norrbottenbanan dras parallellt med väg 95 fram till strax efter passagen av Degerbyvägen för att sedan dras genom den nordvästra delen av Degerbyns industriområde. Tunnelvägen passeras på ny dubbelspårsbro, och Linje 3 fortsätter sedan söder om Brönet, där Skelleftebanan ansluter. Befintlig järnväg genom Degerbyns industriområde rivs.

Alternativet har valts bort från fortsatta studier på grund av följande motiv:

- stort intrång i Degerbyns industriområde och stora negativa konsekvenser för befintliga verksamheter i området
- stor påverkan på grönområdet mellan Brönet och Degerbyn. Områdets karaktär som grön infrastruktur i Skellefteå försämras påtagligt
- trångt med utrymme för ändamålsenliga och samhällsekonomiskt motiverbara åtgärder för att kunna upprätthålla god tillgänglighet i nord-sydliga kopplingen samt till verksamheter.

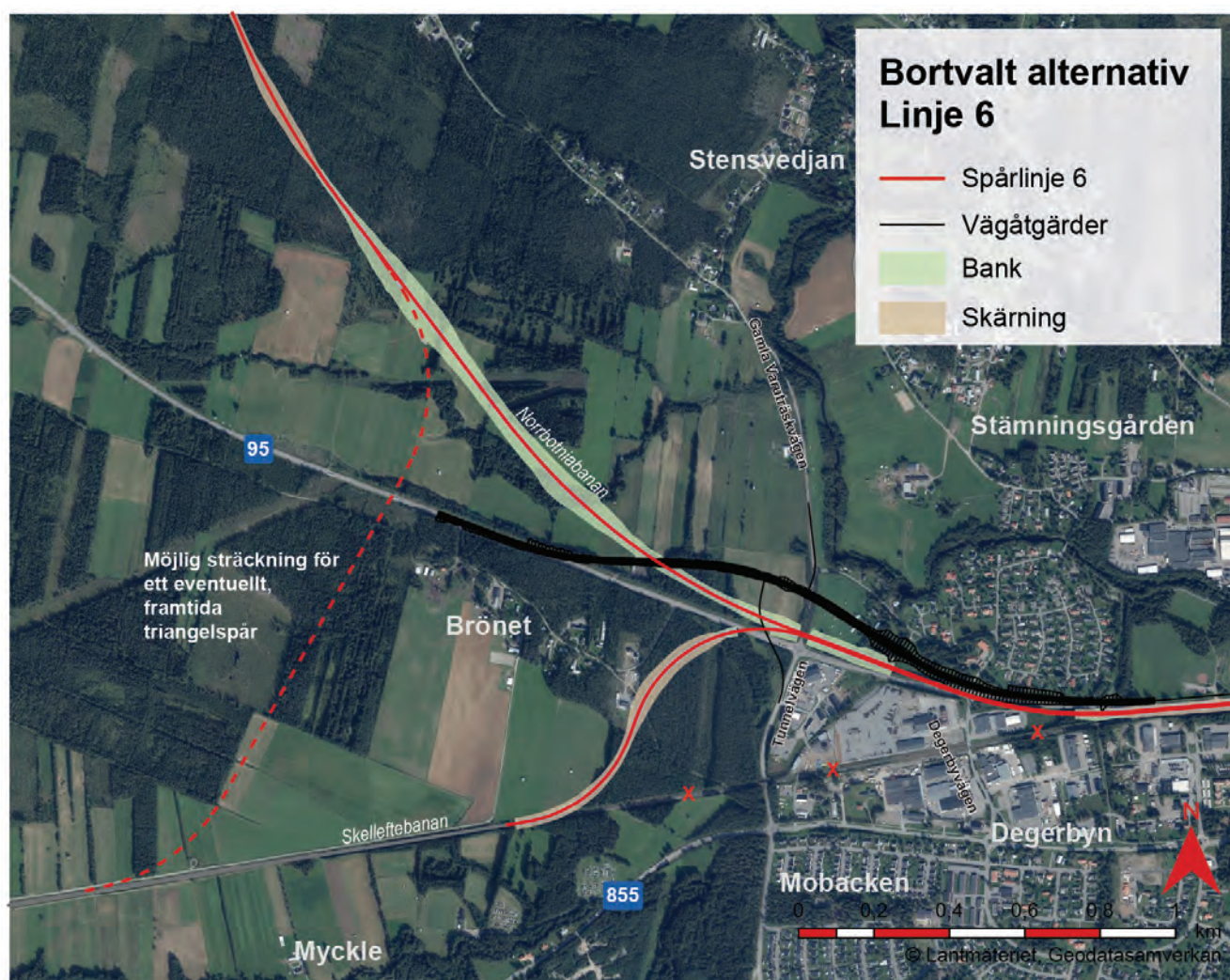


Figur 6.3:2 Bortvalt alternativ Linje 3.

Linje 6

Linje 6 innebär att Norrbotniabanan viker av norrut redan vid Degerbyvägen för att sedan dras på den norra sidan av väg 95 fram till Brönet, se figur 6.3:3. Skelleftebanan har i alternativet dragits om för att ansluta till Norrbotniabanan på norra sidan om väg 95 och behöver därmed även dras relativt nära bebyggelsen i Brönet. Befintlig järnväg genom Degerbyns industriområde rivs. Linje 6 har valts bort från fortsatta studier på grund av följande motiv:

- komplicerad korsningsvinkel med väg 95 för Norrbotniabanan
- stor påverkan på grönområdet mellan Brönet och Degerbyn. Områdets karaktär som grön infrastruktur i Skellefteå försämras påtagligt
- trångt med utrymme för ändamålsenliga och samhällsekonomiskt motiverbara åtgärder för att kunna upprätthålla god tillgänglighet i nord-sydliga kopplingen samt till verksamheter.



Figur 6.3:3 Bortvalt alternativ Linje 6.

Kvarstående linjer

Linjerna 1, 4, 5 och 7 bedöms uppfylla flera kriterier för fortsatt arbete och konsekvensbedömningar. Linjealternativen ingår i de olika alternativen i avsnitt 7.

6.4.2 Tunnellägen

Samtliga kvarvarande alternativ, se avsnitt 7, innebär en tunnel i den fördelaktiga, östra delen av korridoren.

6.4.3 Ersmark/Kåge

Vidareutvecklingsarbetet har resulterat i tre linjesträckningar vid Ersmark/Kåge, vilka beskrivs i avsnitt 7.

6.4.4 Norr om Byske

Vidareutvecklingarna har lett till att två linjesträckningar har tagits fram för passagen av E4 och Storgatan, vilket påverkar hela sträckan upp till Vitsjön. Linjesträckningarna undviker intrång i vattenskyddsområdet.

För passagen av Åbyälven, vid Åkroken, har två alternativa linjer arbetas fram. Båda möjliggör en väl fungerande passage av Åby älv, korsande vägar och byggbarhet, men det kan krävas olika typer av brolösningar. Linjesträckningarna innebär även att anslutning till järnvägsplanen norr om aktuell sträcka har bra förutsättningar att hitta en bra anslutning.

Alternativen beskrivs i avsnitt 7.