

SAMRÅDSUNDERLAG

Väg 842 förbi Tenhult

Jönköpings kommun, Jönköpings län

Vägplan, 2024-04-24

Ärendenummer: TÄHS-2023-000880



Trafikverket

Postadress: Bataljonsgatan 8, 553 05 Jönköping

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 842 förbi Tenhult, Samrådsunderlag

Författare: WSP

Uppdragsansvarig: Björn F Wünsche, WSP

Projektledare: Emma Helmersson, Trafikverket

Dokumentdatum: 2024-04-24

Ärendenummer: TÅHS-2023-000880

Åtgärdsnummer: 16149

Projektnummer: 177056

Version: 2.0

Innehåll

1	Sammanfattning	6
2	Inledning	8
2.1	Planläggningsprocessen	8
2.2	Bakgrund	8
2.3	Tidigare utredningar	10
2.4	Ändamål och projektmål.....	10
2.4.1	Ändamål	10
2.4.2	Projektmål	10
2.5	Angränsande projekt	10
3	Avgränsningar	12
3.1	Utrednings- och influensområde	12
3.2	Tid	12
4	Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet	14
4.1	Befintligt transportsystem	14
4.1.1	Vägstandard	14
4.1.2	Trafik	14
4.2	Markanvändning	14
4.2.1	Befolkning och bebyggelse	14
4.2.2	Kommunala planer	15
4.2.3	Riksintressen.....	18
4.3	Landskapsbild	18
4.3.1	Övergripande områdesbeskrivning	18
4.3.2	Karaktärsområde 1 – Åkerby, Mjälaryd och Ingaryds gård	20
4.3.3	Karaktärsområde 2 – Ingaryds skogspartier	22
4.4	Kulturmiljö.....	22
4.4.1	Skyddade områden och objekt	24
4.4.2	Dokumenterade bevarandevärda områden	26
4.5	Naturmiljö	26
4.5.1	Skyddade områden	26
4.5.2	Dokumenterade bevarandevärda områden	28
4.6	Rekreation och friluftsliv	32
4.7	Yt- och grundvatten	34
4.8	Naturresurser	36
4.9	Hälsa och säkerhet	38

4.10	Klimat	39
4.11	Miljökvalitetsnormer	39
4.12	Byggnadstekniska förutsättningar	40
4.12.1	Geologi och geoteknik	40
4.12.2	Berg.....	43
4.12.3	Masshantering.....	43
4.12.4	Ledningar	44
4.12.5	Markföroreningar.....	44
5	Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	46
6	De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	47
6.1	Markanvändning.....	47
6.2	Riksintressen.....	48
6.3	Landskapsbild	48
6.4	Kulturmiljö.....	49
6.5	Naturmiljö	50
6.6	Rekreation och friluftsliv	51
6.7	Yt- och grundvatten	51
6.8	Naturresurser	52
6.9	Hälsa och säkerhet	52
6.9.1	Trafiksäkerhet	52
6.9.2	Buller	52
6.9.3	Vibrationer.....	53
6.10	Klimat	53
6.11	Miljökvalitetsnormer	53
6.12	Påverkan under byggtiden	54
7	Åtgärder	55
8	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	56
9	Fortsatt arbete	57
9.1	Planläggning.....	57
9.2	Viktiga frågeställningar	57
9.3	Dispenser och tillstånd	57
10	Källor	59

Läsanvisning

Detta dokument är ett samrådsunderlag för en vägplan som behandlar en ny sträckning av väg 842, Åkerbyvägen, förbi Tenhult. Dokumentet är avsett att utgöra underlag för samråd samt för Länsstyrelsens beslut om vägplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Beskrivningarna i samrådsunderlaget är huvudsakligen gjorda från söder mot norr.

Inom det utredningsområde som vägen planeras finns även planer på en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult. Järnvägen utreds i ett eget projekt, för vilket det tas fram en järnvägsplan. Vid bedömningen av vägplanens miljöeffekter finns det därför två möjliga beskrivningar av hur framtiden ser ut år 2050:

- Scenario 1: Endast en väg har byggts mellan väg 842, Åkerbyvägen, och väg 931, Jönköpingsvägen.
- Scenario 2: Både en väg och en järnväg har byggts mellan väg 842 och väg 931. I detta scenario antas de ha byggts parallellt med varandra.

Vägplanen behandlar båda dessa scenarier.

1 Sammanfattning

Trafikverket planerar att bygga en ny sträckning av väg 842 förbi Tenhult så att genomfartstrafiken inte längre behöver köra genom Tenhult. Syftet med projektet är dels att förbättra trafiksäkerheten och boendemiljön inne i Tenhult, dels att förbättra framkomligheten för de transporter som kör genom samhället i dag. Denna vägplan beskriver förutsättningarna för att anlägga en sådan ny vägsträckning. I arbetet ska hänsyn tas till att det inom vägens utredningsområde även planeras för en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult i ett angränsande järnvägsprojekt.

Väg 842, Åkerbyvägen/Mjälarydsvägen, är en viktig väg eftersom den kopplar ihop två stora vägar med varandra – E4 i väster och väg 31/40/47 i öster.

Trafiken på väg 842 leds idag in i Tenhult, där vägen ansluter till väg 826, Centrumvägen. Sträckan genom Tenhult går förbi idrottsplatsen Kabevallen och kantas av bostäder, affärer och andra verksamheter. Boende utmed vägen upplever sig vara störda av omfattande trafikbuller, medan sänkt hastighet, avsmalningar och ett stort antal utfarter försämrar framkomligheten för genomfartstrafiken. Störningarna för boende och genomfartstrafik kan minskas om väg 842 förläggs i en ny sträckning väster om Tenhult.

I de södra delarna av utredningsområdet finns ett jordbrukslandskap som går från flackt till böljande, innan det övergår till skogslandskap längre norrut. De kulturhistoriska värdena vid Hässleholmen, Åkerby och Mjälaryd är främst kopplade till att det funnits jordbruk där under lång tid, med fossil åker, historiska betesmarker, historisk vägsträckning och gårdsmiljöer. Att marken använts som betesmark under lång tid har även gett upphov till en artrikedom som pekats ut i flera naturinventeringar.

En vandringsled, Tenhultsleden, korsar en del av utredningsområdet i dess östra delar, där det även finns ett flertal diken i jordbruksmark. Längs med utredningsområdets östra gräns går Lillån vid Huskvarna, ett vattendrag som omfattas av miljökvalitetsnormer.

I de norra delarna ligger utredningsområdet på båda sidor av Ingaryds naturreservat. Ingaryds naturreservat är ett område med natur- och kulturvärden som även är utpekade som ett tätortsnära friluftsområde. Ingaryds gård, vars ekonomibygnader delvis ligger inom utredningsområdet, har varit gästgiveri och här har även Tveta härads tingsplats legat. Gårdsanläggningen är utpekad som kulturhistoriskt värdefull av kommunen.

Om ingen väg byggs antas att marken inom utredningsområdet även fortsättningsvis kommer att brukas och användas på samma sätt som idag.

En ny väg förbi Tenhult kommer leda till minskade trafikflöden och därmed en förbättrad trafik- och boendemiljö inne i Tenhult. Den kommer även förbättra framkomligheten för gods- och persontransporter mellan E4 och väg 31/40/47. Den nya vägen kommer byggas i ett område där det endast finns ett fåtal enskilda vägar i dag och bli en ny gräns i området. I den södra delen av utredningsområdet finns värden för landskapsbild, kultur och natur. Värdena kan påverkas negativt om en ny väg exempelvis berör områden med fornlämningar, hagmark med höga naturvärden eller om vägen inte kan följa det kuperade jordbrukslandskapets topografi.

Den västra sidan av utredningsområdet har förhållandevis få kända natur- eller kulturområden, men en ny väg skulle kunna göra intrång i jordbruksmark, påverka en äldre kyrkväg mellan Åkerby och Rogberga samt medföra bullerpåverkan i området.

Öster om Ingaryds naturreservat kan en ny väg påverka ekonomibyggnader tillhörande Ingaryds gård och dela mark som tillhört gården under lång tid. Likaså kan vägen bli en ny barriär för naturmiljön mellan naturreservatet och de liknande ytor som ligger utanför reservatsgränsen. Trafiken på den nya vägen kan medföra ökade bullernivåer inom naturreservatet. Såväl infarten till naturreservatet från väg 931 som Tenhultsleden ligger inom utredningsområdet, varför det är viktigt att se till så att tillgängligheten till området inte försämras.

Konsekvenserna för projektet kan minskas på många sätt, exempelvis om vägen kan förläggas i brukningsgränser mellan jordbruks- och skogsmark, om by- och gårdsmiljöer kan behållas intakta, om art- och fornlämningsrika områden kan undvikas, om fortsatt god tillgänglighet kan finnas till områden för rekreation och friluftsliv, och om bullerpåverkan kan begränsas.

Inom vägplanens utredningsområde planeras även för en ny järnvägssträckning mellan Byarum och Tenhult. En bedömnings görs därför också av vilka effekter och konsekvenser som kan uppstå om dessa skulle förläggas parallellt med varandra.

Att bygga väg och järnväg parallellt med varandra medför ett större markintrång än om bara en väg byggs och de bedöms tillsammans bli en starkare barriär i landskapet. Det beror bland annat på att den gemensamma anläggningen blir betydligt bredare än för en väg och för att en järnväg endast får korsas i planskilda korsningar. Järnvägen kommer utformas för högre hastigheter och tillåter därför endast stora kurvor och små lutningar på spåret. Det är därmed svårare att anpassa en järnväg till ett kuperat landskap än en väg. Konsekvenserna för att bygga väg och järnväg bedöms därmed bli större än om bara en väg byggs.

Om väg och järnväg skulle anläggas på två olika platser inom utredningsområdet så kommer de att medföra påverkan både på de platser där respektive trafikslag byggs och på de ytor som kommer att hamna mellan väg och järnväg. Den totala konsekvensen är svår att bedöma i detta skede

Trafikverket gör bedömningen att projektet är av en sådan karaktär att vägplanen både enskilt och tillsammans med järnvägen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Genom vägplanen kommer det ges möjlighet att bygga en ny väg i jungfrulig mark, där vägen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan på natur- och kulturmiljön samt på landskapsbilden. Vägplanen kan även bidra till kumulativa effekter eftersom det i ett angränsande projekt planeras för ett nytt järnvägsspår inom samma utredningsområde.

2 Inledning

2.1 Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I början av planläggningen tar vi fram ett samrådsunderlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan Länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.2 Bakgrund

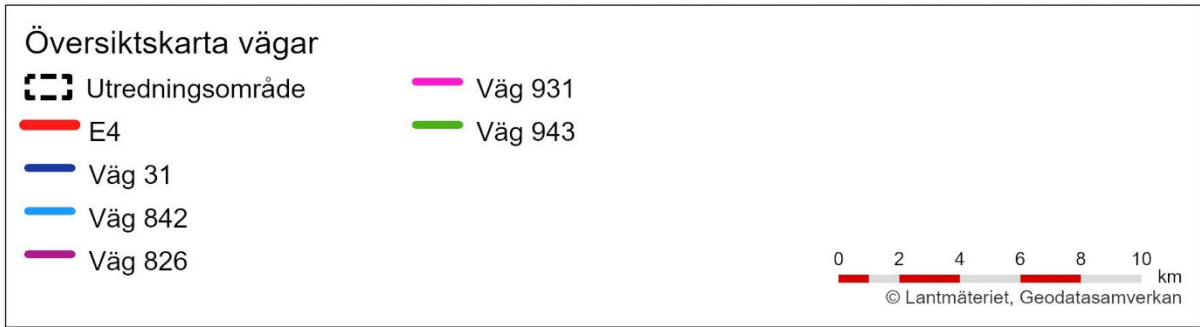
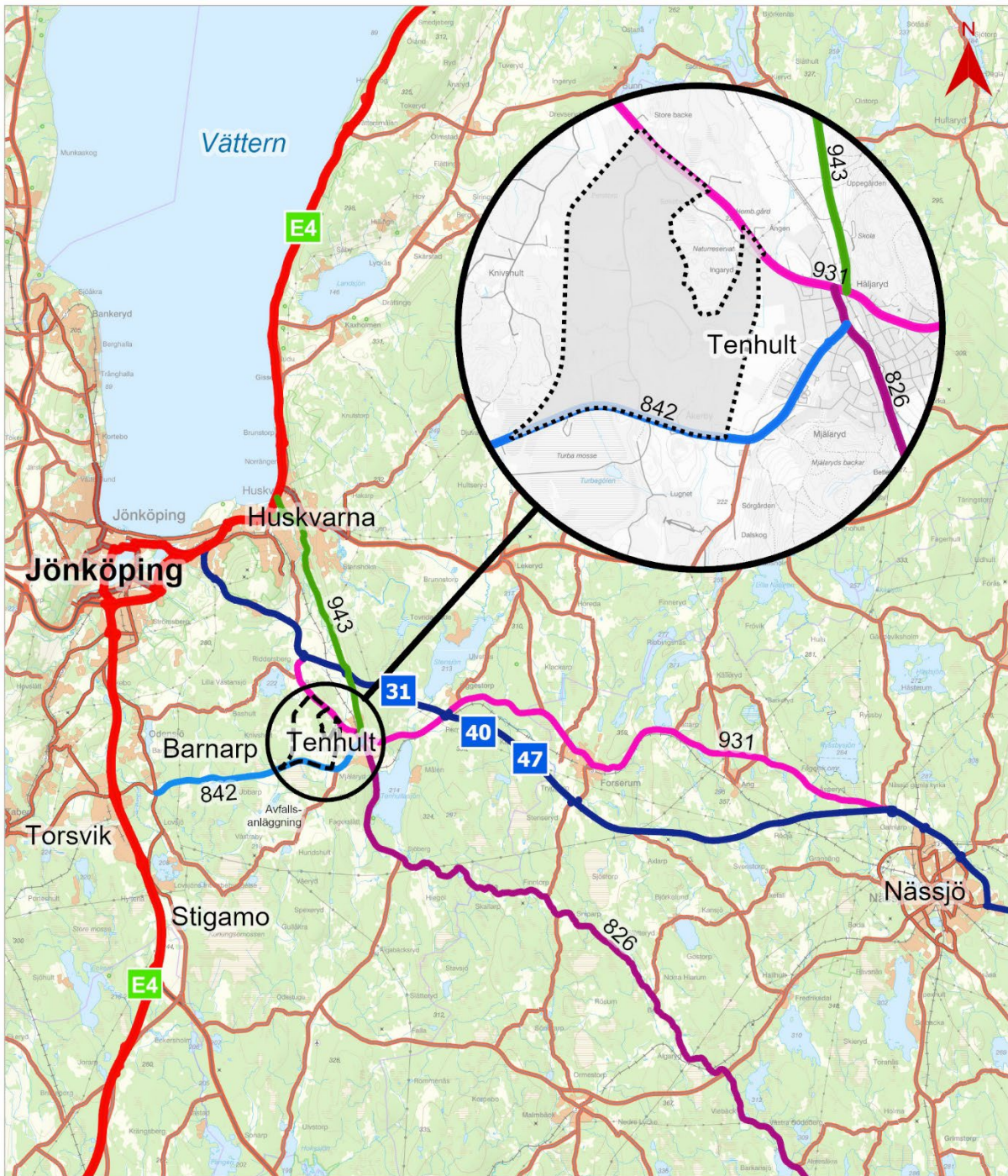
Väg 842, Åkerbyvägen, mellan Barnarp och Tenhult är viktig för näringslivet eftersom den länkar samman E4 (Helsingborg–Stockholm) med väg 31/40/47 (som går mot Jönköping–Nybro, Göteborg–Jönköping–Vimmerby respektive Trollhättan–Jönköping–Oskarshamn), se Figur 1. I anslutning till vägarna finns många växande verksamheter som genererar tunga transporter, till exempel inom logistik- och terminalområdet Torsvik samt inom verksamhetsområdet Stigamo. Avfallsanläggningen i Hult är ytterligare en verksamhet utmed vägen som kan ha behov av tunga transporter.

I Tenhult byter väg 842 namn till Mjälarydsvägen och ansluter till väg 826, Centrumvägen. Dessa båda vägar går genom centrala Tenhult och kantas av såväl idrottsplatsen Kabevallen, bostadsbebyggelse, butiker och olika typer av verksamheter. Trafiksituationen i tätorten, med många utfarter, sänkt hastighet och oskyddade trafikanter, medför störningar som begränsar framkomligheten för genomfartstrafiken. Samtidigt bidrar genomfartstrafiken till att boende utmed Mjälarydsvägen upplever sig vara störda av trafikbuller. Den tunga trafiken har ökat betydligt, i synnerhet sedan en förbifart förbi Barnarp invigdes år 2016, och utgör nu 23% av den totala trafiken. I Tenhult har den tunga trafiken möjlighet att välja Industrivägen, som är en enskild väg, istället för Centrumvägen för att nå väg 931 (Jönköpingsvägen). Från Jönköpingsvägen leds trafiken vidare via väg 943, Huskvarnavägen, mot Jönköping och väg 31/40/47.

Störningarna för boende och genomfartstrafik kan minska om väg 842 förläggs i en ny sträckning väster om Tenhult. Denna vägplan beskriver förutsättningarna för att anlägga en sådan ny vägsträckning.

Väster om Tenhult planeras även för en ny järnvägssträckning mellan Byarum och Tenhult. Järnvägssträckningen utreds i ett eget projekt där det håller på att tas fram en järnvägsplan, men omnämns här eftersom utredningskorridoren för järnvägen ligger inom vägplanens utredningsområde. De båda projekten behöver därmed ta hänsyn till varandra.

Väg 842 förbi Tenhult är utpekad som ett prioriterat och namngivet objekt i den regionala transportplanen för Jönköpings län år 2022-2033.



Figur 1. Översiktskarta

2.3 Tidigare utredningar

Idéstudie Väg 661/842/846 Tenhult–Barnarp

Trafikverket lät år 2012 ta fram en idéstudie för väg 661, 842 och 846. Syftet med idéstudien var att utreda framtida behov och lokalisering av en kortare vägförbindelse mellan E4 och väg 31/40/47 (förkortas till väg 31 fortsättningsvis i detta dokument).

Som underlag till studien utfördes trafikmätningar, som tillsammans med en nummerskrivning av registreringsskyltarna visade hur trafiken fördelades på vägarna. Av den trafik som uppmättes på väg 842 mellan Barnarp och Tenhult hade ungefär en fjärdedel målpunkter bortom samhällena. Oskyddade trafikanter angavs ha svårt att korsa berörda vägar, säkerheten upplevdes som låg och boende invid vägarna upplevde störningar i form av buller och avgaser.

Ett antal åtgärdsförslag togs fram enligt fyrstegsprincipen, en metod där åtgärder analyseras i en viss ordning för att säkerställa en god resurshushållning. Målet var att skapa en förbättrad boende- och vistelsemiljö i Barnarp och Tenhult samt att skapa en kortare förbindelse med god framkomlighet mellan E4 och väg 31. Idéstudien föreslog bland annat en ny förbifart söder om Barnarp (som senare har byggts), en översyn av väg 842 mellan Barnarp och Tenhult samt en ny förbifart väster om Tenhult mellan väg 842 och väg 31. Studien resulterade i två alternativa vägkorridorer förbi Tenhult, där den ena går väster och den andra öster om Ingaryds naturreservat.

De vägkorridorer som togs fram i idéstudien finns med i Jönköpings kommuns översiktsplan, se avsnitt 4.2.2 *Kommunala planer*.

2.4 Ändamål och projektmål

2.4.1 Ändamål

Ändamålet med projektet är att öka framkomligheten för förbipasserande fordon samt att förbättra trafiksäkerheten och miljön i Tenhult.

2.4.2 Projektmål

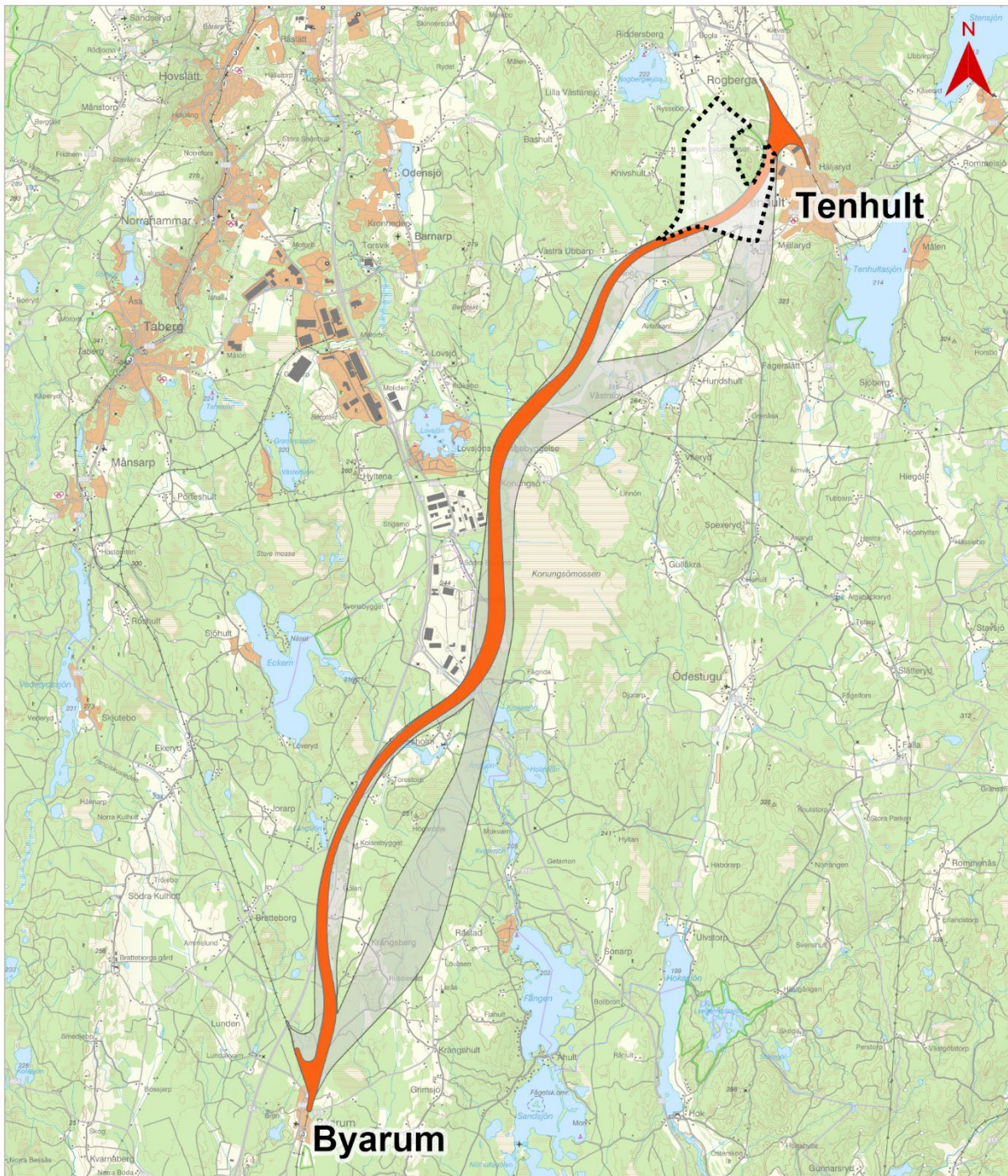
Projektmål kan ses som mer preciserade mål för att uppfylla ändamålen. Projektmålen med en ny vägsträckning för väg 842 förbi Tenhult är:

- Vägen ska utformas för att skapa en säker koppling för den tunga trafiken förbi Tenhult.
- Vägen ska utformas för att minimera påverkan på landskapet, naturmiljön och kulturmiljöer samt minimera intrång i fornlämningar.
- Vägen ska utformas för att främja en god och hälsosam boendemiljö, där ingen utsätts för skadligt buller eller vibrationer orsakat av vägen.

2.5 Angränsande projekt

Byarum–Tenhult, ny järnväg

Trafikverket arbetar med en järnvägsplan för en ny järnvägssträckning mellan Byarum och Tenhult. En lokaliseringstudie har tagits fram där olika järnvägskorridorer identifierats och jämförts med varandra (Trafikverket, 2023a). Trafikverket har i ett ställningstagande beslutat att korridor väst ska ligga till grund för den fortsatta planeringen, men med den anpassning som gjorts av korridoren efter inkomna yttranden på järnvägsplanen. Den anpassade korridoren redovisas i Figur 2.



Bakgrund

- ▤▤▤▤ Utredningsområde Väg 842 förbi Tenhult
- Lokaliseringsutredning Byarum-Tenhult, ny järnväg
- ▭ Lokaliseringsalternativ
- ▭ Anpassad korridor väst

0 1 2 3 4 5 km
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 2. Utredda lokaliseringalternativ samt beslutad, anpassad korridor väst för en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult. I figuren illustreras även utredningsområdet för en ny sträckning av väg 842 förbi Tenhult.

3 Avgränsningar

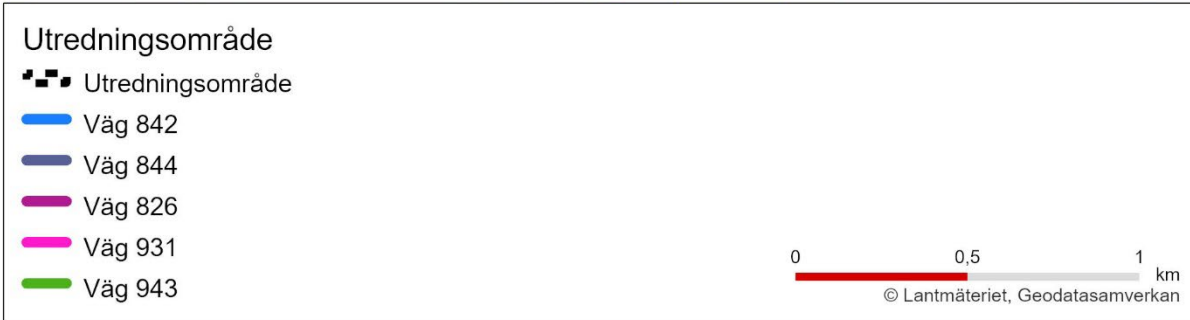
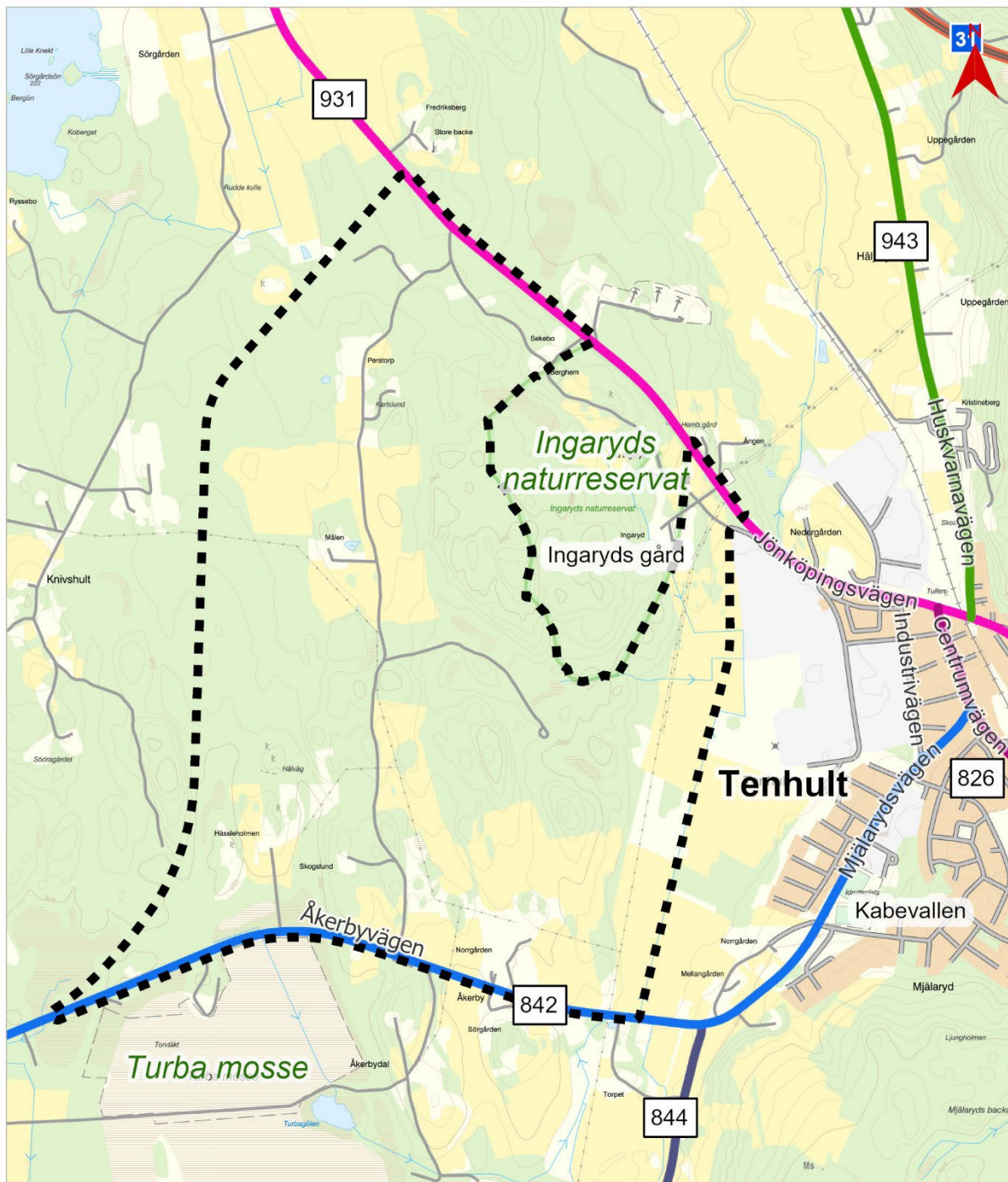
3.1 Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet för en vägplan beskriver en geografisk avgränsning som täcker in tänkbar lokalisering och utformning av en ny väg förbi Tenhult, men även ytor som kan komma att användas tillfälligt i byggskedet då vägen anläggs. Det aktuella utredningsområdet för en ny vägsträckning visas i Figur 3, där även den nuvarande sträckningen av väg 842 är illustrerad.

Beskrivningen av projektets effekter begränsas geografiskt till ett influensområde, vilket är den yta inom vilken störningar kan väntas uppstå när projektet byggs och är i drift. Influensområdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras. För de miljöintressen som är fysiskt knutna till vägens närmaste miljö så sammanfaller influensområdet med utredningsområdet. För andra miljöintressen, såsom exempelvis påverkan på landskapsbilden, kan influensområdet vara större.

3.2 Tid

De beskrivningar som görs av befintliga förutsättningar motsvarar huvudsakligen år 2022–2023, det vill säga de år då många utredningar och inventeringar gjorts. Byggstart för projektet planeras till år 2029 och vägen bedöms vara färdigbyggd år 2031. Bedömningar som görs för driftskedet görs för horisontåret 2050, då effekter och konsekvenser av projektet förväntas ha slagit igenom.



Figur 3. Befintlig sträckning av väg 842 samt utredningsområde för ny sträckning av väg 842 förbi Tenhult.

4 Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1 Befintligt transportsystem

4.1.1 Vägstandard

Väg 842 sträcker sig från Barnarp genom ett landsbygdsområde med gårdar, brukad mark och skog till Tenhult där den går genom samhället och möter väg 826, Centrumvägen, i en trevägskorsning. Väg 842 är cirka 6,5 meter bred och har en hastighetsbegränsning på 80 km/h, förutom i Tenhult där hastigheten är sänkt till 40 och 60 km/h.

4.1.2 Trafik

Biltrafik

Väg 842, Åkerbyvägen, trafikeras av cirka 2400 fordon/dygn (uppmätt år 2020), varav cirka 23% utgörs av tung trafik. Inne i Tenhult, där väg 842 byter namn till Mjälarydsvägen, är trafikflödena något högre, cirka 2700–3100 fordon/dygn varav cirka 18% är tung trafik.

Väg 842 används ofta som förbindelseväg för trafik som kör mellan E4 och väg 31 eftersom den är kortare än alternativet att köra på E4 genom Jönköping och därefter svänga av vid trafikplats Ekhagen mot väg 31. Väg 842 är därmed viktig för såväl godstransporter som pendlingstrafik mellan E4 och östra Småland.

Kollektivtrafik

Kollektivtrafiken på sträckan består av busslinje 130 (Jönköping–Tenhult–Malmbäck). Den trafikerar en kort sträcka av väg 842 i de södra delarna av Tenhult där hållplatsläget Tenhult Mjälaryd finns, samt väg 826, Centrumvägen, och väg 931, Jönköpingsvägen.

Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafik förekommer främst inne i Tenhult, där gående hänvisas till trottoarer längs med väg 842. Det finns även gångpassager utmed sträckan där gående kan korsa vägen.

I utredningsområdets östra del korsar Tenhultsleden, vilket är en vandringsled på cirka 11 kilometer som går mellan Ingaryds och Uvabergets naturreservat. Se Figur 15.

4.2 Markanvändning

4.2.1 Befolkning och bebyggelse

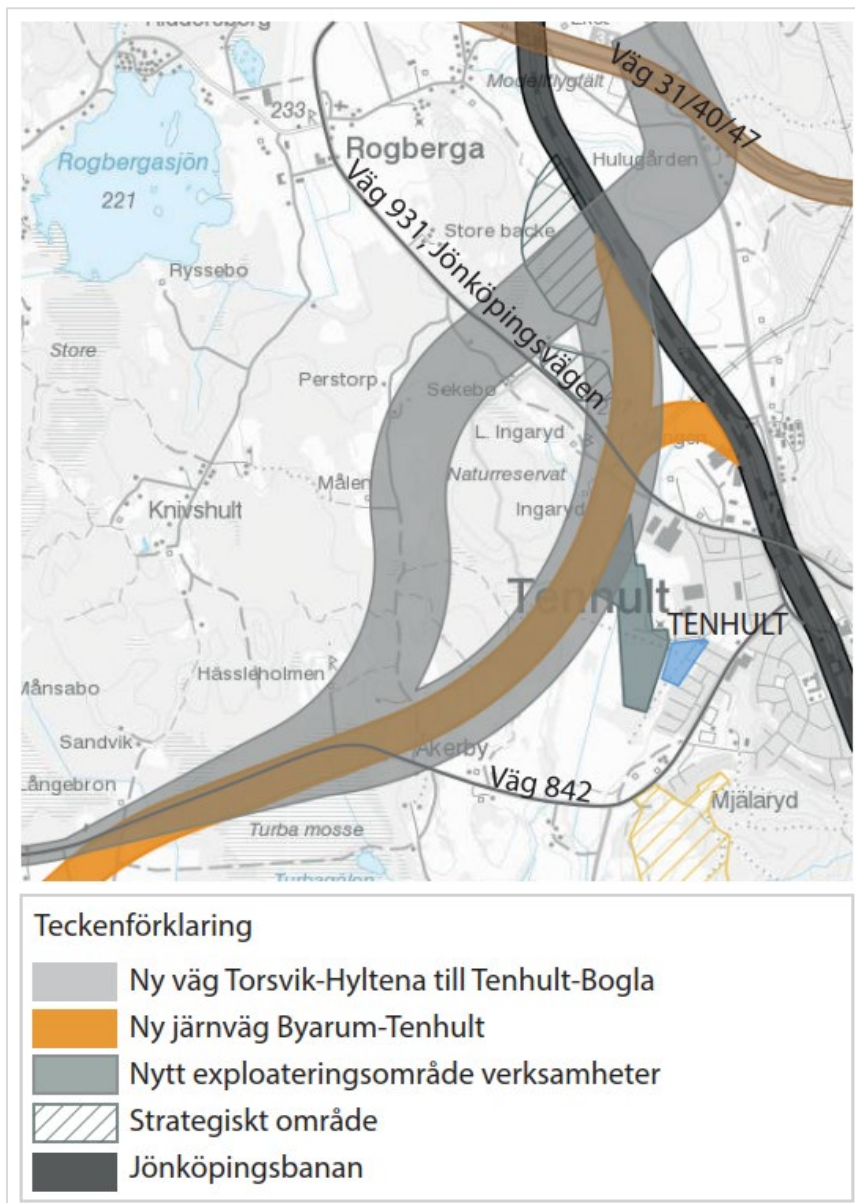
Tenhult är en kommunedel i Jönköpings kommun med cirka 5200 invånare år 2018, varav cirka 3200 bor i tätorten Tenhult. I Tenhult finns grundskola, naturbruksgymnasium, äldreboende, dagligvaruhandel samt butiker. Det finns ett antal företag och industrier i samhället, exempelvis Kabes husvagnstillverkning som ligger i anslutning till utredningsområdets nordöstra sida.

4.2.2 Kommunala planer

Översiktsplan

Jönköpings kommuns översiktsplan, *Översiktsplan 2016* (antagen 22 juni 2016), vägleder om hur mark, vattenområden och den byggda miljön ska användas och utvecklas. I översiktsplanen finns ytor som markerar en ny väg, en ny järnväg och ett nytt verksamhetsområde inom utredningsområdet för en ny sträckning av väg 842, se Figur 4. De omfattar:

- En framtida ny väg Torsvik–Hyltena och Tenhult–Bogla. Två alternativa sträckningar visas, där den ena går öster och den andra väster om Ingaryds naturreservat. Vägen syftar till att avlasta Tenhult från tung trafik samt att ge lastbilstrafiken en bra tillgänglighet till Torsviksområdet.
- En korridor för en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult.
- Ett nytt exploateringsområde för verksamheter i anslutning till befintligt verksamhetsområde i nordvästra Tenhult.



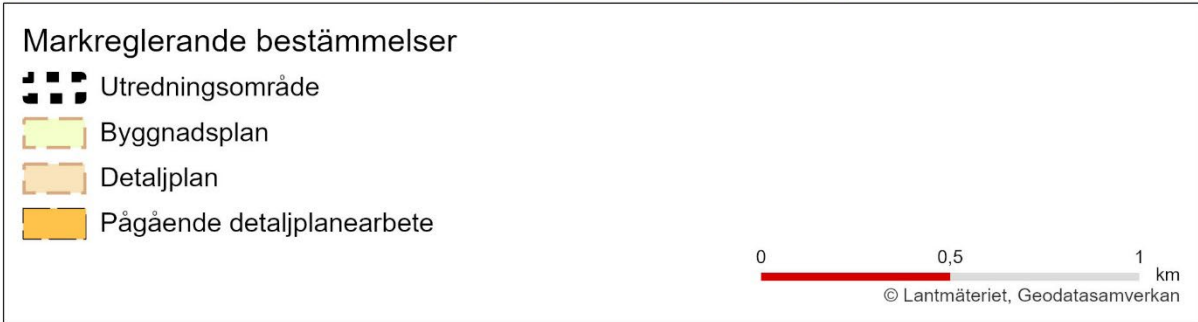
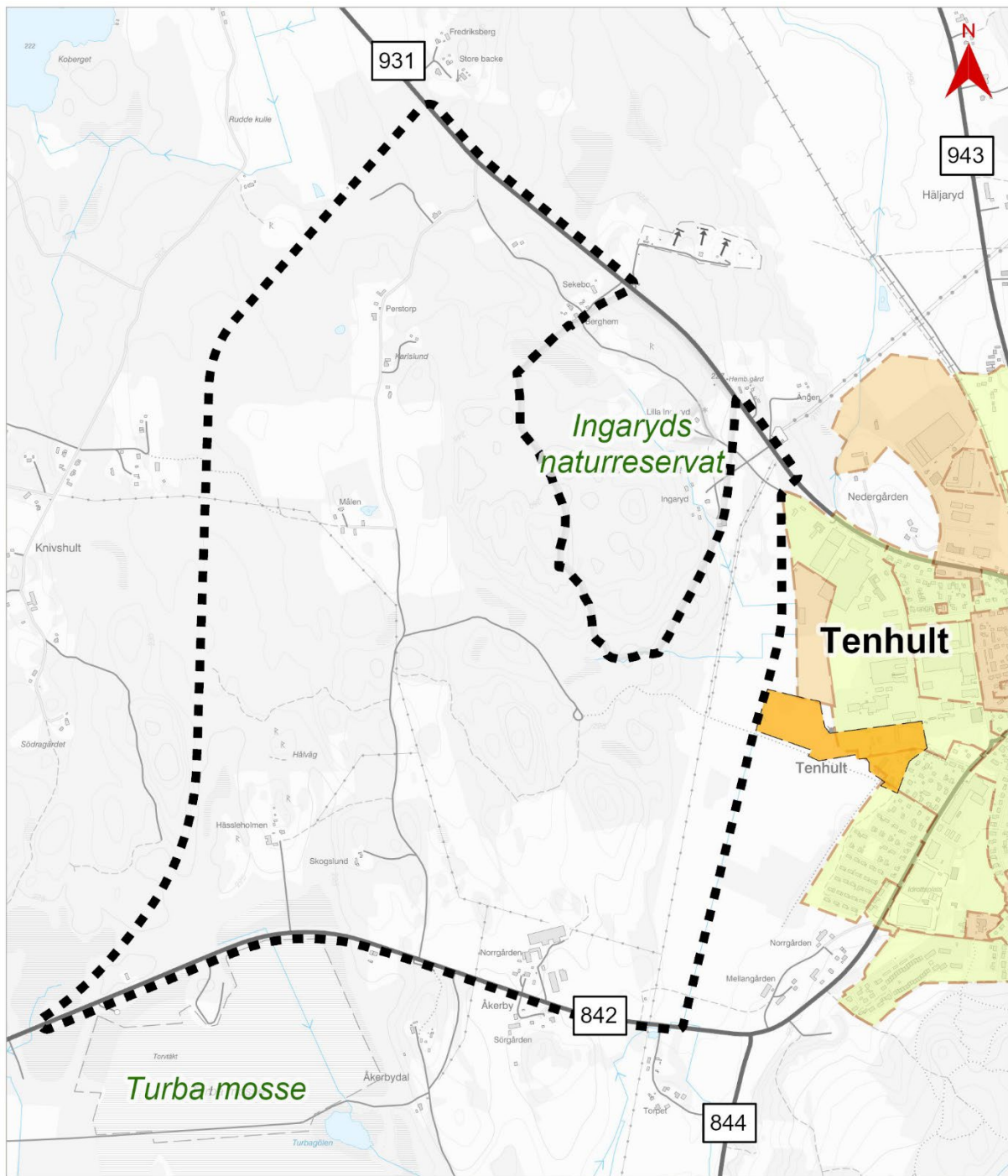
Figur 4. Illustration, baserad på utdrag ur Jönköpings kommuns *Översiktsplan 2016*.

Utanför utredningsområdet, norr om väg 931, finns två så kallade ”strategiska områden” utpekade för verksamheter. Det är områden som inte är aktuella för utbyggnad just nu, men som skulle kunna bli intressanta på längre sikt.

Jönköpings kommun håller på att ta fram en ny översiktsplan som baseras på ”Utbyggnadsstrategi 200 000”, det vill säga att kommunen beräknas ha 200 000 invånare år 2050. Den nya översiktsplanen är uppdelad i två delar. Den första delen, en översiktsplan för den centrala tätorten (antagen 23 februari 2023), berör inte utredningsområdet för denna vägplan. Den andra delen, översiktsplan för mindre tätorter och landsbygden, är utställd för granskning våren 2024. I granskningshandlingen finns i området mellan Ingaryds naturreservat och Tenhult föreslaget en ny väg förbi Tenhult samt en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult. I förslaget finns även utpekade nya cykelstråk utmed väg 842 (Tenhult-Banarp) och väg 931 (Tenhult-Jönköping).

Detaljplaner

Det finns inget detaljplanelagt område inom utredningsområdet, se Figur 5.



Figur 5. Detaljplanelagt område.

4.2.3 Riksintressen

Den östra delen av utredningsområdet ligger inom ett riksintresseområde enligt 3 kap 8 § miljöbalken för en planerad ny järnväg mellan Byarum och Tenhult (se även *avsnitt 2.5*). Den nya järnvägssträckningen är en av flera åtgärder som planeras på järnvägsnätet söder om Jönköping för att erhålla minskade restider för arbets- och studiependling samt förbättrade utvecklingsmöjligheter för godstrafiken.

Den sydvästra delen av utredningsområdet ligger inom ett riksintresseområde för totalförsvaret enligt 3 kap 9 § miljöbalken. Det är ett påverkansområde för MSA (minimum sector altitude) som anger en minimihöjd för in- och utflygningar till Hagshults flygplats.

4.3 Landskapsbild

Med begreppet landskapsbild avses upplevelsen av ett landskap. Begrepp som används för att beskriva landskapsbilden är bland annat utblickar, barriärer, landmärken och landskapsrum.

Utblickar är punkter i landskapet varifrån man får en relativt obruten siktlinje. Barriärer i landskapet kan både vara visuella och fysiska. Landmärken är något som är iögonfallande från ett långt avstånd. De kan vara naturligt skapade, som till exempel höga berg, eller människoskapta byggnadsverk som till exempel ett vindkraftverk eller en bro. Ett landskapsrum utgörs av en rumslighet som upplevs genom utblickar och siktlinjer. De naturvärden och kulturvärden som finns i ett landskap är sammanflätade med och utgör en del av landskapsbilden.

4.3.1 Övergripande områdesbeskrivning

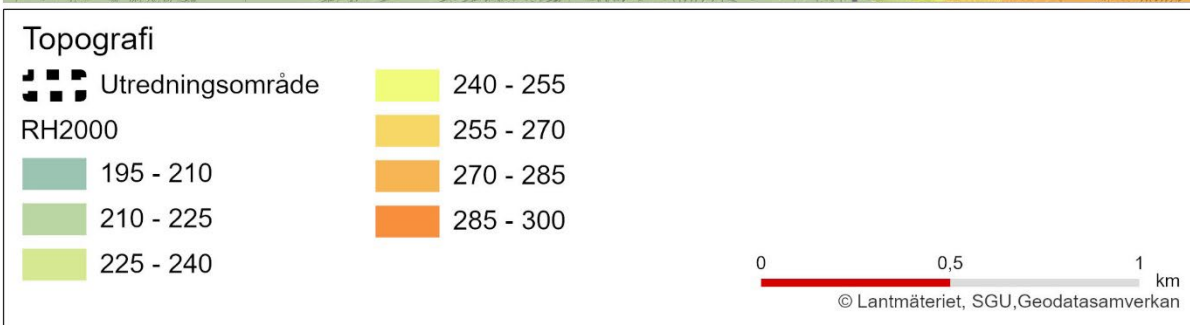
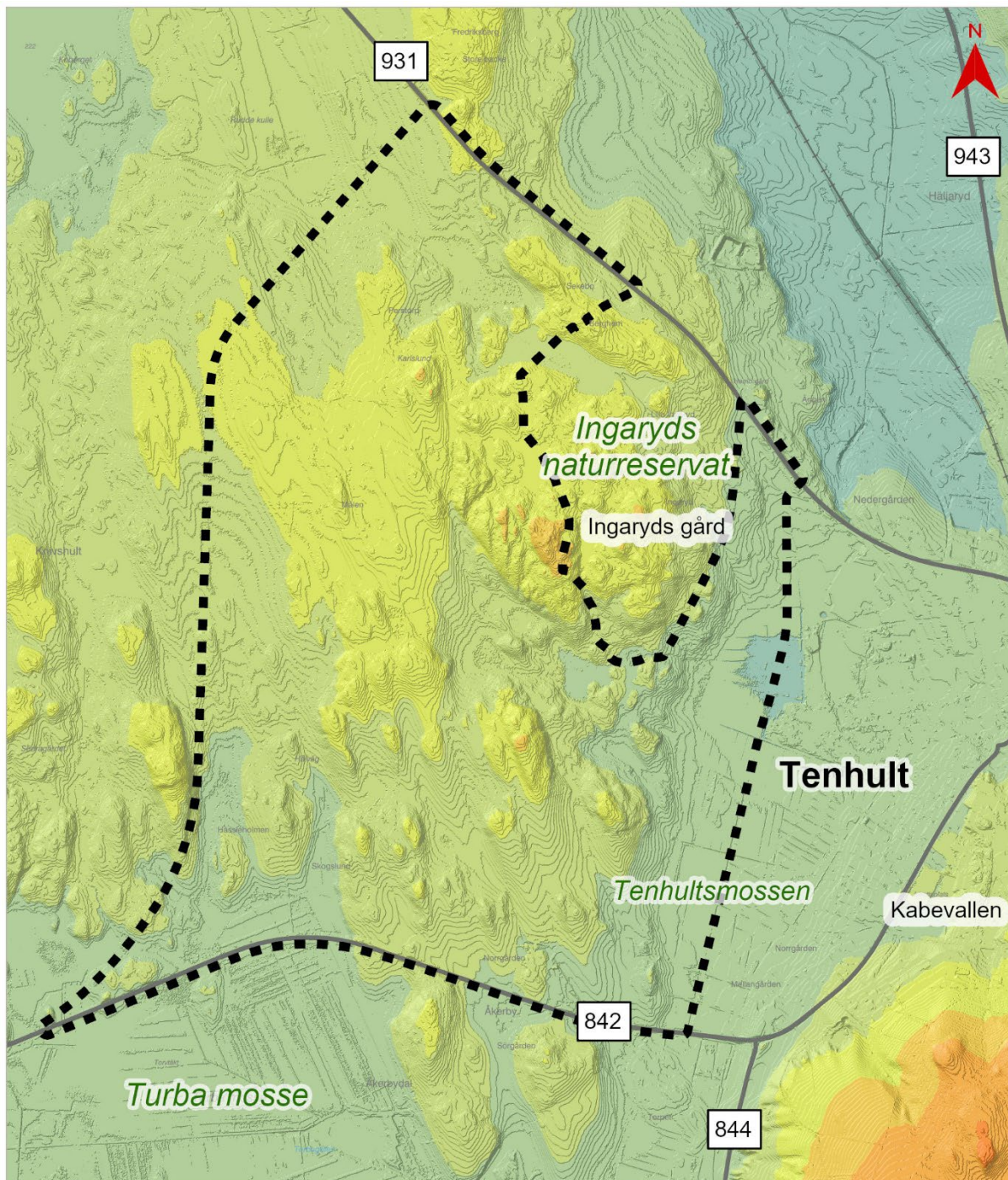
Topografin inom utredningsområdet spänner från cirka 200 meter över havet i den östra delen mot Tenhult, till cirka 260 meter över havet väster om Ingaryds naturreservat. Se Figur 6.

Inom utredningsområdet finns två landskapstyper representerade, se Figur 9. Södra och östra delen av utredningsområdet utgörs av jordbrukslandskap som går från flackt till böljande, innan det övergår till skogslandskap i utredningsområdets norra del. De centrala och västra delarna av utredningsområdet innehåller förhållandevis mer skogsmark, men det finns även jordbruksmark i höjd med Målen.

I angränsning till utredningsområdet finns även en torvtäkt och Tenhults samhälle. Den del av Tenhult som ligger närmast utredningsområdet utgörs av industriområde, och är därmed mindre känsligt för påverkan än resten av tätorten.

Inom utredningsområdet finns två karaktärsområden:

1. Åkerby, Mjälaryd och Ingaryds gård
2. Ingaryds skogspartier



Figur 6. Topografin (antal meter över havet) inom utredningsområdet.

4.3.2 Karaktärsområde 1 – Åkerby, Mjälaryd och Ingaryds gård

Karaktärsområdet består av ett mosaikartat jordbrukslandskap med gårdsbebyggelse i små byar. Landskapet är öppet med mindre grupper och ridåer av träd som bryter siktlinjerna inom området.

De byar som berörs av utredningsområdet är Åkerby och Mjälaryd, men landskapskaraktären sträcker sig även utanför utredningsområdet. Åkerby omges av ett böljande jordbrukslandskap som syns väl på håll, se Figur 7. Mjälaryd ligger i en flackare del av karaktärområdet, men avgränsas av kuperad skog i öster, kallat Mjälaryds backar. I norra delen av karaktärsområdet finns gårdarna Målen och Perstorp i ett jordbrukslandskap som ligger som en ö i det omkringliggande skogslandskapet.

I områdets norra del ligger Ingaryds gård som är ett besöksmål och utgångspunkt för vandringsleder i Ingaryds naturreservat, se *avsnitt 4.6 Rekreation och friluftsliv*. Betesmarker och lövträdsbestånd kring Ingaryds gård utgör en trivsamt miljö att vistas i. Infartsvägen mellan Ingaryds gård och väg 931 kantas av en trädallé. Allén utgör ett landmärke i form av en tydlig struktur i landskapet. Den markerar även entrén till Ingaryds gård och naturreservatet.



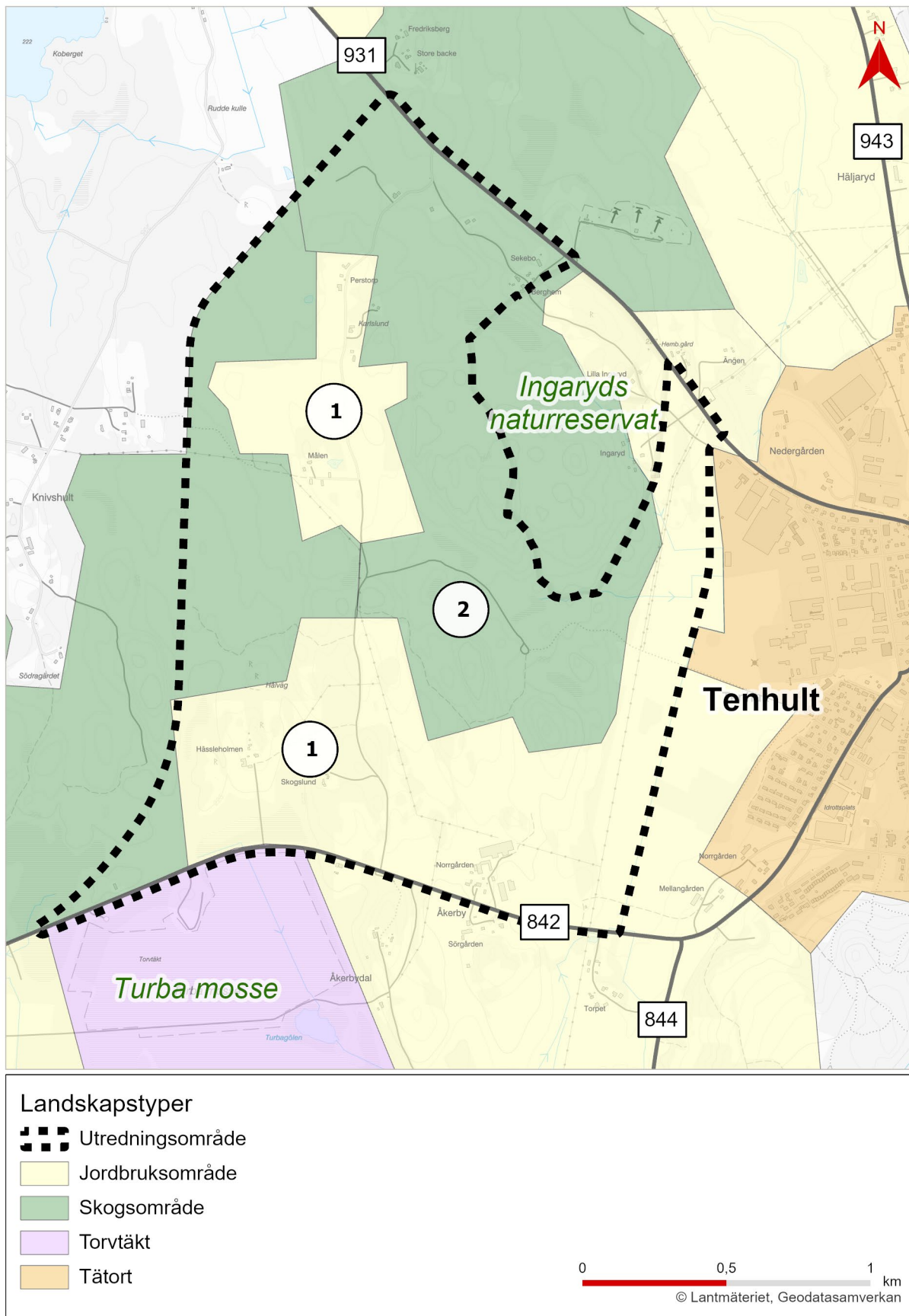
Figur 7. Bild till vänster: Vy från Mjälaryd mot Åkerby. I Mjälaryd är landskapet flackt för att sedan övergå i ett böljande landskap. Bild till höger: Björkallé vid infartsvägen till Ingaryds gård och Ingaryds naturreservat.

Känslighet

By- och gårdsmiljöerna är känsliga för barriärer som innebär att de splittras eller att samband mellan bebyggelse och landskap blir svåra att läsa av. Odlingsmarken inom området är likaså känslig för fragmentering som försvårar brukandet av odlingsmarken. Det böljande jordbrukslandskapet i Åkerby är särskilt känsligt för åtgärder som innebär att dess böljande karaktär minskar eller störs. Ingaryds gård med omnejd är känsligt för barriärverkan som försämrar tillgängligheten till gården och naturreservatet. Allén som kantar infartsvägen till Ingaryds gård och naturreservatet är känslig för åtgärder som innebär att dess struktur blir mindre läsbar.



Figur 8. Bild till vänster: Vy från norr mot söder över öppen yta mellan Tenhult (till vänster) och Ingaryd (till höger). Till höger i bild finns värdefulla betesmarker. Bild till höger: Ingaryds gård i Ingaryds naturreservat.



Figur 9. Landskapstyper samt karaktärsområden (numreringen indikerar de två karaktärsområdena) inom utredningsområdet.

4.3.3 Karaktärsområde 2 – Ingaryds skogspartier

Karaktärsområdet utgörs av barrskog med inslag av lövskogspartier. Denna landskapskaraktär omgärdar de öppna jordbruksmarkerna inom utredningsområdet. Väster om Ingaryds gård, i direkt anslutning till utredningsområdet, ligger Ingaryds naturreservat. Tillsammans utgör naturreservatet och Ingaryds gård en viktig helhet.

Känslighet

Karaktärsområdet är känsligt för barriärverkan som försämrar tillgängligheten till Ingaryds naturreservat. Ingaryds naturreservat är känsligt för visuella och akustiska störningar som påverkar den lugna och naturnära upplevelse som råder i naturreservatet.

4.4 Kulturmiljö

De former i landskapet som möter oss idag skapades i samband med den senaste istiden. Utredningsområdet ligger i ett landskap som utgjorde isfri landyta redan för 13 000 år sedan, under den äldre jägarstenåldern (paleolitikum). Den södra gränsen för isen låg då strax söder om Jönköping. I området mellan Konungsö mossen och Tenhult finns flera intressanta fyndplatser av stenålderskaraktär. Den södra delen av utredningsområdet ingår i ett större område som i en arkeologisk utredning identifierats som ett område med förutsättningar att hysa boplatser från stenålder (Jönköpings läns museum, 2021). Från den efterföljande bronsåldern finns inga eller få lämningar i utredningsområdets närhet. I Hässleholmen finns flera stensättningar från järnåldern.

Utredningsområdet ligger inom Rogberga socken och tillhör ett större mosaikartat odlingslandskap med flera byar. Jordbruk har historiskt varit den dominerande näringen. Åkerby, Mjälaryd och Målen berörs av utredningsområdet. Åkerby, tidigare kallat Horsarp och Horstorp, har haft en framträdande roll i området. Byn har historiskt bestått av två gårdar, enligt 1543 års jordebok av ett skattehemman (Norrgården) och ett klosterhemman (Sörgården) under Nydala kloster. Enligt en delningskarta från år 1758 bestod byn vid denna tid av Södergården, Norrgården och Utjorden. Hässleholmen var vid denna tid frälse utjord och benämndes som "apartäga". Under åren 1819–1918 var Åkerby en enhet, för att sedan åter delas i två. Omkring Åkerby finns historiska betesmarker med naturvärden, vilka är tätt sammankopplade med det jordbruk som bedrivits på platsen under lång tid. Mellan Hässleholmen och Åkerby finns en lämning med koppling till den agrara miljön i form av fossil åker.

Mjälaryd omnämns första gången år 1368. Ändelsen -ryd är ett spår av den medeltida kolonisationen och syftar ofta på nybyggen i skogsmark. Den öppna jordbruksmarken inom utredningsområdet är en del av byns helhetsmiljö med tydligt avläsbara gårdar och flera välbevarade ekonomibyggnader i landskapet. En del av byns jordbruksmark berörs av utredningsområdet. Genom utredningsområdets västra del går den gamla kyrkvägen från Åkerby mot Rogberga, med samma sträckning som sedan åtminstone 1860-tal. Längs vägen ligger gården Målen, omnämnd vid 1600-talets mitt, och längre norrut Perstorp, ursprungligen torp under Riddersberg men med en annan karaktär idag.

De kulturhistoriska värdena i området är kopplade till platsernas långa kontinuitet, framför allt avläsbar genom koncentrationen av lämningar vid Hässleholmen, och det agrara tidsdjupet med fossil åker, historiska betesmarker, odlingslandskap, historisk vägsträckning och avläsbara gårdsmiljöer.



Figur 10. Bild till vänster: Foto taget mot Åkerby från norr.
Bild till höger: Väg mellan Åkerby och Rogberga, i höjd med Målen.

Utanför utredningsområdet, inom Ingaryds naturreservat, ligger Ingaryds gård, som har haft ett strategiskt läge intill landsvägen från Jönköping söderut. Gården nås från väg 931 via en väg som kantas av en allé. Här fanns gästgiveri från åtminstone sent 1600-tal fram till senare delen av 1800-talet och Tveta härads tingsplats låg här mellan åren 1723 och 1890. Som tingsplats var Ingaryds gård en av de mest välkända platserna i häradet. Landsvägen, som ska ha beskrivits som en av Sveriges största och förnämsta vägar under 1600-talets andra hälft, går genom utredningsområdets norra del, på bägge sidor om naturreservatet. Från Ingaryds ekonomibyggnader, belägna på en höjd invid utredningsområdets gräns mot Ingaryd, finns vyer ut mot det öppna landskapet. Längs landsvägen mot Rogberga ligger bebyggelseenheter Lilla Ingaryd, Sekebo och Berghem samt en senare bebyggd tomt. Sekebo var ett dagsverkstorp och Berghem en backstuga, bägge tillhörande Riddersberg. Ingaryd har ett högt kulturhistoriskt värde som en viktig plats i Tveta härad under åtminstone 1600- till 1800-talets slut. Platsen och den bevarade sträckan av landsvägen har kommunikationshistoriska värden och kan berätta om gästgiveri- och skjutssystemet under samma period. Naturvärdena i området är tätt sammanknutna med kulturmiljön och hur marken har brukats. Sekebo har en äldre karaktär bevarad och är en del av de mindre bemedlade människornas kulturarv i området.

Torvupptagning var en viktig industri under en period på 1800- och 1900-talen, bland annat i Turba mosse strax sydväst om utredningsområdet. Därifrån anlades en linbana genom vilken torv fraktades till Tenhults järnvägsstation. Linbanan är riven, men åtminstone en lämning efter verksamheten vid Turba mosse finns i utkanten av Åkerby, utanför utredningsområdet.



Figur 11. Bild till vänster: Del av den äldre landsvägen inom utredningsområdet, strax öster om Ingaryds gård. Bild till höger: Ekonomibyggnader vid Ingaryds gård. Foto taget mot söder.

4.4.1 Skyddade områden och objekt

Fornlämningar

Fornlämningar är spår efter mänsklig verksamhet som är övergivna och har tillkommit före år 1850. Alla fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen. Inom utredningsområdet finns följande fornlämningar registrerade, se Figur 13:

- L1972:508, stensättning
- L1972:957, stensättning
- L1972:1093, stensättning
- L1972:1510, stensättning
- L1972:1587, stensättning
- L1973:5405, färdväg

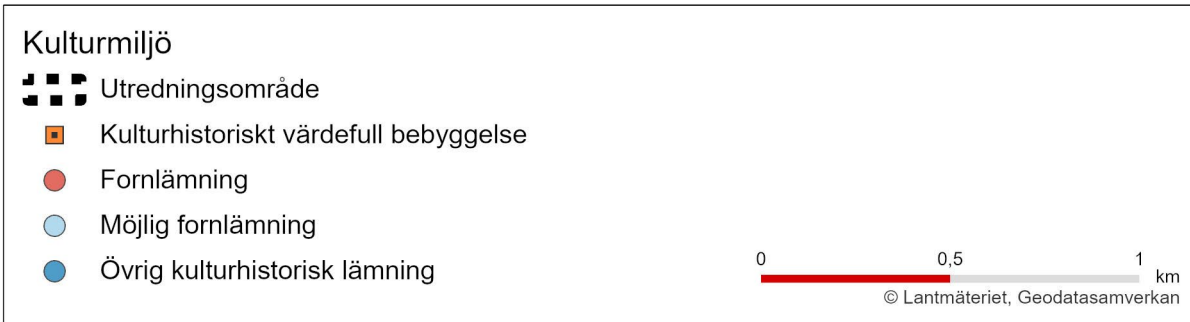
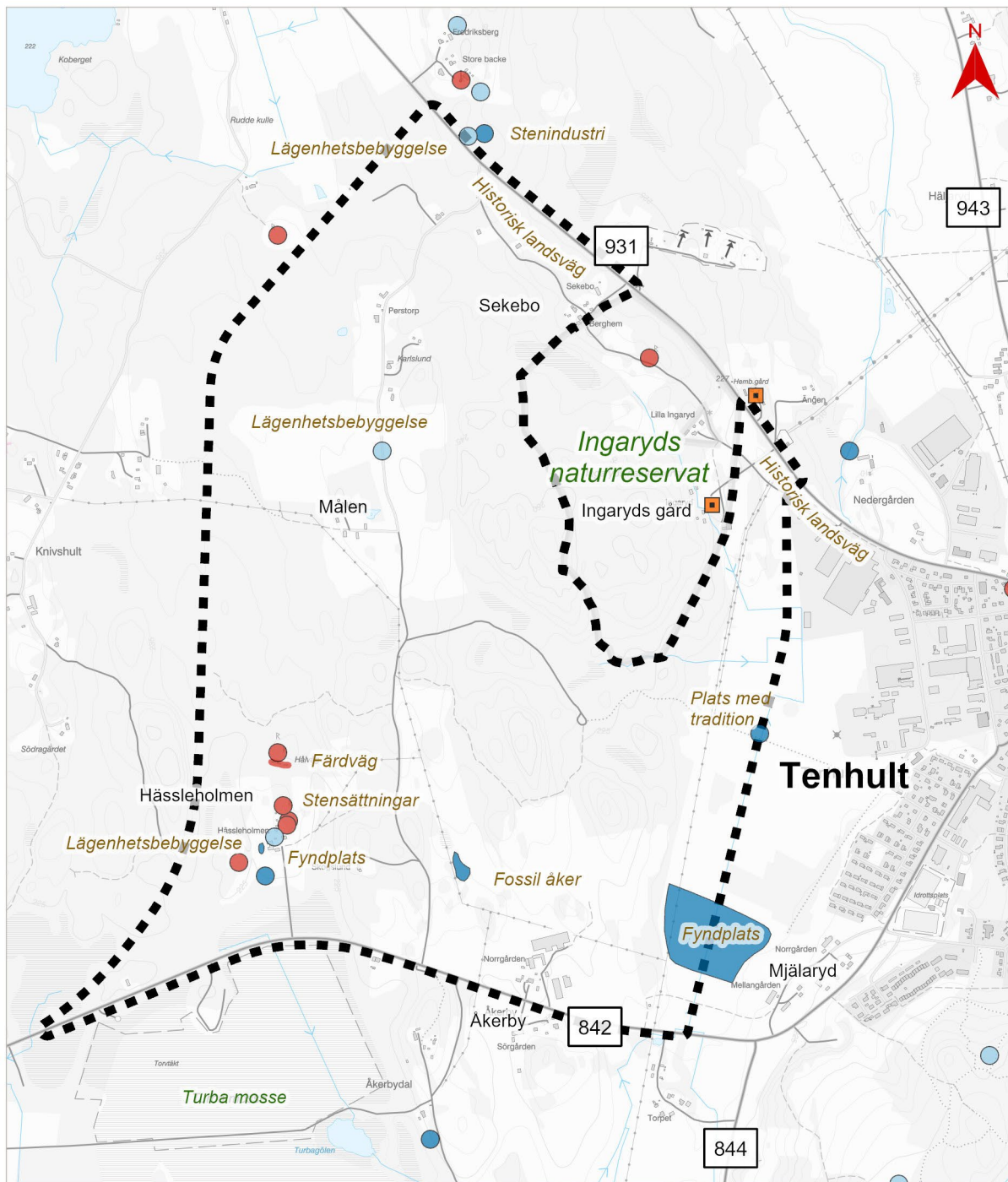
Övriga kulturhistoriska lämningar

Lämningar som inte uppfyller de krav som gäller för fornlämning kallas för en övrig kulturhistorisk lämning. De har inte samma lagskydd som en fornlämning, men ska visas hänsyn och aktsamhet. Inom utredningsområdet finns följande övriga kulturhistoriska lämningar registrerade, se Figur 13:

- L1972:830, fyndplats
- L1972:411, fyndplats
- L1972:1567, lägenhetsbebyggelse (torplämning vid Hässleholmen)
- L1972:425, fyndplats
- L1973:5066, plats med tradition
- L1972:896, fossil åker
- L1972:971, lägenhetsbebyggelse (plats för backstuga, norr om Målen)
- L1972:1598, lägenhetsbebyggelse (backstugelämning norr om väg 931, Jönköpingsvägen)



Figur 12. Stensättningar på en höjd strax nordost om dagens bebyggelse i Hässleholmen.



Figur 13. Skyddade och utpekade kulturvärden inom utredningsområdet och i det omgivande landskapet.

4.4.2 Dokumenterade bevarandevärda områden

Kommunala underlag

Jönköpings kommun har ett kulturminnesvårdsprogram från 1988 där kommunens mest värdefulla miljöer sammanställts. Ingaryds gårdsanläggning är utpekad som ett kulturhistoriskt värdefullt objekt. En del av ekonomibygnaderna ligger inom utredningsområdet.

I kommunens översiktsplan (Jönköpings kommun, 2016) anges att ovan nämnda kulturminnesvårdsprogram ska tillämpas och att kulturmiljön ska tillvaratas, utvecklas och integreras i den fysiska planeringen.

Kulturarvsanalys

I den kulturarvsanalys som Trafikverket tog fram för järnvägsplanen för sträckan Byarum–Tenhult (Trafikverket, 2023a) identifierades följande kulturmiljöer som berörs av utredningsområdet: Ingaryd, öppet landskap öster om Ingaryd, Åkerby–Hässleholmen och Mjälaryd.

4.5 Naturmiljö

Naturmiljö avser de områden i landskapet som är av särskild betydelse för att bibehålla en variation bland arter och naturtyper i landskapet. I begreppet naturmiljö omfattas områden med hög betydelse för den biologiska mångfalden och även ekologiska samband mellan dessa.

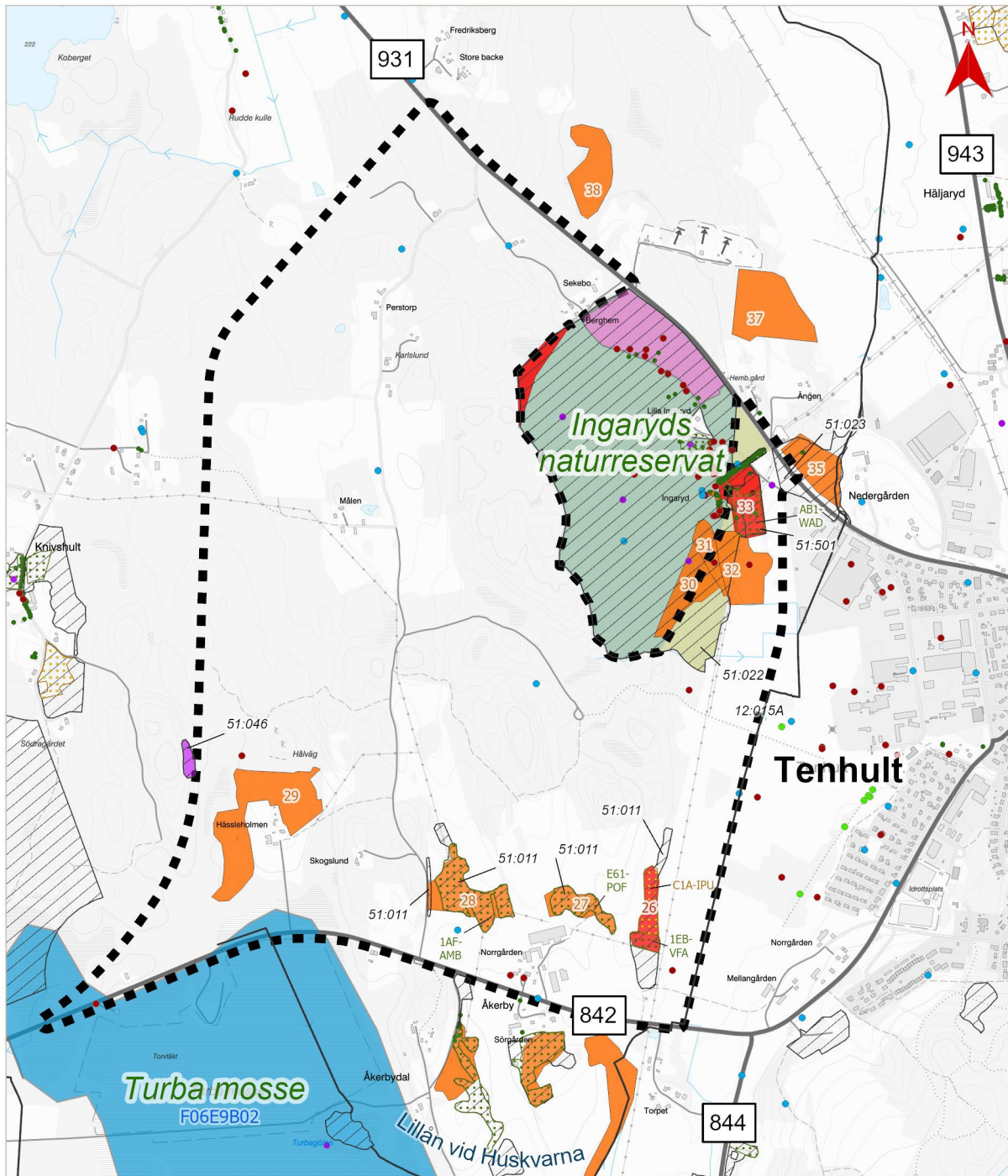
Inom utredningsområdet finns få formellt skyddade områden, men i områdets södra del har ett antal trädklädda beteshagar med inslag av öppna hällar, block eller bergsknallar pekats ut i flera inventeringar och program för dess artrikedom, se Figur 14. Den beror bland annat på att de hävdats som betesmark under lång tid. Inom utredningsområdets nordöstra del finns på samma sätt områden som utpekats i olika inventeringar, bland annat en trädbeklädd betesmark med varierad markfuktighet, en allé mot Ingaryds gård samt skogsområden som bland annat innehåller död ved. Utredningsområdets västra del utgörs av skogsmark av produktionskaraktär och en större åker. Det finns ett stort antal diken i jordbruksmark i öster liksom ett vattendrag, Lillån vid Huskvarna, som följer utredningsområdets östra gräns.

4.5.1 Skyddade områden

Utredningsområdet berör inga riksintressen för naturmiljön eller Natura 2000-områden. Det finns inte heller några områden som omfattas av strandskydd.

Naturreservat

Det finns inga statliga eller kommunala naturreservat inom utredningsområdet, men utredningsområdet följer gränsen till Ingaryds naturreservat, se Figur 14. Ingaryd är en äldre gårdsmiljö med både skogs- och jordbruksmark som har stor artrikedom, bland annat kopplat till gamla lövträd. Här finns också gammal barrskog med bäckar, sumpskogspartier, block och små branter som bidrar till den varierade växtligheten. Området innehåller många arter som indikerar högre naturvärden, bland annat grön sköldmossa, vedtrappmossa och plattlummer.



Figur 14. Områden med utpekade naturvärden i olika program och inventeringar. De beteckningar och ID-nummer som finns i kartbilden hänvisar till objekt som beskrivs i Tabell 1-Tabell 3.

Vid bildandet av naturreservatet var det känt att nya sträckningar av väg och järnväg planerades förbi Tenhult. På grund av det osäkra planeringsläget så avgränsades naturreservatet efter de då antagna sträckningarna av ny väg och järnväg, så att dessa skulle kunna byggas utanför reservatet. Naturreservatets östra gräns har därmed anpassats för att vara förenlig med en eventuell utbyggnad av järnväg och väg. Länsstyrelsen angav i sin bedömning inför reservatsbeslutet att om de slutliga sträckningarna av väg och järnväg innebär att mark inom reservatet ändå behöver tas i anspråk så får detta prövas i ett senare skede som ett upphävande av reservatet i den del som omfattas av vägens respektive järnvägens sträckning.

Det planeras för en utvidgning av Ingaryds naturreservat åt öster efter det att läget för en ny väg och järnväg har bestämts, men denna del är inte skyddad idag.

Biotopskyddade objekt

Biotopskyddsområde är ett område som skyddas för att det har särskilda egenskaper som gör det till en värdefull livsmiljö för hotade djur- eller växtarter och för att de ger omväxling i landskapet. Genom att skydda sådana värdefulla naturmiljöer gynnas den biologiska mångfalden. Inga utpekade biotopskyddsområden finns inom utredningsområdet.

Enligt 7 kap. 11 § miljöbalken finns ett generellt biotopskydd för vissa strukturer i jordbrukslandskapet såsom exempelvis stenmurar, småvatten och alléer. Inom utredningsområdet finns många diken i jordbruksmark samt en biotopskyddad allé mellan väg 931 och Ingaryds gård. Sannolikt finns även biotopskyddade objekt inom jordbruksmarken väster om Ingaryd naturreservat. I vägplanens nästa utredningsskede kommer inventeringar göras för att identifiera objekt som skyddas enligt det generella biotopskyddet.

4.5.2 Dokumenterade bevarandevärda områden

Utöver skyddade områden finns ett antal naturvårdsintressanta områden som saknar formellt skydd men som pekats ut i tidigare inventeringar som utförts av olika myndigheter.

Ängs- och betesmarksinventeringen

Jordbruksverket har inventerat värdefulla ängs- och betesmarker och kartlagt områden med hävdberoende natur- och kulturmiljövärden. Hävdade marker, det vill säga sådana som sköts med till exempel bete eller slätter, är viktiga för den biologiska mångfalden men blir allt ovanligare i dagens jordbrukslandskap. Inom utredningsområdet har fyra betesmarker registrerats – tre i söder och ett i norr, se Figur 14 och Tabell 1. Ytterligare ett objekt i söder har klassats som restaurerbart, vilket innebär att det är igenväxande men har bedömts vara möjligt att återställa. Dessa ligger alla inom objekt som pekats ut i Jönköpings kommuns naturvårdsprogram.

Tabell 1. Objekt i ängs- och betesmarksinventeringen

Fält-ID	Markslag	Naturtyp	Beskrivning
1AF-AMB	Bete	Silikatgräsmarker	Norr om Åkerby
E61-POF	Bete	Silikatgräsmarker	Norr om Åkerby
1EB-VFA	Bete	Silikatgräsmarker	Norr om Åkerby
C1A-IPU	Restaurerbart		Norr om Åkerby
AB1-WAD	Bete	Silikatgräsmarker	Öster om Ingaryds naturreservat

Kommunala program

Jönköpings kommun har i sitt naturvårdsprogram listat områden med naturvärden och klassat dem enligt en fyrgradig skala, från klass 1 (högsta naturvärde) till klass 4 (naturvärde), se Figur 14 och Tabell 2.

Tabell 2. Objekt i Jönköpings kommuns naturvårdsprogram

Beteckning	Namn, naturtyp och naturvärde	Naturtyp
51:011	Åkerholmar med pelarenar vid Åkerby Betesmark Klass 2	De vackra enbuskrika betesmarkerna vid Åkerby betas av kreatur och hyser en rik hävdgynnad flora. Floran är varierad med ett flertal arter som är knutna till magra, ogödslade betesmarker. Området har varierande fuktighetsgrad och har allt från torrängar till kärr.
12:015A	Lillån vid Huskvarna Vattendrag Klass 1	Lillån vid Huskvarna har pekats ut som regionalt värdefull med avseende på natur och nationellt särskilt värdefull med avseende på fiske. Vattendraget utgör vandringsväg och reproduktionslokal för skyddsvärda fiskarter i Vättern såsom öring och flodnejonöga. Lillån vid Huskvarna med tillflöden utgör ett system av värdefull natur, karakteristiska för trakten, och är en ansvarsmiljö i Jönköping
51:022	Naturreseptatet Ingaryd Blandskog Klass 1	Naturreseptatet har mycket höga naturvärden knutna till naturskogsartad barrskog, ädellövskog med enstaka gamla grova ädellövträd samt ett småskaligt odlingslandskap med värdefulla betesmarker och grova träd. Mångformigheten och den stora variationen av naturtyper ger förutsättningar för en stor artrikedom. Området har också ett högt bevarandevärde som friluftsområde.
51:501	Trädklädd betesmark sydost om Ingaryd Betesmark Klass 3	Naturvärdet i den trädklädda betesmarken sydost om Ingaryd motiveras av att hagen till stora delar är opåverkad av produktionshöjande medel och har en rik kärlväxtflora med många hävdgynnade arter på både torrare och mer fuktig mark.
51:023	Lövskog N Tenhult Lövskog Klass 3	Värdet i lövskogen norr om Tenhult består av att det är en ovanlig typ av lövblandskog i en huvudsakligen kuperad miljö. Det finns en stor mängd lövträdsarter som ek, sälg, gråal, asp, ask och björk varav en del träd är grövre.

Våtmarksinventeringen

Sedan 1980-talet har Länsstyrelserna kartlagt våtmarksområden för att få fram ett planeringsunderlag för att kunna bevara och arbeta strategiskt med våtmarkerna som en nationell naturresurs.

Huvuddelen av våtmarkerna har bedömts genom flygbildstolkning och därefter delats in i fyra klasser, från klass 1 (mycket höga naturvärden som är av internationellt eller nationellt bevarandevärde) till klass 4, som utgörs av starkt påverkade objekt som vanligtvis saknar naturvärden. Inom utredningsområde finns ett våtmarksområde som pekats ut i inventeringen, "Turba mosse 3 km SV Tenhult" (ID Fo6E9Bo2 i våtmarksinventeringen, se Figur 14). Våtmarken har fått klass 4 i den fyrgradiga skalan, vilket innebär att den bedömts ha låga naturvärden. Mossen är idag en torvtäkt och bedöms inte ha några naturvärden kvar.

Skyddsvärda träd

Vid ett uttag ur artportalen för tidsperioden år 2000–2023 framkommer att det finns ett antal träd inrapporterade inom den nordöstra delen av utredningsområdet, där arterna björk och skogslönn dominerar.

Fridlysta och rödlistade arter

Vid en sökning i artportalen efter fridlysta arter (exklusive fåglar) mellan år 2000–2023 så fanns ett fynd inrapporterat inom utredningsområdet, en större vattensalamander som funnits vilande på en grusväg. Under samma period har rödlistade arter såsom ask, svinrot och hornuggla inrapporterats inom utredningsområdet, liksom ett antal olika fågelarter. Förekomst av arter i Artportalen bygger på frivillig inrapportering, vilket medför att det inte utgör en komplett kartläggning av artförekomster i landskapet. Det finns till exempel vanligtvis en korrelation mellan inrapporterade fynd och välbesökta områden.

Invasiva arter

Invasiva främmande arter, är arter som med människans hjälp flyttats från sin ursprungliga miljö och i sin nya omgivning börjar sprida sig snabbt och orsakar allvarlig skada för ekosystem, infrastruktur eller människors hälsa. Det har inte inrapporterats några invasiva arter inom utredningsområdet.

Ytvatten

Ytvatten har stor betydelse för den biologiska mångfalden eftersom de skapar livsmiljöer för ett stort antal arter. Vattendrag är dessutom viktiga eftersom de skapar vandringsvägar för både vatten- och landlevande organismer. Utredningsområdets östra gräns följer ytvattenförekomsten Lillån vid Huskvarna. Vattendraget går invid jordbruksmark och verksamhetsområden i västra Tenhult. Mellan Tenhult och Huskvarna är ån bitvis kraftigt rensad, rätad eller omgrävd, men nedströms är Lillån ett mycket viktigt reproduktionsområde för vätteröringen. Det förekommer ett flertal mindre vattendrag och diken i området, liksom två mindre dammar utan namn, en i höjd med Målen och en i höjd med Perstorp.

Naturvärdesinventering

En översiktlig naturvärdesinventering (NVI) har genomförts i samband med en järnvägsplan för en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult. I detta arbete besöktes platser i fält som bedömdes vara strategiskt viktiga för järnvägsplanen. Inventeringen omfattade bland annat delområden i den södra och östra delen av utredningsområdet för väg 842.

I en naturvärdesbedömning så inventeras egenskaper som är av betydelse för den biologiska mångfalden och områdena klassas beroende på graden av naturvärde. I järnvägsplanens NVI klassades endast objekt i klasserna 1 (högsta naturvärde), 2 (högt naturvärde) och 3 (påtagligt naturvärde). Klass 4 (visst naturvärde) ingick inte i uppdragets omfattning.

De ytor som registrerades i naturvärdesinventeringen överlappar med många av de ytor som registrerats i ångs- och betesmarksinventeringen samt i Jönköpings kommuns naturvårdsprogram, se Figur 14 och Tabell 3.

Tabell 3. Objekt i naturvärdesbedömningen för ny järnväg Byarum–Tenhult som ligger inom utredningsområdet för ny sträckning av väg 842 förbi Tenhult

NVI-ID	NVI-klass	Naturtyp	Biotop	Plats
26	2 Högt	Ängs- och betesmark	Trädklädd betesmark	Norr om Åkerby
27	3 Påtagligt	Ängs- och betesmark	Trädklädd betesmark	Norr om Åkerby
28	3 Påtagligt	Ängs- och betesmark	Trädklädd betesmark	Norr om Åkerby
29	3 Påtagligt	Ängs- och betesmark	Trädklädd betesmark	Norr om Turba mosse
30	3 Påtagligt	Skog och träd	Granskog	Öster om Ingaryds naturreservat
31	3 Påtagligt	Skog och träd	Hassellund	Öster om Ingaryds naturreservat
32	3 Påtagligt	Ängs- och betesmark	Trädklädd betesmark	Öster om Ingaryds naturreservat
33	2 Högt	Äng och betesmark	Trädklädd betesmark	Öster om Ingaryds naturreservat

Biosfärområde

Östra Vätterbranterna är ett område som utsetts till Biosfärsområde av UNESCO och som sträcker sig från Tenhult i söder upp till Omberg i Östergötland i norr. Den kraftigt kuperade terrängen i området ligger till grund för dess höga biologiska, kulturhistoriska och estetiska värden. Ett biosfärsområde har som uppdrag att vara ett modellområde där insatser fokuseras på att främja biologisk mångfald, hållbar samhällsutveckling och kunskapsutveckling genom forskning och folkbildning. Hela utredningsområdet för väg 842 ligger inom biosfärområdet Östra Vätterbranterna.

Betydelsefulla fågelområden

Trafikverket har genom en övergripande, nationell GIS-analys identifierat möjliga betydelsefulla fågelområden utmed statliga vägar, där det fokuserats på naturtyperna fågelsjöar, myrar, naturliga gräsmarker och ädellövskogar. Enligt GIS-analysen finns det inom utredningsområdet möjliga fågelområden inom naturtyperna gräsmarker och ädellövskog. Betydelsefulla fågelområden kan påverkas negativt om vägen medför bullernivåer över riktvärdet på 50 dB(A).

Grön infrastruktur

Grön infrastruktur är ett samlingsbegrepp för sammanhängande och ekologiskt funktionella nätverk av livsmiljöer och naturområden. I Jönköpings regionala handlingsplan för grön infrastruktur redovisas både värdekärnor (ytor med högt värde), värdeetrakter (områden med hög täthet av värdekärnor) och stödhabitat (området som kan utgöra viktiga spridningslänkar) för olika naturtyper. Inom utredningsområdet finns inga värdekärnor, men hela utredningsområdet ligger inom värdeetrakter för ädellövträd. Inom området återfinns även stödhabitat för gräsmark, inlandets vattenytor och våtmark.

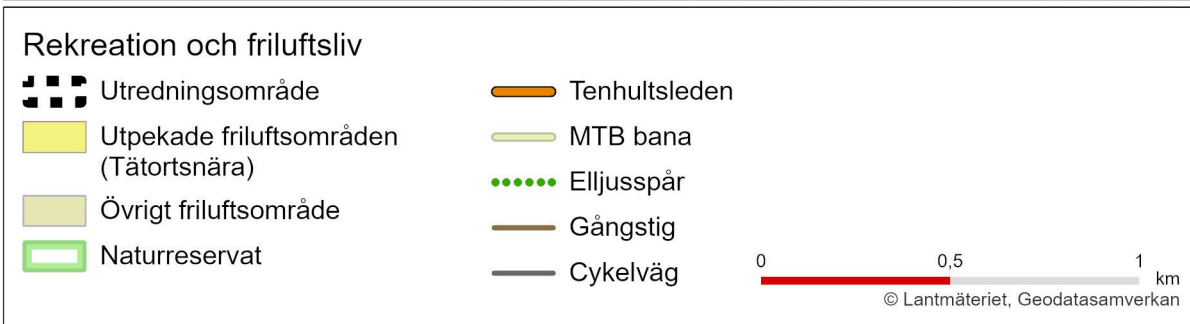
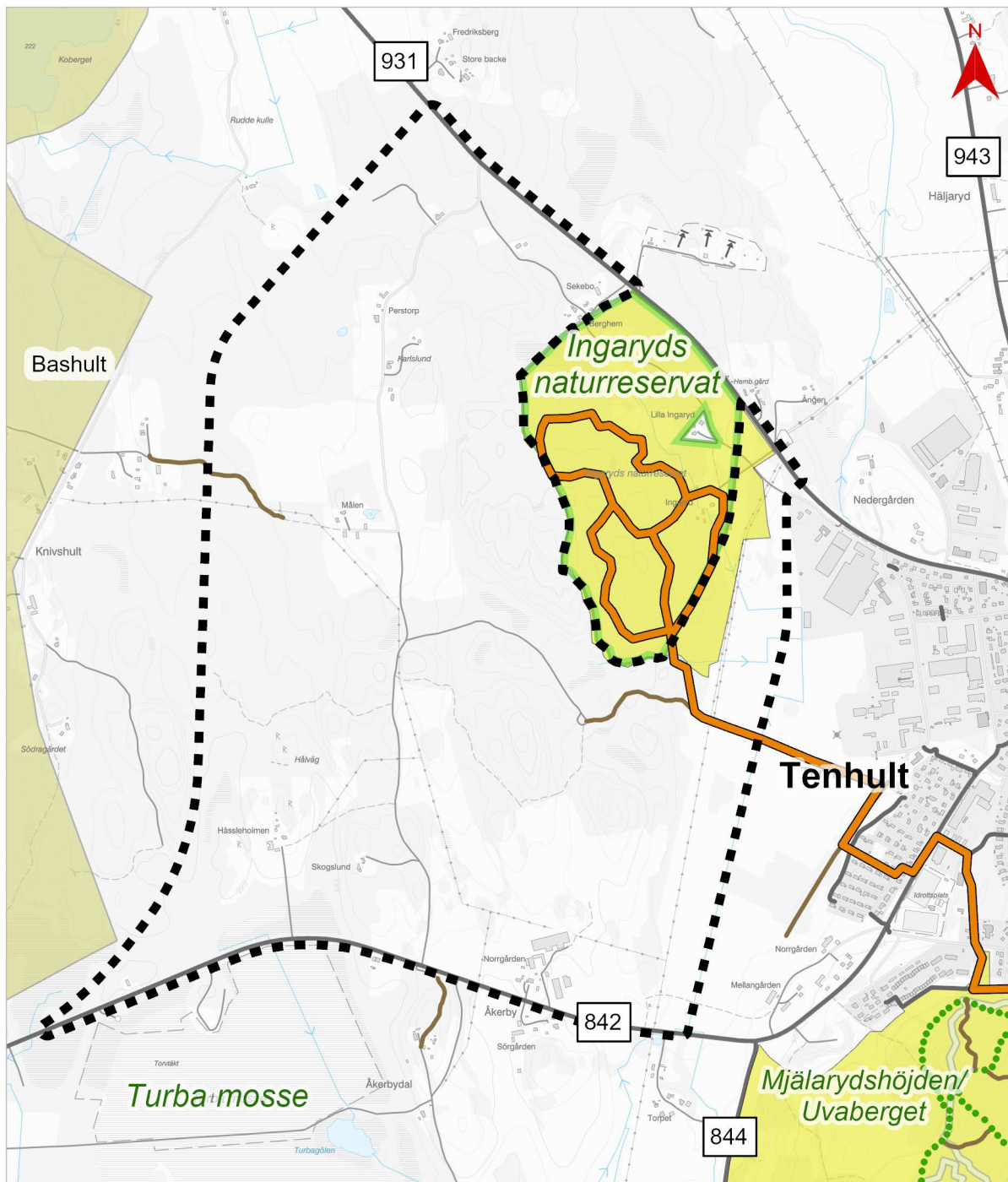
4.6 Rekreation och friluftsliv

Med friluftsliv menas vistelse och fysisk aktivitet utomhus för att uppnå miljöombyte och naturupplevelse utan krav på prestation eller tävling. Med rekreation avses här möjligheten till miljöombyte, vila och avkopplande aktiviteter för att återhämta krafter.

Jönköpings kommun har i sin översiktsplan pekat ut områden som ”tätortsnära friluftsområde” respektive ”övrigt friluftsområde”. De tätortsnära friluftsområdenas funktion är i första hand att tillgodose människors dagliga behov av friluftsmarker. Ett av de områden som pekats ut omfattar Ingaryds naturreservat samt en yta öster om naturreservatet, se Figur 15. Väster om utredningsområdet finns området Bashult som Jönköpings kommun pekat ut som ett ”övrigt friluftsområde”. Sådana områden har så stor attraktionskraft att de fungerar som särskilda besöksmål för både kommuninvånare och turister.

Utredningsområdet följer gränsen mot Ingaryds naturreservat som innehåller en äldre, välbevarad gård med både skogs- och jordbruksmark som har stor artrikedom. I naturreservatets föreskrifter anges att ett av dess syften är att ge möjlighet till naturupplevelser. Flera stigar och leder löper genom terrängen, bland annat Ingaryds gårds vandringsled, som är en del av Tenhultsleden. Med sin närhet till Tenhult och väg 931 är Ingaryds naturreservat lättillgängligt för allmänheten och utgör därmed ett viktigt tätortsnära naturområde.

En del av Tenhultsleden ligger inom utredningsområdet. Leden går mellan Ingaryds naturreservat och Uvaberget Tenhults naturreservat via det tätortsnära friluftsområdet Mjälarydshöjden/Uvaberget, se Figur 15. Utöver de utpekade friluftsområdena finns skäl att tro att människor även rör sig utanför dessa då utvecklade stigsystem vittnar om det.



Figur 15. Områden och leder för rekreation och friluftsliv

4.7 Yt- och grundvatten

Det förekommer flera mindre vattendrag och diken inom utredningsområdet, liksom två dammar (i höjd med Målen, respektive Perstorp).

Ytvattenförekomster

Enligt VattenInformationssystem Sverige (VISS) förekommer inom utredningsområdet ytvattenförekomsten Lillån vid Huskvarna (WA18757897, id VISS) som omfattas av miljö kvalitetsnormer (MKN). Det är endast en kort sträcka av ån som återfinns i den sydöstra delen av utredningsområdet, se Figur 16.

Lillån vid Huskvarna börjar i Tenhultstrakten och mynnar i Huskvarnaån nedströms Huskvarnafallet. Vattendraget är cirka 13,6 kilometer långt. De övre delarna rinner genom jordbruksmark och den nedersta delen rinner genom en trädbevuxen ravin med delvis mycket branta sidor. Vattendraget består till största delen av strömmande sträckor. Lillån är ett mycket viktigt reproduktionsområde för vätteröringen. Lillån har ett avrinningsområde på 40 kvadratkilometer, varav den största delen består av skogsmark.

Den ekologiska statusen är satt till måttlig samtidigt som vattendraget ej uppnår god kemisk status.

Grundvattenförekomster

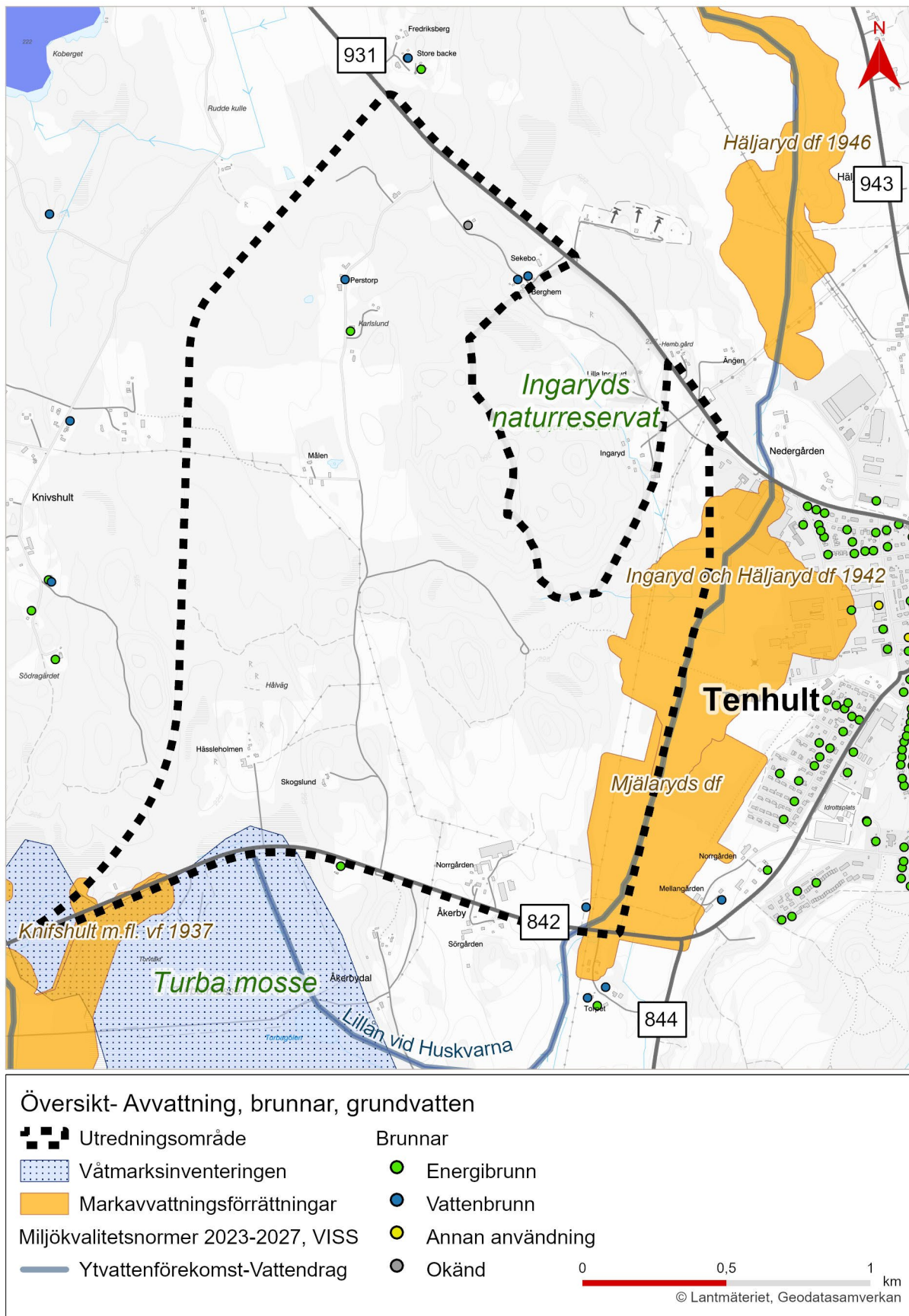
Utredningsområdet berör inte någon av de grundvattenförekomster som redovisas i VISS.

Markavvattningsföretag/markavvattningsförrättningar

Markavvattning är dels åtgärder som görs för att ta bort oönskat vatten genom dränering eller dikning, dels åtgärder som innebär skydd mot vatten, exempelvis invallning. Båtnadsområdet är det område som varaktigt får nytta av en markavvattningsåtgärd, det vill säga det område där den sänkta vattennivån möjliggör för exempelvis jordbruk. Inom utredningsområdet förekommer tre stycken markavvattningsförrättningar; Knifshult m.fl. vf 1937 (F1173) Mjälaryds df (F14), samt Ingaryd och Häljaryd df 1942 (F0649), se Figur 16.

Brunnar

Enligt Sverige geologiska undersöknings (SGU) brunnregister finns fyra vattenbrunnar, en energibrunn och en okänd typ av brunn registrerad inom utredningsområdet, se Figur 16. Därutöver kan det finnas ytterligare brunnar som inte är registrerade hos SGU.



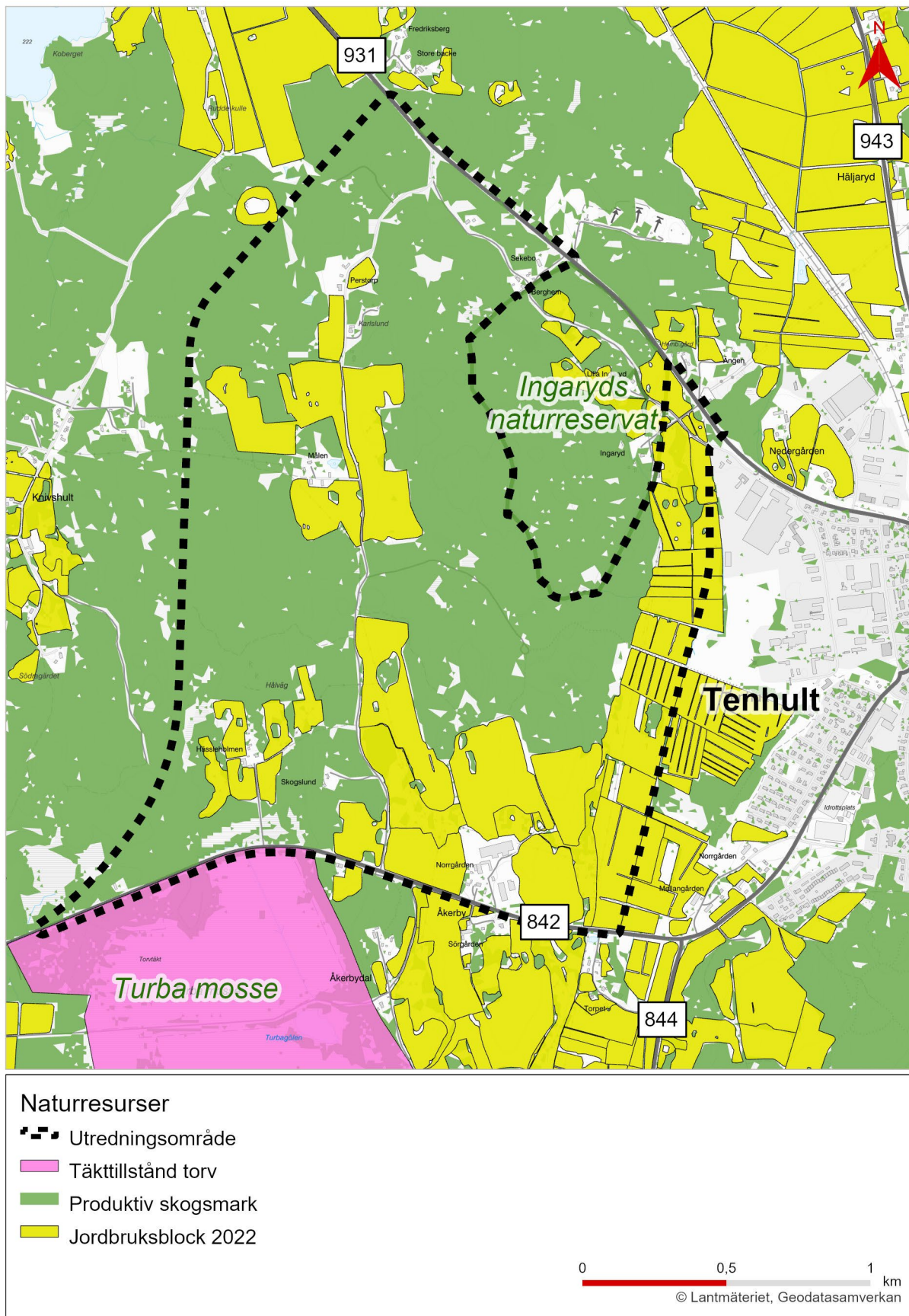
Figur 16. Kända ytvattenförekomster, markavvattningsförrättningar och brunnar inom utredningsområdet.

4.8 Naturresurser

Naturresurser såsom jord- och skogsbruk kan betraktas ur många aspekter, exempelvis för deras värde för biologisk mångfald, boendemiljö, rekreation och friluftsliv. Under denna rubrik utvärderas dock endast förutsättningarna för att producera råvara och livsmedel. Utredningsområdet för en ny väg förbi Tenhult består huvudsakligen av skogs- och jordbruksmark, men innehåller även en mindre yta söder om väg 842 där det finns en pågående torvtäkt, se Figur 17.

Enligt miljöbalken är jord- och skogsbruk naturresurser som är av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast användas för bebyggelse eller anläggningar om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses på någon annan typ av mark. Skogsmark som har betydelse för skogsnäringen ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra ett rationellt skogsbruk.

Enligt miljöbalken ska områden som innehåller värdefulla material så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra utvinningen av dessa.



Figur 17. Områden med jord- och skogsbruk samt täcktillstånd.

4.9 Hälsa och säkerhet

Trafiksäkerhet

Enligt ett olycksuttag ur databasen Strada (Swedish traffic accident data acquisition) har det mellan åren 2018-2022 inrapporterats tolv trafikolyckor inom Tenhults tätort på väg 842 (Mjälarydsvägen), 826 (Centrumvägen) och 931 (Jönköpingsvägen, delen väster om korsningen med Centrumvägen). Oskyddade trafikanter såsom fotgängare, cyklister och mopedister är inblandade i över hälften av olyckorna.

Buller

Buller brukar definieras som ljud som stör. Om ljudet uppfattas som buller eller ej kan variera från person till person. Det kan även bero på i vilken miljö man befinner sig och på hur lång tid man utsätts för ljudet. I Sverige används två olika termer för att beskriva trafikbuller; ekvivalent respektive maximal ljudnivå. Ekvivalent ljudnivå är medelljudnivån över en tidsperiod, medan maximal ljudnivå är den högsta momentana ljudnivå som uppträder under en händelse.

Riksdag och regering har i proposition 1996/97:53 angett riktvärden för trafikbuller vid bostäder. Följande riktvärden för trafikbuller bör normalt inte överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- 30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus
- 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid
- 55 dB(A) ekvivalentnivå utomhus vid fasad
- 70 dB(A) maximalnivå vid uteplats i anslutning till en bostad

Vid tillämpningen av riktvärdena ska hänsyn tas till vad som tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Utifrån propositionen har Trafikverket tagit fram riktlinjer för buller och vibrationer, vilka även innehåller riktvärden för hur mycket det får bullra i parker, friluftsområden och betydelsefulla fågelskyddsområden:

- 45–55 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus, för Parker och andra rekreationsytor i tätorter¹.
- 40 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus, för Friluftsområden².
- 50 dB(A) ekvivalent ljudnivå utomhus, vid Betydelsefulla fågelområden³.

I riktlinjen finns det också särskilda riktvärden för vårdlokaler, skolor, hotell och kontor.

Vibrationer

Vibrationer har sitt ursprung i vågrörelser som fortplantar sig från källan (tåg- eller vägtrafik) genom marken till bland annat närliggande byggnader. Markens egenskaper påverkar hur långt vibrationer färdas samt hur ljudet upplevs i de byggnader som berörs. Vattenmättade lerjordar ger exempelvis lite dämpning och överför därför vibrationer bra, medan styva moränjordars högre dämpning medför att spridningen av vibrationer i dessa är mycket mer begränsad.

¹ Parker eller andra rekreationsytor i tätorter som avsatts i detaljplan eller översiktsplan och där låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Området nyttjas normalt för vistelse under kortare stunder dag- och kvällstid.

² Friluftsområden. Områden i översiktsplan för det rörliga friluftslivet eller andra områden som nyttjas mer frekvent för friluftsliv där naturupplevelsen är en viktig faktor.

³ Betydelsefulla fågelområden. Områden med avgörande betydelse för fågellivet och där trafikbuller riskerar att avsevärt påverka djurens beteende, försämra reproduktionen, öka dödligheten och minska populationstätheten.

Trafikverkets riktvärde som eftersträvas vid nybyggnation är att ingen ska utsättas för vibrationsnivåer över 0,4 mm/s vägd RMS i bostäder. Vibrationer mäts i hastighet, mm/s. Mätvärdet uttrycks som root mean square (RMS) när det gäller komfortvibrationer (Trafikverket, 2020).

När dessa svängningar upplevs av människor inne i en byggnad kallas de komfortvibrationer. Förutsättningarna för att komfortstörande vibrationer ska uppkomma är framför allt att byggnader och väg båda ligger grundlagda på en mjuk undergrund, exempelvis lera, och att avståndet mellan storkällan och byggnaden inte är för stort.

När vibrationerna fortplantas i en byggnad och strålar ut som ljud från väggar, tak och golv kallas det stomljud. Risken för stomljud från tågtrafik är störst då både spår och byggnader är grundlagda på berg. Vägtrafik genererar generellt sett inte vibrationer som ger upphov till stomljud eftersom energiinnehållet är lägre och mer lågfrekvent än vid tågtrafik. Det är ovanligt att trafikrelaterade vibrationer når sådana amplituder att de är skadedrivande för en byggnad.

4.10 Klimat

Förbränning av fossila bränslen såsom olja, kol och naturgas i exempelvis industriprocesser och transporter medför utsläpp av växthusgaser. Klimatet väntas förändras i framtiden till följd av de utsläpp som skett och fortfarande sker av växthusgaser. I Jönköpings län väntas det leda till ett varmare, torrare och blötare klimat. Somrarna väntas bli allt längre, varmare och torrare, samtidigt som vinterhalvåret förväntas bli mildare med mer regn än idag. Länet kommer allt oftare drabbas av häftiga skyfall som även blir kraftigare än tidigare (Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2017).

4.11 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett juridiskt styrmedel som regleras i 5 kap. miljöbalken. En miljökvalitetsnorm ska ange de föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor eller naturen kan utsättas för utan fara för påtagliga olägenheter. Det finns idag miljökvalitetsnormer för vattenförekomster, utomhusluft och omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är inte aktuell i detta projekt eftersom den endast styr hur myndigheter ska kartlägga buller från befintlig infrastruktur. Miljökvalitetsnormerna för utomhusluft överskrids normalt inte i ett öppet, välventilerat jordbrukslandskap och väntas därmed inte överskridas inom utredningsområdet.

Vattenförekomster

Miljökvalitetsnormerna för vatten syftar till att säkra Sveriges vattenkvalitet. Miljökvalitetsnormen för vatten beskriver den kvalitet en så kallad vattenförekomst ska ha uppnått vid en viss tidpunkt. MKN för vatten gäller för både yt- och grundvatten. Genom normerna ställs för ytvatten krav på ekologisk och kemisk kvalitet och för grundvatten ställs krav på kemisk kvalitet och vattentillgång. För samtliga vattenförekomster är utgångspunkten att god status ska uppnås.

Inom projektet finns en ytvattenförekomst, Lillån vid Huskvarna, se avsnitt 4.7 *Yt- och grundvatten*. Vattenförekomsten har miljökvalitetsnormen god kemiskt ytvattenstatus samt god ekologisk status år 2033. Måläret för att uppnå god kemisk ytvattenstatus samt god ekologisk status är egentligen år 2027, men trots genomförda åtgärder för att minska läckaget av näringsämnen från jordbruksmark så kvarstår övergödningssproblem för Sveriges sjöar och vattendrag. Den tid som behövs för att genomföra åtgärder med efterföljande återhämtning för ekosystemet innebär att det inte är möjligt att uppnå god status förrän efter år 2027. Vattenförekomsten har därför undantag med tidsfrist till år 2033.

4.12 Byggnadstekniska förutsättningar

4.12.1 Geologi och geoteknik

Det är en varierande topografi inom utredningsområdet. Den östra delen av utredningsområdet består av relativt flack terräng med marknivåer inom cirka +211 – +224 meter över havet. De sydvästra, västra och norra delarna öster om Ingaryds naturreservat, är betydligt mer kuperade med marknivåer inom cirka +218 – +244 meter över havet. Väster om Ingaryds naturreservat finns det ännu högre nivåer, med höjder som uppgår till cirka +255 – +265 meter över havet.

Inom utredningsområdet utgörs jorden till stor del av morän, se Figur 18. Det förekommer även stora områden med ytligt berg, samt torv inom två större mossar – Turba mosse och Tenhultsmossen – samt i flera mindre områden väster om Ingaryd naturreservat. Söder om väg 842 pågår torvtäkt inom Turba mosse. Inom utredningsområdet finns även mindre delområden med isälvsavlagringar (sand), samt några mindre delområden med glacial silt och lera, dels invid väg 931 nordväst om Tenhult, dels inom ett par mindre delområden i nordvästra delen av utredningsområdet.

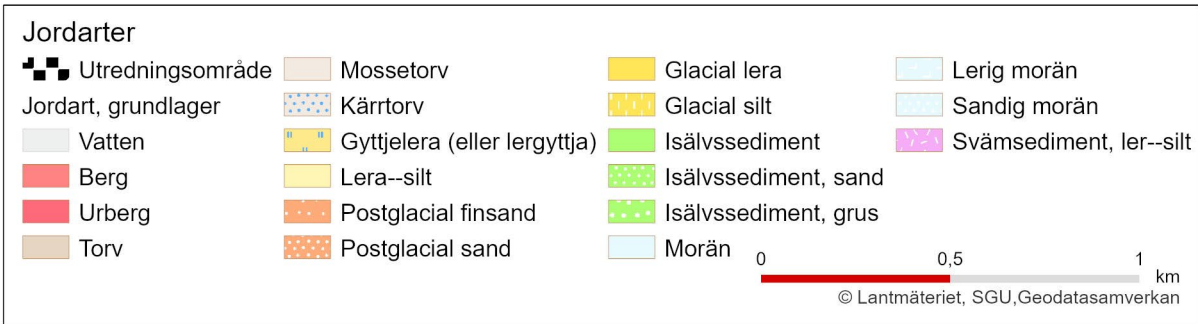
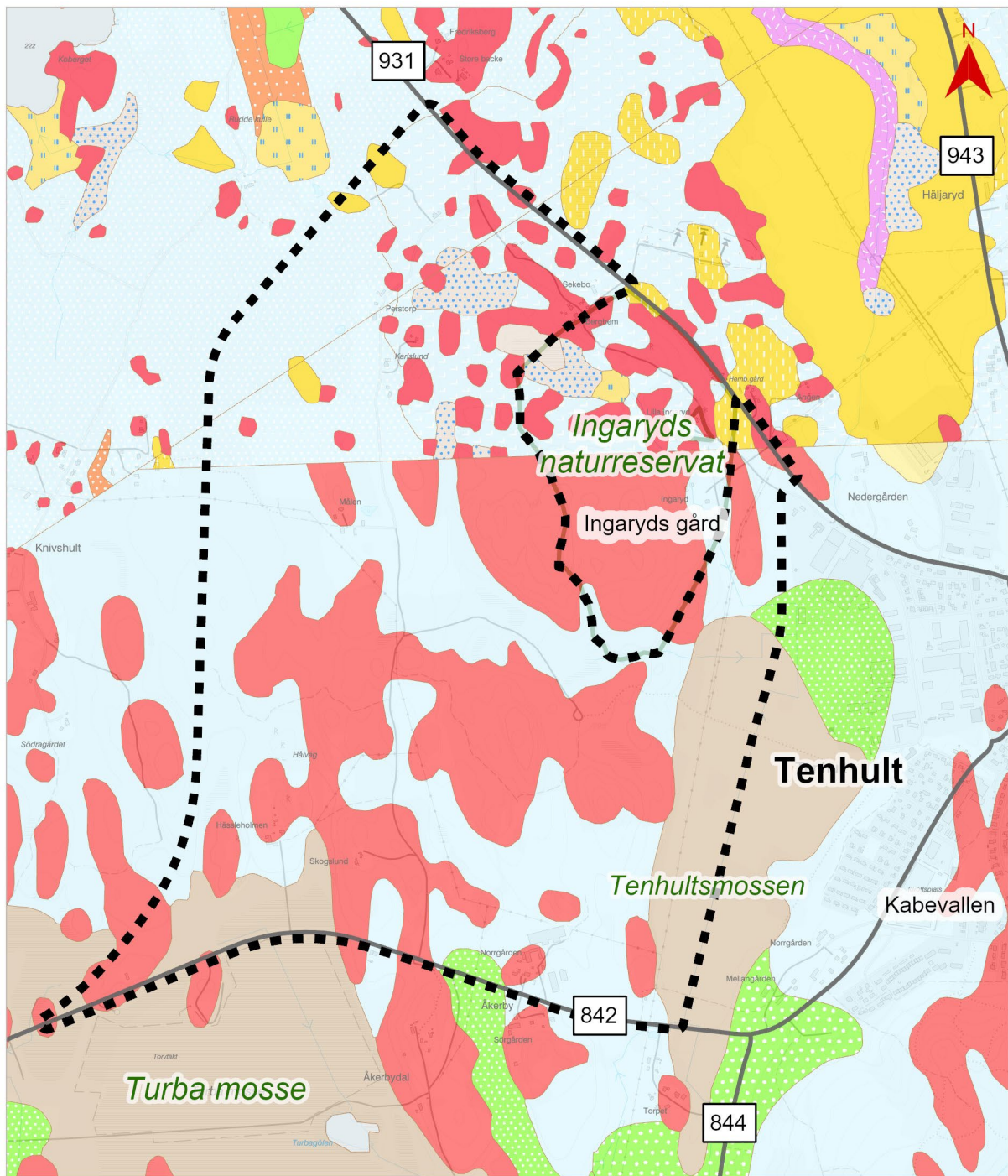
Enligt SGU:s jorddjupskarta är det skattade jorddjupet till berg cirka 0-3 meter i utredningsområdets sydvästra, västra och nordvästra delar, se Figur 19. I öster varierar jorddjupet och bedöms vara cirka 5–10 meter i sydöstra delen, cirka 10-30 meter i de centrala delarna och cirka 3–5 meter i norr. I de höglänta delarna i sydväst, väster och nordväst finns alltså berg generellt nära marknivån, vilket indikerar att betydligt mer bergschakt kan bli aktuellt för byggande i dessa delar.

Mossar kännetecknas av den organiska jordarten torv, som förekommer från markytan ned till ett varierande djup, samt av att grundvattennivån i regel ligger nära marknivån, åtminstone i opåverkade mossområden. Vid anläggandet av ny väg och järnväg över torvområden har mäktigheten av torv stor betydelse för anläggningskostnaden. Torv är generellt en jordart med mycket dålig bärighet och hög sättningsbenägenhet vid belastning. Byggande av väg och järnväg genom torvområden innebär i regel endera stora urgrävningar av torven till fast botten med efterföljande fyllningsarbeten, eller betydande förstärkningsarbeten. Blir det aktuellt att dra ny väg över partier med torv, kan det därför ha avgörande betydelse att hitta sträckningar med litet eller begränsat djup av torv längs med vald linje.

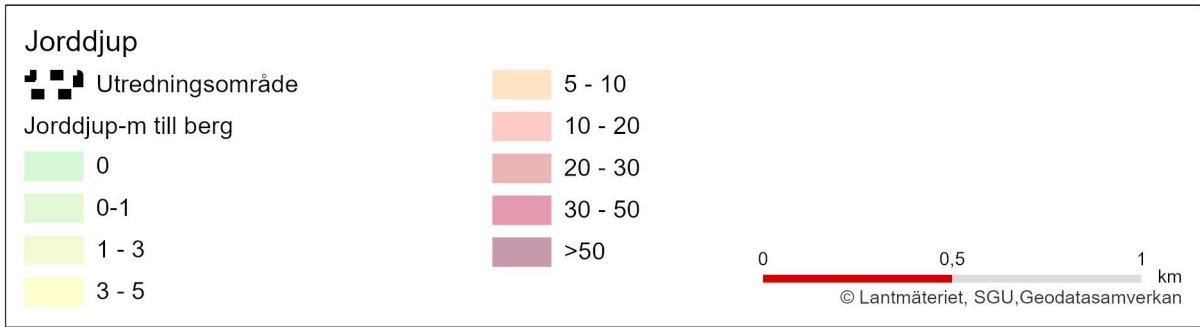
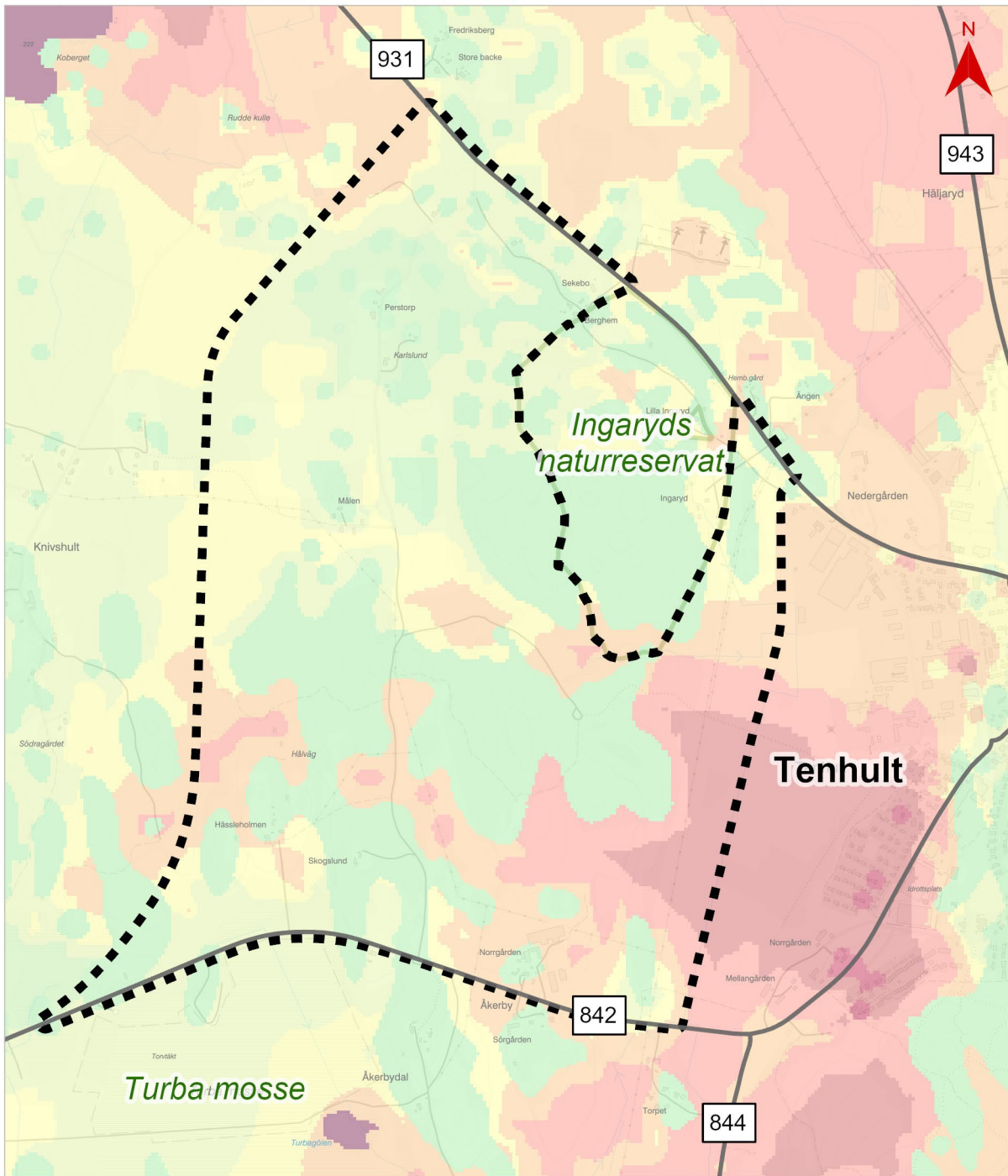
Delområdena med torv inom utredningsområdet är av betydande storlek ur anläggningssynpunkt, framför allt Tenhultsmossen, men även ett berört delområde av Turba mosse är stort till ytan. Djupet av torv har översiktligt undersökts inom ramen för järnvägsutredningen för sträckningen Byarum–Tenhult. I den del av Turba mosse som ingår i aktuellt utredningsområde förekommer torvdjup som varierar inom cirka 0–6 meters djup under marknivån. Inom berörd del av Tenhultsmossen förekommer cirka 0–7 meters torvdjup. Förstärkningskostnaden för anläggning av väg och järnväg över mossar växer kraftigt vid ökande torvdjup och längd som måste byggas över djupa mossar.

De tre mossor som finns väster och nordväst om Ingaryds naturreservat ingick ej i tidigare undersökningar för järnvägssträckan Byarum-Tenhult, varför torvdjupen för närvarande är okända inom dessa delar.

Endast mindre vattendrag och diken förekommer inom området, men de är relativt många och förekommer i såväl åkermark som i mossområdena.



Figur 18. Jordarter inom utredningsområdet



Figur 19. Jorddjup inom utredningsområdet

4.12.2 Berg

I området dominerar magmatiska bergarter, huvudsakligen dioriter och graniter i berggrunden.

Sprickgrupperna i utredningsområdet stryker huvudsakligen i syd till sydostlig riktning. En kraftig regional deformationszon som benämns Protoginzonen löper längs Vätterns östra sida och genomskär utredningsområdet i nord-sydlig riktning. Den karaktäriseras av kraftig deformation och nord-sydliga förkastningszoner. Generellt är sprickgrupperna subvertikala till brant, västligt stupande.

Inga undersökningar av vare sig bergets kvalitet eller sprickförekomst är utförda inom ramen för denna vägplan.

4.12.3 Masshantering

Rent allmänt medför anläggande av väg och järnväg relativt stora schakt- och fyllningsarbeten. Den totala masshanteringsens storlek i ett anläggningsprojekt som detta har en mycket stor inverkan på den totala anläggningskostnaden och på projektets klimatpåverkan.

I aktuellt utredningsområde innebär vägsträckningar över torvområden troligen att grundläggning kommer ske med hjälp av urgrävning av torv med efterföljande fyllning med bergmassor. Torven måste sannolikt köras från urgrävningspartier över mossar för omhändertagande på annan plats, och bergmassor måste transporteras fram för ny fyllning. Hur långa vägsträckor som berör mossar, samt hur djup torven är på respektive sträcka, har stor påverkan på massbalans och erforderlig masshantering. Det finns möjlighet att bygga väg över mossområden med hjälp av andra grundläggningsmetoder, men det innebär antingen förstärkningsmetoder som är relativt dyra, eller förstärkningsmetoder som kräver längre byggtider och större osäkerhet om hur framtida sättningar sker. För att uppnå god massbalans behöver uppmärksammas att längre sträckavsnitt över mosse även medför att behovet av bergmassor ökar.

Aktuellt vägprojekt kan komma att samförläggas med en planerad järnväg mellan Byarum och Tenhult. Vid utformningen av vägen behöver då även tas hänsyn till hur järnvägen planeras bli förlagd i plan och i profil. Anpassning till befintliga marknivåer blir svårare vid järnvägsbyggnad än vid vägbyggnad, eftersom järnväg kräver större horisontal- och vertikalradier än väg, särskilt när järnvägen byggs för höga hastigheter. Det medför även att behovet av såväl djupa skärningar som fyllning för högre bank ökar på delsträckor som går genom kuperade terrängavsnitt. Vid anläggande av järnväg måste en högre bankhöjd anläggas, än för en väg, av bärighets- och dräneringsskäl. Det går till exempel sällan att bygga lägre bank över ett mossområde än ungefär 1,5–1,6 meter över markytan, eftersom grundvattennivån i regel ligger i nivå med markytan. Man blir därför styrd även vid vägprojekteringen av hur en framtida järnväg ska kunna anläggas och hur profil för väg och järnväg ska fungera när både väg och järnväg är utbyggda. Detta kan innebära att masshanteringen för aktuell väg blir mer omfattande än om framtida utbyggnad endast skulle omfatta ny väg utan framtida järnväg.

För väg- och anläggningsprojekt är det inte bara den totala masshanteringens storlek som får stor betydelse för total kostnad. Den totala kostnaden är även starkt beroende av om mängden användbara schaktmassor kan balanseras mot erforderligt fyllnadsbehov inom projektet. Om erforderlig total schaktvolym och totalt fyllningsbehov inom ramen för aktuellt projekt är i balans – det vill säga god massbalans råder – så minimeras behovet av transporter och inköp av massor utifrån områden och täkter utanför projektet. Det är därför av största vikt att hitta rätt placering av vägprofilen, såväl i plan som i höjd, för att uppnå god massbalans. Inom ramen för aktuellt projekt finns det goda möjligheter att erhålla goda fyllnadsmassor från schakt då berget inom stora delområden ligger ytnära, varför en rätt vald profil troligen kan ge en bra massbalans. Men det är också så att stora nivåskillnader finns inom utredningsområdet, och för att den totala masshanteringen inte ska bli alltför omfattande så bör man undvika att dra ny väg genom de högst belägna delområdena, och de mest kuperade delområdena, det vill säga väst och nordväst om Ingaryds naturreservat, se Figur 6.

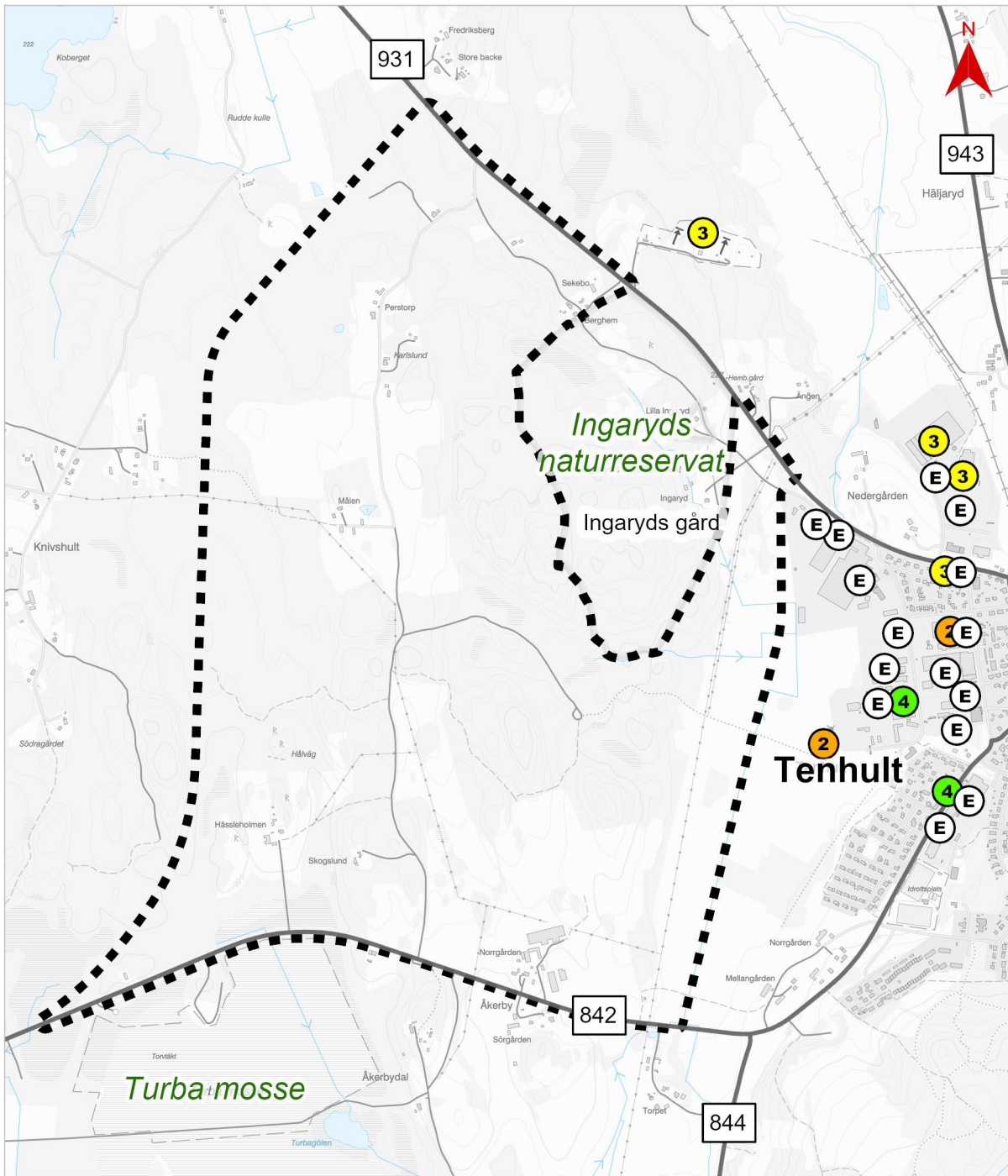
4.12.4 Ledningar

Inom utredningsområdet finns luftburna elledningar. En transformatorstation med tillhörande kraftledningar finns i direkt anslutning i den nordöstra delen av utredningsområdet.

4.12.5 Markföroreningar

Förorenade områden kan vara orsakade av tidigare eller nuvarande industrier eller annan verksamhet som påverkat miljön negativt. Länsstyrelsen har tillsammans med kommunerna kartlagt vilka områden som är misstänkt eller konstaterat förorenade i länet och gjort en riskklassning av dessa i klass 1–4, där klass 1 innebär mycket stor risk för människa och miljö, medan klass 4 innebär liten risk för potentiell påverkan.

Ett uttag har gjorts ur Länsstyrelsens databas över platser med potentiellt förorenad mark, vilket redovisas i Figur 20. Inga kända förekomster av potentiellt förorenad mark finns inom utredningsområdet. Inom Tenhults verksamhetsområde, öster om utredningsområdet, finns fastigheter som är upptagna i databasen, varav många är markerade med ett "E". Det betyder att det finns eller har funnits en verksamhet på platsen som kan ha inneburit att områdets förorenats, men att de ännu inte är inventerade eller riskklassade.



EBH-objekt

 Utredningsområde
 E Ej riskklassade

Riskklass

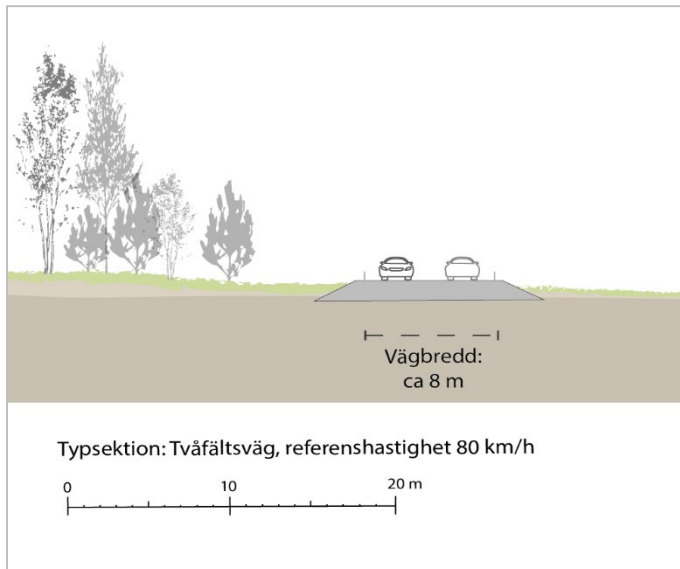
2 Stor risk
3 Måttlig risk
4 Liten risk

0 0,5 1 km
 © Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Figur 20. Utdrag ur Länsstyrelsens databas över potentiellt förorenade områden samt deras riskklass (EBH=efterbehandling)

5 Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

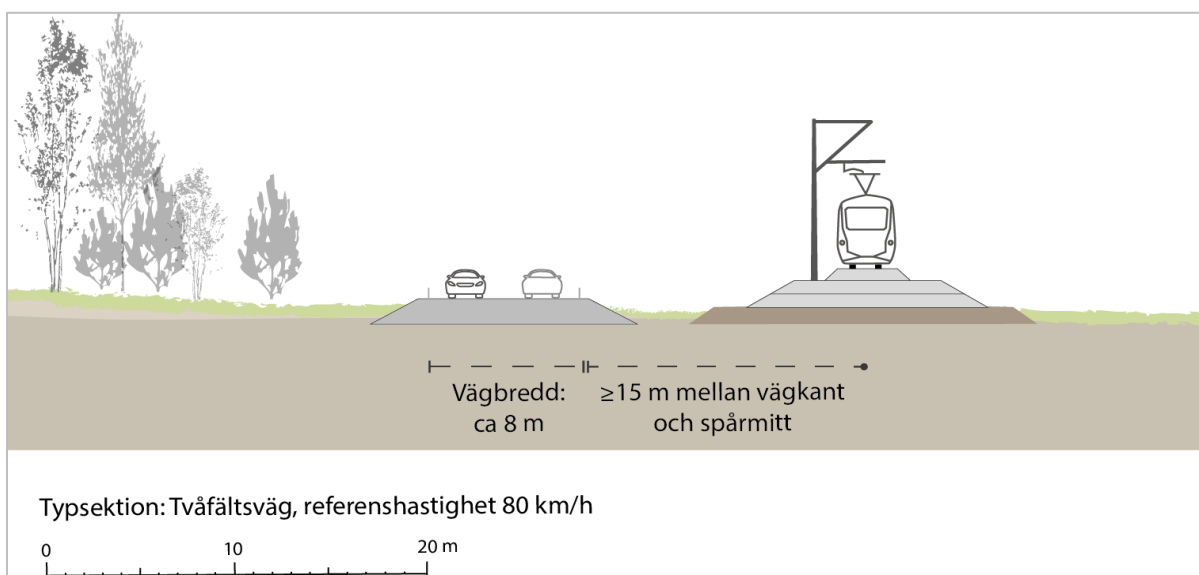
En ny förbifart planeras väster om Tenhult genom att väg 842 förläggs i ny sträckning och ansluter till väg 931 i norr. Vägen föreslås utformas som en asfalterad tvåfältsväg för referenshastigheten 80 km/h.



Figur 21. Schematisk illustration av vägsektion för ny väg 842.

Inom utredningsområdet planeras det även för ett nytt, elektrifierat järnvägsspår mellan Byarum och Tenhult. Järnvägen utreds inom en järnvägsplan i ett angränsande projekt. De båda projekten ska kunna byggas fristående från varandra, men ska även kunna förläggas parallellt med varandra för att inte skapa flera nya barriärer i landskapet.

I Figur 22 illustreras en sektion där väg och järnväg ligger parallellt med varandra. När väg och järnväg byggs parallellt med varandra så ska avståndet mellan vägkant och spårmitt, enligt gällande regelverk, vara minst 15 meter vid den hastighet som planeras för aktuell järnvägssträckning.



Figur 22. Schematisk illustration av sektion med ny väg parallellt med ett nytt järnvägsspår.

6 De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Inom utredningsområdet för ny sträckning av väg 842 planeras det även för ett nytt, elektrifierat järnvägsspår mellan Byarum och Tenhult, för vilken en järnvägsplan tas fram.

Vid bedömning av projektets effekter år 2050 är det därför två olika framtida scenarier som ska beaktas:

- Scenario 1: Endast en väg har byggts mellan väg 842 och väg 931.
- Scenario 2: Både en väg och en järnväg har byggts mellan väg 842 och väg 931. I detta scenario har antagits att väg och järnväg förlagts parallellt med varandra för att inte skapa flera nya barriärer i landskapet. Det innebär att både väg och järnväg ligger inom det område som i järnvägsplanen benämns Anpassad korridor väst, se Figur 2.

Generella skillnader mellan scenario 1 och scenario 2.

Generellt sett så är en järnväg som dimensioneras för en hastighet på 200 km/h svårare att anpassa till omgivande miljö än en väg, eftersom järnvägen måste utformas med större spårradier och tillåter mindre längslutningar än en väg. En väg kan därmed i större utsträckning anpassas till exempelvis en kuperad terräng och det finns större möjlighet att undvika någon punkt, om det finns önskemål om det. En järnväg medför en större barriäreffekt eftersom det vanligtvis inte är tillåtet att passera den annat än i planskilda korsningar, medan det finns större möjlighet att ansluta enstaka vägar eller bruksvägar till en ny väg. Det är därmed järnvägens effekter som dominerar när väg och järnväg anläggs parallellt med varandra och bedöms tillsammans.

Om en väg och järnväg byggs parallellt med varandra tar det mer mark i anspråk än om bara en väg byggs. Om den nya sträckningen av väg 842 behöver korsa järnvägen i någon punkt, så ska de korsas planskilt och helst vinkelrätt mot varandra för att minimera bro längden. Vid sådana korsningar kan ytterligare mark behöva tas i anspråk där den nya vägen svänger ut för att därefter korsa järnvägen vinkelrätt. Vilken utformning som föreslås i korsningspunkter kommer få studeras vidare i det fortsatta arbetet utifrån de förutsättningar som råder på respektive plats.

6.1 Markanvändning

Befolkning och bebyggelse

En ny väg som leder genomfartstrafiken förbi Tenhult förväntas leda till minskade trafikflöden och därmed en förbättrad trafikmiljö inne i Tenhult. Bedömningen är lika för scenario 1 och scenario 2.

Kommunala planer

Vägplanen följer intentionerna i den kommunala översiktsplanen eftersom de föreslagna korridorerna för en ny väg mellan Torsvik–Hyltena och Tenhult–Bogla går öster respektive väster om Ingaryds naturreservat mellan väg 842 och väg 931. Vägplanen berör inga antagna detaljplaner.

6.2 Riksintressen

Vid planering av en ny sträckning av väg 842 kommer hänsyn tas till planerna på en ny järnväg mellan Byarum och Tenhult. Vägplanen bedöms därmed inte motverka riksintresset för planerad järnväg.

Väganläggningen innehåller inga höga konstruktioner och bedöms därmed inte motverka riksintresset för totalförsvaret.

6.3 Landskapsbild

Scenario 1 – endast en väg byggs

I scenariot där endast en väg byggs finns flera möjliga vägdragningar genom utredningsområdet. Ur landskapssynpunkt är det oftast önskvärt att lokalisera vägen till gränzonen mellan skog och jordbruksmark för att undvika onödig fragmentering av de olika naturtyperna. Om detta inte är möjligt, så är det generellt mer fördelaktigt ur ett landskapsbildsperspektiv att förlägga vägen i skogsmark än i jordbruksmark, eftersom vägen då blir mindre synlig och utmärkande i landskapet. Det är även fördelaktigt om vägen kan följa omgivande terrängs nivåer i så stor utsträckning som möjligt.

En västlig sträckning, från Hässleholmen och norrut längs med utredningsområdets västra gräns kan vara fördelaktigt ur ett landskapsperspektiv. I en sådan sträckning kan jordbruksmarkerna vid både Hässleholmen och Målen i stort sett bibehållas och i övrigt kan vägen gå genom skogsmark.

Att förlägga en ny väg längs den tidigare kyrkvägen mellan Åkerby och Rogberga, förbi Målen och Perstorp, skulle sannolikt innebära allt för stora skalbrott i de små gårdsmiljöerna som den skulle passera. En ny, bredare väg med högre vägstandard skulle troligen inte få plats överallt, varpå en ny vägsträckning bitvis skulle behöva byggas. I ett sådant fall uppstår risken med att jordbruksmark fragmenteras, vilket bedöms medföra negativa konsekvenser för landskapsbild.

Strax väster om Ingaryds naturreservat är terrängen kuperad. En ny väg i detta läge skulle troligtvis innebära flera bankar och skärningar, något som ger ett större ingrepp i det omkringliggande landskapet jämfört med om vägen läggs i en flackare terräng.

I utredningsområdets södra del är det ur landskapssynpunkt önskvärt att lokalisera vägen i den flacka delen av landskapet för att minimera släntutbredning och negativ påverkan på det böljande jordbrukslandskapet vid Åkerby. Lokalisering i den flacka delen av landskapet ger små negativa konsekvenser för landskapsbild. Lokalisering genom Åkerbys böljande jordbrukslandskap bedöms däremot medföra måttliga till stora negativa konsekvenser för landskapsbild. Dock medför en ny väg mellan Åkerby och Hässleholmen att jordbruksmark fragmenteras. Effekterna av fragmentering kan minimeras genom att lokalisera vägen till gränzonen mellan skog och jordbruksmark.

I utredningsområdets nordöstra del kan allén längs infartsvägen till Ingaryds gård och Ingaryds naturreservat komma att påverkas negativt av vägen. Effekterna kan minimeras genom att säkerställa fortsatt infart till Ingaryds gård via samma infartsväg som idag. Om infartsvägen försvinner eller ersätts av en ny infart så förlorar allén sitt sammanhang och därmed sin funktion som markör till naturreservatets entré.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Den nya järnvägen bedöms skära genom Åkerbys böljande jordbrukslandskap vilket kommer att innebära negativa konsekvenser på landskapsbilden då landskapets böljande form bryts.

Konsekvenserna för vägen i scenario 2 bedöms medföra måttligt till stora negativa konsekvenser för landskapsbilden. Konsekvenserna kan minskas genom markmodellering av slänter på ett sätt som efterliknar det befintliga landskapets böljande karaktär.

Ny väg i kombination med ny järnväg medför större påverkan på infartsväg med tillhörande allé till Ingaryds gård och Ingaryds naturreservat. Liksom för scenario 1 kan effekterna minimeras genom att säkerställa fortsatt infart till Ingaryds gård via samma infartsväg som idag, så att alléns funktion som entrémarkör bibehålls.

6.4 Kulturmiljö

Scenario 1 – endast en väg byggs

I den södra delen av utredningsområdet kan en ny väg komma att innebära en barriär mellan Åkerby och Hässleholmen och i ett kulturlandskap som historiskt har hört samman. Vidare finns det omkring Hässleholmen flera fornlämningar som riskerar att beröras, liksom historiska betesmarker och fossil åker (L1972:896). Den fossila åkermarken är i nuläget klassificerad som övrig kulturhistorisk lämning, men detta kan förändras. Det förutsätts att Hässleholmen och Åkerbys bebyggelse inte kommer att beröras direkt. Konsekvenserna bedöms till små negativa, förutsatt att vyer i landskapet värnas och att vägen anpassas efter det omgivande landskapet. Om fornlämningar behöver tas bort bedöms konsekvenserna till måttligt negativa.

Vid Mjälaryd kan jordbruksmark i byns norra del komma att beröras och det finns risk för att en barriär skapas mellan byn och en del av dess mark. Konsekvenserna bedöms till små negativa.

I utredningsområdets nordvästra del finns ett kulturlandskap med i stort samma markanvändning och indelning som sedan åtminstone 1800-talets mitt. Konsekvenserna bedöms till små negativa förutsatt att bebyggelsen inte berörs direkt.

En passage öster om Ingaryd innebär att mark som tillhört Ingaryds gård kommer att tas i anspråk. Vägen och allén som leder till Ingaryds gård kan komma att beröras. Den bevarade sträckan av den historiskt viktiga landsvägen behöver passeras och kan komma att reduceras. Ekonomibygnaderna vid gården kan komma att beröras om ny väg placeras invid utredningsområdets gräns mot reservatet. När helhetsmiljön kring Ingaryds gård påverkas blir effekten att möjligheten att läsa det historiska landskapet minskar. Konsekvenserna varierar från små negativa om vägen anpassas till landskapet till stora negativa om vägen placeras nära Ingaryds gård och ekonomibygnader behöver rivras. Kulturmiljön Ingaryds gård är också ett besöksmål som kan komma att påverkas negativt av ökat trafikbuller om vägen placeras i gårdens direkta närhet. En lämplig placering av vägen vore i övergången mellan det öppna landskapet i öster och skogspartiet bakom vilket ekonomibygnaderna är placerade.

Om ny väg placeras i västra delen av utredningsområdet kan den historiska landsvägen också komma att beröras. Konsekvenserna bedöms bli små till måttligt negativa, beroende på hur en passage av den historiska landsvägen utformas. Det förutsätts att bebyggelseenheten Sekebo inte berörs direkt.

Del av utredningsområdet ligger i ett område med möjliga lägen för stenåldersboplatser. Inom området finns också viss potential för att påträffa hittills okända fornlämningar från andra perioder. En arkeologisk utredning kommer göras för att få ökad kunskap om fornlämningsituationen i området. Konsekvensen av en ny väg kan därmed innebära att enstaka fornlämningar kan behöva undersökas och tas bort. Detta bedöms dock inte påverka fornlämningsmiljön i någon högre utsträckning.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

I scenario 2 byggs både en väg och en järnväg inom utredningsområdet. En järnväg utgör en större barriär än en väg, både funktionellt och visuellt, och är mindre flexibel när det gäller anpassning till landskapet. Järnvägens konsekvenser för kulturmiljön har i järnvägsplanen bedömts till måttliga för denna sträcka. Konsekvenserna för vägen bedöms bli desamma som i scenario 1, förutsatt att väg och järnväg samlokaliseras. Om detta inte sker skapas två nya barriärer i landskapet, vilket ytterligare skulle minska möjligheten att läsa samband och strukturer i kulturlandskapet och riskera att påverka fler värden som exempelvis biologiskt kulturarv i form av historiska betesmarker.

6.5 Naturmiljö

Scenario 1 – endast en väg byggs

Större delen av utredningsområdet har inga utpekade naturvärden, men norr om Åkerby och öster om Ingaryds naturreservat finns ytor som är utpekade i ängs- och betesmarksinventeringen, Jönköpings kommuns naturvårdsplan samt i en tidigare utförd naturvärdesinventering. Om intrång sker i dessa områden kan det medföra direkt negativ påverkan genom habitatförlust, samt fragmentering om områden splittras till flera enheter. Det ekologiska sambandet, såsom exempelvis spridningssamband mellan områden, kan då försämrats och det kan uppstå så kallade barriäreffekter. Effekterna kan minskas om intrången är små och förläggs i de utpekade områdenas utkanter.

Vid beslutet om bildandet av Ingaryds naturreservat har hänsyn tagits till att väg och järnväg ska byggas i anslutning till detta. Inga direkta intrång kommer ske i naturreservatet Ingaryd, men vägen kan medföra fragmentering och barriäreffekter för naturmiljön om vägen anläggs mellan naturreservatet och de liknande ytor som finns öster om reservatsgränsen. Det behöver undersökas om det finns betydelsefulla fågelområden inom utredningsområdet, eftersom dessa kan påverkas negativt om trafiken medför bullernivåer över riktvärdet på 50 dB(A).

Om vägen placeras i den västra delen av utredningsområdet blir påverkan på naturmiljön sannolikt mindre eftersom färre kända naturvärden påverkas, och för att en stor del av utredningsområdets västra del utgörs av produktionsskog. Produktionsskog innehar generellt sett lägre naturvärden. I området finns dock två mindre dammar som, om de skulle riskera att påverkas, behöver undersökas efter groddjur.

Anläggande av trummor i mindre diken och vattendrag där vägen korsar medför att öppna vattenytor försvinner. Det kan påverka dikenens funktion som livsmiljöer och spridningskorridorer negativt. Om vägen läggs parallellt invid Lillån kan det medföra att vattendragets ena sida inte längre är beläget i direkt anslutning till jordbrukslandskapet. Vägplanen bedöms ha liten påverkan på den gröna infrastrukturen eftersom det inte berör några värdekärnor och ligger i utkanten av värdetrakten för ädellövskog.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Samma typ av konsekvenser bedöms kunna uppstå som om en ny väg byggs öster om Ingaryds naturreservat i scenario 1, men intrången i områden med naturvärde riskerar att bli större om både väg och järnväg byggs parallellt med varandra och det blir svårare att undvika enskilda värden. Om väg och järnväg behöver korsa varandra planskilt kan det innebära att en yta blir innesluten mellan järnväg och väg då vägen korsar järnvägen vinkelrätt. Buller från två trafikslag kan påverka eventuella fågelområden.

6.6 Rekreation och friluftsliv

Scenario 1 – endast en väg byggs

Väster om Ingaryds naturreservat finns inget utpekade område för friluftsliv inom utredningsområdet. Emellertid ligger här skogsmarker som ansluter till Ingaryd gårds vandringsled, varför det finns anledning att tro att människor även rör sig utanför det av kommunen utpekade friluftsområdet. En ny väg här kan därför riskera att korsa stråk som används för rekreation och medföra bullerpåverkan längs naturreservatets västra sida.

Om den nya vägen anläggs öster om Ingaryds naturreservat så kommer den att korsa Tenhultsleden och medföra bullerpåverkan på vandringsleden och det tätortsnära friluftsområdet Ingaryd utmed en längre sträcka. Den nya vägen kan också komma att påverka infartsvägen till naturreservatets besöksparkering vid Ingaryds gård.

Projektet bedöms medföra måttligt negativa effekter för rekreation och friluftsliv eftersom vägen kan utgöra en barriär som påverkar tillgängligheten mellan tätort och friluftsområde, samt ökade bullernivåer som kan påverka upplevelsen av ro och stillhet negativt. Konsekvenserna kan minskas om en trafiksäker korsning anordnas med Tenhultsleden och om bullerpåverkan begränsas. Om infarten till naturreservatet berörs behöver en ny väganslutning anordnas till friluftsområdet.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Om en väg anläggs parallellt med en järnväg kommer det medföra att Tenhultsleden behöver korsa både väg och järnväg planskilt. Det blir därigenom en trafiksäker korsningspunkt, men det är samtidigt viktigt att denna dubbelpassage utformas så att den inte uppfattas som otrygg att passera. Om infarten till naturreservatet berörs behöver en ny väganslutning anordnas till friluftsområdet. Den sammanlagda bullerpåverkan från väg- och järnvägstrafik på friluftsområdet Ingaryd kan påverka upplevelsen av ro och stillhet negativt.

6.7 Yt- och grundvatten

Scenario 1 – endast en väg byggs

Eftersom miljö kvalitetsnormerna inte får påverkas kommer utformningen av vägen att anpassas och åtgärder vidtas så att dessa hålls. Projektet bedöms därmed inte medföra någon påverkan på ytvattenförekomsten Lillån vid Huskvarna. Åns sträckning inom utredningsområdet är belägen inom dess ytterkant och det bedöms därmed inte bli aktuellt att korsa Lillån med den nya vägen. Om vägen på en delsträcka förläggas parallellt med Lillån, så placeras vägen på ett sådant avstånd så att den inte kommer i konflikt med ån.

Där vägen passerar mindre vattendrag/diken kommer det att anläggas trummor. Om projektet medför förändrade båtomsråden eller vattenflöden i dikningsföretagen kan dessa behöva omprövas.

När väg förläggs över torvområden är den mest troliga metoden att förstärkning sker genom urgrävning av torv samt ersättning med packad sprängsten. Själva förstärkningen sker under bibehållen grundvattennivå, det vill säga utan grundvattensänkning. För att förhindra framtida utdränering genom den permeabla sprängstensfyllningen anläggs små vattentäta fyllningar, så kallad strömningsavskärande fyllning med tätt material, ofta med bentonitinblandning.

Om vägen förläggs genom en större skärning kan behov av permanent grundvattensänkning uppstå. Om vägen förläggs inom andra markområden eller på bank förväntas inte någon påverkan erhållas på grundvattnet.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Anläggande av en ny väg och järnväg medför samma typ av påverkan på yt- och grundvatten som i scenario 1, men på platser där mindre vattendrag/diken passerar kommer längre sträckor förläggas i trummor eftersom de går under både väg och järnväg. Där planskilda korsningar anordnas kan grundvatten behöva avledas, vilket är en vattenverksamhet.

6.8 Naturresurser

Scenario 1 – endast en väg byggs

Den nya vägen kommer att ta jordbruks- och skogsmark i anspråk, vilket medför minskade brukbara ytor. Vägen kan även dela områden så att de blir mer svårbrukade på grund av sin storlek eller form, eller medföra förlängda transportvägar för brukaren. Det kan i sin tur leda till minskad produktion av mat och råvara samt minskad lönsamhet. Konsekvenserna kan minskas om intrång i jordbruksmark kan undvikas eller begränsas, om vägen kan följa befintliga brukningsgränser och om det finns fortsatt tillgängligheten till områden som delas av vägsträckningen.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Om järnväg och väg byggs kommer samma typer av konsekvenser uppstå som i scenario 1, men de kommer tillsammans att ta mer mark i anspråk och det kommer bli än viktigare att titta på de barriäreffekter som kan uppstå, eftersom järnvägen endast får korsas planskilt. Det är även viktigt att utreda hur eventuella planskildheter mellan väg och järnväg påverkar vattenförhållandena, så att de exempelvis inte riskerar att medföra negativa konsekvenser för Turba mosse.

6.9 Hälsa och säkerhet

6.9.1 Trafiksäkerhet

När genomfartstrafiken flyttas ut ur Tenhults tätort kommer trafiken på berörda gator att minska, vilket bidrar till förbättrad miljö inne i tätorten och ökad trafiksäkerhet. En ny förbifart gynnar även genomfartstrafiken då den hänvisas till en trafiksäker väg med färre korsningar och möten med oskyddade trafikanter. Konsekvenserna bedöms bli positiva för både scenario 1 och 2.

6.9.2 Buller

Scenario 1 – endast en väg byggs

En ny väg kommer att utgöra en ny bullerkälla i ett tidigare tämligen ostört område. Det finns få bostadshus inom eller i anslutning till utredningsområdet. För projektet gäller riktvärden för nybyggnad av väg.

En ny väg kan medföra ökade bullernivåer inom det tätortsnära friluftsområdet vid Ingaryds gård, speciellt om vägen förläggs nära dess gräns. I översiktsplanens beskrivning av det tätortsnära friluftsområdet anges inte att låg bullernivå utgör en särskild kvalitet. Området omfattas därmed inte av riktvärdena för friluftsområden. Det kan behöva utredas om det finns betydelsefulla fågelområden som kan beröras av trafikbuller.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Väg och järnväg ger upphov till olika typer av buller, eftersom biltrafiken passerar med en tätare frekvens och järnvägen trafikerar spåret mer sällan. Vid planering av statlig infrastruktur så ska den sammanlagda bullernivån från både statlig väg- och järnväg beaktas.

6.9.3 Vibrationer

Scenario 1 – endast en väg byggs

Befintliga byggnader inom utredningsområdet är enligt SGU:s jordartskarta grundlagda på berg eller morän. För byggnader grundlagda på berg är risken för störning mycket låg eftersom mängden energi genererad från vägtrafik inte är tillräcklig för att orsaka stomljud.

Morän, som är en styvare jordart än exempelvis lera och torv, har relativt god vibrationsdämpande förmåga. Vid grundläggning av väg och byggnad på sammanhängande morän finns viss risk för komfortstörande markvibrationer och föreliggande risk beror bland annat av avstånd mellan väg och byggnad, byggnadens konstruktion, moränens innehåll och om moränen är fast eller löst lagrad.

Scenario 2 – järnväg och väg byggs

Vid anläggande av väg parallellt med järnväg blir vibrationspåverkan från järnvägen dominerande. Om väg och järnväg anläggs på samma undergrund är vibrationspåverkan från vägen försumbar i jämförelse med påverkan från järnvägen. Om vägen anläggs på mer vibrationssensibelt material än järnvägen bör vibrationspåverkan från vägen tas i beaktande enligt resonemang för scenario 1.

6.10 Klimat

Ett vägprojekt bidrar till den globala uppvärmningen då det byggs. Det kan exempelvis ske genom utsläpp av växthusgaser från arbetsmaskiner och transporterande fordon då fossila bränslen förbränns och via utsläpp vid framställningen av de material som används. Krav kommer därför ställas på exempelvis fordon och material så att medvetna val görs i riktning mot en minskad klimatpåverkan. För att minska behovet av transporter och material så kommer de massor som uppkommer inom projektet att återanvändas, under förutsättning att de uppfyller ställda tekniska krav.

Vid utformningen av väganläggningen kommer klimatberäkningar göras för att kunna jämföra olika alternativs klimatbelastning. Faktorer som påverkar klimatbelastningen är exempelvis längden på vägen, behovet av geotekniska förstärkningsåtgärder samt antalet broar. Vid dimensioneringen av väganläggningen kommer hänsyn tas till de förhållanden som bedöms uppstå i framtiden såsom exempelvis förändrade vattenflöden och vattennivåer.

6.11 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna för ytvatten respektive utomhusluft förväntas inte överskridas i något av scenarierna. Inga grundvattenförekomster berörs av projektet.

6.12 Påverkan under byggtiden

- En byggarbetsplats kommer generellt medföra transporter, hantering av massor, buller och damning. Arbetena och dess transporter kan påverka trafik på närliggande trafiknät.
- Transporter och anläggningsarbeten kan medföra ökade bullernivåer vid bostäder, friluftsområden och fågelområden.
- I de fall natur- eller kulturvärden såsom exempelvis skyddsvärda träd, fornlämningar eller byggnader med kulturhistoriska värden finns i närheten av arbetsområdet så bör dessa skyddas genom stängsling av arbetsområdet.
- Om arbeten sker nära bebyggelse kan en riskanalys behöva göras för att säkerställa så att exempelvis inte vibrationer riskerar att påverka dessa negativt.
- Åtgärder bör vidtas så att det finns fortsatt tillgänglighet till Ingaryds naturreservat även i byggskedet.
- Vid arbeten i vattenmiljö får försiktighetsmått vidtas för att minimera negativa effekter på vattenmiljöer i form av försämrade vattenkvalitet, skadliga nivåer av grumling, tillfälliga vandringshinder, vibrationer och ljusföroreningar.
- Om grundvattennivåer behöver sänkas får det säkerställas att det inte medför negativ påverkan på allmänna eller enskilda intressen.
- Vid planering av vilka ytor som ska användas tillfälligt i byggskedet ska hänsyn tas till natur- och kulturvärden, boendemiljöer, till pågående markanvändning och till angränsande verksamheter.

7 Åtgärder

Nedan listas hittills identifierade åtgärder som planeras för att förebygga, hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter.

- Vägens utformning i förhållande till landskapet ska studeras vidare. Negativa miljöeffekter kan minska genom att vägen anpassas till landskapet och att vyer i landskapet värnas.
- Vid en lokalisering nära Ingaryd gårds ekonomibyggnader utreds möjligheten att bevara dessa.
- En naturvärdesinventering planeras att utföras och det kan bli aktuellt med en häckfågelinventering. Om småvatten påverkas kan det bli aktuellt att inventera groddjur.
- Bullerberäkningar kommer genomföras för att utreda behov av eventuella åtgärder.
- Projektets påverkan på vatten kommer klargöras eftersom det finns många diken i området, ett vattendrag (Lillån) och dessutom förekommer markavvattningsföretag inom utredningsområdet.
- För att minska klimatpåverkan och användning av resurser så ska massor som uppkommer inom projektet återanvändas, under förutsättning att de uppfyller ställda tekniska krav.

8 Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom det genom vägplanen kommer ges möjlighet att bygga en ny väg i jungfrulig mark, där betydande miljöpåverkan kan antas ske på natur- och kulturmiljön samt på landskapsbilden. Vägplanen kan även bidra till kumulativa effekter eftersom det i ett angränsande projekt planeras för ett nytt järnvägsspår inom samma utredningsområde.

Bakgrund till bedömningen

Vägplanen medför att en ny väg kan byggas väster om Tenhult mellan väg 842 Åkerbyvägen och väg 931 Jönköpingsvägen i jungfrulig mark, där utredningsområdet följer gränsen till ett naturreservat.

Vägen blir en ny barriär i området och kan i dess södra delar ha stor påverkan på landskapsbilden i det kuperade jordbrukslandskapet, liksom på områden med natur- och kulturvärden.

I den västra delen av utredningsområdet finns förhållandevis få områden med kända natur- eller kulturvärden. I den norra delen finns Ingaryds naturreservat, som innehar artrik jordbruks- och skogsmark, samtidigt som det är en plats för tätortsnära friluftsliv. Ingaryds gård, som har höga kulturhistoriska värden, ligger delvis inom utredningsområdet. En ny väg öster om Ingaryds gård riskerar att påverka dess ekonomibyggnader och dela mark som tillhört gården under lång tid. Likaså kan vägen bli en ny barriär för naturmiljön mellan naturreservatet och de liknande ytor som ligger inom utredningsområdet. Trafiken på den nya vägen kan medföra ökade bullernivåer inom naturreservatet.

Vägen kan genom intrång, fragmentering och barriäreffekter ha negativ påverkan på markanvändningen i området.

Eftersom det även planeras för en ny järnväg inom utredningsområdet kan det uppstå kumulativa effekter. Väg och järnväg kan anläggas parallellt med varandra för att inte skapa flera nya barriärer i ett landskap som idag är tämligen opåverkat av trafik. Väg- och järnvägsanläggningen kommer tillsammans att medföra ett större markintrång, förstärkta barriäreffekter och större bullerpåverkan än om endast en väg byggs. Påverkan på landskapsbilden bedöms också bli större, eftersom ett järnvägsspår som utformas för höga hastigheter är svårare att anpassa till ett kuperat landskap än en väg.

Om väg och järnväg skulle anläggas på två olika platser inom utredningsområdet så kommer det att medföra påverkan både på de platser där respektive trafikslag byggs och på de ytor som kommer att hamna mellan väg och järnväg. Konsekvenserna av detta är svåra att bedöma i detta skede.

Sammanfattningsvis bedömer Trafikverket att projektet är av en sådan karaktär att vägplanen både enskilt och tillsammans med järnvägen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

9 Fortsatt arbete

9.1 Planläggning

Detta dokument utgör underlag för Länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket. Ytterligare utredningar, undersökningar och inventeringar kommer utföras, vilka kommer ligga till grund för beslut om vägens placering och utformning.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av Länsstyrelsen. Trafikverket ska även samråda med en utökad samrådsrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

9.2 Viktiga frågeställningar

Den nya sträckningen av väg 842 ska anslutas till väg 931 Jönköpingsvägen. Denna korsningspunkts läge och utformning behöver ses över, bland annat i förhållande till planerad järnväg, övriga anslutande vägar och i förhållande till den transformatorstation som ligger norr om vägen.

När väg 842 förläggs i ny sträckning förbi tätorten, så behöver funktionen av den tidigare sträckningen av vägen genom Tenhult ses över.

Behov, placering och utformning av planskilda korsningar behöver studeras vidare för att minska den nya infrastrukturens barriäreffekter för friluftsliv och markägare, och för att passagerarna ska upplevas som attraktiva för dem som ska använda dem.

Påverkan på natur- och kulturmiljön behöver utredas vidare liksom eventuell förekomst av okända fornlämningar i området.

Trafikverket har genomfört en övergripande, nationell GIS-analys över betydelsefulla fågelområden, vilken pekar ut möjliga ytor inom utredningsområdet. För att kunna göra en bedömning av vägens påverkan på fågel kan det bli aktuellt med en häckfågelinventering.

9.3 Dispenser och tillstånd

Vissa verksamheter och åtgärder enligt en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövning enligt miljöbalken. Det gäller dispens från strandskyddet, från det generella biotopskyddet samt anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra miljön enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Dessa hanteras genom samråd i vägplaneprocessen.

Vägplanen berör inga strandskyddade områden. En naturvärdesinventering kommer genomföras, vilken kommer visa om vägplanen berör objekt som är skyddade enligt det generella biotopskyddet. Inventeringen kommer även omfatta fridlysta arter.

Vid framtagande av vägplanen så kommer det identifieras vilka dispenser och tillstånd som kan bli nödvändiga att söka för fortsatt arbete.

Nedan listas hittills identifierade dispenser och tillstånd:

- Om det finns behov av att lägga trummor i bäckar och vattendrag så behöver anmälan eller tillstånd om vattenverksamhet upprättas.
- Om projektet medför bortledning av grundvatten så kommer det göras en bedömning av om en tillståndsansökan för vattenverksamhet behöver göras eller om undantagsregeln enligt 11 kap 12 § miljöbalken kan åberopas.
- Markavvattning är exempelvis åtgärder som görs för att ta bort oönskat vatten genom dränering eller dikning. Tillstånd från Länsstyrelsen krävs för att få genomföra sådana åtgärder. Inom utredningsområdet råder det förbud mot ny markavvattning och dispens krävs för detta. Om dikningsföretag med tillhörande båtnadsområde berörs kan dessa behöva omprövas.
- Inom utredningsområdet finns ett antal fornlämningar. Även tidigare okända fornlämningar bedöms kunna finnas inom området. Utredningsområdet behöver utredas vidare för att klargöra förekomst och behovet av tillståndsprövning avseende fornlämningar.

10 Källor

Jönköpings kommun, 1988. Kulturminnesvårdsprogram för Jönköpings kommun.

Jönköpings kommun, 2016. Översiktsplan <https://karta.jonkoping.se/app/oplan/antagen/>

Jönköpings kommun, 2019. Naturvårdsprogram 2019. [Naturvårdsprogram för Jönköpings kommun 2019 \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

Jönköpings kommun, 2024. Översiktsplan för mindre tätorter och landsbygd. Granskningshandling. <https://www.jonkoping.se/trafik--stadsplanering/planarbete-och-samhallsbyggnad/oversiktlig-planering/ny-oversiktsplan---utbyggnadsstrategi-----200-000-invanare/tyck-till-oversiktsplan-for-mindre-tatorter-och-landsbygd-granskning> [2024-02-16]

Jönköpings läns museum, 2021. Ny järnväg mellan Byarum och Tenhult: Inledande arkeologisk utredning inför planerad ny järnväg Byarum – Tenhult i Byarum, Barnarp, Månsarps, Rogberga, Ödestugu och Öggestorps socknar. Vaggeryds och Jönköpings kommuner, Jönköpings län Arkeologisk rapport 2021:07, Jönköpings läns museum

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2017. Anpassning till ett förändrat klimat. Åtgärdsprogram 2015–2019 Jönköpings län. Reviderat 2017. Meddelande nr 2017:17. [Anpassning till ett förändrat klimat | Länsstyrelsen Jönköping \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/jonkopings/omsorg-och-vardnad/planering-och-utveckling/2017/17-anpassning-till-ett-forandrat-klimat)

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2018. Grön handlingsplan. Sammanfattning. Regional plan för aktörer i Jönköpings län. Meddelande nr 2018:21. [Grön handlingsplan | Länsstyrelsen Jönköping \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/jonkopings/omsorg-och-vardnad/planering-och-utveckling/2018/21-gron-handlingsplan)

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2023. EBH-kartan. [Länsstyrelsernas WebGIS \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/jonkopings/omsorg-och-vardnad/planering-och-utveckling/2023/ebh-kartan)

Region Jönköpings län, Regional transportplan Jönköpings län 2022-2033, RJL2021/1077. Fastställd av regionfullmäktige 30 augusti 2022.

Riksantikvarieämbetets Kulturmiljöregister (KMR). 2023-09-15

Sveriges Geologiska Undersökning, 2023. SGU:s kartvisare. Jordartskarta, berggrundskarta, jorddjupskarta. [SGUs Kartvisare](https://www.sgu.se/kartvisare)

Trafikverket, 2012. Idéstudie Väg 661/842/846 Tenhult–Barnarp. Projektnummer 87 624 044.

Trafikverket, 2020. Riktlinje Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg, TDOK 2014:1021

Trafikverket, 2023a. Byarum–Tenhult, ny järnväg. Samrådshandling val av lokaliseringsalternativ, TRV 2021/61190

Trafikverket, 2023b. Ställningstagande angående val av lokaliseringsalternativ för Byarum-Tenhult, ny järnväg, TRV2022/21149, 2023-10-25

VISS (2121). Lillån vid Huskvarna. [Lillån vid Huskvarna - Vattendrag - VISS - VattenInformationssystem för Sverige \(lansstyrelsen.se\)](https://www.lansstyrelsen.se/jonkopings/omsorg-och-vardnad/planering-och-utveckling/2024/2121-viss) Hämtad 2024-02-19.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 553 05 Jönköping.

Besöksadress: Bataljonsgatan 8, Jönköping.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se