

RAPPORT

Plan- och miljöbeskrivning

E4 Nolby Dagvattenåtgärder

Sundsvalls kommun, Västernorrlands län

Vägplan

Samrådshandling, 2024-10-25



2022/11/08

Trafikverket

Postadress: Nattviksgatan 8, 871 24 Härnösand

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Dokumenttitel: Plan- och miljöbeskrivning

Författare: Norconsult Sverige AB

Dokumentdatum: 2024-10-25

Ärendenummer: TÄHS 2024-000848

Uppdragsnummer: 181 780

Kontaktperson: Mikael Backebjörk Trafikverket

Innehåll

1 Sammanfattning.....	6
2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projekt mål.....	7
3 Miljöbeskrivning	8
3.1 Geografisk avgränsning.....	9
3.2 Avgränsning i tid.....	9
3.3 Avgränsning i sak	9
4 Förutsättningar	12
4.1 Vägen funktion och standard	12
4.2 Trafik och användargrupper.....	13
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	13
4.3.1 Översikts- och detaljplaner	13
4.4 Landskapet och staden.....	14
4.5 Riksintressen.....	14
4.6 Miljö och hälsa.....	15
4.6.1 Bebyggelse och markanvändning.....	15
4.6.2 Kulturmiljö och fornlämningar.....	16
4.6.3 Naturmiljö	17
4.6.4 Ytvatten	18
4.6.5 Grundvatten.....	18
4.6.6 Friluftsliv	20
4.6.7 Geologi.....	20
4.6.8 Rennäring.....	20
4.6.9 Övriga intressen.....	21
4.7 Byggnadstekniska förutsättningar.....	21
4.7.1 Geoteknik	21
4.7.2 Ledningar	21
4.7.3 Vatten	21
4.7.4 Befintliga skyddsåtgärder.....	22

5 Planerad åtgärd med motiv	23
5.1 Val av lokalisering.....	23
5.2 Val av utformning.....	23
5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs.....	25
6 Effekter och konsekvenser av projektet	26
6.1 Miljö och hälsa.....	26
6.1.1 Bebyggelse och markanvändning	26
6.1.2 Kulturmiljö och fornlämningar.....	26
6.1.3 Naturmiljö	26
6.1.4 Ytvatten	27
6.1.5 Grundvatten.....	27
6.1.6 Friluftsliv	27
6.1.7 Geologi.....	27
6.1.8 Rennäring.....	28
6.2 Samhällsekonomisk bedömning	28
6.3 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser.....	28
6.4 Påverkan under byggnadstiden	28
7 Samlad bedömning	30
7.1 Måluppfyllelse avseende ändamål och projektmål.....	30
7.2 Måluppfyllelse avseende de transportpolitiska målen	30
7.3 Överensstämmelse med miljökvalitetsmål	31
7.4 Sammanställning av konsekvenser.....	31
8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden	33
8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	33
8.2 Miljökvalitetsnormer.....	34
9 Markanspråk och pågående markanvändning	35
9.1 Allmänt	35
9.2 Vägområde för allmän väg med vägrätt.....	35
9.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt.....	35
9.4 Område med tillfällig nyttjanderätt.....	36

10 Fortsatt arbete.....	37
10.1 Viktiga frågeställningar	37
10.1.1 Tillstånd mm som kan erfordras för genomförandet	37
10.1.2 Undantag vid fastställd plan	37
11 Genomförande och finansiering	38
11.1 Formell hantering.....	38
11.2 Genomförande.....	39
11.2.1 Tidplan.....	39
11.2.2 Tekniska frågor	39
11.3 Finansiering.....	40
12 Underlagsmaterial och källor	41

1 Sammanfattning

Trafikverket har blivit förelagd av miljökontoret Sundsvalls kommun att vidta kompletterande åtgärder för att omhänderta vägdagvatten från landbron i Nolby på E4:an söder om Sundsvall. Åtgärderna är av mindre karaktär och berör området under landbron samt landbrons närmaste omgivning. Åtgärder syftar till att säkerställa avvattningen, drift och underhåll samt ytterligare förstärka skyddet för Nolby vattentäkt.

Planerade åtgärder är avskärande makadamdike med dräneringsledning som ansluts till befintligt system för ytavlopp, stängsel för att skydda anläggningsdelar samt utökat vägområde för att hindra boskap från att beta på mark som är påverkad av vägdagvatten.

Delar av området utgör vattenskyddsområde för Nolby vattentäkt och området är värdefullt ur friluftsliv samt natur- och kulturmiljösynpunkt.

Konsekvenser av planerade åtgärder bedöms som små negativa för naturmiljö, ytvatten, friluftsliv samt bebyggelse och markanvändning.

Enligt beslut från länsstyrelsen 2023-10-16 (dnr 7387–2023) kan åtgärderna enligt förslag till vägplan inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

Syftet med planerade åtgärder är att ytterligare förstärka skyddet för Nolby vattentäkt genom att anlägga ett avskärande dike och samtidigt stängsla in marken för att hindra boskap från att beta på mark som är påverkad av vägdagvatten. Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planlägningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I planlägningsprocessen utreds var och hur vägen 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.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till Vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket påbörja bygget av anläggningen.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

Bakgrunden till framtagande av denna samrådshandling är ett föreläggande från Miljönämnden i Sundsvalls kommun (MN dnr 2016-629, TRV 2018/102595) om att vidta kompletterande vägdagvattenåtgärder för E4:an inom Nolby vattenskyddsområde.

Enligt beslut från länsstyrelsen 2023-10-16 (dnr 7387–2023) kan åtgärderna enligt förslag till vägplan inte antas medföra en betydande miljöpåverkan.

3 Miljöbeskrivning

Miljöbeskrivningen av projektet finns integrerad i denna planbeskrivning.

Enligt väglagen ska en miljöbeskrivning innehålla uppgifter om projektets förutsägbara påverkan på människors hälsa och på miljön.

Miljöbeskrivningen ska redovisa uppgifter om riksintressen enligt 3 och 4 kapitlet i miljöbalken och miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitel 3 § i miljöbalken. Skyddade områden och arter enligt 7 och 8 kapitlet i miljöbalken och skyddade områden enligt kulturmiljölagen.

Miljöbeskrivningen ska även identifiera, beskriva och bedöma berörda miljöeffekter enligt 6 kapitlet miljöbalken.

I nedanstående kapitel redovisas följande för projektet:

Kap 4: Förutsättningar

Kap 5: Planerad åtgärd med motiv

Kap 6: Effekter och konsekvenser av projektet

Kap 7: Samlad bedömning

Kap 8: Överensstämmelse med miljöbalken

Arbetet med miljöbeskrivningen har genomförts genom insamling av underlag från karttjänster och myndigheter. Under projektet har kompletterande utredningar och inventeringar genomförts.

3.1 Geografisk avgränsning

Åtgärderna kommer att genomföras på och i direkt anslutning till landbron i Nolby. Eventuella miljöeffekter bedöms därför i första hand uppstå i anslutning till markområdet vid landbron, förutom möjligtvis effekter av bortledningen av vatten som skulle kunna ge konsekvenser även längre nedströms i dikessystemet.



Figur 1. Områdets utbredning markerad med svart yttre avgränsning.

3.2 Avgränsning i tid

Byggstart planeras till år 2026. Redovisning av byggskedets konsekvenser baseras på denna period. I driftskedet förväntas inga effekter och konsekvenser av projektet.

3.3 Avgränsning i sak

Ett antal miljöaspekter har identifierats utifrån projektets omfattning och förutsättningar. De miljöaspekter som kan påverkas i högre grad behandlas mer ingående medan aspekter av mindre relevans behandlas översiktligt alternativt har avgränsats bort helt. Nedan redovisas miljöaspekter och en motiverad avgränsning till varför de beskrivs eller inte beskrivs i vägplanens miljöbeskrivning.

Tabell 1. Avgränsning av behandlade miljöaspekter i denna planbeskrivning.

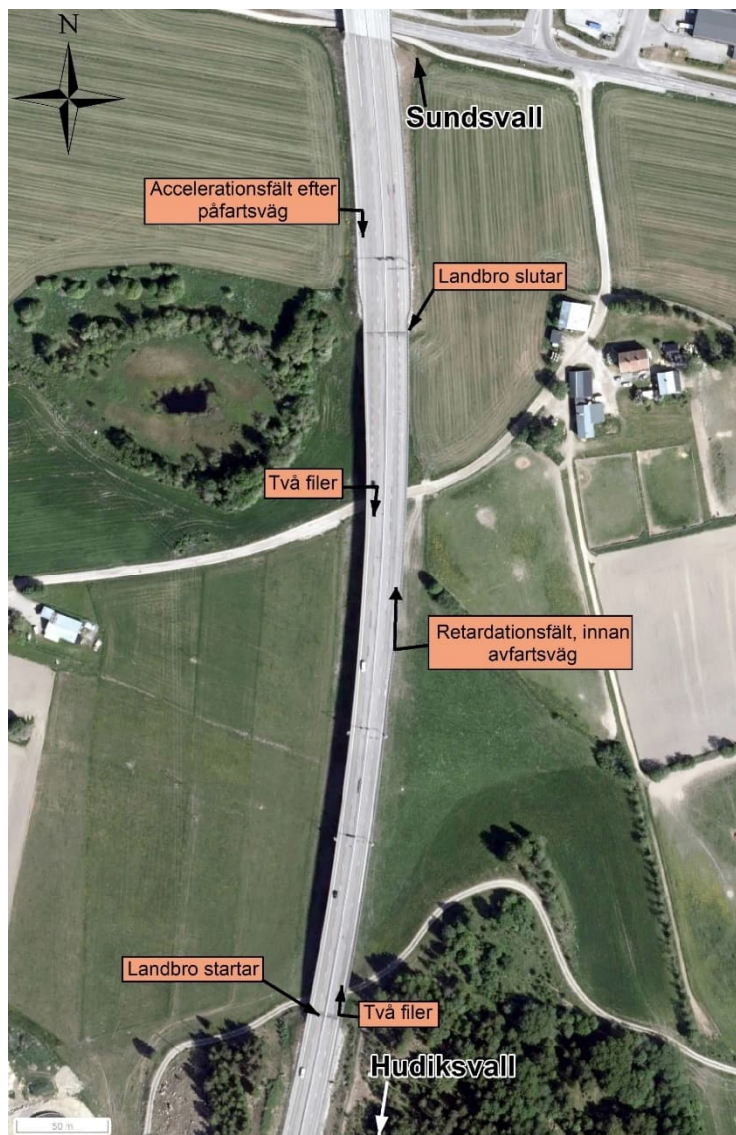
Miljöaspekter	Behandlas i denna planbeskrivning	Motivering
Bebyggelse och markanvändning	Ja	Marken under landbron består av betes- och åkermark och omfattas av länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets natur och kulturmiljövärden.
Kulturmiljö och fornlämningar	Ja	I samband med att nuvarande E4 skulle byggas gjordes omfattande arkeologiska utredningar och undersökningar i området. Gårdslägen, odlingsmarker och vägar från förhistorisk tid och medeltid finns i området.
Naturmiljö	Ja	Marken under landbron består av betes- och åkermark och omfattas av länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets natur och kulturmiljövärden. Området runt Bytjärnen väster om E4:an pekats ut som ett värdefullt naturområde.
Ytvatten	Ja	Bytjärnen har pekats ut som ett värdefullt naturområde i kommunens gröna plan och har både geomorfologiskt och kulturhistoriskt värde. Tjärnen omfattas av strandskydd som sträcker sig in under landbron. Ytvattenförekomsten Ljungan har måttlig ekologisk status men förekomsten bedöms inte påverkas av planerad åtgärd.
Grundvatten	Ja	Grusåsen med grundvattenförekomsten Ljunganåsen Nolby passerar E4 vid landbron i Nolby. Förekomsten har statusklassning god vad gäller både kemisk och kvantitativ status. Nolby vattentäkt tar sitt vatten ur åsen som skyddas genom Nolby vattenskyddsområde. Åsen har mycket stort värde som grundvatten-resurs och är klassad i den högsta klassen på SGU:s grundvattenkarta.
Friluftsliv	Ja	Nedre Ljungan är utpekad som ett kärnområde för natur och friluftsliv i den kommunala översiktsplanen. Nordväst om utredningsområdet ligger en ridskola.
Förorenad mark	Nej	Norr om utredningsområdet har det legat en vägstation, där vägsalt förvarats. Där finns förhöjda halter av klorid men detta påverkas inte av planerade åtgärder.

		Kända förorenade och potentiellt förorenade områden ligger utanför utredningsområdet och bedöms inte påverkas/påverka planerade åtgärder.
Geologi	Ja	Under de finkorniga sedimenten ligger den vattenförande åsformation som utgörs av isälvsavlagringar av friktionsjord.
Rennäring	Ja	Marken ligger inom Voernese samebys vinterland och gränsar till Jijnjevaerie vår-, förvinter- och vinterland.
Buller och vibrationer	Nej	Planerade åtgärder innebär ingen förändring av vägens läge eller trafikintensitet vilket gör att det inte blir något ökat buller i driftskedet. Tillfälligt buller från maskiner kan uppstå då diken anläggs men detta bedöms innebära någon betydande ökning av buller jämfört med vad det som normalt kommer från trafiken landbron.

4 Förutsättningar

4.1 Vägen funktion och standard

Landbron som E4 går över är en ca 380 m lång balkbro i betong som byggdes i samband med att nysträckningen av E4:an söder om Sundsvall byggdes. Vägen öppnades för trafik 2014. Bron är ca 18 m bred och försedd med bullerskyddsskärmar. Brons sträckning framgår av Figur 2. Ytvatten på bron tas om hand via ytavlopp i vägbanan och samlas sedan upp i ledningar under bron, se Figur 3. Vattnet leds sedan österut via diken och en fördröjningsdamm. Bron har ca 600 grundavlopp för att skydda konstruktionen från inträngande vatten och kondens. Grundavloppen dräneras via rör till brons undersida där uppsamlat vatten, droppar ner mot marken under bron.



Figur 2: Landbrons sträckning



Figur 3: Ytavlopp: Trafikverkets bild

4.2 Trafik och användargrupper

E4:an är på denna sträcka en mötteseparerad väg med mittbalk och två körfält i vardera riktningen. Precis norr om bron ligger trafikplats Nolby med avfarter mot väg 568, Tunavägen. Trafikflödet är 12 900 fordon per dygn varav 15 % tung trafik (mätår 2023).

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

Landbrons närmaste omgivning utgörs av åker- och betesmark samt några gårdar och hus. De lokala vägarna och brukningsvägarna har ett stort värde i landskapet och är av mycket hög ålder. Att kunna bibehålla hävd av åker och betesmark samt det lokala vägnätet var en viktig förutsättning när E4:an byggdes om till sin nuvarande sträckning.

4.3.1 Översikts- och detaljplaner

Översiktsplan för Sundsvalls kommun vann laga kraft 2022-12-27. I planen redogörs bland annat för E4:ans sträckning, inklusive övriga riksintressen. Markanvändningen i området är varierande med mindre industriområde/företagsområde nordost om trafikplats Nolby, kärnområden för natur och friluftsliv väster om E4 i anslutning till Ljungan samt tätortsnära kulturlandskap i och i anslutning till landbron.

Området i anslutning till landbron i Nolby är i kommunens grönytestrategiska underlag utpekade som kulturhistoriskt område med mycket högt värde samt även ett område med högsta värde för biologisk mångfald.

Området under och i anslutning till landbron i Nolby är inte detaljplanelagt.

4.4 Landskapet och staden

Gårdslägen, odlingsmarker och vägar från förhistorisk tid och medeltid finns kvar och kan ännu upplevas. I byarna Nolby och Västbo är bebyggelselägena i stort sett oförändrade. Jordbrukslandskapet har en gång utgjort havsbotten men genom landhöjningen blivit bördiga slätter.

4.5 Riksintressen

Området Kvissle – Nolby - Prästbolet (81003) omfattas av riksintresse för Kulturmiljö enligt 3:6 miljöbalken och beskrivs som en unik fornlämningsmiljö med en kombinationen av gravfält med flera storhögar. I området finns även en runsten och en tidig medeltida gårdskyrkoruin. De representerar sannolikt en stormannabebyggelse under järnålder, tidig medeltid och utgör en av de tydligaste markeringarna av förhistorisk och tidig medeltida makt och status norr om Dalälven. Rika bestånd av husgrundsterrasser, gravgrupper och gravfält från järnåldern förekommer. I samband med att E4:an byggdes i nuvarande läge genomfördes omfattande arkeologiska utredningar och undersökningar. I arbetet med E4:ans nya lokalisering justerades vägkorridoren i samarbete med Riksantikvarieämbetet till nuvarande läge för att bevara viktiga historiska gårdslägen och odlingsmarker samt för att minska intrången i kända forn lämningar som ligger längre öster ut. Utifrån E4:ans nya lokalisering och att den byggdes på en lång landbro bedömdes att ingen påtaglig skada skulle uppstå på riksintresset.

Riksintresset för friluftsliv Nedre Ljungan (FY05) ligger i nära anslutning till utredningsområdet och följer Ljungan och dess dalgång. Här har huvudkriterierna för utpekandet varit särskilt goda förutsättningar för upplevelser i natur- och kulturmiljöer samt berikande upplevelser av friluftaktiviteter både på land och i vatten. Förutsättningar för bevarandet är att undvika strandexploateringar och vattenkraftutbyggnad (råder förbud på sträcka enligt 4:6 Miljöbalken), undvika stora avverkningar i de erosionskänsliga nipbranterna och ravinerna samt att begränsa påverkan från vägar och järnvägar.

I nära anslutning till landbron ligger Nedre Ljungan (NRO22049) som är av riksintresse för naturvård enligt 3:6 miljöbalken. Riksintresset följer

Ljungan och dess dalgång. Nedre Ljungan är en outbyggd älvsträcka och därmed en värdefull naturmiljö med naturlig reproduktion av främst lax, havsöring och harr samt flodnejonöga. Längs dalgången finns så väl öppna som träd- och buskbärande hagmarker. Förutsättningar för bevarandet av riksintresset är att: vattenkvaliteten uppfyller fastställda miljökvalitetsmål, inga ytterligare vattenregleringar, inga inplanteringar av främmande arter eller fiskutsättning, fortsatt jordbruk med åkerbruk, betesdrift och skötsel av landskapselement samt naturvårdsintrikat skogsbruk.

Nolby vattenverk med två vattentäktzoner (brunnsområden) inklusive lågreservoar och brunnar utgör riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning enligt 3:8 miljöbalken (länsstyrelsens beslut 2855–2016). Motivet är att grundvattenresursen nyttjas/kan nyttjas av många människor, har stor kapacitet och kvalitet, låg risk för försämrad kvalitet på grund av klimatförändringar och behövs som reserv eller för framtida användning.

E4:an är av riksintresse för kommunikation enligt 3:8 Miljöbalken.

4.6 Miljö och hälsa

E4 går på platsen över en landbro där ytvattnet omhändertas genom ytavlopp i vägbanan som samlas upp i ledningar under bron varifrån vattnet leds österut via diken och en fördröjningsdamm. Bron har även grundavlopp för inträngande vatten och kondens som dräneras via rör ner till brons undersida där vattnet droppar ner mot marken under bron.

4.6.1 Bebyggelse och markanvändning

Jordbrukslandskapet har en gång utgjort havsbotten men genom landhöjningen blivit bördiga slätter. Ett öppet landskap ligger mellan högre liggande skogspartier och gårdsgrupperingarna inom byarna. Områdets bybebyggelse är av mycket hög ålder och inom området finns en stor mängd fornlämningar som avspeglar områdets bosättningskontinuitet som centralbygd.

Landbrons närmaste omgivning utgörs av åker- och betesmark samt några gårdar/hus. Vagnära bullerskyddsåtgärder i form av genomsiktliga bullerskyddsskärmar på landbron samt fastighetsnära åtgärder som tex byte till fönster med högre ljudreduktion eller byggande av skyddad uteplats, utfördes i samband med att E4:an byggdes i nuvarande läge. Planerade åtgärder medför inga tillkommande bullerkällor eller förändring av ljudnivåer.

4.6.2 Kulturmiljö och fornlämningar

För omkring 3000 år sedan mynnade Ljungan i en skärgård med flera större och mindre öar. Med tiden har landhöjningsförloppet inneburit att öarna bundits samman med fastlandet. Ljungan har utgjort en pulsåder mellan kusten i öster och inlandet i väster. Dagens landskapsrum har en lång historisk kontinuitet.

Gårdslägen, odlingsmarker och vägar från förhistorisk tid och medeltid finns kvar och kan ännu upplevas. I byarna Nolby och Västbo är bebyggelselägena i stort sett oförändrade.

Ljungans nedre lopp tillhör de äldsta älvdalsbygderna i Norrland med bosättning från tidig järnålder och en stor mängd fornlämningar. Sträckan vid Nolby är utpekad som särskilt värdefullt vatten (RI:Y:054) ur kultursynpunkt, se utbredning i Naturmiljöavsnittet i Figur 5.

I samband med att nuvarande E4 skulle byggas gjordes omfattande arkeologiska utredningar och undersökningar i området. Inom utredningsområdet finns följande lämningar (Riksantikvarieämbetet, 2024):

- Under landbron i Nolby finns fornlämning L1934:779 (RAÄ Njurunda 837). Lämningen är en boplats som är undersökt och borttagen inför bygget av ny E4:a.
- Under landbron finns L1935:2307 (RAÄ Njurunda 147:1) som beskrivs som bort odlade gravhögar och fyndplats för ett gravklot.
- Öster om landbron finns L1934:1032 (Njurunda 844) som beskrivs boplatslämning i form av fyra stolphål. Lämningen påträffades och dokumenterades i samband förundersökningarna inför byggande av ny E4:a.
- Öster om landbron finns L1935:2236 (RAÄ Njurunda 198:1) som är ett gravfält som är undersökt till del.
- Vid koporten söder om landbron finns L1934:1031 (RAÄ Njurunda 843) som är en härd som är undersökt och borttagen i samband med att ny E4 byggdes.

Lämningar i utredningsområdet



Figur 4. Fornlämningar i och i anslutning till området (Riksantikvarieämbetet, 2024).

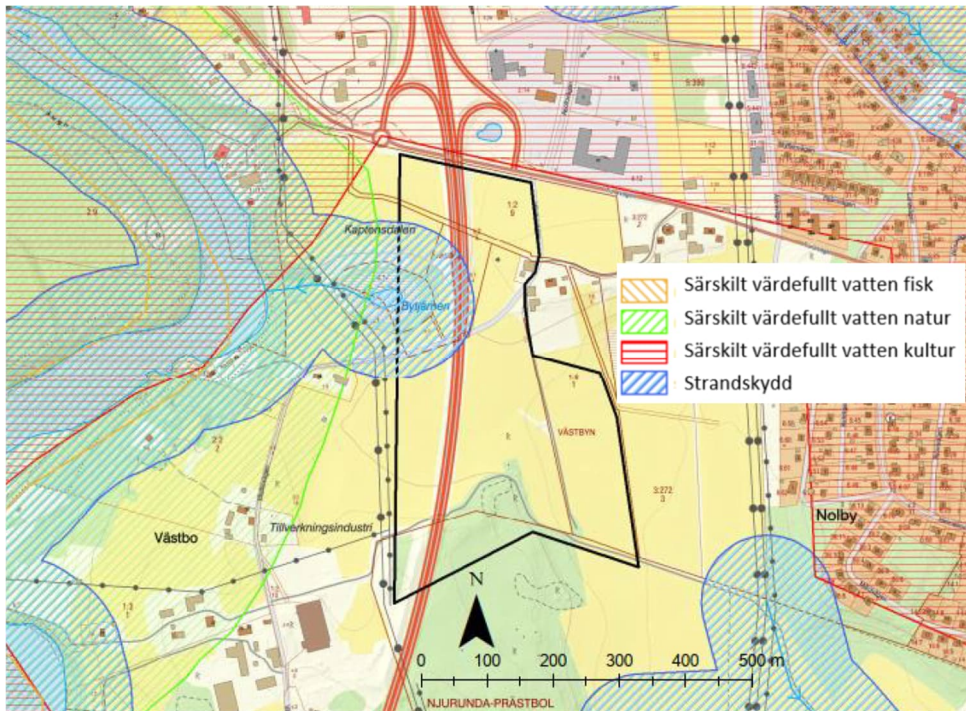
4.6.3 Naturmiljö

Nedre Ljungan (81172, Y FiV 18) är utpekad som särskilt värdefullt vatten för natur och fisk mot bakgrund att det är en outbyggd älvsträcka som därmed utgör en numera sällsynt och värdefull naturmiljö. Den naturliga reproduktionen i älven sker av främst lax, men även havsöring och harr. Utpekning av värdefulla vatten ha skett i ett samarbete mellan Länsstyrelserna, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet och på senare år även Havs- och vattenmyndigheten.

Marken under landbron består av betes- och åkermark. I kommunens gröna plan pekas Bytjärnen vid Kaptensdalen väster om E4:an ut som ett värdefullt naturområde. Området utgörs av en liten vattenspegel med en omkring växande gungflymosse omgiven av en storvuxen lövskogsbård. Miljön har även ett geomorfologiskt och kulturhistoriskt värde.

Bytjärnen omfattas av strandskyddsbestämmelserna som sträcker sig in under landbron vid tjärnen. Området under landbron omfattas av länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets Natur och kulturmiljövården värdeklass B mycket högt bevarandevärde (Publikation 1993:1). Inga biotopskyddade områden berörs.

Utpekade naturmiljöer



Figur 5. Utpekade värdefulla naturmiljöer i form av nationellt särskilt värdefulla vatten för fisk, natur respektive kulturmiljö samt områden som omfattas av det generella strandskyddet.

4.6.4 Ytvatten

Bytjärnen vid Kaptensdalen väster om E4:an har pekats ut som ett värdefullt naturområde i kommunens gröna plan. Området utgörs av en liten vattenspegel omgiven av en gungflymosse och en storvuxen lövskogsbård. Miljön har både ett geomorfologiskt och kulturhistoriskt värde. Tjärnen omfattas av strandskyddsbestämmelserna som sträcker sig in under landbron vid tjärnen. Bytjärnen avvattnas via en bäck mot Ljungan och har sannolikt inte kontakt med grusåsen då vattennivåerna ligger högre än grundvattennivåerna i grusåsen.

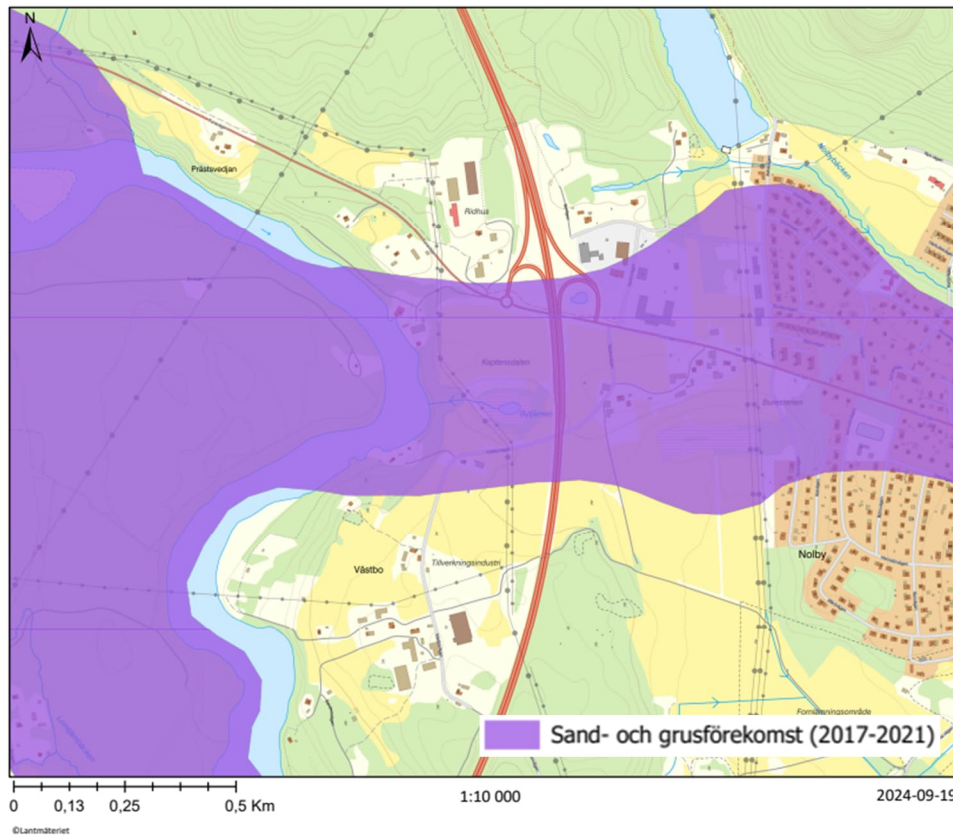
Ljungan är en ytvattenförekomst (EU_CD: SE691018-157875) med statusklassingen god kemisk ytvattenstatus och måttlig ekologisk status (Vattenmyndigheten, 2024).

4.6.5 Grundvatten

Vattenförekomsten Ljunganåsen Nolby-Kvissleby (EU_CD: SE690878-620917) följer huvudsakligen en grusås som går i en öst-västlig riktning längs Ljungans dalgång (Figur 6). Förekomstens miljö kvalitetsnorm är god kemisk och kvantitativ status, vilket den även bedöms ha idag. Bedömningen är dock att det finns en risk att trafikolyckor kan påverka

den kemiska statusen så att den inte uppnår god kemisk status år 2027. En stor del av landbron korsar över vattenförekomsten (Vattenmyndigheten, 2024).

Grundvattenförekomster



Figur 6. Grundvattenförekomsten Ljunganåsen Nolby-Kvissleby (EU_CD: SE690878-620917) som E4:an korsar vid landbron (Vattenmyndigheten, 2024).

E4:an går i utredningsområdet genom Nolby vattenskyddsområde (22 FS 2009:8). Den grusås och vattenförekomst som Nolby vattentäkt tar sitt vatten ur går i en huvudsaklig öst-västlig riktning längs Ljungans dalgång ned till vattentäkten. Åsen har mycket stort värde som grundvattenresurs och är klassad i den högsta klassen på SGU:s grundvattenkarta. Delar av åsen går ytligt men vid vattentäkten och E4:an täcks den av finare sediment. Större delen av vattenproduktionen bildas genom inläckage av älvvatten från Ljungan till grusåsen, så kallad inducerad infiltration. För vattentäkten är den inducerande infiltrationen från Ljungan helt

avgörande för att tillräckliga mängder vatten ska kunna tas ut under lång tid. Enligt grundvattenmätningar i område är grundvattenströmmen i åsen riktad från väst till öst, dvs från vattentäkten mot planerade åtgärder vid väg E4.

Syftet med vattenskyddsområdet är att säkerställa att grundvattentillgången i Nolby kan användas som dricksvattentäkt i ett flergenerationsperspektiv. Det ska ske genom att grundvattentillgången skyddas mot föroreningar eller verksamheter som kan påverka grundvattnets kvalitet eller kvantitet negativt.

E4:an går genom tertiär zon för vattentäkten på en sträcka av 620 m. Enligt skyddsföreskrifterna är det förbjudet att anlägga väg inom tertiär zon och i samband med att E4:an byggdes söktes och lämnades dispens från skyddsföreskriften. En av grundförutsättningarna var att allt dagvatten från vägen ska avledas österut. Övriga punkter i skyddsföreskriften som kan beröra nuvarande arbeten är kopplat till lagring och förvaring av petroleumprodukter under byggtiden.

Nolby vattentäkt försörjer idag i huvudsak området från Njurunda upp till Bredsand, ca 12 000 hushåll, men utgör också en reservvattentäkt för Sundsvalls stad och Timrå tätort. Vattnet är av hög kvalitet och behöver inte renas innan det pumpas ut i ledningsnätet.

4.6.6 Friluftsliv

I nära anslutning till utredningsområdet ligger ett utpekat riksintresse för friluftsliv: Nedre Ljungan (FY05), se kapitel 4.5 Riksintressen. Området är också utpekat som ett kärnområde för natur och friluftsliv i den kommunala Översiktsplanen. I närheten, nordväst om utredningsområdet ligger också en ridskola.

4.6.7 Geologi

Inom utredningsområdet består marken i huvudsak av sand eller silt på täta lager av lera med inslag av sulfidjord som överlagrar grundvattensmagasinet. Under de finkorniga sedimenten ligger den vattenförande åsformation som utgörs av isälvsavlagringar av friktionsjord.

4.6.8 Rennäring

Marken ligger inom Voernese samebys vinterland och gränsar till Jijnjevaerie vår-, förvinter- och vinterland.

4.6.9 Övriga intressen

Inga dikesföretag förekommer i eller i närheten av utbredningsområdet enligt det digitala vattenarkivet (Länsstyrelsen i Västernorrland). Däremot förekommer täckdiken i jordbruksmarken.

Västbovägen är en gemensamhetsanläggning och förvaltas av Västbo Vägsamfällighet.

4.7 Byggnadstekniska förutsättningar

4.7.1 Geoteknik

Marken består inom utredningsområdet i huvudsak av sand eller silt på täta lager av lera med inslag av sulfidjord. Under de finkorniga sedimenten ligger den vattenförande åsformation som utgörs av isälvsavlagringar av friktionsjord.

4.7.2 Ledningar

Inom området finns ett flertal identifierade ledningsägare. Trafikverket har bland annat belysning och informationstavlor vid E4 och väg 568. Sundsvall Elnät, Skanova och E.ON har ledningar inom utredningsområdet medan Telenor har ledningar öster om området. Ytterligare ledningar kan finnas att ta hänsyn till.

4.7.3 Vatten

E4:an går genom tertiär zon för vattentäkten på en sträcka av 620 m. Enligt skyddsföreskrifterna är det förbjudet att anlägga väg inom tertiär zon och i samband med att E4:an byggdes söktes och lämnades dispens från skyddsföreskriften. En av grundförutsättningarna var att allt dagvatten från vägen ska avledas österut. Övriga punkter i skydds-föreskriften som kan beröra nuvarande arbeten är kopplat till lagring och förvaring av petroleumprodukter under byggtiden.

Bytjärnen (Kaptensdalen) som passerar väster om E4 vid Nolby avvattnas via en bäck mot Ljungan och har sannolikt inte kontakt med grusåsen då vattennivåerna ligger högre än grundvattennivåerna i grusåsen.

Landbron ligger i anslutning till riksintresse för anläggningar för vattenförsörjning enligt 3:8 Miljöbalken, vilket har beskrivits under kap 4.5 Riskintressen.

4.7.4 Befintliga skyddsåtgärder

När landbron anlades vidtogs en rad skyddsåtgärder för att avleda avrinning från vägområdet österut i riktning från vattenskyddsområdet. Avrinningen från landbron leds via brunnar på bron till ledningar i marken under bron till fördröjningsmagasinet öster om bron utanför vattenskyddsområdet. Magasinet har lerbotten. Vägbanken har öppna asfaltdiken på båda sidor som också leder till fördröjningsmagasinet. För att minska risken för att föroreningar ska nå vattentäkten ligger det täta gummidukar anlagda cirka 0,7 meter under markytan runt tre av brostöden och brofästet söder om Tunavägen. Tunavägen har kantsten vilka gör att eventuella föroreningar leds mot brunnar vid Tunavägens lågpunkt. (Trafikverket, 2010).

All avrinning från gummiduken och Tunavägen sker till en damm som ligger öster om E4:an och norr om Tunavägen. Dammen är tätad i botten med lermorän och har en oljeskiljande funktion. Från dammen leds vattnet till Nolbybäcken. Om utloppet pluggas kan anläggningarna användas för att samla upp och omhänderta vätskor. I Nolbybäcken finns ett kommunalt fördröjningsmagasin. (Trafikverket, 2010).

Befintlig avvattningslösning för grundavlopp är följande:

- Från södra brofästet och 18 m norrut finns befintliga hängrännor för omhändertagande av grundavlopp. Grundavloppen leds via hängrännorna till befintligt system för ytavlopp och leds därmed österut.
- Från det nordligaste pelarparet och 22 m söderut finns befintliga hängrännor för omhändertagande av grundavlopp. Grundavloppen leds via hängrännorna till befintligt system för ytavlopp och leds därmed österut.

5 Planerad åtgärd med motiv

5.1 Val av lokalisering

Projektet är beläget i området vid landbron på E4:an i Nolby, söder om Sundsvall.

Alternativa lokaliseringar är inte aktuellt då åtgärderna är kopplade till landbron i Nolby.

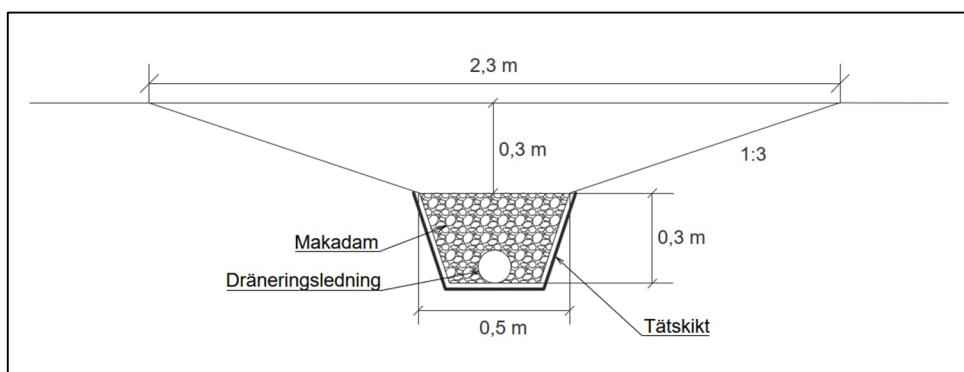
5.2 Val av utformning

Åtgärder som planeras är av mindre karaktär och berör området under landbron samt landbrons närmaste omgivning

De syftar till att säkerställa avvattningen, framtida drift och underhåll samt ytterligare förstärka skyddet för Nolby vattentäkt.

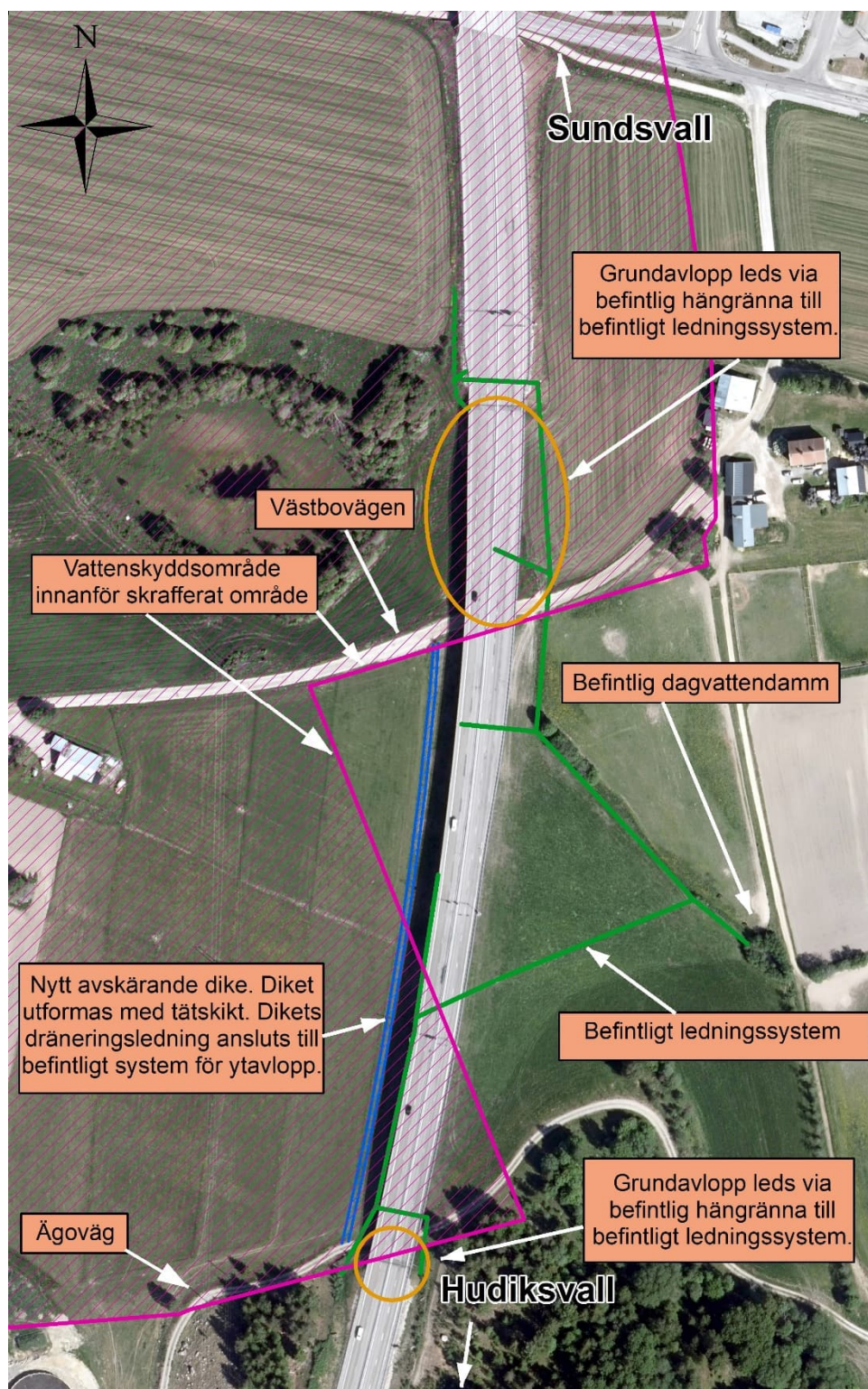
Planerade åtgärder är följande:

- Dike anläggs väster om landbron mellan Ägovägen och Västbovägen. Dikets längd är ca 270 meter och diket anläggs med slänt 1:3 och med en dagöppning om cirka 2,5 meter. I dikets botten läggs ett 0,3 m djupt makadamlager och dräneringsledning. Djup från dagöppning till makadam är 0,3 meter. Ny dräneringsledning ansluts till befintligt system för ytavlopp och vattnet leds österut. Makadamfylld del av diket utformas med tätskikt, exempelvis gummiduk eller lerskikt. Befintliga markhöjder och föreslagen dikesutformning möjliggör anslutning till befintliga ledningar. Nytt dike ryms inom nytt område för vägrätt. Principsektion för föreslaget dike redovisas av Figur 7.



Figur 7. Principsektion över föreslaget dike.

Princip för tillkommande avvattningslösning i kombination med befintlig avvattningslösning redovisas av Figur 8.



Figur 8. Princip för tillkommande avvattningslösning i kombination med befintlig avvattningslösning.

Inom vägrätten föreslås stängsel för att skydda anläggningsdelar såsom diken och brunnar. För drift och underhåll föreslås ett område med inskränkt vägrätt 1 m utanför stängslet.

5.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs

Ett avskärande dike med tätskikt anläggs längs bronns västra sida. Denna åtgärd görs för att leda vägdragvatten från bron österut och bort från vattenskyddsområdet i Nolby.

6 Effekter och konsekvenser av projektet

6.1 Miljö och hälsa

Inget av de riksintressen som finns i området bedöms påverkas negativt av planerad åtgärd. Eftersom åtgärderna syftar till att förstärka skyddet för Nolby vattentäkt genom att leda vägdagvatten från landbron bort från vattenskyddsområdet kommer förutsättningarna att förbättras gällande riksintresset för anläggningar för vattenförsörjning.

6.1.1 Bebyggelse och markanvändning

Den befintliga vägrätten kommer att utökas så att området under bron samt 15 meter ut på västra sidan om bron och 14 meter ut på östra sidan om bron omfattas. Vägrätten föreslås stängslas in för att skydda anläggningsdelar såsom diken och brunnar och därmed blir den instängslade marken otillgänglig som jordbruksmark eller betesmark. Ett par passagemöjligheter kommer att skapas under landbron för att möjliggöra transport av jordbruksmaskiner och för att kunna fösa djur mellan jordbruksmarkerna väster respektive öster om landbron.

Planerade åtgärder medför inga tillkommande bullerkällor eller förändring av ljudnivåer.

6.1.2 Kulturmiljö och fornlämningar

Planerade åtgärder som berör avvattning och bortledning av vatten bedöms inte påverka miljöaspekten kulturmiljö och fornlämningar.

6.1.3 Naturmiljö

Möjligheten att nyttja delar av markområdet i anslutning till landbron påverkas negativt då den befintliga vägrätten utökas till 15 meter på västra sidan om bron och 14 m på östra sidan om bron. Marken inom vägrätten blir därmed otillgänglig som jordbruksmark vilket innebär en förändring som bedöms påverka naturmiljön. Planerade åtgärder i anslutning till landbron kommer även delvis att utföras inom strandskyddat område i närheten till Bytjärnen och kräver därför strandskyddsdispens. Åtgärderna bedöms inte påverka vattenkvalitén i Bytjärnen eller syftet med strandskyddet.

Åtgärder som väsentligt kan förändra naturmiljön ska anmälas till länsstyrelsen enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. Samråd kan undantas från

prövning enligt miljöbalken och planeras i detta projekt att hanteras inom vägplanen.

6.1.4 Ytvatten

Vattenkvalitén i Bytjärnen vid Kaptensdalen bedöms inte påverkas negativt av planerade åtgärder.

Planerade åtgärder i anslutning till landbron planeras delvis utföras inom strandskyddat område i anslutning till Bytjärnen men bedöms inte påverka syftet med strandskyddet.

6.1.5 Grundvatten

Enligt det tillstånd från skyddsföreskriften som erhöles då E4:an byggdes ska allt dagvatten från vägen avledas österut. Nu planerade åtgärder syftar till att säkerställa denna avledning från landbron och österut bort från vattenskyddsområdet. Åtgärden innebär schaktarbeten i anläggnings-skedet då avskärande diken skapas vilket kräver tillstånd hos kommunens miljökontor för arbete inom vattenskyddsområdet.

Tillsammans med de skyddsåtgärder som vidtogs då E4:an anlades säkerställer nu kompletterande åtgärder att vattenskyddsområdet skyddas mot påverkan från vägdagvatten samt även mot läckage av exempelvis drivmedel eller annat vid en eventuell olycka.

Med planerade skyddsåtgärder bedöms konsekvenserna för grundvattnet och vattenskyddsområdet bli små.

6.1.6 Friluftsliv

Möjligheten till friluftsliv i området och att kunna röra sig i landskapet bedöms inte påverkas av projektet.

6.1.7 Geologi

Finkorniga jordlager överlagrar grundvattenmagasinet vilket gör att arbeten inom tertiär zon för vattenskyddsområdet kräver försiktighet och att skyddsåtgärder måste vidtas under byggskedet och i projekteringen så att inte täta jordlager penetreras. Utbredningen av det finkorniga lagret är mycket osäker och det finns risk för att det är undermåligt eller saknas helt på vissa platser inom arbetsområdet. De geotekniska förutsättningarna i området bedöms vara tillräckligt utredda under anläggnings-skedet vilket gör att nu planerad åtgärd inte bedöms innebära risk för att det täta jordlagret penetreras.

6.1.8 Rennäring

För att minimera påverka samebyarnas verksamhet under främst byggtiden bör samråd ske med Voernese och Jijnjevaerie samebyar.

6.2 Samhällsekonomisk bedömning

Åtgärden är av mindre karaktär och föranleder ingen samhällsekonomisk bedömning.

6.3 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Ny dräneringsledning ansluts till befintligt system för ytavlopp och vattnet leds österut till befintliga ledningssystem som på detta sätt får ta emot ytterligare vattenflöden av vad de ursprungligen var dimensionerade för. De tillkommande vattenmängderna bedöms dock vara så små i förhållande till de redan befintliga att det inte leder till några betydande konsekvenser.

Möjligheten att nyttja delar av markområdet i anslutning till landbron påverkas negativt då den befintliga vägrätten utökas till 15 meter på västra sidan om bron och 14 m på östra sidan om bron.

6.4 Påverkan under byggnadstiden

Under byggtiden kan störningar som orsakar olägenheter för människa och miljö uppstå. Krav kommer att ställas på entreprenören för att minimera dessa. Rutiner och skyddsåtgärder för att minska påverkan ska redovisas i entreprenörens miljöplan.

Krav på återställande av tillfälliga nyttjanderätter kommer ställas på entreprenören.

Schaktmassor kommer att återanvändas i projektet så långt det är möjligt, men projektet medför ett massöverskott. Överskottets storlek utreds i den fortsatta processen. Vid planerade schaktarbeten kring aktuell vägsträcka kommer miljökontroll och provtagning av massor utföras för att korrekt kunna hantera massor.

Vid ibruktagande av systemet finns en liten risk för tillfällig grumling. Vid risk för grumling ska grumlingsförebyggande åtgärder vidtas.

Störning under byggtiden med avseende på buller, vibrationer och damning kan uppkomma. Naturvårdsverkets allmänna råd om byggbuller ska följas och åtgärder ska vidtas om olägenheter uppstår. Arbeten i området ska i möjligaste mån ske dagtid på grund av närheten till bostäder. Information bör ges till boende i området innan byggarbetet påbörjas.

Begränsad framkomlighet på Västbovägen kan uppstå under byggtiden.

7 Samlad bedömning

Åtgärderna syftar till att förstärka skyddet för Nolby vattentäkt genom att leda bort vägdagvatten från E4:an österut och bort från vattenskyddsområdet. Enligt beslut från länsstyrelsen bedöms åtgärderna inte medföra en betydande miljöpåverkan.

7.1 Måluppfyllelse avseende ändamål och projektmål

Projektet bedöms kunna uppnå syftet med att förstärka skyddet för Nolby vattentäkt genom att avleda vatten bort från vattentäkten.

7.2 Måluppfyllelse avseende de transportpolitiska målen

Resor och transporter är nödvändiga för att samhället ska fungera och de transportpolitiska målen och målstrukturen uttrycker den politiska inriktningen och prioriteringarna för att nå detta. Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Målen har brutits ner till tre delmål:

- Övergripande mål.
- Funktionsmål.
- Hänsynsmål.

Transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

I funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet.

Hänsynsmålet anger att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljökvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Anläggande av kompletterande avskärande diken samt omhändertagande och bortledning av inträngande vatten och kondens från brokonstruktionen bidrar till att miljökvalitetsnormer kan nås och till att skydda

grundvattentäkten i Nolby vattenskyddsområde. Utökad vägrätt och uppförande av stängsel för att skydda anläggningsdelar leder till att markanvändningen i anslutning till landbron påverkas så att jordbruksmark inte längre kan nyttjas som jordbruksmark. Hänsyn har tagits till omgivande miljöer för att minska påverkan från stängslingen, men viss påverkan kommer att ske.

7.3 Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål

Sveriges miljömål fungerar som riktmärken för miljöarbetet i Sverige. Målen visar vägen mot en hållbar utveckling och utgör den miljömässiga dimensionen av Agenda 2030. Sveriges miljömål består av ett övergripande generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt flera etappmål. Miljömålssystemet består av ett generationsmål, 16 miljö kvalitetsmål samt ett antal etappmål inom områdena avfall, biologisk mångfald, farliga ämnen, hållbar stadsutveckling, luftföroreningar och klimat. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den miljömässiga dimensionen av de globala hållbarhetsmålen.

Projektet bedöms inte påverka måluppfyllnaden för de miljömål som i första hand bedöms beröras av planen; levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet och ett rikt odlingslandskap eller god bebyggd miljö.

7.4 Sammanställning av konsekvenser

Konsekvens är en bedömning av effekternas betydelse för de olika miljöaspekter och intressen. Konsekvenserna bedöms i en skala från positiva till stora negativa. Om åtgärdernas påverkan inte har någon betydande effekt för aspekten/intressets värde leder det inte till några eller obetydliga konsekvenser.

Tabell 2. Redovisning av planförslagets konsekvenser.

Miljöaspekt	Motivering
Bebyggelse och markanvändning	Markanvändningen i anslutning till landbron kommer att påverkas när den befintliga vägrätten utökas något och stängsel uppförs vilket leder till att området inte längre är tillgänglig som jordbruksmark. Konsekvenserna bedöms som små negativa för bebyggelse och markanvändning.
Kulturmiljö och fornlämningar	Planerad åtgärd bedöms inte innebära några konsekvenser för kulturmiljö och fornlämningar.
Naturmiljö	Området vid landbron omfattas av länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapets natur och

	<p>kulturmiljövärden. Området runt Bytjärnen väster om E4:an pekas ut som ett värdefullt naturområde.</p> <p>Konsekvenserna för naturmiljön bedöms som små negativa.</p>
Ytvatten	<p>Bytjärnen omfattas av strandskyddsreglerna. Anläggande av dike samt utökad vägrätt och uppförelse av stängsel innebär dels att schaktarbeten görs inom strandskyddat område, dels att en mindre del av området inte längre är tillgängligt för allmänheten. Åtgärden berör dock endast en mindre del av strandskyddat område och inte delarna närmast vattnet.</p> <p>Åtgärder inom strandskyddsområdet bedöms innebära små negativa konsekvenser för ytvatten.</p>
Grundvatten	<p>Nu planerad åtgärd syftar till att säkerställa avledning av dagvatten från landbron och österut bort från vattenskyddsområdet. Arbetena sker inom tertiär zon för vattenskyddsområdet och kräver försiktighet och skyddsåtgärder under byggskedet och projektering för att säkerställa så att inte täta jordlager penetreras samt för hantering av petroleumprodukter och spillberedskap i byggskedet.</p> <p>Eftersom åtgärden med att anlägga avskärande diken kräver schakt krävs dispens hos kommunens miljökontor för arbete inom vattenskyddsområdet.</p> <p>Under förutsättning att planerade försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas bedöms åtgärderna för att säkerställa avledning av dagvatten från landbron betyda obetydliga konsekvenser för grundvatten och positiva konsekvenser för vattenskyddsområdet.</p>
Friluftsliv	<p>Möjligheten till rekreation och friluftsliv i området och att kunna röra sig i landskapet bedöms endast påverkas marginellt av projektet. Instängsling av och utökning av vägrätt under landbron innebär att det blir något besvärligare att passera under bron men de vägar som idag passerar under bron kommer fortsatt att vara tillgängliga.</p> <p>Åtgärderna bedöms innebära små negativa konsekvenser för friluftsliv.</p>
Geologi	<p>Utbredningen av finkorniga lager är osäker och risk finns att det saknas helt på vissa delar inom arbetsområdet. Kontroll av geologin bör utföras innan dikesgrävning för att undvika att skiktet penetreras så att det skapas direktkontakt mellan det avledda vattnet och grundvattenmagasinet.</p> <p>Under förutsättning att planerade försiktighetsmått och skyddsåtgärder vidtas bedöms åtgärderna innebära obetydliga konsekvenser för geologin.</p>
Rennäring	<p>Genom att samråda med Voernese och Jijnjevaerie samebyar bedöms konsekvenserna för dessa bli obetydliga.</p>

8 Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

8.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

De allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken ska följas när åtgärder ska utföras eller verksamhet bedrivs som kan ha inverkan på miljön eller människors hälsa.

Tabell 3. Projektets överensstämmelse med allmänna hänsynsregler.

<u>Hänsynsregler i 2 kap. miljöbalken</u>	<u>Uppfyllelse av hänsynsreglerna 1 §</u>
1 § Bevisbörderegeln Den som driver eller avser att bedriva en verksamhet, eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna efterlevs.	Innehållet i plan- och miljöbeskrivningen är ett led i 1§att hänsynsreglerna följs.
2 § Kunskapskravet Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall ha tillräcklig kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet skall ha tillräcklig kunskap som behövs för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.	Trafikverket och dess konsult har den erfarenhet som krävs för att planera åtgärder för att minska påverkan på människors hälsa och miljö. Kunskap samlas in genom inventeringar, utredningar, projektering och samråd.
3 § Försiktighetsprincipen Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd har en skyldighet att vidta skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas inom vägplan är anpassade för att undvika skador eller olägenhet. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas inom vägplan är anpassade för att undvika skador eller olägenhet
4 § Produktvalsprincipen Den som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd skall undvika att använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för människors hälsa eller miljön.	Trafikverket har riktlinjer för kemiska produkter, material och varor för att minska risker för negativ påverkan. Trafikverket ställer krav gällande miljöstyrning på entreprenören.

5 § Hushållnings- och

kretsloppsprinciperna Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska hushålla med råvaror och energi ska användas på ett så effektivt sätt som möjligt. I första hand ska förnybara energikällor användas.

6 § Lokaliseringsprincipen För en verksamhet eller åtgärd som tar i anspråk ett mark- eller vattenområde ska det väljas en plats som är lämplig med hänsyn till att ändamålet ska kunna uppnås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön

7 § Rimlighetsregeln Kraven kan inte vara orimliga att uppfylla. Vid denna bedömning ska särskild hänsyn tas till nyttan av skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått jämfört med kostnaderna för sådana åtgärder.

8 § Skadeansvar Alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälpas i den omfattning det kan anses skäligt enligt 10 kap. miljöbalken.

Schaktmassor som uppkommer i projektet och klarar riktlinjer för återanvändning kan nyttjas inom projektet. Krav om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon ställs på entreprenör

Lokaliseringen är given eftersom åtgärden gäller omhändertagande av vägdragvatten från redan befintlig landbro i Nolby på E4:an.

Försiktsåtgärder och skyddsåtgärder som föreslås i plan- och miljöbeskrivning ska vara rimliga.

I plan- och miljöbeskrivningen redovisas åtgärdsförslag med syfte att motverka att skada eller olägenhet uppkommer. Trafikverket ansvarar för eventuella skador eller olägenheten som uppstår genom att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

8.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) utgör juridiska styrmedel som beskriver lägsta godtagbara miljökvalitet. Miljökvalitetsnormer som berörs av aktuellt projekt är ytvatten och grundvatten (regleras i 5 kap miljöbalken).

Inga ytvattenförekomster med miljökvalitetsnormer påverkas av planerade åtgärder.

Grundvattenförekomsten Ljunganåsen Nolby-Kvissleby (EU_CD: SE690878-620917) berörs av planerade åtgärder. Miljökvalitetsnormen och nuvarande status är god kemisk och kvantitativ status men förekomstens kemiska status bedöms ha en risk för att påverkas av trafikolyckor varför det finnas en risk för att förekomsten inte uppnår god kemisk status år 2027 (Vattenmyndigheten, 2024).

9 Markanspråk och pågående markanvändning

9.1 Allmänt

Vägområde för allmän väg omfattar förutom själva vägen, utrymme för väganordningar, t.ex. slänter, diken, viltstängsel, som krävs för vägens bestånd, drift och brukande.

Vägrätt innebär att väghållaren, staten genom Trafikverket, har rätt att ta mark i anspråk för allmän väg med stöd av fastställd vägplan. Vägrätt ger väghållaren rätt att, i fastighetsägarens ställe, bestämma över nyttjandet av marken eller utrymmet som ryms inom vägrätten. Det innebär att väghållaren får tillgodogöra sig de tillgångar som kan utvinnas ur marken, exempelvis jord-, grus- och bergmassor.

Vägrätten medför inte att fastighetsgränser upphör eller ändras.

Byggandet av vägen och väganordningar kan starta när väghållaren fått vägrätt även om en ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada inte träffats. Tidpunkten för värdering av intrånget är den dag då marken tas i anspråk.

Vägrätten upphör att gälla när vägen dras in från allmänt underhåll.

9.2 Vägområde för allmän väg med vägrätt

Nytt vägområde med vägrätt för E4 föreslås under och längs med hela bron, 15 meter på västra sidan samt 14 meter på östra sidan om bron. Inom detta område ryms väganordningar i form av vägdiken, stängsel, vattenledningar och brunnar. Motivet till området med ny vägrätt är att säkerställa åtkomst för drift och underhåll av bron. Området kommer även att stängslas in för att skydda den avvattningsanläggning som byggs i området samt hindra boskap från att beta på den yta som är påverkad av ytvatten som kommer från bron i form av stänk och snö.

Nytt tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar cirka 13 900 m² med i huvudsak jordbruksmark. Området för ny vägrätt markeras på plankartan med blå färg och bokstaven V.

9.3 Vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt

Vägrätten kan inskränkas när väghållaren inte har behov av ett fullständigt markanspråk och när det finns en möjlighet för markägaren att i viss mån kunna fortsätta använda marken. Fastighetsägarens användning får dock inte hindra vägens/ätgårdens funktion, drift och brukande. I denna vägplan innebär det avvattningsanläggningens funktion, drift och brukande.

Idag passerar Västbovägen under bron, övriga markytor under och intill bron används som odlings- och betesmark. Som beskrivs ovan tas mark i anspråk under och utanför bron med vägrätt. För att vägen ska kunna ligga kvar och boskapshållningen ska kunna fortsätta inskränks vägrätten där vägen går idag samt för ett område under bron där en boskapspassage planeras.

Nytt tillkommande vägområde för allmän väg med inskränkt vägrätt enligt denna vägplan markeras Vi1 respektive Vi2 på plankarta och omfattar cirka 1100 m² med i huvudsak jordbruksmark men också vägmark.

Vi1 innebär område för drift och underhåll av bro

Vi2 innebär område för drift och underhåll av stängsel

9.4 Område med tillfällig nyttjanderätt

I vägplanen föreslås att cirka 4 200 m² mark tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Dessa områden är markerade med bokstaven T tillsammans med ett gult raster.

Tillfällig nyttjanderätt, T1, föreslås längs med den föreslagna vägrätten på bronns västra sida, 10 m brett för att underlätta anläggning av diket.

Tillfällig nyttjanderätt, T2, föreslås på del av Västbovägen för att säkerställa åtkomst till byggarbetsplatsen.

Områdena kommer att användas som tillfartsväg, etableringsytor och upplag för jord och matjord. Nyttjanderätten gäller under byggnadstiden och två månader efter godkänd slutbesiktning av projektet i sin helhet. Marken kommer att återställas innan den återlämnas.

10 Fortsatt arbete

Trafikverket är ansvarig för såväl planeringen som genomförandet och handläggandet av marklösenfrågor, detaljprojektering och byggande, inklusive upphandling av olika konsulter och entreprenörer.

Bygghandlingen innehåller de tekniska handlingar som krävs för att man ska kunna bygga vägen. Innan produktionen startar informeras alltid de berörda. Entreprenaden kan starta när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft.

Förslag till hur kontroll och uppföljning av hur miljöåtgärder följs ska tas fram.

10.1 Viktiga frågeställningar

Det som är viktigt för flertalet intressen i området som tex friluftsliv, naturmiljö och kulturmiljö är att bibehålla öppenhet, hävd och tillgänglighet för både djur och människor i landskapet.

Att arbetena sker inom delar av tertiär zon för vattenskyddsområdet kräver också särskild uppmärksamhet och skyddsåtgärder under byggskedet och i projekteringen så att inte täta jordlager penetreras samt för hantering av petroleumprodukter och spillberedskap i byggskedet.

10.1.1 Tillstånd mm som kan erfordras för genomförandet

Schaktarbeten med mera inom vattenskyddsområdet kräver tillstånd från Samhällsbyggnadsnämnden i Sundsvalls kommun.

10.1.2 Undantag vid fastställd plan

Dispens från strandskydd, och anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken, undantas från prövning enligt miljöbalken då de fastställs genom vägplanen.

11 Genomförande och finansiering

11.1 Formell hantering

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

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

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

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

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras 17–18 §§ väglagen (1971:948).

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

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

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Vaghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Vaghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

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

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

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

11.2 Genomförande

11.2.1 Tidplan

Vad	När
Framtagande av vägplan	2024
Fastställelse av vägplan	2025
Bygghandling och Genomförande av vattenskyddsåtgärder	2026

Tabell 4. Översiktlig tidplan för planläggning och genomförande av vattenskyddsåtgärder.

11.2.2 Tekniska frågor

Under byggtiden kommer Västbovägen att vara öppen för allmän trafik. Dock kan inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar med till exempel signalreglering för stopp och trafik i ett körfält, bli aktuellt under byggskedet.

I byggskedet upprättas arbetsmiljöplaner av entreprenören. Information till allmänhet planeras att ges i god tid innan arbetet påbörjas.

11.3 Finansiering

Åtgärden finansieras av Namngivna väginvesteringar (NVAG) och kostnad redovisas i nästa skede.

12 Underlagsmaterial och källor

- Länsstyrelserna. (den 16 02 2024). *ext-geoportal.lansstyrelsen*. Hämtat från EBH-kartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Naturvårdsverket. (den 11 07 2024). *Kartverktyget Skyddad natur*. Hämtat från Kartverktyget Skyddad natur: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (den 24 01 2024). *Fornsök*. Hämtat från Fornsök: <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Sametinget. (den 04 01 2023). *Sametinget*. Hämtat från Sametinget: www.sametinget.se
- SGU. (den 31 07 2024). *kartvisaren*. Hämtat från Jordarter 1:25000-100000: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>
- SGU. (den 16 02 2024). *Kartvisaren Grundvattenmagasin*, . Hämtat från Kartvisaren Grundvattenmagasin: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>
- Trafikverket. (2010). *Underlag till beredskapsplan - E4 genom Nolby Vattenskyddsområde (TRV ärendenummer: TRV 2010/74858)*. Trafikverket.
- Vattenmyndigheten. (den 25 01 2024). *VISS*. Hämtat från Vattenkartan: <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Trafikverket, 851 08 SUNDSVALL. Besöksadress: Stuvargatan 3

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se