

NYTTOANALYS NORRLEDEN

Slutrapport



2025-07-03



Medfinansieras av
Europeiska unionen



REGION
NORRBOTTEN



LULEÅ KOMMUN

Uppdragsinformation

Uppdragsnamn	Nyttoanalys Norrleden
Uppdragsnummer	10374926
Författare	Stina Alexandersson, Linn Haglund, Anna Nordmark
Datum	2025-07-03
Granskad av	Karin Hassner

Kund

Luleå kommun

Konsult

WSP

WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

Kontaktpersoner

STINA ALEXANDERSSON

stina.alexandersson@wsp.com

070 646 19 50

LENA RAMSTRÖM

lena.ramstrom@lulea.se

0920 45 39 61

Innehåll

1	INLEDNING	4
1.1	SYFTE	4
1.2	METOD	4
2	SAMMANHANG	5
3	NULÄGESANALYS	6
3.1	TRANSPORTBEHOV I STRÅKET E4-LULEÅ HAMN	6
3.2	VÄGNÄT MELLAN E4 OCH LULEÅ HAMN	7
3.3	IDENTIFIERADE BRISTER OCH BEHOV	8
4	SCENARIER	10
4.1	SCENARIO 1 – NORRLEDEN	10
4.2	SCENARIO 2 – BEFINTLIGT VÄGNÄT	18
5	DIALOGPROCESS	26
5.1	EFFEKTER FÖR INDUSTRIAKTÖRER	26
5.2	MEDSKICK FRÅN LÄNSSTYRELSEN	27
6	FÖRVÄNTADE EFFEKTER	28
6.1	TILLGÄNGLIGHET OCH TRAFIK	28
6.2	STADSBYGGNAD	31
6.3	KOSTNADER FÖR INVESTERING OCH UNDERHÅLL	33
6.4	HÄLSA OCH MILJÖ	35
7	NYTTOANALYS	37
8	KVARSTÅENDE FRÅGOR	38

BILAGOR

Bilaga 1 – Medskick från länsstyrelsen, ej formellt yttrande

Bilaga 2 – Illustration

Bilaga 3 – PM Nuläge

Bilaga 4 – PM Scenarier

Bilaga 5 – PM Dialog

Bilaga 6 – Kostnadsbedömning drift

Bilaga 7 – Kostnadsbedömning investering

1 INLEDNING

Denna nyttoanalys beskriver två olika scenarier för vägkoppling mellan E4 och Luleå Hamn.

Både E4 och Luleå Hamn ingår i TEN-T (Trans-European Transport Network), vilket innebär att de är av stor vikt för nationella och internationella transporter. Kommunalt vägnät binder samman E4 och Luleå Hamn, via Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen. Dessa vägar är utpekade som riksintresse för vägtransporter och rekommenderad väg för farligt gods. Vägkopplingen innebär cirka tio kilometers färdväg genom tätbebyggt område och begränsar möjligheterna för stadsutveckling inom Luleå. Redundansen i vägnätet är begränsad med anledning av att det finns få alternativ till denna vägkoppling, som har en så avgörande betydelse för transportsystemet och för samhället.

1.1 SYFTE

Syftet med nyttoanalysen är att i ett tidigt skede visa på nyttor och behov som kan uppstå i två möjliga scenarier för framtida vägkoppling mellan E4 och Luleå Hamn:

Scenario 1 – Norrleden. En ny väg som kopplar samman E4 och Luleå Hamn anläggs norr om staden.

Scenario 2 – Befintligt vägnät. Inga nya vägar anläggs och samtliga vägtransporter går även fortsättningsvis via befintligt vägnät.

Ytterligare ett syfte med nyttoanalysen är att samla in synpunkter från olika aktörer, sprida information och skapa en samsyn kring frågan om vägtransporter mellan E4 och Luleå Hamn, och vad en eventuell ny väg norr om staden skulle kunna innebära. Primär och sekundär målgrupp har involverats. Detta för att skapa en dialog och forma en grund för ett fortsatt samarbete kring den långsiktiga trafikplaneringen.

1.2 METOD

Utredningen har genomförts i flera steg. Först gjordes en nulägesanalys för att beskriva transportbehov och nuvarande vägnät. I detta skede bidrog den primära målgruppen med olika perspektiv på nuläge och problembild. I den primära målgruppen ingick representanter från Luleå kommun och Region Norrbotten. Därefter gjordes en scenariobeskrivning, där de två scenarierna beskrevs och analyserades närmare utifrån bland annat trafiksystem och landskapsbild. Sedan genomfördes en effektbeskrivning, där ett antal betydande positiva och negativa effekter i de två scenarierna identifierades. I detta skede ingick dialog med industriaktörer, länsstyrelse, kommunens driftavdelning samt aktörer som planerar kraftledning i Norrledens sträckning. Slutligen analyserades och sammanställdes resultaten i en nyttoanalys.

Utredningsarbetet har genomförts av en arbetsgrupp med följande kompetenser och resurser från WSP:

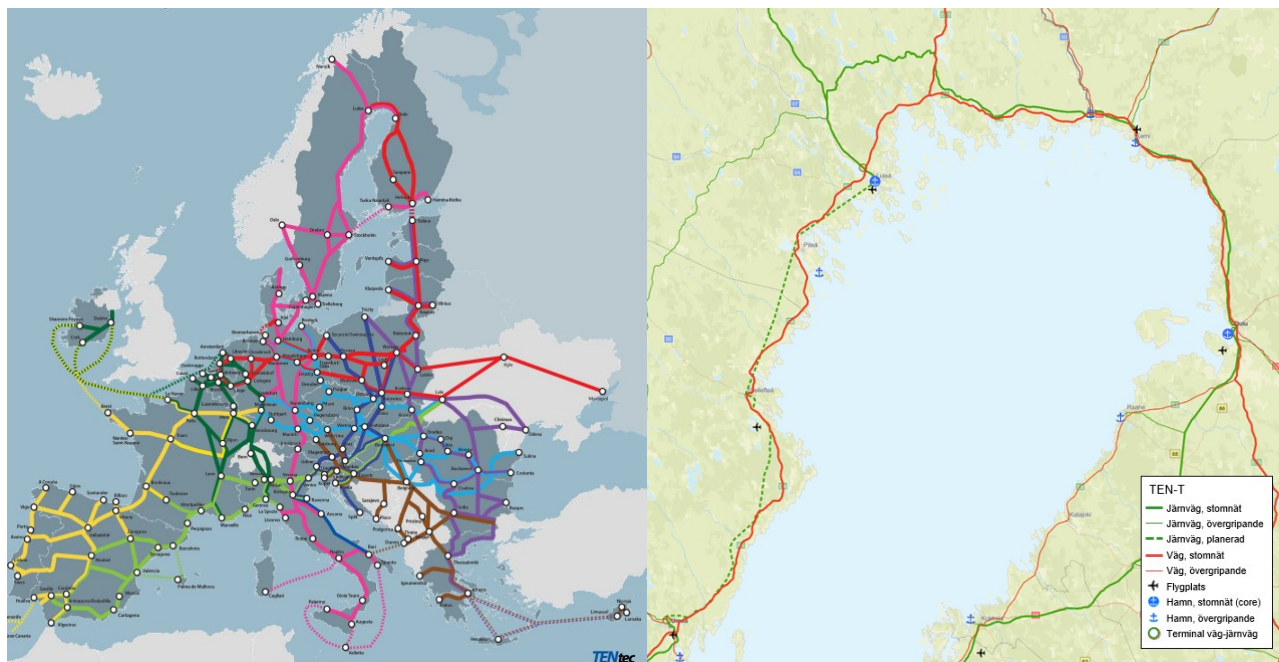
- **Uppdragsledare samt senior trafikplanerare** Stina Alexandersson
- **Handläggare samt trafikplanerare** Linn Haglund och Albin Bellander
- **Processledare** Helena Klintström och Charlotta Fredriksson
- **Miljö- och landskapsarkitekt** Anna Nordmark
- **Handläggare illustrationer** Karl Hedin
- **Ansvarig för kalkyl** Jörgen Menmark
- **Interngranskare samt specialist trafikplanering** Karin Hassner

Under hela uppdragets gång har en tät dialog förts med beställaren Luleå kommun. Från Luleå kommun har följande kompetenser och resurser varit mest delaktiga:

- **Beställare samt infrastrukturstrateg** Lena Ramström
- **Trafikingenjör** Carl-David von Kraemer
- **Trafikingenjör** Charlotte Reinholdt

2 SAMMANHANG

Luleå är en utpekad knutpunkt och ingår i två korridorer i det transeuropeiska transportnätverket, TEN-T, dels Skandinavien-Medelhavet, dels Nordsjön-Östersjön. TEN-T är ett transportnätverk genom EU:s medlemsstater som anses extra betydelsefullt för effektiva transport- och logistikflöden genom Europa. Transportnätverket omfattar infrastruktur i form av exempelvis vägar, järnvägar, flygplatser och hamnar samt de tjänster som krävs för att infrastrukturen ska fungera. TEN-T delas in i ett stomnät (core network), som ska färdigställas före år 2030, och ett övergripande nät (comprehensive network), som ska färdigställas före år 2050. Luleå Hamn är en core-hamn, det vill säga del av det europeiska stomnätet.



Figur 1. TEN-T, det transeuropeiska transportnätverket. Till vänster: överblick transportkorridorer, där Luleå ingår i korridorerna Skandinavien-Medelhavet (rosa) och Nordsjön-Östersjön (röd). Källa: Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/1679, svensk version, sida 172. Till höger: TEN-T kring Bottenviken. Luleå Hamn är en core-hamn, det vill säga en del av stomnätet. Källa: European Commission, TENtec, tillgänglig på: [TENtec Map Viewers - Explore the TEN-T Network | European Transport Infrastructure](https://www.ten-t.net/en/map-viewers)

I Luleå finns flera riksintressen för kommunikationer. Den befintliga Stambanan genom Övre Norrland samt den planerade Norrbottenbanan utgör riksintressen för järnväg, Luleå Airport utgör riksintresse för luftfart och Luleå Hamn utgör riksintresse för sjöfart. E4 utgör riksintresse för väg, liksom kopplingen mellan E4 och Luleå Airport samt kopplingen mellan E4 och Luleå Hamn. Den sistnämnda utgörs av de kommunala vägarna Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen. Vidare finns riksintressen kopplade till totalförsvaret. Transportsystemet kring Luleå är särskilt intressant för I 19 i Boden och F 21 vid Luleå flygplats. Det pågår stora satsningar på järnväg och sjöfart i och kring Luleå. Trafikverket gör succesiva kapacitetsförbättringar på Malmbanan, projekt Norrbottenbanan ska ge en kustnära järnväg mellan de växande städerna Umeå och Luleå och projekt Malmporten kommer att ge kraftigt ökad kapacitet i Luleå Hamn.

Det pågår stora gröna industriprojekt och investeringar i Luleå Hamns närhet. Industrier som satsar på grön omställning i Luleå är SSAB, LKAB, Power2Earth, Talga och Uniper och i Bodens kommun finns Stegra. Dessa har potential att utgöra en ekonomisk motor för Sverige och spela en viktig roll i klimatomställningen.

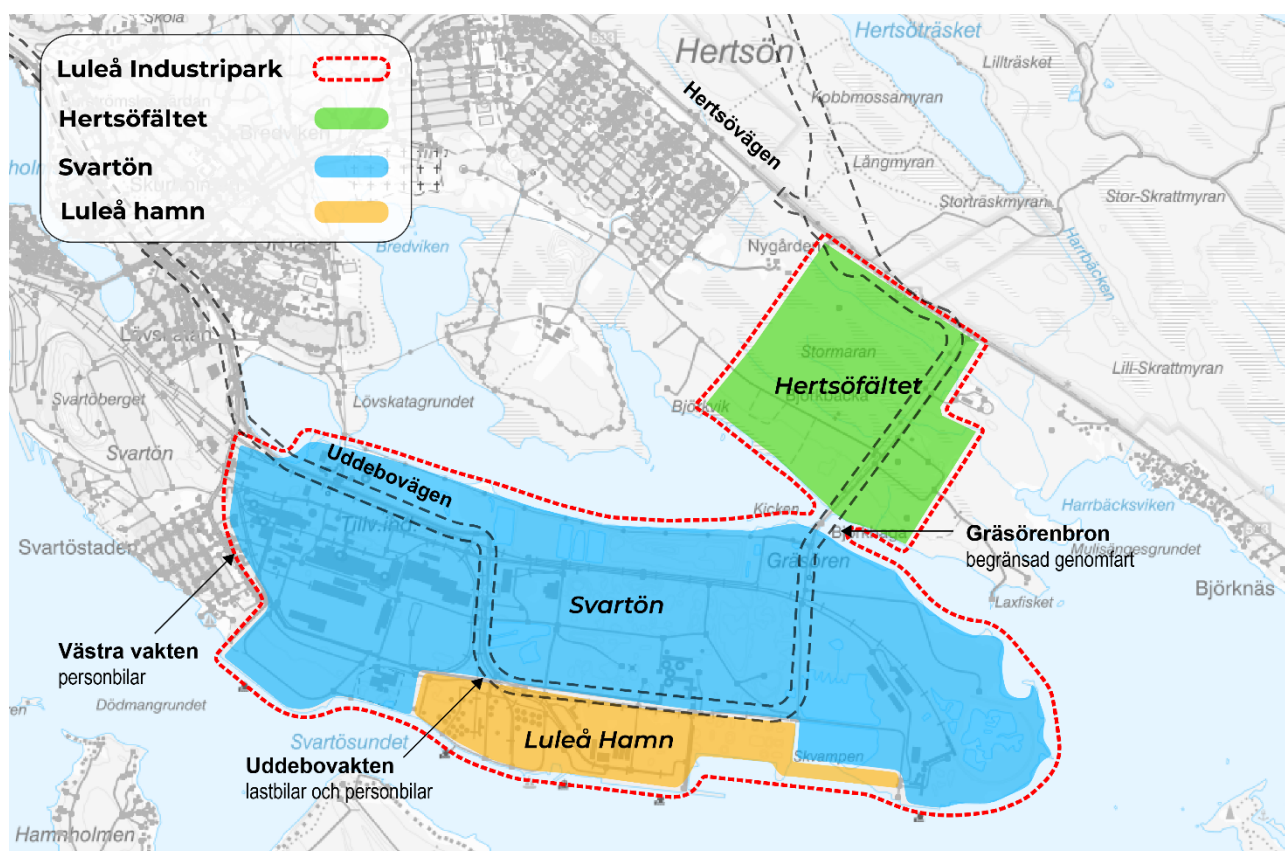
Luleå är residensstad i Norrbotten. Många målpunkter för person- och godstrafik är av regional betydelse. Totalt pendlar 9 000 personer in till och 4 000 ut från Luleå per dag. Ett tillgängligt transportsystem är av både lokal och regional betydelse då det finns flera befintliga verksamhetsområden och planeras för fler inom Luleå. Planerade verksamhetsområden tillsammans med verksamhetsutveckling vid Luleå Hamn bidrar till att fler transporter förväntas trafikera Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen.

3 NULÄGESANALYS

I Luleå sammanstrålar flera transportstråk och transportslag. Verksamheter och befolkning har behov av transporter av såväl människor som gods. Samtidigt är Luleå en stad där landskapsbild, boendemiljö och fri samt aktiv mobilitet behöver värnas.

3.1 TRANSPORTBEHOV I STRÅKET E4-LULEÅ HAMN

Luleå Hamn hanterar årligen 8,5 miljoner ton gods. Mängden gods förväntas öka kraftigt de kommande åren, dels till följd av pågående projekt Malimporten som kommer öka hamnens kapacitet, dels med anledning av de satsningar som görs inom näringslivet i regionen. Mycket av godset lastas till/från järnväg, men det förekommer även transporter på väg. Utöver godstransporter, finns behov av persontransporter längs hela stråket mellan E4 och Luleå Hamn. Det är ett viktigt stråk för arbetspendling och det finns ett stort antal arbetstillfällen inom Luleå Industripark.



Figur 2. Karta över Luleå Industripark och dess primära områden (Hertsöfältet, Svartön och Luleå Hamn). Befintlig vägtransportled via Svartövägen och Uddebovägen, samt möjlig framtida vägtransportled via Norrleden är markerade med streckad linje. Bakgrundskarta från NVDB. Nationell vägdatabas. Bearbetningar av WSP.

Luleå Industripark omfattar Hertsöfältet och Svartön där även Luleå Hamn ingår, se Figur 2. Nya etableringar är på gång, flera befintliga verksamheter är inne i en grön omställning och det pågår detaljplanearbete för att möjliggöra utveckling och utökning.

En tidigare trafikutredning, av Sweco år 2022, visar att det sker cirka 30 000 godstransporter till och från Svartöns industriområde per år¹. Utöver det befinner sig omkring 1 300 personer på området, varav många reser med bil. Antalet person- och godsleveranser uppskattas motsvara 2 400 – 2 700 transporter per dygn.

¹ Sweco (2022) *Trafikutredning Luleå industripark, Svartön och Hertsöfältet*

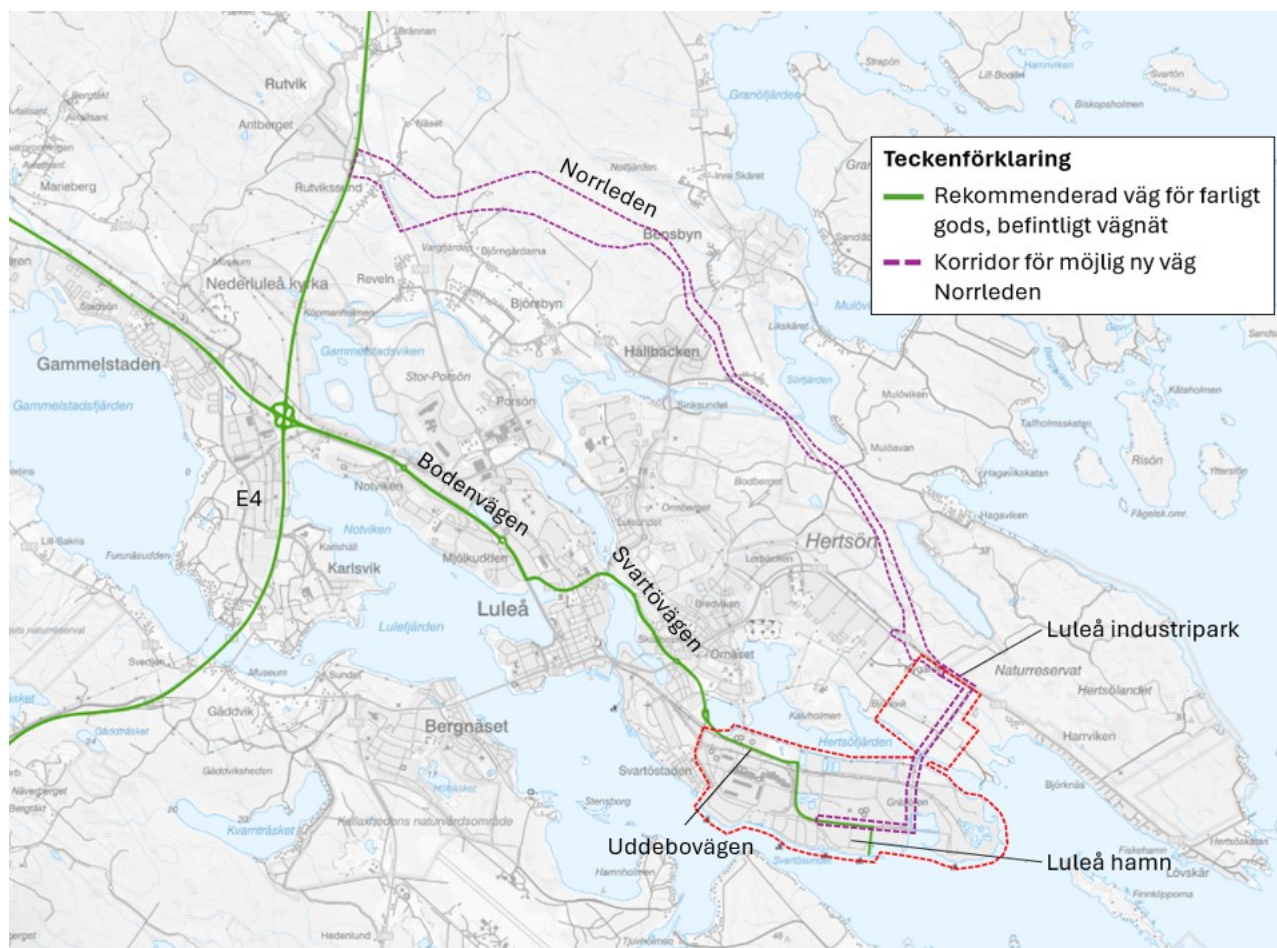
Tung trafik till hamnområdet kör via Uddebovägen, då Uddebovakten hanterar godstransporter medan Västra vakten enbart hanterar persontrafik. Trafik som ska till Hertsöfältet, verksamhetsområdet nordöst om hamnen på andra sidan Hertsöfjärden, går via Hertsövägen. En mindre del kan gå via Svartön och Gräsörenbron, men genomfarten är starkt begränsad på grund av skalskyddets nuvarande utformning.

Trafikmätningar genomförda 2023 visar att det totala antalet passager av tunga fordon på Uddebovägen och Hertsövägen är drygt 400 i genomsnitt per dygn. Hertsöfältet som är under uppbyggnad bedöms alstra 1 600 – 3 500 resor/dygn när området är fullt utbyggt². I nuläget påverkas vägnätet av den byggtrafik som genereras under framväxten av Hertsöfältet.

3.2 VÄGNÄT MELLAN E4 OCH LULEÅ HAMN

Den nuvarande vägsträcka som främst används för tung trafik mellan E4 och Luleå Hamn utgörs av Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen. Denna sträcka är rekommenderad väg för farligt gods, se Figur 3. Samma vägsträcka är också klassificerad som riksintresse för kommunikationer.

Nordost om Luleå är en korridor utpekad för den möjliga nya vägen Norrleden, se Figur 3. Denna korridor är inte klassificerad som riksintresse, men finns med som ett vägreservat i Luleå kommuns översiktsplan.



Figur 3. Översikt befintligt vägnät och korridor för möjlig ny väg, Norrleden. Bakgrundskarta från NVDB, Nationell vägdatas. Bearbetningar av WSP. Korridor för Norrleden intolkad från den linjestudie som Sweco utfört 2023-06-19

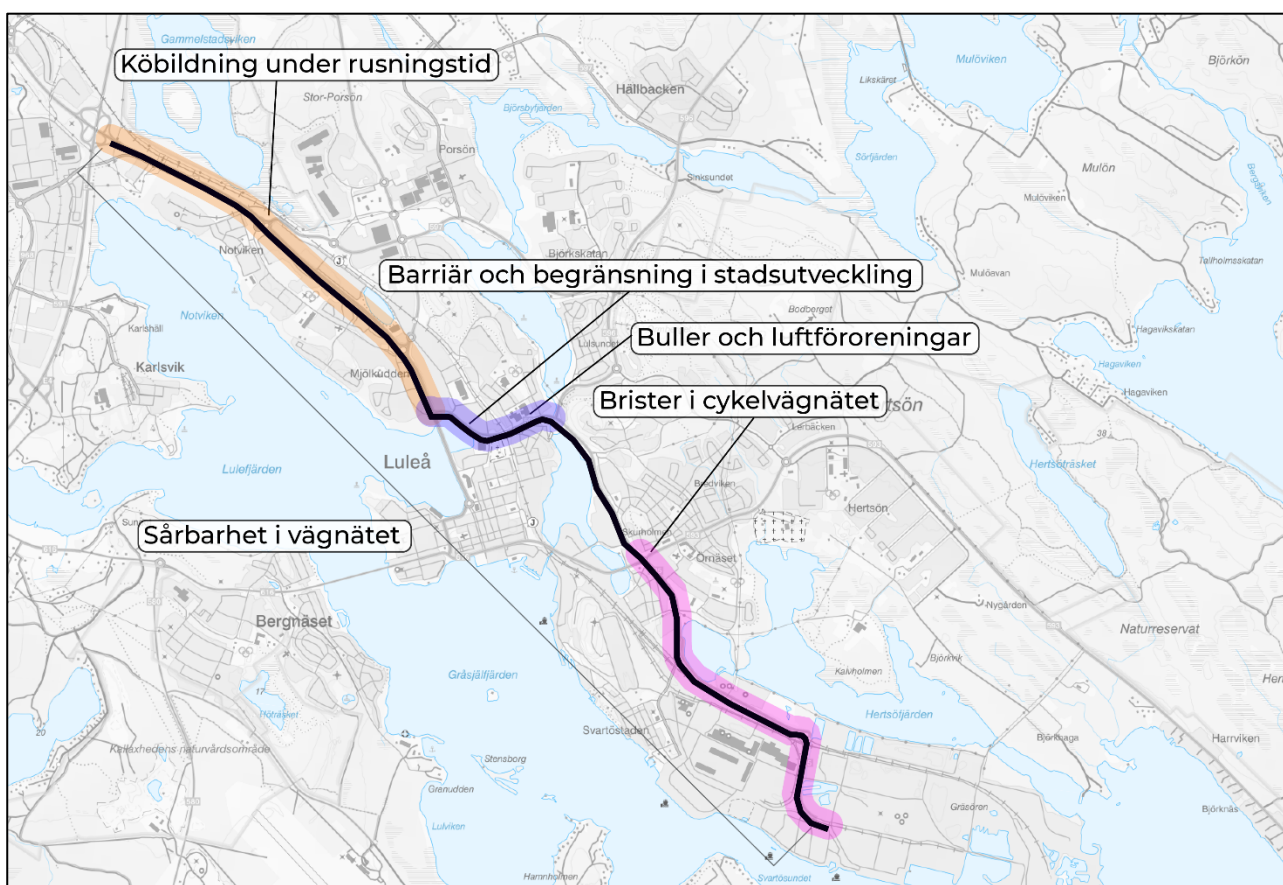
² Sweco (2022) Trafikutredning Luleå industripark, Svartön och Hertsöfältet

De övergripande vägarna E4 och väg 97 är statliga vägar. Från cirkulationsplats Rostbollen – där väg 97, Bodenvägen, Björkskataleden och Storhedsvägen möts – och österut är det kommunalt vägnät. I den västra änden av den möjliga vägen Norrleden möter den statliga vägen Haparandavägen.

Hastighetsgränsen längs nuvarande vägsträcka Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen är 90 och 70 km/h, samt några korta sträckor med 50 km/h. Utöver gällande hastighetsgräns, påverkas körtiden av fördröjningar i korsningar och kurvor samt anpassningar till övrig trafik. Det finns också en plankorsning, in mot Notvikens depå, som kan orsaka fördröjningar för vägtrafiken. På Bodenvägen är trafikmängden cirka 20 000 fordon per dygn och på Svartövägen är trafikflödet mellan 19 000 och 6 000 fordon per dygn med högst trafikflöde närmast centrum och lägre trafikflöde mot Svartön. Uddebovägen trafikeras av i genomsnitt 1 700 fordon per dygn, varav 20 % är tung trafik.

3.3 IDENTIFIERADE BRISTER OCH BEHOV

Några kända brister längs nuvarande vägsträcka mellan E4 och Luleå Hamn presenteras i Figur 4.



Figur 4. Kända brister längs nuvarande vägsträcka mellan E4 och Luleå Hamn. Bakgrundskarta från NVDB, Nationell vägdatabas. Bearbetningar av WSP.

Restid gods- och persontrafik

Framkomligheten för långväga och lokal gods- och persontrafik påverkas av köbildning vid rusningstid, främst kring cirkulationsplats Rostbollen (Bodenvägen-Storhedsvägen-Björkskataleden). Detta har även negativ påverkan på kollektivtrafiken. Längs stråket Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen är upphinnandeolycka den vanligaste typen av trafikolycka vilket kan bero på trängsel och köbildning i vägnätet. Det är sårbart att endast ha en väg för godstransporter in mot och ut från Luleå Hamn och Luleå Industripark. Produktionen kan påverkas om det uppstår störningar i vägnätet.

Förutsättningar för gång- och cykeltrafik

När det gäller gång- och cykeltrafik finns det brister i cykelvägnätet inom Luleå Industripark. Exempelvis är förutsättningarna för cykling längs Uddebovägen bristfälliga då de oskyddade trafikanterna endast är skilda från motortrafiken med en målad linje. Det finns oöverskådade, ej hastighetssäkrade, passager i plan, främst vid Örnäs rondellen (Svartövägen-Hertsövägen). Den stora trafikmängden och särskilt mängden tung trafik längs stråket Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen gör att vägen upplevs som en barriär för gående och cyklister och att det finns trafiksäkerhetsrisker för de oskyddade trafikanterna.

Stadsutveckling

Transportstråket har en påverkan på stadsbilden, bland annat genom den nämnda barriäreffekten. Buller och påverkan på luftkvaliteten är andra effekter. Att det är en rekommenderad väg för farligt gods innebär att flera boende, byggnader, fastigheter och detaljplaner ligger inom skyddsavstånd och riskhanteringsområde i nuläget, samt att det finns begränsningar för framtida markanvändning i närheten av vägen. Detta begränsar möjligheterna för stadsutveckling.

Hälsa och miljö

När det gäller luftkvalitet finns det en problematik i Luleå med överskridande av MKN, miljökvalitetsnormer. Luleå kommun behöver ta fram ett nytt åtgärdsprogram för att förbättra luftkvaliteten i staden. EU har antagit ett nytt luftkvalitetsdirektiv med nya normer för luftkvalitet som ska uppfyllas senast 2030. Direktivet innehåller även nya krav på utvärdering av luftkvalitet och hur åtgärdsprogram för att förbättra luftkvalitet ska upprättas. De nya kraven ska vara genomförda i svensk lagstiftning senast den 11 december 2026. Direktivet innebär en skärpning av gränsvärdena för några av de viktigaste luftföroreningarna såsom partiklar PM_{2,5} och PM₁₀ samt NO₂. För Sveriges och även Luleås del kommer det fortsatt att vara normen för partiklar PM₁₀ som är den största utmaningen. Sverige har under de senaste åren haft problem med överskridanden av den befintliga normen för PM₁₀ i ett antal kommuner, däribland Luleå.

Den skärpta normen kommer att kräva ett fortsatt arbete med åtgärder för att minska halterna av PM₁₀ på de mest belastade platserna i landet. Nuvarande överskridanden av normen för PM₁₀ i Sverige beror framför allt på vägdamm och dubbdäcksanvändning. En minskad mängd biltrafik inne i staden skulle vara positivt för Luleås luftkvalitet. En förändrad färdmedelsandel, där färre av resorna görs med bil och fler av resorna görs med kollektivtrafik, cykel eller gång, skulle kunna bidra till en positiv utveckling. Något som också kan underlätta situationen är om den biltrafik som fortsatt sker kan fördelas om, och inte till lika stor del belastas centrala gator i staden.

Redundans

Ytterligare en aspekt är transportsystemets redundans och sårbarhet. Den nuvarande vägkopplingen Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen utgör en tyngdpunkt i Luleås vägnät. Störningar längs denna sträcka, exempelvis trafikolycka, kan ge konsekvenser för såväl personresor, näringslivets långväga och lokala transporter som samhällsviktiga funktioner. Detta bedöms vara särskilt relevant i frågor kring totalförsvar och samhällets motståndskraft.

4 SCENARIER

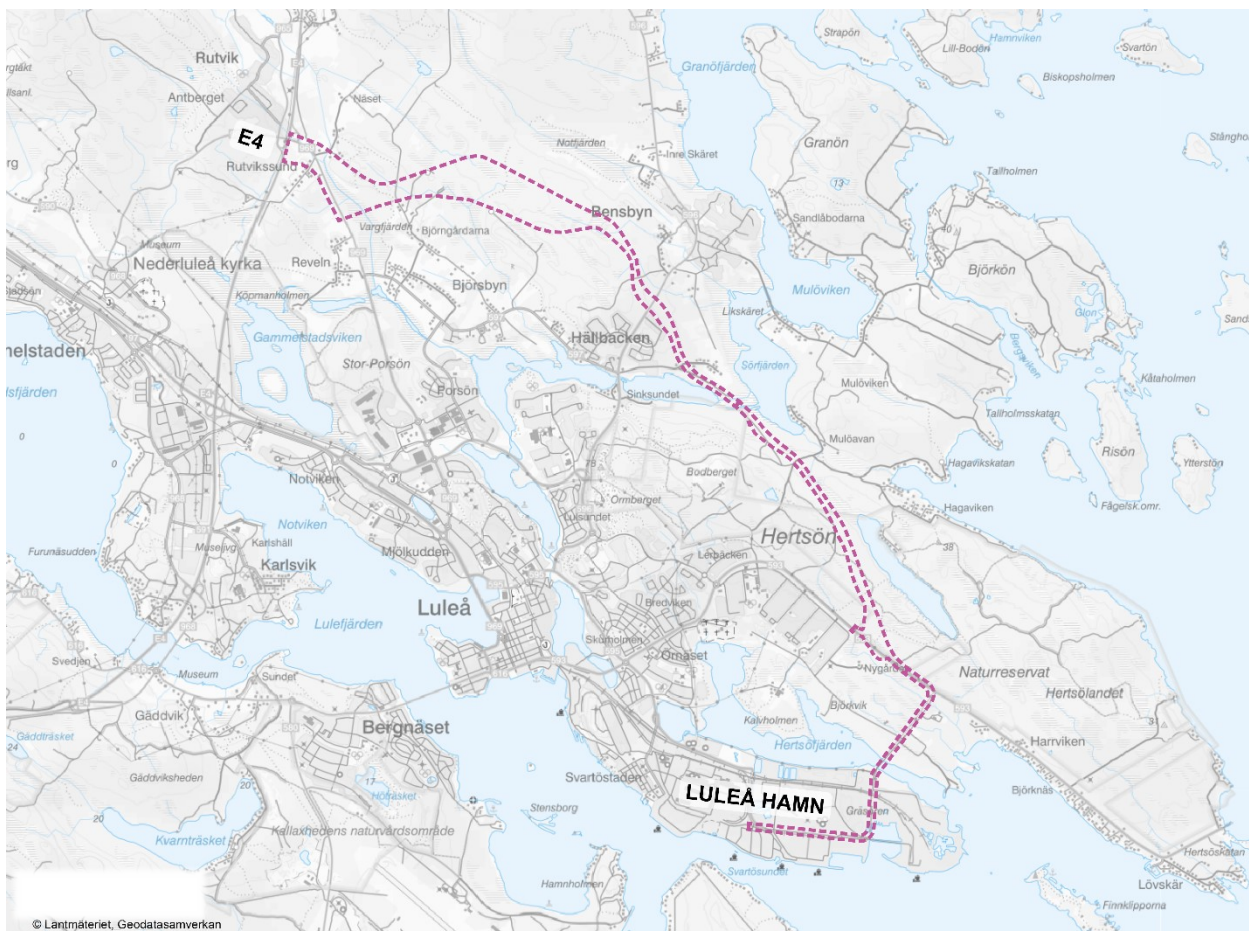
För vägkoppling mellan E4 och Luleå Hamn har två möjliga scenarier identifierats: Antingen anläggs en ny väg norr om staden som avlastar tätortens vägnät från tung trafik, transporter av farligt gods och en del personbilstrafik, eller så vidtas åtgärder i befintligt vägnät för att rusta vägnätet för framtida transportbehov.

4.1 SCENARIO 1 – NORRLEDEN

I Scenario 1 – Norrleden anläggs en ny väg som binder samman trafikplats Rutvik på väg E4 och Luleå Hamn, en cirka 19 kilometer lång vägsträcka.

4.1.1 Sträckning

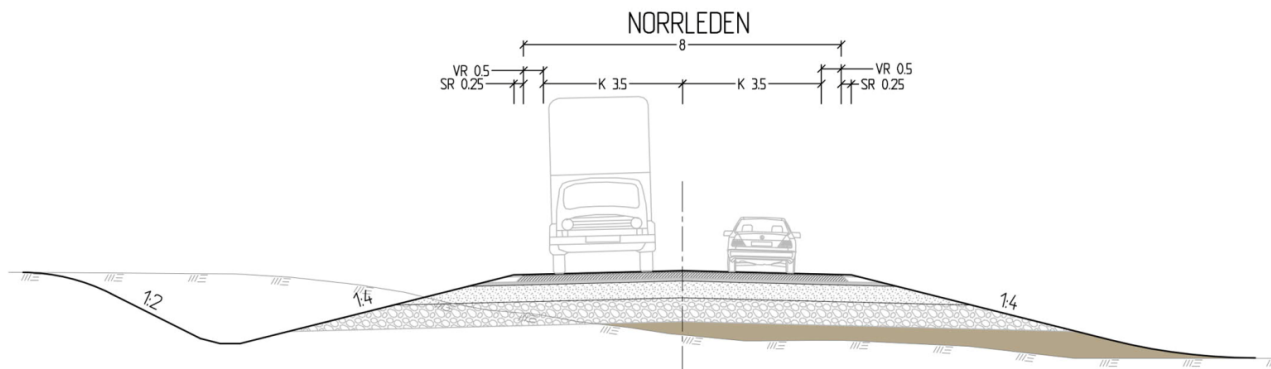
I Figur 5 redovisas korridor och möjlig sträckning för Norrleden. I nordväst börjar sträckningen vid Haparandavägen, i anslutning till trafikplats Rutvik på E4. Längre österut korsar den Bensbyvägen, Revelsudden och Ormberget-Hertsölandets friluftsområde och når Hertsövägen/Lövsöskärsvägen. Den sträcker sig vidare söderut genom Hertsöfältet och via Gräsörenbron till Svartön och till Luleå Hamn.



Figur 5. Utredningskorridor för Norrleden, utifrån tidigare genomförd linjestudie (Sweco, 2023) samt med fortsättning ner till Luleå Hamn. Kopplat till vägstandard och reglering har Luleå kommun gjort en första bedömning av vilken vägtyp och standard Norrleden skulle kunna ha.

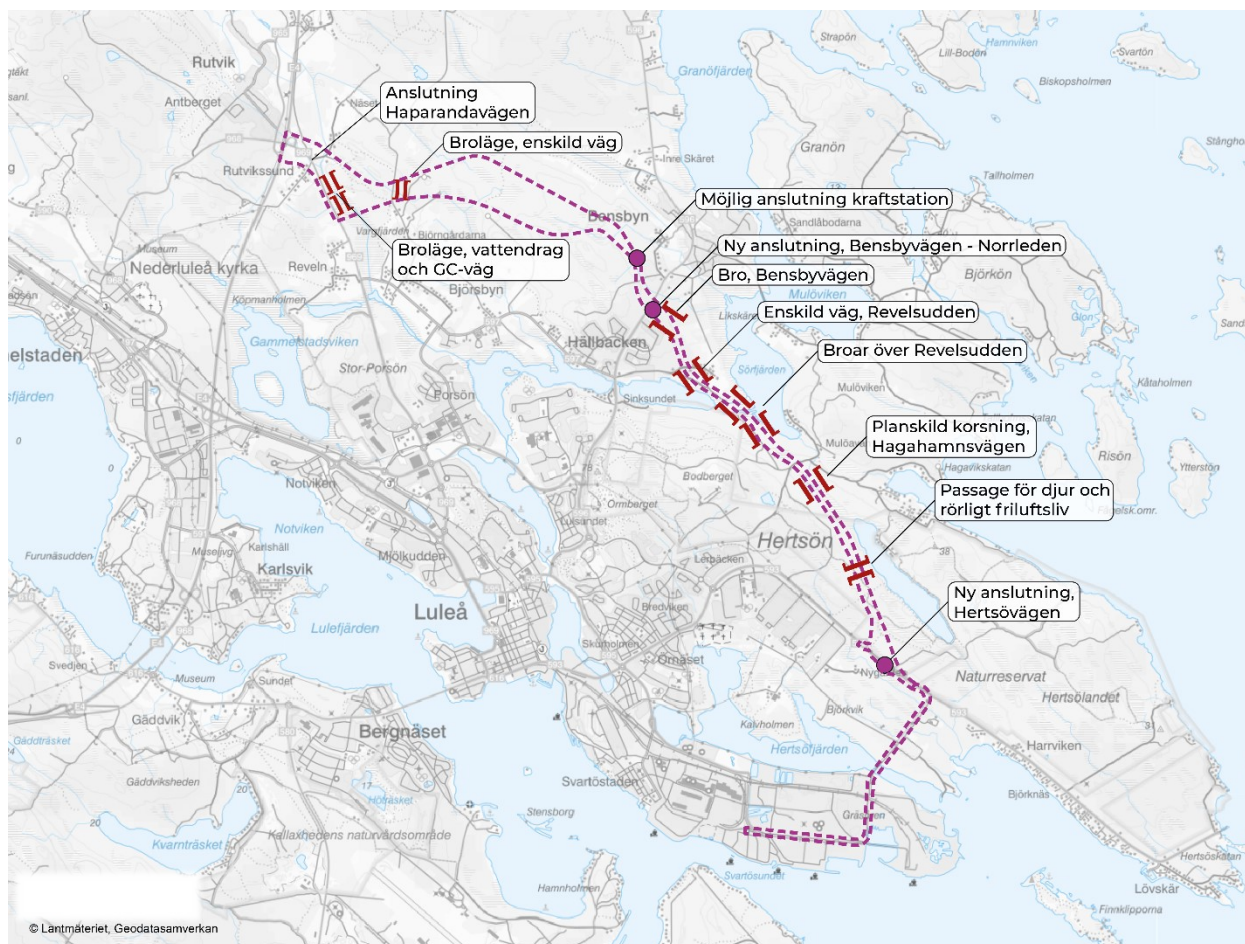
- Tvåfältsväg
- Referenshastighet 80 km/h
- Norrleden ska i så stor utsträckning som möjligt vara primärväg, och ska anpassas för farligt gods

I Swecos linjestudie föreslås en normalsektion för Norrleden med 0.25 m stödremsa, 0.5 m vägren och 3.5 m körfält, total belagd bredd 8.0 m och total vägbredd 8.5 m, se Figur 6. Vägområdet för Norrleden blir bredare än så, då det även behöver innefatta slänter, diken med mera. Vägområdet bör dock hållas så litet som möjligt för att minimera intrånget i naturmiljö.



Figur 6. Normalsektion Norrleden. SR = stödremsa, VR = vägren, K = körfält. Källa: Sweco (2023).

Utmed Norrledens planerade sträckning föreslås tre korsningar och en anslutning till framtida kraftstation, se Figur 7. Utöver dessa korsningspunkter/anslutningar föreslås ett flertal broar för att Norrleden ska kunna passera över eller under stigar, cykelvägar, vägar och vattendrag. För mer detaljerade skisser kopplat till korsningspunkter och övriga broar/passager hänvisas till *PM Linjestudie – Norrleden* (Sweco, 2023).



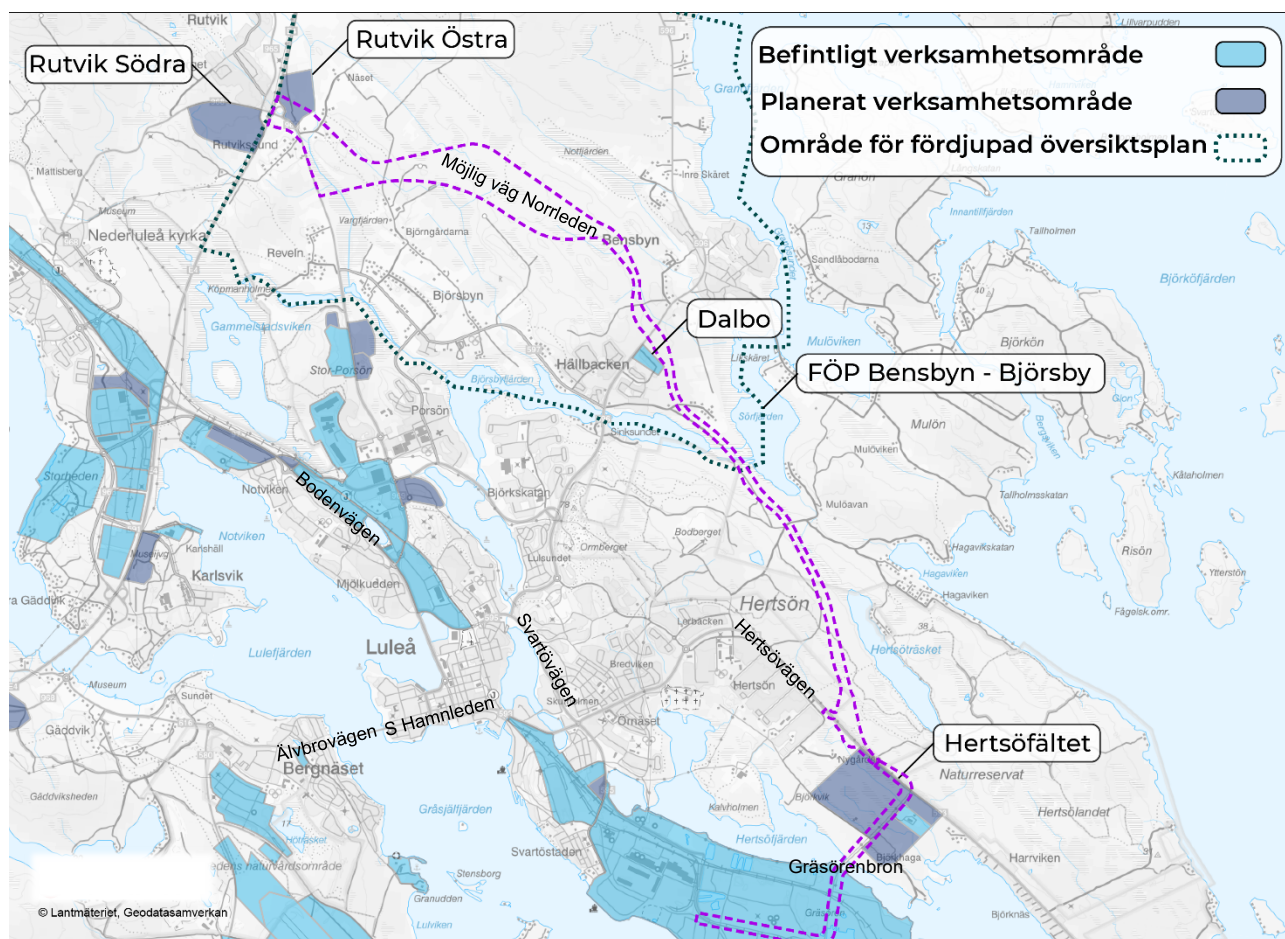
Figur 7. Föreslagna korsningspunkter/anslutningar utmed Norrleden.

4.1.2 Transportsystem

Verksamhetsområden planeras i respektive ände av Norrleden. I nordväst planeras två verksamhetsområden i anslutning till trafikplats Rutvik som båda bedöms lämpa sig för småskaliga verksamheter, service och arbetsplatser. I sydöst planeras Hertsöfältet vars användning planeras bestå av industri, verksamheter, transformatorstation, nätstation och pumpstationer. I Figur 8 visas en översikt av hur Norrleden kopplas samman med befintliga och planerade verksamhetsområden.

I anslutning till Norrledens tilltänkta sträckning finns ett befintligt verksamhetsområde (Dalbo) i höjd med Hällbacken. Detta verksamhetsområde föreslås anslutas till Norrleden genom att befintlig cirkulationsplats Bensbyvägen-Kärrioligatan kompletteras med ett fjärde ben.

Luleå kommun planerar för fler verksamhetsområden längs Norrleden. Inom fördjupad översiktsplan för Bensbyn-Björnsbyn utreds under 2025 om det är möjligt för mer verksamhetsmark i stråket.



Figur 8. Befintliga och planerade verksamhetsområden längs Norrledens sträckning.

Trafikprognoser har gjorts för ett framtida scenario med utbyggd Norrleden och med planerade satsningar inom industrin. Dessa trafikprognoser visar att ett förverkligande av Norrleden förväntas avlasta flera vägar inom Luleå, främst Hertsövägen och Svartövägen. På Älvbrovägen och Södra Hamnleden förväntas mängden tung trafik minska. De trafikprognoser som gjorts förutsätter att det går att nå alla verksamheter inom Luleå Industripark via Gräsörenbron, vilket innebär att denna behöver vara öppen för trafik och att en väg anläggs mellan Gräsörenbron och Uddebövägen. Notera att det finns osäkerheter i trafikprognoserna, delvis på grund av att det är enbart industriverksamheter och planerad exploatering i området kring Svartön och Hertsöfältet som har adderats utöver den förväntade generella tillväxten. Andra

industrisatsningar i regionen har inte inkluderats. För mer information, se *Trafikanalys – trafikefterfrågan för Norrleden* (Sweco, 2023).

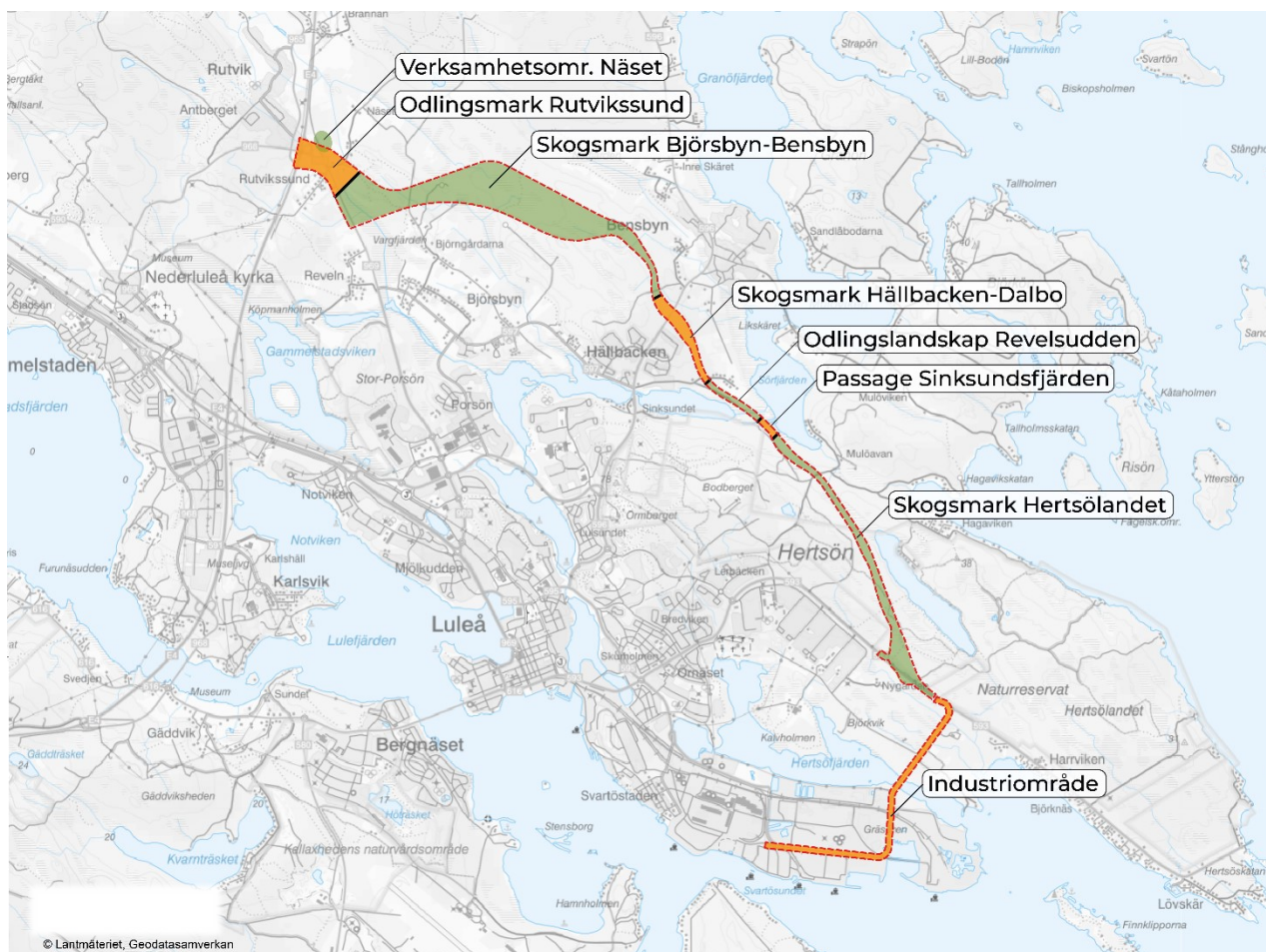


Figur 9. Trafikmängder tung trafik, per vardagsdygn, i ett framtidsscenario 2065 med Norrleden. Notera att någon länk mellan Hertsöheden och Norrleden inte är planerad och 2 100 fordonsrörelser med tung trafik per vardagsdygn gäller för hela Norrleden. Källa: Sweco (2023) *Trafikanalys – trafikefterfrågan för Norrleden*

I det utformningsförslag som tidigare tagits fram ingår inte gång- eller cykelväg längs Norrleden. Något som skulle kunna utredas vidare är dock om det är motiverat att anlägga cykelväg längs Norrleden på sträckan mellan Bensbyvägen och Hertsöheden. Det skulle bli en kompletterande länk till befintliga cykelvägar längs Björnsbyvägen och Haparandavägen och till planerade cykelvägar inom exploateringsområde Hertsöheden. Det skulle bli ett längre sammanhängande cykelstråk och skulle göra det mer attraktivt att välja cykel för exempelvis arbetsresor mellan Bensbyn och Luleå Industripark, se även Bilaga 2 – Illustration.

4.1.3 Landskapskaraktäranalys

Inom korridoren för Norrleden har sju landskapskaraktärsområden identifierats, se Figur 10. För respektive område har nyckelfaktorer, känslighet och potential beskrivits. Dessa har tagits fram inom arbetet med en landskapakaraktersanalys, där landskapets kulturmiljö, naturmiljö, historik och struktur beaktas, samt hur landskapet upplevs och används. En sammanfattning visas i Tabell 1. För mer utförlig information, se Bilaga 4 – PM Scenarier.



Figur 10. Landskapskaraktärsområden inom korridoren för Norrleden. Notera att landskapskaraktärsanalysen inte omfattar den sista sträckan ner mot hamnen, via Gräsörvägen och Gräsörenbron. Dessa områden förutsätts analyseras inom detaljplanearbete.

Tabell 1. Nyckelfaktorer, känslighet och potential för landskapskaraktärsområden längs korridoren för Norrleden.

Område	Nyckelfaktorer	Känslighet	Potential
Verksamhetsområde Näset	• Öppet landskapsområde	Mindre känsligt ur landskapssynpunkt.	En ny väg kan öka tillgängligheten till området.
Odlingssmark Rutvikssund	• Mosaikartat odlingslandskap • Bebyggelse längs landsväg • Flackt landskap	En ny väg kan leda till minskat brukningsvärde av mark, splittring av bymiljö och bullerspridning över öppet landskap. Närhet till bebyggd miljö innebär känslighet för buller och ljus. Känsligt för visuella och fysiska barriärer.	Det öppna odlingslandskapet och bymiljön kan ge fina utblickar för trafikanten och ger bidra till en omväxlande upplevelse av sträckan.
Skogsmark Björsbyn – Bensbyn	• Tätt skog • Småkuperat landskap • Ingen bebyggelse • Orördhet	Mindre känsligt m.a.a. dess slutna karaktär och avsaknad av landskapsbilsobjekt. Våtmarkers hydrologi bör bevaras	Skogslandskapet döljer visuella intrång som höga bankar eller skärningar.

	• Våtmarksområden • Skogsvägar och leder som används för rekreation	liksom möjligheten att nyttja skogsvägar för rekreation och skogsbruk. En ny väg skapar störningar och delning av naturområde.	En ny väg kan öka tillgängligheten till området.
Skogsmark Hällbacken – Dalbo	• Tät skog • Nära bebyggelse	Mindre känsligt maa. dess slutna karaktär och avsaknad av landskapsbildsobjekt. Bostadsnära skogsområde med stort värde för närrekreation. Närhet till bebyggd miljö innebär känslighet för buller och ljus.	Skogslandskapet döljer visuella intrång som höga bankar eller skärningar. En ny väg kan öka tillgängligheten till området.
Odlingslandskap Revelsudden	• Tät skog • Kantar odlingslandskap med bymiljö • Flackt landskap • Strandnära läge	Historiskt odlingslandskap känsligt för intrång. En ny väg kan leda till minskat brukningsvärde av mark. Brukad jord är en förutsättning för bevarande av natur- och kulturvärden. Närhet till bebyggd miljö innebär känslighet för buller och ljus.	Det öppna odlingslandskapet och bymiljön samt närheten till vatten kan ge fina utblickar för trafikanten och bidra till en omväxlande upplevelse av sträckan.
Passage Sinksundsfjärden	• Våtmarksområden i strandkanten • Vattenstråk som binder ihop fjärd och hav • Utblick över vattenområden	Hög känslighet, särskilt stor hänsyn krävs. Vattenområdet är känsligt för vägbankar. Strandskogen på sundets södra sida har mycket höga naturvärden.	Passagen över vattnet kan ge fina utblickar för trafikanten och bidra till en omväxlande upplevelse av vägsträckan.
Skogsmark Hertsölandet	• Tät skog • Flackt landskap • Ingen bebyggelse • Orördhet • Friluftsområde med stigar och leder • Värdefullt ur naturmiljösynpunkt • Naturreservat • Tyst område	Känsligt m.a.a. naturmiljö och friluftsliv. Områdets värde som frilufts-område bygger på dess orördhet. En ny väg skapar störningar och delning av naturområdet. Möjligheten att nyttja befintliga vägar för rekreation, skogsbruk och för att nå Hagaviken bör bevaras.	Skogslandskapet döljer visuella intrång som höga bankar eller skärningar. En ny väg kan öka tillgängligheten till området.

4.1.4 Investering och underhåll

I den linjestudie som gjordes av Sweco 2023 bedömdes projektkostnaden för anläggande av Norrleden till 700 000 000 kronor³. Det finns alltid osäkerheter i kalkyler som görs i tidigt skede. Faktorer som kan ha betydande påverkan på kostnaden för anläggande av Norrleden är behov av grundförstärkningar, hur långa broar som byggs vid Revelsudden och behov av deponi av sulfidhaltiga massor.

Utöver det kan det tillkomma kostnader:

- inom Luleå Industripark,
- anläggande av gång- och cykelväg,
- behov av anpassningar av vägsträckan mellan trafikplats Notviken och trafikplats Rutvik med anledning av ökade trafikmängder, samt
- åtgärder för minskad framkomlighet och ökade stadskvaliteter längs de gator som avlastas.

En ny vägsträcka innebär ökade drift- och underhållskostnader.

Driftkostnader har beräknats med kommunens nyckeltal för drift av vägar, dagvattenhantering, belysning, trafiksignalanläggningar och konstruktionsbyggnader. Kostnaderna är i 2024 års prisnivå. För Norrleden beräknas driftkostnader för den nya vägen Norrleden men också för anslutande sträckor på Hertsövägen och Gräsövägen. Detta för att få en helhetsbild av vägkopplingen från nuvarande statligt vägnät (väg 969 Haparandavägen) till skalskyddet (Gräsörenbron), vilket blir jämförbart med scenario 2. För mer information, se Bilaga 6.

Driftkostnaden för Norrleden, från Haparandavägen till Gräsörenbron, beräknas till 3,8 miljoner kronor per år.

Tabell 2. Driftkostnad för Norrleden, från Haparandavägen till Gräsörenbron, en sträcka på 16,2 km. Beräknat med nyckeltal för Luleå kommuns väghållning, 2024 års prisnivå. Reinvestering/underhåll ingår inte.

Anläggningsdel	Mängd	Kommentar	Årlig driftkostnad
Vägyta	127 000 m ²	Dagvattenhantering ingår	3 603 000 kr
Konstruktionsbyggnader	9 st		180 000 kr
Belysning	50 ljuskällor	Endast belysning vid korsningar	48 000 kr
Summa			3 831 000 kr

Den gång- och cykelväg som kan bli aktuell längs Norrleden, på sträckan mellan Bensbyvägen och Hertsöheden, skulle få en driftkostnad på 480 000 kr per år. Detta är beräknat för en sträcka på 3 940 m, en bredd på 3,5 m samt belysningsstolpar längs hela sträckan, på 35 m avstånd från varandra. Denna kostnad inkluderas inte i scenariots driftkostnad. Detta för att underlätta jämförelser mellan de olika scenarierna. Den föreslagna gång- och cykelvägen är inte heller inkluderad i den investeringskostnad som presenterats ovan.

I ett scenario där Norrleden anläggs, kommer nuvarande vägnät att finnas kvar. För att det ska vara möjligt att göra en jämförelse av driftkostnader för vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn behöver både driften av Norrleden och av den befintliga vägsträckan Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen inkluderas i scenario 1. Här finns det dock möjligheter för Luleå kommun att göra åtgärder som minskar driftkostnaderna för befintlig sträcka, om kraven på framkomlighet tonas ned. En åtgärd kan vara att ta bort körfält, vilket minskar mängden vägyta. En annan åtgärd kan vara att ersätta planskilda passager med passager i plan, vilket minskar antalet konstruktionsbyggnader.

Med nuvarande utformning är driftkostnaden för vägsträckan Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen, från statligt vägnät till hamnområdet, 5,9 miljoner kronor per år. Om Norrleden anläggs, och åtgärder som

³ Sweco (2023-06-19) PM Linjestudie – Norrleden

minskar driftkostnaderna i befintligt vägnät vidtas, kan denna driftkostnad minskas till 5,2 miljoner kronor per år. Minskningen är beräknad för borttagande av körfält mellan Kronbacksvägen och Rödkallens väg samt borttagande av fem planskildheter, som ersätts med passager där gående och cyklister passerar i plan.

Total driftkostnad för vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn, om både Norrleden och sträckan Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen inkluderas, blir drygt nio miljoner kronor per år, se Tabell 3.

Tabell 3. Driftkostnad Scenario 1, för Norrleden samt befintlig väg med åtgärder. Beräknat med nyckeltal för Luleå kommuns väghållning, 2024 års prisnivå. Reinvestering/underhåll ingår inte.

Anläggningsdel	Mängd	Kommentar	Årlig driftkostnad
Vägyta	289 000 m ²	Dagvattenhantering ingår	8 054 000 kr
Konstruktionsbyggnader	23 st		460 000 kr
Belysning	197 ljuskällor		187 000 kr
Trafiksignaler	5 st		365 000 kr
Summa			9 066 000 kr

Norrledens väghållarskap är inte utrett, och det är därför oklart vilken instans som kommer att ansvara för drift och underhåll av en eventuell framtida väg Norrleden.

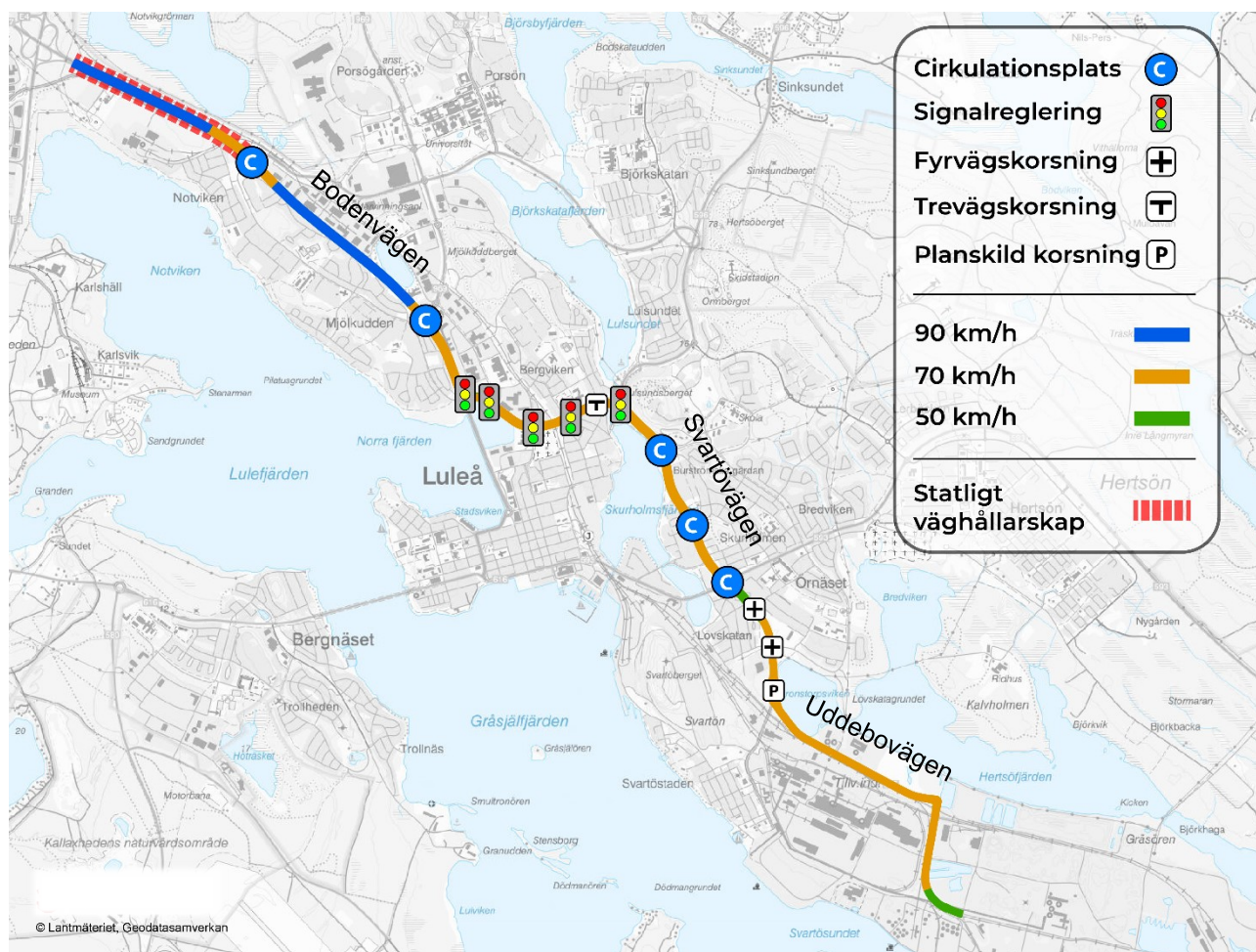
4.2 SCENARIO 2 – BEFINTLIGT VÄGNÄT

I Scenario 2 – Befintligt vägnät görs ingen nyanläggning av väg. Det vägnät som finns i nuläget är det som finns även för framtida trafiksituation, och anpassningar av vägnätet görs där det behövs.

4.2.1 Sträckningen

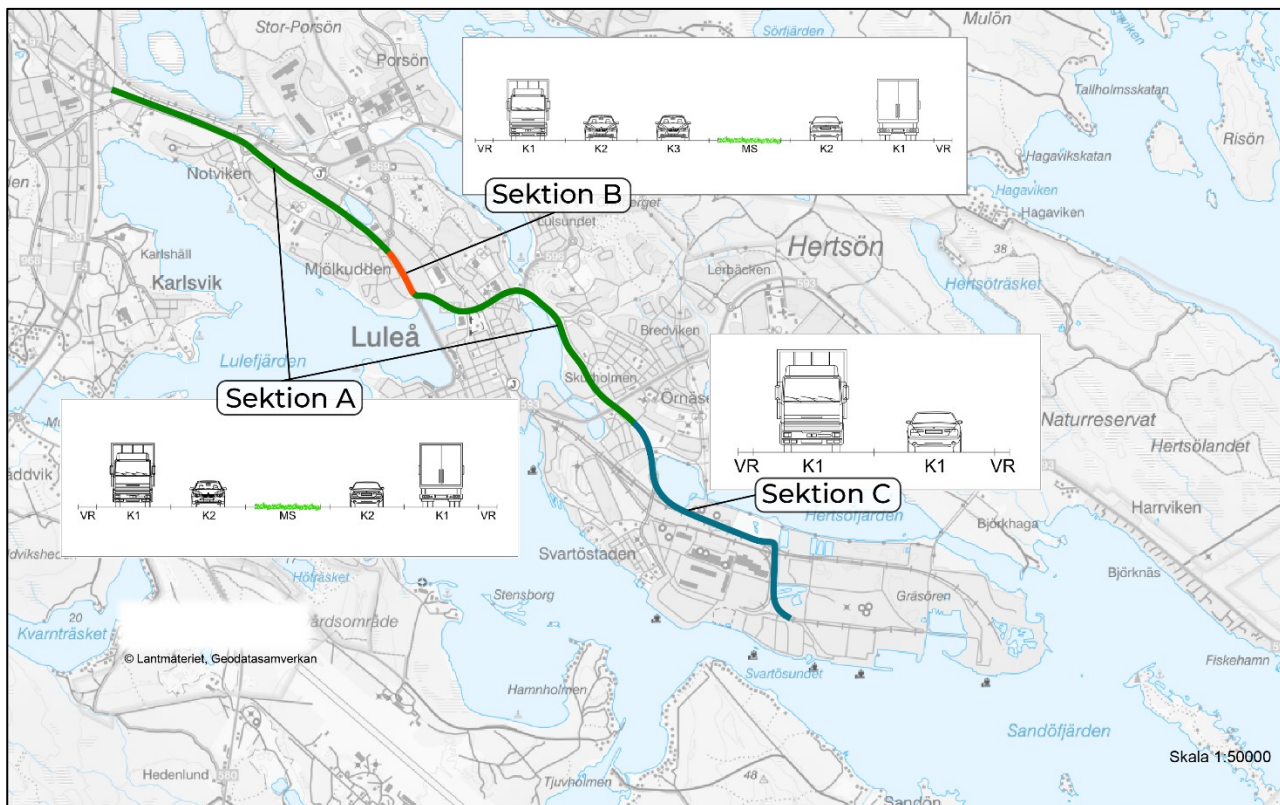
Den befintliga sträckningen går från trafikplats Notviken i nordväst längs Bodenvägen och Svartövägen till Luleå Hamn i sydöst. I Figur 11 redovisas de primära korsningspunkter som finns utmed den befintliga sträckan.

Den skyltade hastigheten uppgår till 90 km/h i den västra delen av sträckan utmed Bodenvägen, och övergår sedan till att variera mellan 70 och 50 km/h genom tätorten.



Figur 11. Befintlig sträcka samt primära korsningspunkter och skyltad hastighet. Statligt väghållarskap gäller i den västra delen av sträckan (se röd streckad yta). Övriga delar av sträckan tillhör kommunalt väghållarskap.

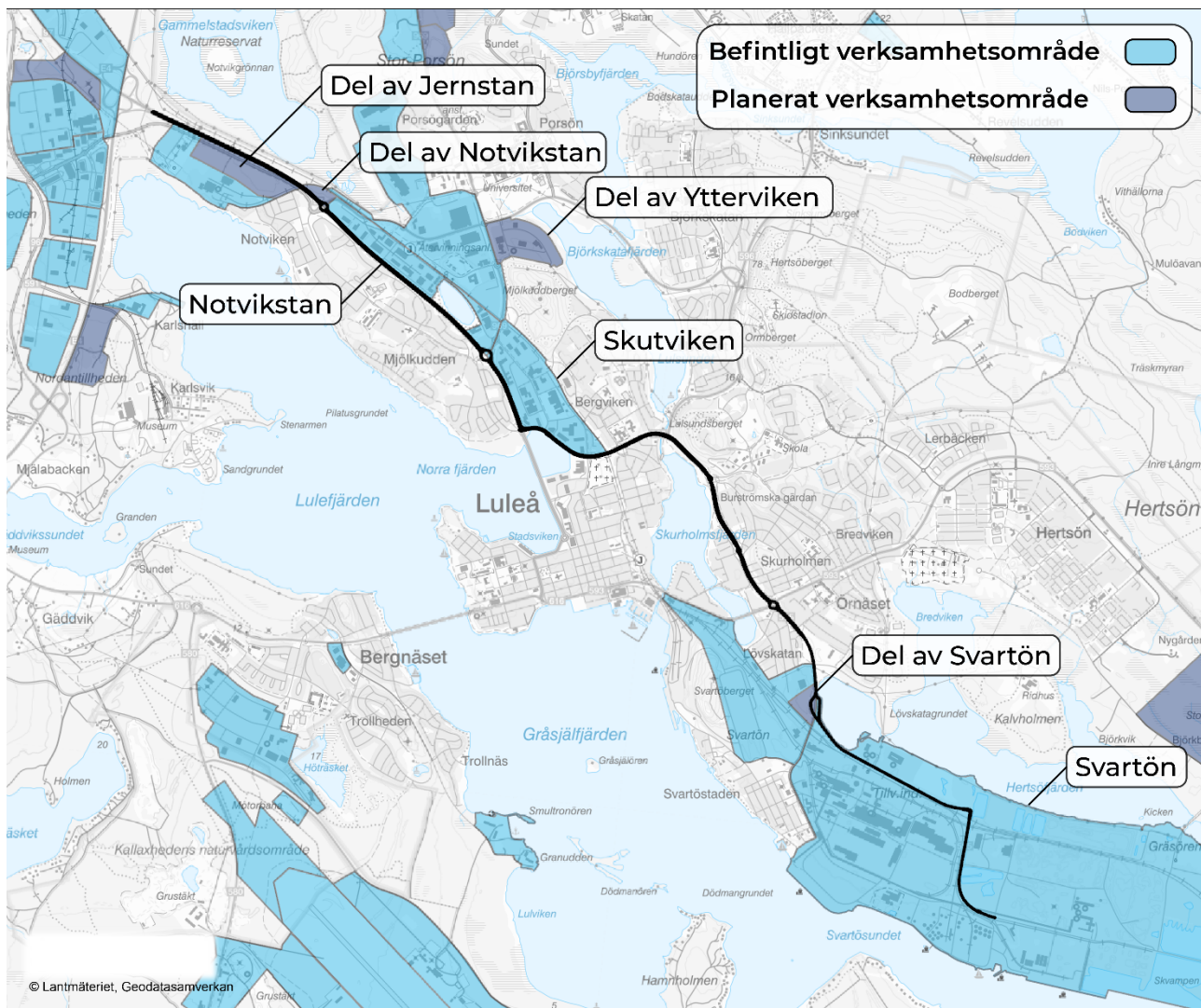
Befintlig sträcka består till stor del av två körfält i vardera riktningen, mittseparering mellan färdriktningarna samt vägren/sidoområde. Denna utformning och vägstandard förekommer utmed Sektion A, utbredning visas i Figur 12. Utmed Bodenvägen mellan korsningen med Svartövägen och Mjölkuddsrondellen förekommer tre körfält i södergående riktning vilket innebär att vägsektionen omfattar fem körfält (Sektion B). I den östra delen av sträckan smalnar sektionen av till ett körfält i vardera riktningen (Sektion C).



Figur 12. Övergripande kartläggning av gatusektioner längs befintlig vägsträcka (Sektion A, B och C).

4.2.2 Transportsystem

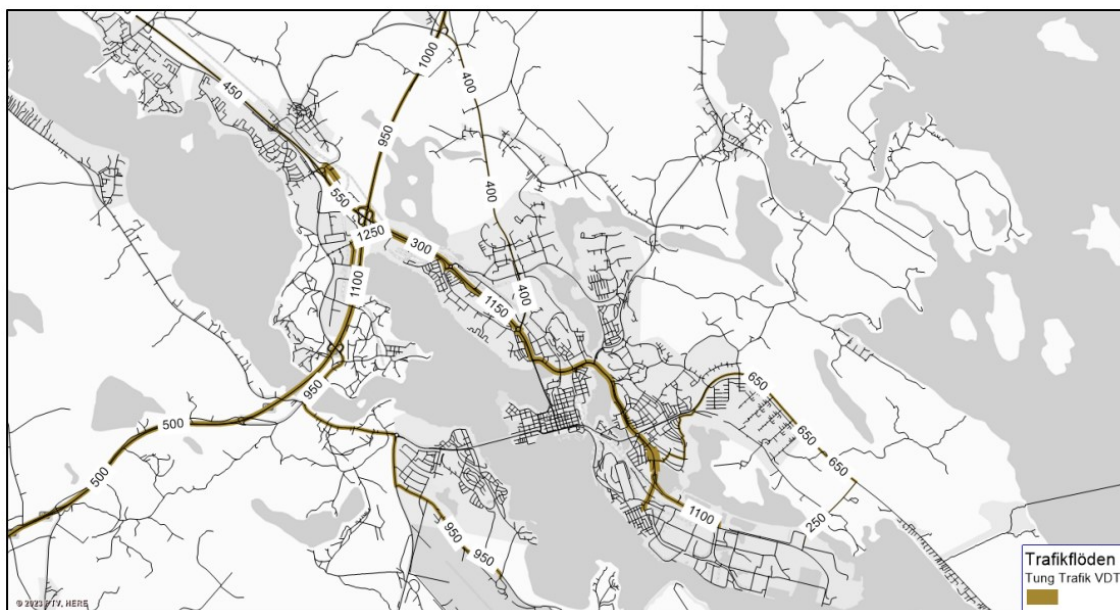
Stora delar av sträckan kantas av verksamhetsområden och det finns planer på ytterligare verksamhetsmark i anslutning till sträckan, se Figur 13.



Figur 13. Befintlig och planerad verksamhetsmark längs nuvarande vägsträcka.

Den befintliga vägsträckan kommer i stora drag att behålla samma funktion som idag, men behoven förändras något med anledning trafikflöden och ny bebyggelse.

Enligt tidigare utförd trafikprognos, kommer Bodenvägen och Älvsbrovägen fortsatt vara de högst trafikerade vägarna i staden även på sikt. Den tunga trafiken på Bodenvägen, Svartövägen och Uddebovägen ökar kraftigt med anledning av utökade och nyetablerade verksamheter, se prognosticerade mängder tung trafik i Figur 14. Även Hertsövägen får en betydande ökning av tung trafik.



Figur 14. Trafikmängder tung trafik, per vardagsdygn, i ett framtidsscenario 2065 med befintligt vägnät. Notera att etikett "300" i närheten av trafikplats Notviken sannolikt avser Storhedsvägen. Källa: Sweco (2023) *Trafikanalys - trafikefterfrågan Norrleden*

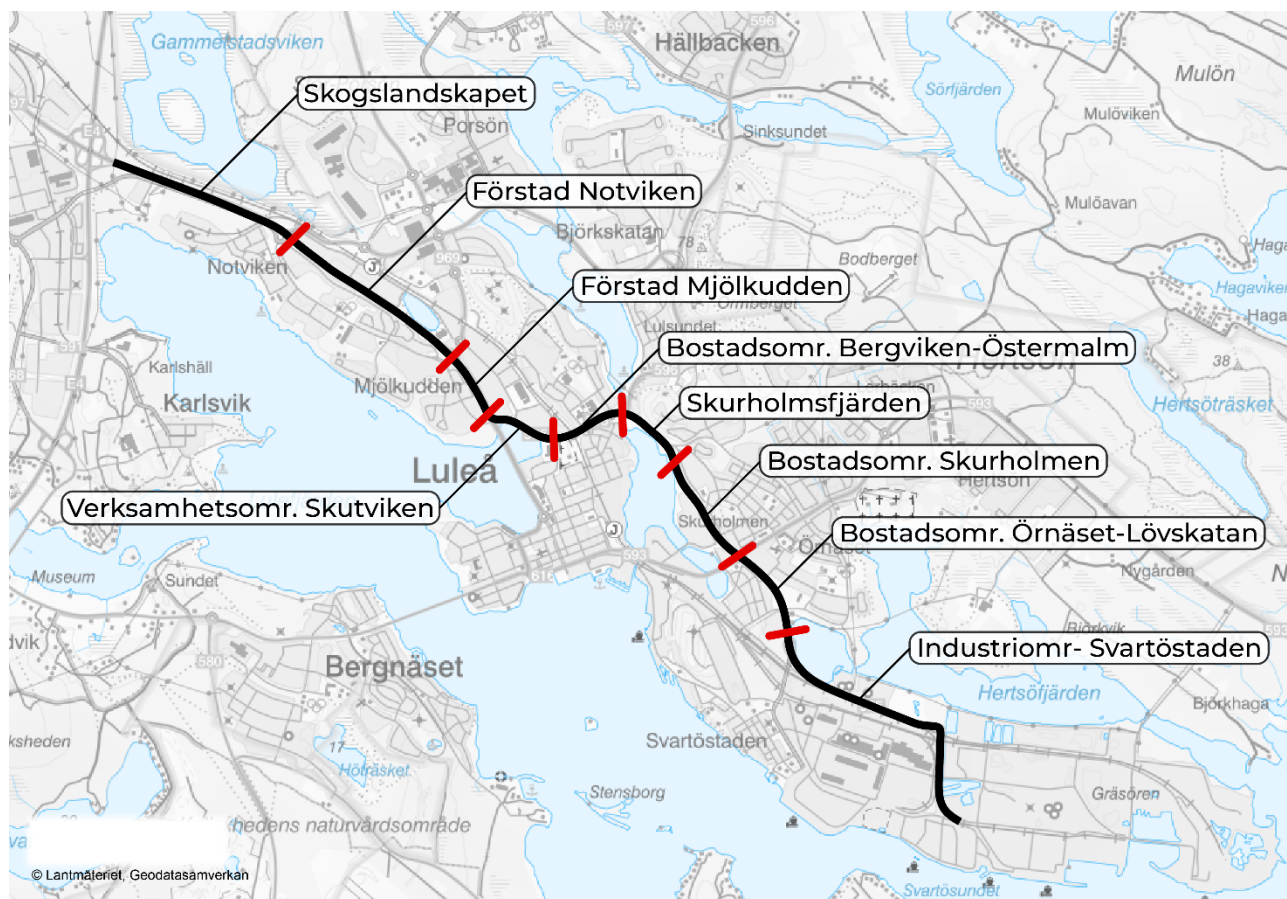
Det finns busshållplatser längs sträckan, både på Bodenvägen och Svartövägen. Kollektivtrafiken har redan i nuläget bekymmer med framkomligheten på Bodenvägen, bussarna fastnar i samma köer som övrig biltrafik där bussarna delar körfält med övrig trafik. Med ökade trafikmängder på Bodenvägen, kommer dessa bekymmer att förvärras. Busstrafikens framkomlighet under rusningstid är en fråga som behöver utredas vidare. Det kan komma att krävas omfattande åtgärder i Scenario 2 om framtida trafik ska hanteras inom befintligt vägnät.

Det finns cykelbana längs i princip hela vägsträckan. På den mest östliga delen, längs Uddebovägen, är cykelbanan avskild från körbanan enbart med en heldragen målad linje. När trafikmängderna ökar, ökar behovet av att tillskapa en trafiksäker cykelväg hela vägen för att underlätta arbetspendling på cykel. Med ökade trafikmängder och ökad andel tung trafik, kommer befintliga passager i plan troligen behöva ersättas med planskilda passager. För att en planskild passage inte ska upplevas otrygg, krävs en genomtänkt gestaltning. Passagens placering och utformning är viktiga faktorer för att den planskilda passagen inte ska innebära omvägar eller minskad tillgänglighet. Det kan finnas svårigheter med att utforma gena och trygga planskildheter för gående och cyklister i befintliga miljöer, där det ofta är ont om utrymme.

4.2.3 Landskapskaraktäranalys

Nio landskapskaraktärsområden har identifierats längs vägsträckan, se Figur 15 och Tabell 4. För mer utförlig information kring landskapskaraktärsanalysen, se Bilaga 4.

För flera av delsträckorna hade upplevelsen av landskapet/stadsmiljön förbättrats om vägrummet hade minskats. Detta är dock svårt att uppnå i ett scenario där framkomligheten för motorfordon behöver ökas, i takt med ökade transportbehov.



Figur 15. Landskapskaraktärsområden längs befintlig vägsträcka Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen.

Tabell 4. Nyckelfaktorer, känslighet och potential för landskapskaraktärsområden längs befintlig vägsträcka.

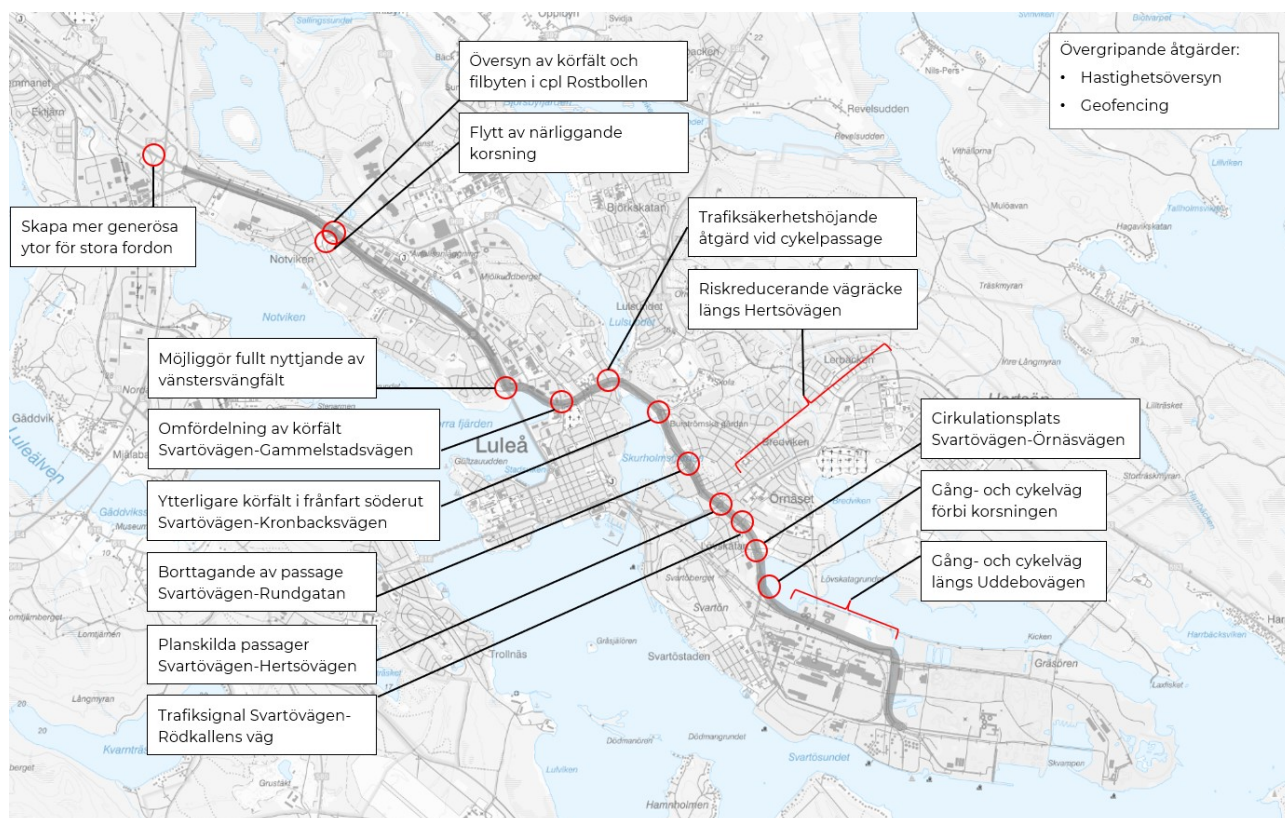
Område	Nyckelfaktorer	Känslighet	Potential
Skogslandskapet	• Storskalig trafikmiljö • Stundtals tät vegetation • Brett vägrum • Relativt monotont och odynamiskt vägrum då vegetationen på sidorna av vägen förhåller sig i konstant linje med vägen	Skogspartierna längs vägen är känsliga för gallring, för att inte järnvägen och Storheds-vägen ska bli mer synliga. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Formskapande av vegetationen för ett mer varierat vägrum. Ökad kontakt med Gammelstadsvikens naturreservat och fin utblick kan uppnås med röjning.
Förstad Notviken	• Storskalig trafikmiljö • Skulpturen i rondellen utgör ett tydligt landmärke • Brett vägrum • Markerar starten på en mer urban karaktär	Ökad skyltning vid verksamhetsområden. Igenväxning vid tjärnens strandkant, avvägning mellan landskapsbild, rekreation och fågelliv.	Utveckling av vegetation. Mörkret erbjuder möjlighet att arbeta med ljus på ett effektivt sätt.

	• Mjölkuddstjärnen är en tillgång	Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Vyer över Mjölkuddstjärnen kan framhållas.
Förstad Mjölkudden	• Storskalig trafikmiljö • Stor cirkulationsplats som korsas av stråk • Brett vägrum • Planterade bullervallar utgör ett fint vertikalt inslag • Gång- och cykelväg i parkmiljö	Ökad skyltning vid verksamhetsområden. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Omvandling av Mjölkuddsrondellen till att utgöra landmärke och inte enbart trafiknod. Utveckla vegetation och belysning längs sträckan.
Verksamhetsområde Skutviken	• Storskalig trafikmiljö • Vattenkontakt • Vyer över staden och vattnet	Öppna vyer mot vattnet.	Utveckling av vegetation mot verksamhetsområde i norr.
Bostadsområde Bergviken – Östermalm	• Storskalig trafikmiljö • Bebyggelse på höjd • Omslutande slänter och vegetation	Närliggande boendemiljöer. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Utveckling av vegetation mot bostadsområde i norr och i mittremsa.
Skurholmsfjärden	• Storskalig trafikmiljö • Skogsklädd höjd som avgränsar • Vattenkontakt • Vyer över parkmiljö och vatten	Igenväxning kan hindra utblickar över vattnet. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Utveckling av vegetation i mittremsa.
Bostadsområde Skurholmen	• Storskalig trafikmiljö • Vattenkontakt • Vyer över parkmiljö och vatten	Närliggande boendemiljöer. Igenväxning kan hindra utblickar över vattnet. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Utveckling av vegetation mot bostadsområde i öster och väster och i mittremsa. Utveckling av plantering i rondell.
Bostadsområde Örnäset – Lövskatan	• Storskalig trafikmiljö • Vyer över parkmiljö och vatten	Närliggande boendemiljöer. Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	Utveckling av vegetation mot bostadsområde i öster och väster och i mittremsa. Utveckling av plantering i rondell.
Industriområde Svartöastaden	• Vattenkontakt • Storskaliga industribyggnader	Avsaknad av landskapsintressen gör området okänsligt för intrång.	Tillföra fler grönytor och vegetation som utgör vindskydd och bidrar till att binda

	• Öppna, plana områden • Slyvegetation längs väg	Grönområden fungerar som spridningskorridorer.	damm som virvlar över området.
--	---	--	--------------------------------

4.2.4 Investering och underhåll

För att anpassa befintligt vägnät till framtida trafiksituation bör ett antal investeringar göras. Passager för gående och cyklister som i nuläget är i plan kan stängas eller ersättas med planskilda passager. Kapacitetshöjande insatser i korsningar bör göras. För fordon på anslutande vägar kan framkomligheten försämrats till förmån för primärvägen. I Figur 16 redovisas en överblick av åtgärder som skulle kunna göras längs sträckan i ett scenario där befintligt vägnät ska anpassas till förväntade framtida trafikmängder. Dessa åtgärder har kostnadsbedömts till 67,5 miljoner kronor, med prisnivå januari 2025. För mer detaljer kring kostnadsbedömningen, se bilaga 7.



Figur 16. Åtgärder som föreslås i Scenario 2 – Befintligt vägnät, i syfte att anpassa vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn till förväntade trafikmängder på sikt.

Hertsövägen behöver anpassas för farligt gods, enligt den riskutredning som Norconsult gjorde 2019⁴. Alternativt att Gräsörenbron öppnas, och att trafik kan passera fritt mellan Svartön och Hertsöfältet.

I Scenario 2 – befintligt vägnät tillkommer inga nya vägsträckor för drift och underhåll. Däremot blir det vissa fördröjningar av driften med anledning av mer komplexa anläggningar, som planskilda passager för gång- och cykeltrafik och signalanläggningar. Driftkostnader har beräknats med kommunens nyckeltal för drift av

⁴ Norconsult (2019-12-16) *Trafikutredning Hertsöfältet*. Uppdragsledare Annika Stenvall.

vägar, dagvattenhantering, belysning, trafiksignalanläggningar och konstruktionsbyggnader. Kostnaderna är i 2024 års prisnivå.

Driftkostnad för vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn, om nuvarande vägnät anpassas för förväntade framtida trafikmängder, blir drygt sex miljoner kronor, se Tabell 5.

Tabell 5. Driftkostnad Scenario 2, för befintlig väg med åtgärder. Beräknat med nyckeltal för Luleå kommuns väghållning, 2024 års prisnivå. Reinvestering/underhåll ingår inte.

Anläggningsdel	Mängd	Kommentar	Årlig driftkostnad
Vägyta	180 000 m ²	Dagvattenhantering ingår	4 950 000 kr
Konstruktionsbyggnader	22 st		440 000 kr
Belysning	194 ljuskällor		184 000 kr
Trafiksignaler	6 st		438 000 kr
Summa			6 012 000 kr

5 DIALOGPROCESS

Under våren 2025 har tre dialogmöten hållits med större industriaktörer i Luleå för att fånga in synpunkter från näringslivet. Dialogmötena var uppdelade i följande tre teman:

- Dialogmöte 1: Förväntade positiva och negativa effekter
- Dialogmöte 2: Målområden och indikatorer
- Dialogmöte 3: Utvärdering, strukturera och värdera förväntade effekter

Syftet med dialogmötena var att ge industriaktörer information om projektet samt att få ökad förståelse för industriaktörers intressen och vilka potentiella effekter de ser med respektive scenario.

Dialogmöte 1 ägde rum som ett fysiskt möte den 5:e februari 2025. Mötet hölls av två konsulter på WSP med sju deltagare från näringslivet och tre deltagare från kommunen. Mötet syftade till att samla in input kring förväntade positiva och negativa effekter från näringslivet genom att i workshopformat besvara följande två frågor:

- Vilka potentiella effekter ser ni av Norrleden?
- Vilka potentiella effekter ser ni i ett scenario med befintligt vägnät?

Dialogmöte 2 ägde rum 18:e mars 2025, också som ett fysiskt möte. Mötet hölls av två personer från WSP och från näringslivet deltog tre personer och fyra personer från kommunen. På mötet presenterades förslag på målområden och indikatorer som aktörerna gavs möjlighet att tycka till kring. Diskussioner fördes kring följande två frågor:

- Fångar målstrukturen de effekter ni ser?
- Komplettera och fördjupa/ förtydliga de effekter ni ser.

Dialogmöte 3 ägde rum som ett digitalt möte den 3 april 2025. Mötet hölls av två konsulter från WSP och från näringslivet deltog 3 personer och 4 personer från kommunen. På mötet gjordes en återblick på det som framkommit under dialogmöte 1 och 2, och sedan diskuterades detta utifrån följande frågeställning:

- Välj de viktigaste effekterna ur ert perspektiv. Det vill säga: Vilken effekt har störst påverkan på er verksamhet?

5.1 EFFEKTER FÖR INDUSTRIAKTÖRER

Resultatet av dialogmötena finns sammanställt i separat PM, se Bilaga 5. De största medskicken sammanfattas övergripande nedan.

Norrleden medför ökad kapacitet för transporter till och från Luleå Hamn vilket ger förbättrade logistikmöjligheter. Det innebär även att man kan få ut full effekt av hamn och sjöfart. Längs Norrleden kommer trafiken kunna hålla jämnare hastigheter än längs befintlig väg och det är positivt med redundans i transportsystemet. Längs befintlig väg kommer andel tung trafik att minska vilket är positivt för stadsbilden.

För näringslivet finns det vinningar i att Luleå är en attraktiv stad som erbjuder en god boendemiljö. Det är en fördel om staden och industrin kan samexistera utan att det uppstår friktion.

Norrleden öppnar även upp för ytterligare etableringar för verksamheter. Utan Norrleden hämmas Luleås utveckling och attraktivitet vilket i sin tur hämmar näringslivets utveckling. Exempelvis är Norrleden positivt för framtida industrianläggningar vid Hertsöfältet och Sandskär. Även befintliga verksamhetsområden i andra delar av Luleå kan gynnas av Norrleden, som Rutvik, Storporsön och Gammelstaden godsterminal.

Dock finns det osäkerheter i industrins framtida behov och investeringar samt framtida trafikmängder. Om de nyttor som uppstår motiverar en så stor investering som Norrleden innebär är oklart. Hur ett projekt som

Norrleden ska finansieras är en stor fråga, och en dialog om kostnadsansvar förväntas bli svår och tidskrävande.

Luleås attraktivitet och de utökade möjligheterna för stadsutveckling som Norrleden skulle medföra, är de effekter som bedöms vara särskilt viktiga för näringslivet. De bidrar till möjligheterna att satsa långsiktigt i Luleå och att ha en god kompetensförsörjning.

5.2 MEDSKICK FRÅN LÄNSSTYRELSEN

Arbetet med Nyttanalys Norrleden presenterades för Länsstyrelsen i Norrbottens län vid ett möte för Beredningsgrupp väg- och järnvägsärenden den 19:e februari 2025. En konsult från WSP föredrog nyttoanalysens syfte, upplägg och preliminära resultat. Dessutom berättade en infrastrukturstrateg från Luleå kommun om kommunens pågående arbete med fördjupad översiktsplan Bensbyn – Björsbyn. Den fördjupade översiktsplanen sträcker sig över del av den tilltänkta sträckningen för Norrleden och det finns flera synergieffekter mellan Norrleden och den fördjupade översiktsplanen.

Länsstyrelsen har lämnat synpunkter på Norrleden, men dessa ska endast betraktas som synpunkter i ett tidigt skede och inte formellt eller fullständigt yttrande. Länsstyrelsen anser att Norrleden har potential att bidra till en bättre logistiklösning för den tunga trafiken och en ökad redundans i transportsystemet, men att det är svårt att bedöma hur stora nyttorna blir och därmed om det är samhällsekonomiskt lönsamt att investera i Norrleden.

Vidare anser Länsstyrelsen att det ur naturmiljöperspektiv är direkt olämpligt med ytterligare markanspråk vid Revelsudden och naturreservat Ormberget – Hertsölandet. Frågor som kommunen måste ta särskild hänsyn till vid eventuell fortsatt planering är artskydd, friluftsliv, höga naturvärden och de kumulativa effekter som samtliga projekt i området ger. Dessutom påverkas rennäringen och Sametingets kartor för berörda samebyar behöver beaktas om kommunen väljer att gå vidare med ett förverkligande av Norrleden.

6 FÖRVÄNTADE EFFEKTER

Olika effekter förväntas uppstå i de två scenarierna Norrleden respektive Befintligt vägnät. I båda scenarierna förväntas en befolkningstillväxt och en näringslivstillväxt i linje med kommunens översiktsplan. Förväntade effekter utgår ifrån påverkan jämfört med nuläget. Effekter presenteras uppdelat på uppdragets fyra målområden – Tillgänglighet och trafik, Stadsbyggnad, Kostnader samt Hälsa och miljö. Effekterna kan ha betydelse på lokal, regional eller nationell nivå. För vissa finns det även ett internationellt perspektiv.

6.1 TILLGÄNGLIGHET OCH TRAFIK

6.1.1 Restid godstransporter

Restid för godstransporter mellan E4 och Luleå Hamn har betydelse i ett regionalt och nationellt perspektiv. Verksamheterna i och kring Luleå Hamn är en viktig del av den regionala arbetsmarknaden och de industrisatsningar som görs i regionen har betydelse för hela landets ekonomi och gröna omställning. Vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn är ett utpekat riksintresse, och därmed anses den vara av betydelse för Sveriges transportsystem. Det finns även ett internationellt perspektiv i detta, då både E4 och Luleå Hamn ingår i det transeuropeiska transportnätverket TEN-T.

Scenario 1 medför en kortare restid mellan E4 och Luleå hamn för de transporter som har start- eller målpunkt norr om Luleå. För transporter som har start- eller målpunkt söder om Luleå blir restiden något längre i Scenario 1, men snitthastigheten är högre dels för att en körsträcka längs E4 inkluderas, dels för att antalet korsningspunkter är färre. Observera att för scenario 1 är restid beräknad till grinden på Gräsörenbron och för scenario 2 till Uddebovaktan. I **scenario 2** förväntas de fördröjningar som uppstår i korsningspunkter att öka något i framtiden med anledning av ökade trafikmängder. Påverkan på den genomsnittliga restiden blir dock inte lika stor som den blir i rusningstid, och därmed kommer inte alla godstransporter att påverkas av den ökade fördröjningen. Den påverkan som transportörer främst förväntas märka av, är att restiderna varierar mer över dygnet i Scenario 2 Befintligt vägnät än i Scenario 1 Norrleden.

Tabell 6. Beräknade restider mellan Luleå hamn och E4. Fördröjning per cirkulationsplats är i genomsnitt 20 sekunder, per signalreglerad korsning 40 sekunder och övriga korsningar 6 sekunder.

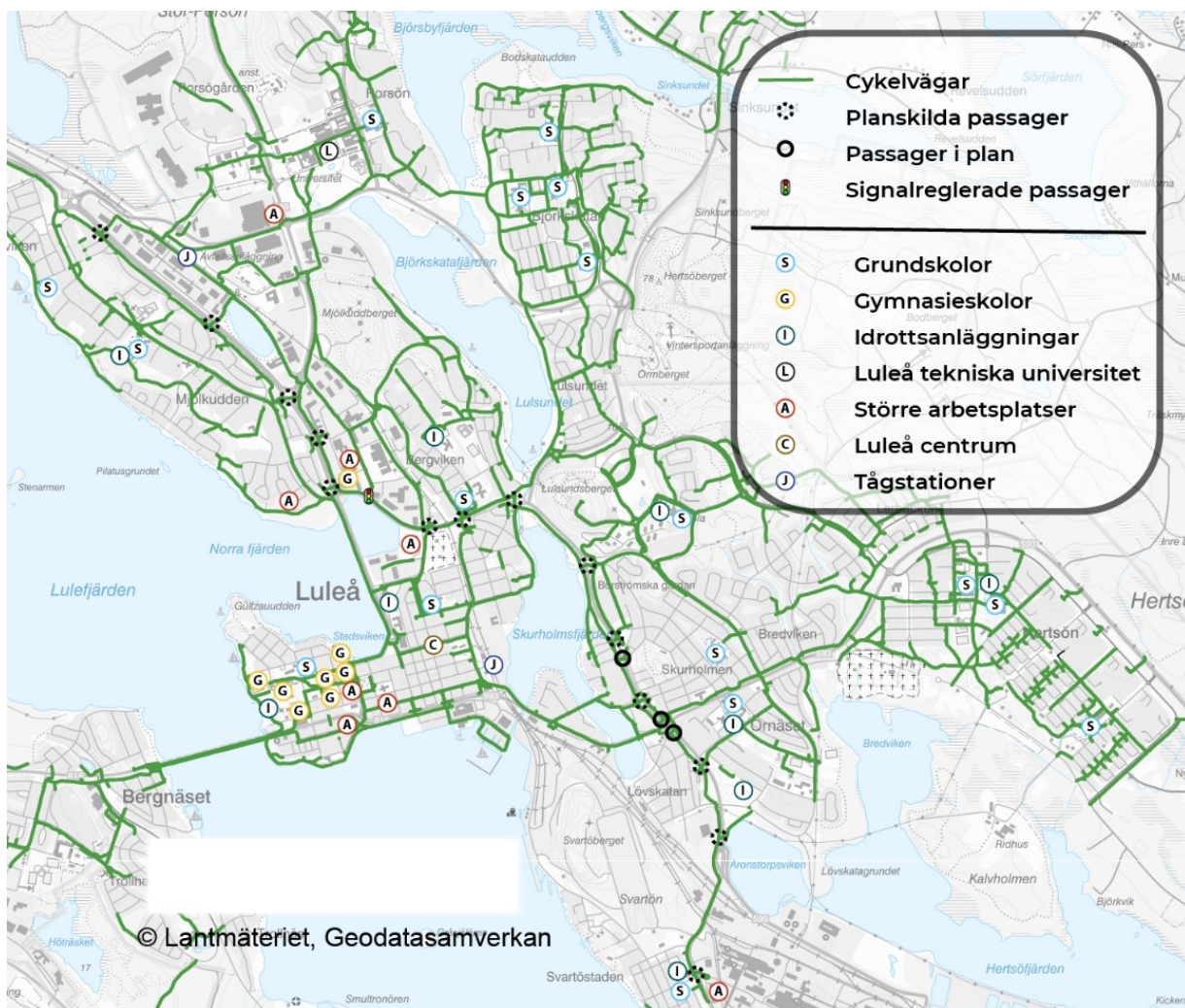
	Tpl Notviken		Tpl Rutvik	
	Restid	Snitthastighet	Restid	Snitthastighet
Scenario 1 Norrleden	16 minuter	79 km/h	14 minuter	74 km/h
Scenario 2 Befintligt vägnät	15 minuter	48 km/h	18 minuter	57 km/h

Restid är inte den enda faktor som har påverkan på kostnaden för transporter och transportörers val av rutt. Bränsleförbrukning är en viktig faktor och den kan variera med vägsträckans utformning, antalet start och stopp, hur hög hastigheten är samt hur jämn hastigheten är längs sträckan. Om det går att hålla en jämn hastighet längs Norrleden, med ett litet antal korsningar, kan detta påverka kostnaden per tonkilometer.

6.1.2 Tillgänglighet oskyddade trafikanter

Tillgänglighet för oskyddade trafikanter är en fråga som främst har lokal betydelse, och som omfattar luleåbornas förutsättningar att röra sig till fots och med cykel inom kommunen.

Längs befintlig väg finns fyra passager i plan för oskyddade trafikanter, varav en gång- och cykelpassage, två obevakade övergångsställen och ett signalreglerat övergångsställe. Utöver dessa finns en plats med släpp i mittrefug som kan användas för passage. Det finns tolv planskilda passager som går under vägen och en planskild passage över vägen. Många stora målpunkter finns i Luleå centrum. Skolor och idrottsanläggningar finns utspridda i hela Luleå men det finns ett antal belägna öster om Svartövägen i närheten av passager i plan.



Figur 17. Cykelvägar och större målpunkter i Luleå. Uppgifter om grundskolor, gymnasieskolor och idrottsanläggningar är hämtade från Luleås kommunkarta. De arbetsplatser som redovisas är listade som de största arbetsgivarna i kommunen år 2022, källa Regionfakta.

Scenario 1 innebär överflyttning av trafik från befintlig väg till Norrleden och andelen tung trafik förväntas minska längs flera centrala vägar. Verksamhets- och bostadsutveckling i centrala Luleå kommer dock medföra att det i viss mån fylls på med personbilstrafik längs befintlig väg, men det kommer finnas större möjligheter att utforma vägen på ett stadsmässigt sätt och utifrån kommunens målsättningar om de olika trafikslagets prioritet. Norrleden skulle kunna möjliggöra för att ersätta någon planskild passage längs befintlig väg med passage i plan vilket kan vara positivt för genhet i gång- och cykelvägnätet.

I Scenario 1 kan en ny gång- och cykelväg anläggas på sträckan mellan Bensbyvägen och exploateringsområdet Hertsöheden. Det skulle bli en kompletterande länk till befintliga cykelvägar längs Björksbyvägen och Haparandavägen, och skapa ett längre sammanhängande cykelstråk. Det kan vara av intresse för cykling till arbetsplatser då ett sådant cykelstråk skulle koppla samman befintlig och planerad bostadsbebyggelse kring Bensbyn och Hertsöheden med befintlig och planerad verksamhetsmark inom Luleå Industripark och Rutvik.

Att inte bygga Norrleden (**scenario 2**) riskerar att försämra förutsättningarna för gång- och cykeltrafik eftersom befintlig väg kommer utgöra en större barriär med en ökad trafikmängd längs Bodenvägen, Svartövägen och Uddebövägen till följd av generell tillväxt i kommunen. Det är sannolikt att nuvarande passager i plan vid Svartövägen och Hertsövägen behöver ersättas med planskildheter vilket ger en ökad trafiksäkerhet men riskerar att ge minskad genhet för gång- och cykeltrafik.

6.1.3 Kollektivtrafik

En välfungerande kollektivtrafik har betydelse på lokal och regional nivå, och möjliggör effektiva och hållbara resvanor i kommunen och i regionen.

Scenario 1 medför minskad trafikmängd längs Svartövägen vilket kan möjliggöra omvandling av ett körfält i varje riktning till busskörfält för att förbättra framkomlighet för kollektivtrafik. Detta ger nya möjligheter att dra kollektivtrafiklinjer och att försörja de sydöstra delarna av Luleå med kollektivtrafik.

Det löser dock inte hela problematiken eftersom kollektivtrafiken till stor del nyttjar samma stråk som arbetspendlare (personbilstrafik) och svårigheter att hålla tidtabellen främst uppstår på Bodenvägen. Norrleden förväntas inte ge tillräcklig avlastning av de högst belastade pendlingsstråken under rusningstid för att det ska innebära märkbara förbättringar för kollektivtrafiken på Bodenvägen, jämfört med nuläget.

För **scenario 2** förväntas restiden med kollektivtrafik öka något på grund av ökad trängsel under rusningstid.

I båda scenarierna är det komplext att försörja industriområdena vid Luleå Hamn med kollektivtrafik. Detta beror dels på skalskyddet, dels på att många av de aktuella arbetsplatserna har skiftarbete vilket fungerar dåligt med linjetrafik. Frågan om hur kollektivtrafiken ska bli ett välfungerande och attraktivt alternativ för resor till och från Luleå Industripark är något som behöver utredas vidare, oavsett scenario.

6.1.4 Redundans

Transportsystemets redundans är en fråga som har betydelse på flera nivåer, men mest påtaglig är dess betydelse i ett nationellt perspektiv. Att kunna hantera transportbehov även vid extrema och oförutsedda händelser är en del av landets motståndskraft och betydelsefullt för vår försvarsförmåga. Det finns även ett internationellt perspektiv, där militär rörlighet är en aktuell fråga inom EU.

I **scenario 1** bedöms redundansen öka påtagligt då fler vägar till den nationella och internationella viktiga målpunkten Luleå Hamn tillskapas. Det innebär att det finns bättre möjligheter att hantera störningar i vägnätet eller situationer med kraftigt ökat transportbehov.

6.1.5 Avlastning vägnät

Avlastning av högt belastade länkar i vägnätet är en effekt främst på lokal nivå. Till viss del har det även regional betydelse eftersom många resor görs över kommungräns och även dessa resor påverkas av köbildning i Luleås vägnät.

I båda scenarierna förväntas tillväxt av befolkning enligt kommunens översiktsplan. Det finns delar av Luleås vägnät som har relativt hög belastning under rusningstid i nuläget, främst Bodenvägen mot E4 och väg 97.

Den extra kapacitet som **scenario 1** innebär förväntas inte leda till direkta förbättringar jämfört med nuläget eftersom det förväntas en generell tillväxt i kommunen som i viss mån kommer fylla på med trafik längs befintlig väg, på de delar där det finns risk för kapacitetsbrist. Den omfördelning av trafik som Norrleden innebär, ger ökade möjligheter till ny bebyggelse inom Luleå stad vilket i sin tur gör att antalet persontransporter i staden riskerar att öka. Med ett strategiskt arbete som gynnar kollektivtrafik, cykel och gång kan andelen som reser med bil minska, men mängden biltrafik förväntas ändå öka med ökad befolkning. Med Norrleden förväntas inte en markant förbättring jämfört med nuläget, men däremot förväntas vägnätet på ett bättre sätt kunna hantera framtida transportefterfrågan och Norrleden innebär att det inte blir någon försämring avseende belastning i vägnätet.

För **scenario 2** förväntas belastning och köbildning öka något i takt med att kommunen växer och att satsningar genomförs i hamn och industrier. En möjlig följd effekt av det är spilltrafik på parallellgator, som inte är anpassade för större trafikmängder.

Det finns stora osäkerheter i framtida trafikvolym och effekten är därför svårbedömd.

6.1.6 Logistisk potential

Den logistiska potentialen har betydelse i ett regionalt och nationellt perspektiv, om det betraktas som en möjliggörare för befintliga och framtida verksamheter. Verksamheterna i och kring Luleå Hamn är en viktig del av den regionala arbetsmarknaden och de industrisatsningar som görs i regionen har betydelse för hela landets ekonomi och gröna omställning.

I **scenario 1** finns det möjlighet att hitta ytor för logistik på strategiska platser. Det kan vara ytor för om-/samlastning, drivmedel, service eller mat som på olika sätt bidrar till att underlätta logistiken, och skapar ökade möjligheter för effektiva transportkedjor.

Längs befintlig sträcka, i **scenario 2**, saknas det utrymme för nya logistiklösningar. Detta beror på att det längs sträckan saknas större obebyggda ytor, som har potential för logistik och tillhörande service.

6.2 STADSBYGGNAD

6.2.1 Bostadsbyggande

Förutsättningar för bostadsbyggande inom Luleå kommun är en fråga som tydligast är kopplat till det lokala perspektivet. Samtidigt är kommunens skyldighet att verka för en god bostadsförsörjning fastställt i nationell lag.

En flytt av rekommenderad led för farligt gods från befintlig väg till Norrleden (**scenario 1**) innebär att antal boende inom skyddsavstånd (55 m) och riskhanteringsområde (150 m) minskas drastiskt. Det medger också ökad potential för nya bostäder i närheten av befintlig väg. Längs Svartövägen – Bodenvägen finns flera pågående detaljplaner inom skyddsavstånd/riskhanteringsområde som avser att möjliggöra bostäder, centrumverksamhet, service och handel. Dessutom möjliggör Scenario 1 planering för bostäder i centrala lägen som finns utpekade i översiktsplanen. Fler bostäder inom tätorter ger större möjlighet för fler hållbara resor, med gång-, cykel- och kollektivtrafik, när många målpunkter finns tillgängliga på nära avstånd.

I scenario 1 behöver framtida exploateringar kring Bensbyn och Hertsöheden förhålla sig till att Norrleden är rekommenderad väg för farligt gods, och ny bebyggelse försvåras i vägens närhet. Längs Norrledens sträckning finns dock stora ytor som är disponibla, vilket skiljer sig från förutsättningarna inne i stadsbebyggelsen.

I **scenario 2** blir antalet boende inom skyddsavstånd och riskhanteringsavstånd oförändrat jämfört med nuläget. Detaljplaner och exploateringar som är utpekade i översiktsplanen i centrala lägen behöver förhålla sig till att vägsträckan är rekommenderad väg för farligt gods, och ny bebyggelse försvåras i närheten av vägsträckan.

6.2.2 Ny verksamhetsmark

Möjligheter att anordna ny verksamhetsmark har betydelse i det lokala perspektivet, men med samma resonemang som för godstransporternas restid och den logistiska potentialen, har industrisatsningarna i och kring Luleå stor betydelse även i ett regionalt och nationellt perspektiv.

De ytor som finns utpekade som verksamhetsområden i kommunens nuvarande översiktsplan kan byggas ut även om Norrleden inte blir av, i såväl scenario 1 som scenario 2. Däremot kommer Norrleden (**scenario 1**) att öppna upp för att kunna peka ut ytterligare verksamhetsområden i kommande översiktsplaner. Exempelvis finns det gott om kommunal mark vid Storporsön och Hällbacken. I det pågående arbetet med fördjupad översiktsplan för Bensbyn – Björnsbyn finns möjlighet att identifiera mark som kan vara lämplig för verksamheter, med den ökade tillgänglighet som Norrleden innebär.

Ett medskick från industriaktörerna är att Norrleden kan öka möjligheterna för olika kringverksamheter, som mindre verksamheter som servar/är leverantörer till de större verksamheterna. Med ökad tillgänglighet till både Luleå Industripark och E4 kan det bli attraktivt för verksamheter som har kunder i både industriparken och på andra platser att etablera sig i anslutning till Norrleden. Bland annat finns planerad verksamhetsmark i Luleå Hamns närhet och vid Rutvik.

6.2.3 Minskning av barriäreffekt

En minskad barriäreffekt är en effekt som är relevant i det lokala perspektivet.

Barriäreffekt beror främst på placering av målpunkter, det vill säga efterfrågan att korsa vägen, trafikmängd och hastighet enligt Trafikverkets handbok TRASTs (TRafik för en Attraktiv STad) fördjupning gångbar stad. Vid hastighetsgräns 70 km/h eller mer, oberoende av trafikflöde anses barriäreffekter som stor. Vid 50 km/h anses barriäreffekten vara måttlig vid ett trafikflöde mellan 300-800 fordon/h och stor vid över 800 fordon/h. Vidare bedöms barriäreffekten större om det är en målpunkt för barn, t.ex. större lekplats eller grundskola. Andra målpunkter som påverkar barriäreffektens storlek är närbutiker, busshållplatser och lokalt centrum.

Med Norrleden (**scenario 1**) skapas en ny barriär, om än utanför tätorten. Med scenario 1 kan även nya målpunkter skapas, som förändrar barriäreffekten.

Utan Norrleden (**scenario 2**) förväntas barriäreffekten vid befintlig väg öka till följd av ökade trafikmängder.

6.2.4 Utvecklingsmöjligheter för Luleå Industripark

Utvecklingsmöjligheterna för Luleå industripark är en effekt på lokal nivå då det handlar om en effektiv markanvändning och industrins utvecklingsmöjligheter inom Luleå kommun, men det ger också effekter på regional nivå då området kring Luleå Hamn är en tyngdpunkt i den regionala arbetsmarknaden. Det har även bäring på nationell och internationell nivå, då det handlar om att ta vara på de möjligheter som finns kring den nationellt och internationellt viktiga hamnen och att säkerställa en trygghet för investeringar inom industrin. Goda förutsättningar för utveckling inom Luleå industripark ger effekt på många olika nivåer.

En förutsättning för att Norrleden ska gynna hela industriparken (Svartön och Hertsöfältet) är att det interna transportsystemet säkras (specifikt Gräsörenbron och Gröna vägen) och att skalskyddet anpassas. Medskick från industriaktörerna är att detta kommer att lösas, och att Svartön och Hertsöfältet kan behandlas i en och samma indikator.

I **scenario 1** tillkommer inga nya ytor att exploatera inom Luleå Industripark, men utvecklingsmöjligheterna förväntas bli bättre tack vare ökad tillgänglighet och ökade möjligheter för nya typer av verksamheter (som är beroende av vägtransporter och inte har möjlighet att använda järnväg) och att det finns större möjlighet för kringverksamheter att etableras inom kommunen.

I **scenario 2** blir utvecklingsmöjligheterna för Luleå Industripark oförändrade jämfört med nuläget. Verksamheter som tillkommer eller utökas inom industriparken får förhålla sig till rådande förutsättningar.

6.2.5 Synergi mellan stad och industri

Hur väl Luleå tätort och verksamheterna i Luleå industripark kan verka och utvecklas intill varandra är en effekt som främst har bäring på lokal nivå.

I båda scenarierna är det så att staden behöver industrin och industrin behöver staden, men förutsättningarna för dem att samexistera utan att ge negativa effekter för varandra skiljer sig åt mellan de två scenarierna.

I **scenario 1** kan en överflyttning av den tunga trafiken från de centrala gatorna i staden till Norrleden, göra att människor får en mer positiv uppfattning om verksamheterna i Luleå Industripark, och inte uppfattar dem

som ett problem för levnadsmiljön och stadsbilden. Dock förväntas inte den tunga trafiken försvinna helt från staden.

I **scenario 2** förväntas mängden tung trafik genom staden öka i takt med att verksamheter tillkommer och utökas, vilket skulle bidra till en mer negativ uppfattning av verksamheterna.

Utöver det transportbehov som finns vid verksamheternas ordinarie drift, finns det tillfälliga behov kopplat till etablering och utvecklingsprojekt. Vid dessa tillfällen uppstår byggtrafik, som kan ha stor påverkan på trafiksituationen och på människors upplevelse av hur industrin påverkar levnadsmiljön och stadsbilden. Då många byggprojekt planeras i närtid, kommer det inte vara möjligt att ha en utbyggd Norrleden innan dess. Byggtrafik och hur dess effekter ska minimeras och hanteras är en fråga som behöver behandlas separat.

6.2.6 Luleås attraktivitet

Påverkan på Luleås attraktivitet är en effekt på lokal nivå. Luleås attraktivitet som boendeort, etableringsort eller besöksmål påverkas av en lång rad faktorer. Vägnetet och trafiksituationen har inte ensam påverkan på attraktiviteten, men kan ha en viss påverkan både direkt och indirekt. Samhällsplanering och trafikplanering behöver vara samordnad och långsiktigt strategisk för att full potential ska uppnås.

I **scenario 1** blir en överflyttning av trafik, särskilt tung trafik, en direkt effekt som kan ha en viss positiv inverkan på Luleås attraktivitet. För att uppnå större effekt behöver de möjligheter som Norrleden innebär tas tillvara, exempelvis att centrala områden frigörs för exploatering vilket kan stärka stadsutvecklingen. Det finns också möjlighet att omforma delar av det befintliga vägnätet, i ett scenario där Norrleden erbjuder ett alternativ med hög framkomlighet och de centrala delarna av vägnätet därmed kan tillåtas få en lägre framkomlighet och en mer stadsmässig utformning. Det behöver fortfarande vara möjligt för såväl personbilar som större fordon att nyttja befintlig vägsträcka, men hastigheten kan vara lägre och fördröjningar kan accepteras i högre utsträckning. Exempel på åtgärder som kan vidtas för att öka Luleås attraktivitet är minska mängden asfalterad vägyta och öka mängden grönyta eller att prioritera upp trafikslagen gång och cykel på bekostnad av motortrafikens framkomlighet.

I ett scenario där Norrleden erbjuder nya möjligheter att fördela trafik över vägnätet kan det också bli möjligt att minska körbanebredderna och motortrafikens framkomlighet på Södra hamnleden, vilket skulle skapa stor potential för stadsutveckling i ett mycket attraktivt läge. Om detta ska förverkligas krävs en stark samordning mellan stads- och trafikplanering, med ett långsiktigt målinriktat arbete. Möjligheterna för denna, och andra indirekta effekter som Norrleden kan ha på Luleås attraktivitet, bör utredas vidare.

Även negativa effekter förväntas i ett scenario där Norrleden anläggs. Områdena kring Revelsudden, Björsbyn och Bensbyn samt samebyn påverkas av barriäreffekt, buller och försämrad kvalitet på rekreatiomsområden. För Luleå kommun som helhet bedöms de positiva effekterna vara större än de negativa, men frågan behöver hanteras med stor omsorg i den fortsatta processen.

I **scenario 2** kommer den förväntade ökningen av trafik genom staden att bidra till en viss försämring av Luleås attraktivitet. Möjligheterna till stadsutveckling blir oförändrade jämfört med nuläget. Det finns fortfarande potential att förbättra stadsbilden och att genomföra förändringar som bidrar till en ökad attraktivitet, men i en jämförelse med scenario 1 är möjligheterna färre.

6.3 KOSTNADER FÖR INVESTERING OCH UNDERHÅLL

Oavsett vilket scenario som blir verklighet kommer investeringskostnader, driftkostnader och underhållskostnader att tillkomma med anledning av det ökade transportbehov som förväntas i Luleå.

6.3.1 Kostnadseffektivitet drift och underhåll

Eftersom det inte är klarlagt vilken instans som ska vara väghållare för en eventuell ny väg Norrleden, är det inte heller klart om kostnadseffektivitet för drift och underhåll har påverkan på kommunal, regional eller statlig nivå. När det gäller scenario 2 Befintligt vägnät, är det dock kommunalt vägnät och påverkan på drift- och underhållskostnader för denna vägsträckning hanteras inom den kommunala organisationen.

I **scenario 1** tillkommer stora ytor som medför ökat behov av drift och underhåll. I scenario 1 finns det möjlighet att minska vägytor och antal konstruktionsbyggnader i befintligt vägnät vilket kan mildra effekterna på drift- och underhållskostnader något, men kostnadsökningen blir fortsatt stor. I nuläget är det oklart vem som kommer bli väghållare för Norrleden och få den ökade kostnaden.

I **scenario 2** kommer åtgärder i befintligt vägnät att innebära en viss ökning av drift- och underhållskostnader. Ökningen beräknas dock bli betydligt mindre än de ökade kostnader som uppstår i scenario 1.

6.3.2 Komplexa anläggningar

Eftersom det inte är klarlagt vilken instans som ska vara väghållare för en eventuell ny väg Norrleden, är det inte heller klart var ansvaret för tillkommande komplexa anläggningar hamnar. När det gäller den befintliga vägsträckan är det Luleå kommun som ansvarar, och effekter hamnar därmed på lokal nivå.

Scenario 1 kräver cirka nio nya brokonstruktioner och en ny pumpstation. Komplexa anläggningar innebär ökad driftkostnad med anledning av krav på regelbunden tillsyn och besiktning, men också en relativt stor påverkan på kostnad för underhåll och reinvesteringar då det blir kostsamt när större insatser behöver göras. Exempel på sådan insats är tätskiktsbyte, som behöver göras i genomsnitt vart 40:e år på en brokonstruktion.

Längs befintligt vägnät finns i nuläget 19 brokonstruktioner. I ett scenario där Norrleden anläggs och åtgärder görs i befintligt vägnät, där bland annat planskilda passager för gående och cyklister ersätts med passager i plan, kan antalet brokonstruktioner inom den befintliga vägsträckan minskas till 14. Det totala antalet brokonstruktioner, för både Norrleden och befintlig vägsträcka Bodenvägen, Svartövägen, Uddebovägen, blir då 23. Detta baseras på åtgärdsförslag i ett mycket tidigt skede.

Även i **scenario 2** förväntas det tillkomma nya brokonstruktioner, som nya planskildheter för gång och cykel vid Hertsövägen och utökad vägbro vid Kronbacksvägen. Med de åtgärder som i denna utredning har identifierats som möjliga åtgärder för att anpassa befintlig vägsträcka för framtida trafikmängder, ökar antalet brokonstruktioner längs sträckan från 19 till 22. Detta baseras på åtgärdsförslag i ett mycket tidigt skede.

6.3.3 Investering

Det är inte klarlagt hur en eventuell ny väg Norrleden ska finansieras, och därmed är det oklart var effekterna kopplat till investeringskostnad uppstår. Det kan bli ett delat ansvar, men frågan behöver utredas vidare.

För **scenario 1** togs en grov kostnadsbedömning fram i PM – Linjestudie av Sweco (2023). Kostnadsbedömningen visar på en anläggningskostnad på ca 600 miljoner kronor och en total kostnad på ca 700 miljoner kronor i prisnivå 2023. Däremot finns osäkerheter kring omfattning och val av åtgärder, samt osäkerhet i grundförutsättningarna längs vissa delsträckor som medför osäkerheter i kostnadsbedömningen. Utöver detta, föreslås investeringar i gång- och cykelväg samt ombyggnationer i befintligt vägnät. Dessa ombyggnationer syftar till att ta tillvara de utvecklingsmöjligheter som uppstår när gator i de centrala delarna av staden får lägre krav gällande framkomlighet och avlastas från tung trafik.

I **scenario 2** beräknas investeringskostnaden för de åtgärder som föreslås för att anpassa befintligt vägnät till framtida trafikmängder uppgå till cirka 70 miljoner kronor, i 2025 års prisnivå. Även denna kostnadsbedömning är en grov uppskattning som behöver justeras när förutsättningarna är mer kända.

6.4 HÄLSA OCH MILJÖ

6.4.1 Riskreducering

Riskreducering är en effekt som främst har lokal betydelse, som påverkar boende och fastighetsägare inom Luleå kommun.

I **scenario 1** är det drygt 500 färre personer som bor inom skyddsavståndet (55 m) och drygt 4 000 färre som bor inom riskhanteringsavståndet (150 m) för utpekad transportled för farligt gods. Det innebär en stor positiv effekt jämfört med **scenario 2**. Konsekvenserna av en olycka med farligt gods förväntas bli betydligt mindre om den sker utanför tätbebyggt område.

Tabell 7. Antal detaljplaner, fastigheter, byggnader och boende inom skyddsavstånd och riskhanteringsområde för transportled för farligt gods i scenario 1 respektive scenario 2.

	Scenario 1	Scenario 2
Skyddsavstånd (55 m)		
Detaljplaner	7	75
Fastigheter	69	221
Byggnader	48	461
Boende	0	521
Riskhanteringsområde (150 m)		
Detaljplaner	10	119
Fastigheter	130	704
Byggnader	154	1 892
Boende	8	4 322

Ett viktigt medskick är att trafiksäkerhet behöver beaktas oavsett scenario. Väghållaren ska hela tiden arbeta för att sannolikheten för att en trafikolycka inträffar och konsekvenserna av en eventuell olycka minimeras. Detta gäller för trafik generellt men blir extra viktigt när det förekommer farligt gods. I scenario 1 bedöms det finnas goda möjligheter att anpassa vägsträckan och korsningspunkter utifrån detta, och uppnå en hög vägsäkerhetsstandard.

6.4.2 Ljudmiljö

Ljudmiljön kring vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn, och hur många människor som utsätts för buller, är en effekt på lokal nivå.

I **scenario 1** kommer trafiken på Norrleden medföra att områden som idag är fredade för trafikbuller blir bullerutsatta. Det är dock ett förhållandevis litet antal bostäder som bedöms bli påverkade. Om Norrleden skulle innebära att trafikmängderna, och specifikt mängden tung trafik, längs befintlig vägsträcka minskar markant så skulle en förbättring av både ljudmiljö och luftkvalitet kunna uppnås inne i staden. Även en sänkning av hastigheten längs befintlig sträcka skulle kunna ha positiv effekt. Det är dock osäkert hur stora dessa effekter blir och den sammantagna bedömningen blir därför att Norrleden ger en liten negativ effekt när det gäller buller, med hänsyn till de bostäder som finns i vägsträckningens närhet.

Längs befintlig väg finns bullerskydd stora delar av sträckan. I **scenario 2** bedöms bullernivåerna längs vägen öka något med anledning av ökad trafikmängd och specifikt ökad mängd tung trafik. Om detta leder till att befintliga bullerskydd behöver byggas om eller utökas så är detta förenat med höga kostnader. Det är

dock osäkert hur stora effekterna blir, och därmed behovet av åtgärder. Den sammantagna bedömningen är att ett scenario där befintligt vägnät hanterar framtida trafikmängder ger en liten negativ effekt när det gäller buller. För luftkvaliteten förväntas också en negativ effekt i scenario 2. När det gäller luftkvalitet räcker det inte med punktinsatser utan ett helhetsgrepp krävs, vilket kommunen kommer att utreda i samband med nytt åtgärdsprogram för förbättrad luftkvalitet.

Effekten på indikator ljudmiljö bedöms därmed bli likvärdig i scenario 1 som scenario 2, men det är olika bostadsområden som påverkas i de två scenarierna. Scenario 1 innebär nya bullerstörningar medan scenario 2 innebär ett förvärrande av befintliga bullerstörningar.

6.4.3 Landskapsbild

Påverkan på landskapsbilden är en effekt som främst märks av på lokal nivå, men eftersom det finns utpekade riksintressen för bland annat rörligt friluftsliv inom området så finns det även ett nationellt perspektiv i frågan.

Även med kompensationsåtgärder bedöms **scenario 1** innebära stort intrång i landskapet och påtaglig påverkan på upplevelsen av värdefulla naturmiljöer, kulturmiljöer och närrekreationsmiljöer. Norrleden skär genom gångstigar, ridvägar och skoterleder och utbudet kommer att bli mindre även om vissa stråk kommer att ledas över eller under den planerade vägen. Ormberget och Hertsölandet kan också påverkas av buller vilket minskar deras värden som tysta områden.

Scenario 2 bedöms inte ge någon betydande påverkan på upplevelsen av landskapet, även om trimningsåtgärder skulle göras i korsningar eller på delsträckor. Effekterna av kapacitetshöjande åtgärder längs sträckan bedöms vara försumbar, upplevelsen av landskapet förändras inte nämnvärt jämfört med nuläget.

6.4.4 Naturmiljö

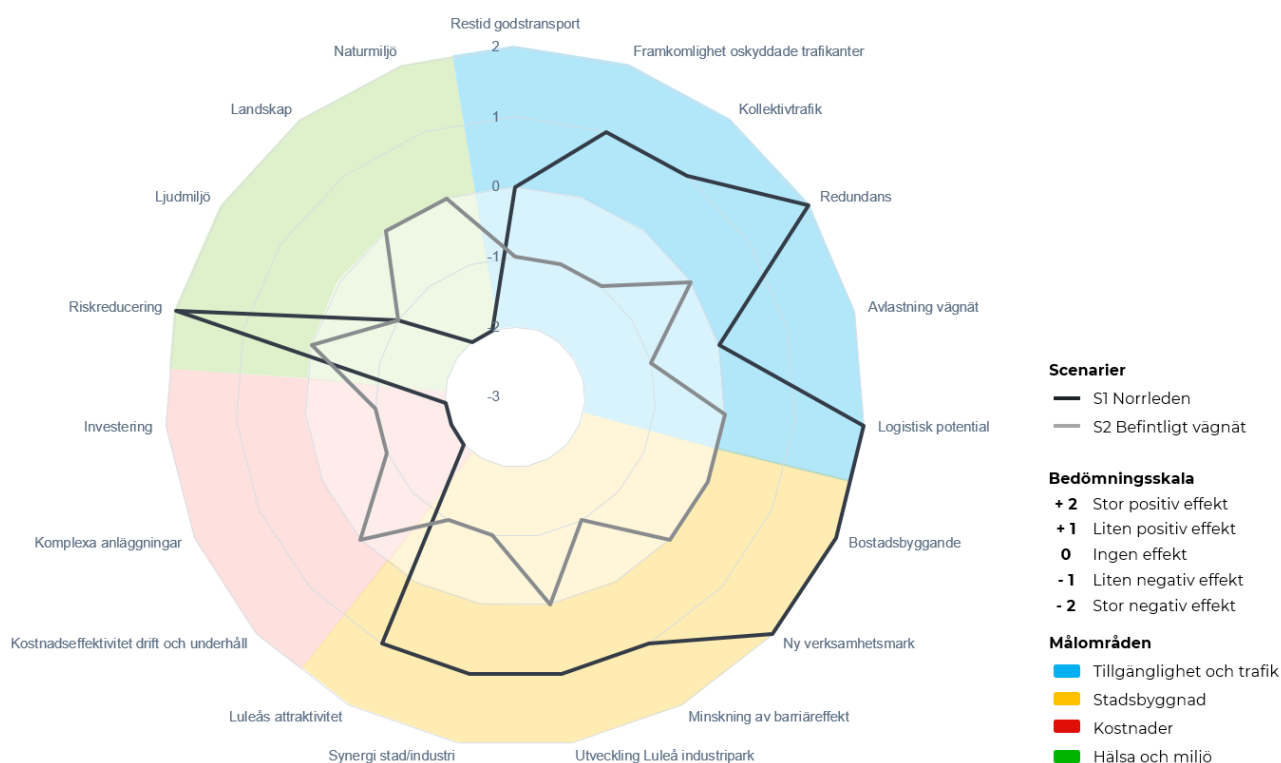
Påverkan på naturmiljö kan å ena sidan betraktas som en lokal fråga då det är en direkt påverkan i vägens närområde men samtidigt är naturen och dess ekosystemtjänster oberoende av administrativa gränser och det finns ett gemensamt ansvar på samhällets alla nivåer att minimera negativ påverkan på naturmiljö.

Scenario 1 medför stort intrång i naturmiljöer. Denna bedömning baseras främst på det intrång vid Sinksundet och Hertsölandet som Norrleden innebär. Påverkan på naturmiljöer förväntas i områden med höga naturvärden. Hänsyn och kompensation kommer att krävas, men påverkan bedöms ändå bli stor.

I **scenario 2** tas ingen ny mark i anspråk, och scenariot bedöms därmed inte medföra påverkan på naturvärden. Åtgärder som görs för att anpassa vägen för framtida trafikmängder görs inom redan exploaterade områden, och effekten på naturvärden bedöms därmed vara försumbar.

7 NYTTOANALYS

I en jämförelse mellan Scenario 1 Norrleden och Scenario 2 Befintligt vägnät blir det tydligt att ett anläggande av en ny väg Norrleden skulle innebära fördelar ur ett tillgänglighets- och trafikperspektiv samt nya utvecklingsmöjligheter inom stadsbyggnad. Samtidigt skulle det ge stora nackdelar gällande kostnader samt intrång i naturmiljö, jämfört med att anpassa befintligt vägnät för framtida trafikmängder. En sammanfattande värderos, som visar resultaten av nyttoanalysen för de båda scenarierna, syns i Figur 18. Notera att detta är övergripande bedömningar i ett mycket tidigt skede, och att det ryms stora variationer och ett flertal olika perspektiv inom varje indikator.



Figur 18. Nyttoanalys Norrleden, värderos för de två studerade scenarierna.

Att anlägga Norrleden kan ha betydelse i ett nationellt och regionalt perspektiv och samtidigt innebära stora nyttor för Luleås utvecklingsmöjligheter. I den regionala och lokala kontexten skulle Norrleden innebära fördelar ur ett tillgänglighets- och trafikperspektiv samt nya utvecklingsmöjligheter inom stadsbyggnad. Norrleden är förenat med stor investeringskostnad, tillkommande kostnader för drift och underhåll samt behov av hänsyn till naturvärden, rörligt friluftsliv och landskapsbild. Om projektet går vidare mot ett förverkligande behövs en omsorgsfull planeringsprocess där nyttorna maximeras och de negativa effekterna minimeras.

8 KVARSTÅENDE FRÅGOR

Denna nyttoanalys är gjord i ett tidigt skede och det finns många kvarstående frågor. Här beskrivs några av de frågor där komplexitet och risker har uppmärksammats under arbetet med nyttoanalysen.

En fråga som är viktig att hantera är möjligheten till vägtransporter mellan Svartön och Hertsön, det vill säga inom Luleå industripark. Nyttjandet av Gräsörenbron är en viktig del i detta. Vilka transporter som tillåts på Gräsörenbron, placering av skalskydd, hur behovet av att skilja interna transporter och allmän trafik ser ut samt kopplingen mellan Gräsörenbron och Luleå Hamn är exempel på parametrar som behöver ingå i det fortsatta arbetet kring vägtransporter inom Luleå industripark. Frågan är viktig oavsett om Norrleden anläggs eller inte, men accentueras om Norrleden anläggs. Möjligheterna att ha kollektivtrafik på Hertsövägen påverkas av hur vägtransporter inom Luleå industripark löses, där en avlastning av Hertsövägen skulle innebära bättre förutsättningar för kollektivtrafik. Det påverkar också boendemiljö och riskbild längs Hertsövägen, om tung trafik och transporter av farligt gods kan gå genom industriparken i stället för att gå via Hertsövägen.

Om Norrleden går vidare mot ett genomförande behöver frågan om överflyttning av trafik och potential för stadsutveckling prioriteras. Det finns en risk att genomfartstrafik fortsatt kör genom staden, och inte använder sig av Norrleden. För att få ut önskade nyttor av Norrleden behöver kommunen arbeta aktivt för att gynna en överflyttning av trafik från befintligt vägnät till Norrleden. Del av detta arbete kan vara att minska framkomligheten i befintligt vägnät. När en effektiv transportled erbjuds utanför staden, kan riksintresseanspråket på befintlig väg tas bort och ett långsammare flöde accepteras, med större hänsyn till oskyddade trafikanter och till stadsmiljön.

Utöver de positiva effekter som kan uppnås inom staden, behöver frågor kopplat till negativa effekter på andra platser i kommunen utredas vidare. Om Norrleden anläggs behöver hänsyn tas till de värden som är kopplade till den geografi där vägen planeras. Några exempel på sådana värden är rennäring, skogsnäring, rekreationsmöjligheter och naturvärden.

I arbetet med nyttoanalysen har ett flertal aktörer bjudits in för information och dialog. Det finns ett behov av fortsatt och fördjupad dialog med dessa aktörer. För att säkerställa att nationella intressen tillgodoses bör dialogen med Försvarsmakten och Trafikverket fördjupas samt att en lämplig kontaktyta för frågor kring Sveriges industristrategi upprättas. För regionala frågor behövs bland annat en fortsatt dialog med Bodens kommun och Region Norrbotten. Vägkopplingen mellan E4 och Luleå Hamn är en fråga som påverkar många delar av vårt samhälle, ur flera perspektiv. Därför behövs en bred och långsiktig dialog, för att få ut största möjliga nyttor.

WSP
WSP Sverige AB
Org. nr:556057-4880
wsp.com

