

VÄGPLAN

Väg 26 Smålandsstenar-Mullsjö, delen Ryd-Gislaved S

Gislaveds kommun, Jönköpings län

Miljökonsekvensbeskrivning 2023-06-28



Trafikverket

Postadress: Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 26 Smålandsstenar-Mullsjö, delen Ryd-Gislaved S.

Författare: Tyréns Sverige AB, huvudansvarig - Cristiano Piga.

Dokumentdatum: 2023-03-31

Ärendenummer: TRV 2023/7310

Åtgärdsnummer: 17105

Uppdragsnummer: 171797

Version: 1.0

Kontaktperson: Caisa Wolff. Trafikverket, Ivsy1

Innehåll

1. SAMMANFATTNING.....	6
2. INLEDNING	8
2.1. Bakgrund.....	8
2.2. Projekt mål.....	9
2.3. Tidigare utredningar.....	9
2.4. Kommunala planer som berörs	10
2.5. Beslut om miljöpåverkan.....	11
2.6. Angränsande projekt.....	11
3. MKB-ARBETET	11
3.1. Syfte.....	11
3.2. Samråd.....	11
3.3. Avgränsningar	12
3.4. Metod för konsekvensbedömning.....	14
4. PROJEKT BESKRIVNING.....	15
4.1. Studerade förkastade alternativ i planskedet.....	15
4.2. Utbyggnadsalternativet.....	17
4.3. Nollalternativet.....	18
5. FÖRUTSÄTTNINGAR OCH KONSEKVENSER.....	19
5.1. Riksintressen	19
5.2. Landskapsbild.....	20
5.3. Kulturmiljö	22
5.4. Naturmiljö.....	28
5.5. Vatten	38

5.6.	Buller	44
5.7.	Boendemiljö - barriärer.....	48
5.8.	Rekreation och friluftsliv.....	49
5.9.	Jordbruksmark.....	50
5.10.	Klimat	51
5.11.	Påverkan under byggtiden	53
6.	ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER.....	58
6.1.	Bevisbörderegeln.....	59
6.2.	Kunskapskravet.....	59
6.3.	Försiktighetsprincipen	59
6.4.	Produktvalsprincipen.....	59
6.5.	Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	59
6.6.	Lokaliseringsprincipen	60
6.7.	Skälighetsprincipen.....	60
6.8.	Skadeansvaret	60
7.	MILJÖKVALITETSMÅLEN.....	60
7.1.	Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning.....	61
7.2.	Levande sjöar och vattendrag.....	61
7.3.	Grundvatten av god kvalitet	62
7.4.	Myllrande våtmarker	62
7.5.	Levande skogar	62
7.6.	Ett rikt odlingslandskap	62
7.7.	God bebyggd miljö.....	62
7.8.	Ett rikt växt- och djurliv.....	62
8.	MILJÖKVALITETSNORMER.....	63

8.1.	Vatten	63
8.2.	Luft.....	63
9.	HUSHÅLLNINGSBESTÄMMELSER	64
10.	SAMLAD BEDÖMNING.....	64
11.	FORTSATT ARBETE OCH UPPFÖLJNING	65
11.1.	Skydd för fornlämningar.....	65
11.2.	Landskapsbild.....	66
11.3.	Naturmiljö.....	66
11.4.	Vattenverksamhet.....	66
12.	SAKKUNSKAP	66
13.	REFERENSER	68
14.	BILAGOR.....	69

1. Sammanfattning.

Den aktuella sträckan av väg 26 för denna vägplan omfattar sträckan mellan Ryd och Gislaved S. Föregående skede, samrådsunderlaget, omfattade utöver den nu aktuella sträckan även den övriga delen av sträckan mellan Smålandsstenar och Gislaved S. Men då en sådan utbyggnaden visade sig bli mer kostsam än de medel som fanns avsatta för projektet har projektet bantats till att bara omfatta delen mellan Isberga och Gislaved S (uppdelat i två vägplaner; Isberga-Ryd samt Ryd-Gislaved S).

Väg 26 föreslås på aktuell sträcka, som är ca 4 km lång, byggas om till en mötesfri väg med mitträcke (en så kallad 2+1-väg med en omkörningssträcka på den aktuella delen) och en utformningsstandard som möjliggör att hastigheten på sträckan kan höjas från dagens 80 km/timme till 100 km/timme. Vägen kommer i samband med detta även förses med ett faunastängsel (viltstängsel) längs hela den aktuella sträckan för att minska antalet viltolyckor. Projektet inkluderar även viltuthopp, en ny faunabro strax norr om Ryd torrtrummor för mindre djur samt nybyggnad av ca 1 km sommarcykelväg utmed väg 26 samt ett hållplatsläge för buss.

Ombyggnaden innebär att vägen måste breddas, från dagens ca 8 meter, så att den totala bredden av vägbanan blir ca 13 meter på 2+1 sträckorna och ca 10 meter på 1+1 sträckorna. Det totala vägområdet inklusive slänter, diken och faunastängsel blir då i typsektionen upp till drygt 30 meter brett. Breddningen görs generellt dubbelsidig för att kunna behålla så mycket som möjligt av befintlig vägbeläggning och därigenom begränsa miljöpåverkan. Förbi Ryd breddas dock vägen enkelsidigt på en sträcka (drygt 1 km) för att minimera intrång i områden med befintliga värden ur ett landskaps- och kulturmiljöperspektiv.

I samband med utbyggnaden kommer ett antal anslutningar till väg 26 behöva tas bort (bland annat infartsvägar till fastigheter samt skogs- eller åkeranslutningar), vilket medför att det uppstår ett behov av att bygga ut det parallella vägnätet med nya sidovägar och anslutningar.

Under arbetet med projektet har olika alternativa lösningar och utformningar undersökts. Beträffande gång- och cykelvägen valdes utbyggnad med en så kallad "sommarcykelväg", vilket är en något enklare och billigare lösning med en grusbelagd cykelväg med en bredd på 2 meter och utan vinterväghållning, istället för en mer traditionell standard med en 3 meter bred asfalterad väg. Motivet var att till en rimlig kostnad, i kombination med befintligt sidovägnät, möjliggöra en gång- och cykelförbindelse utmed hela sträckan. Beträffande busshållplatserna vid Ryd föreslås den södra av de två hållplatserna behålls samt att den även tillgänglighetsanpassas. Motivet till att ta bort den norra är framför allt trafiksäkerhetsskäl.

Miljön längs med sträckan karaktäriseras av ett småbrutet landskap med en mosaik av värdefullt odlingslandskap och skogslandskap. Bebyggelse finns i huvudsak som spridda gårdsmiljöer och bostäder utmed sträckan. Området är rikt på kulturmiljövärden och det finns också ett flertal fornlämningar som berörs utmed sträckan. Naturmiljön är varierad med såväl trädvegetation som betesmarker samt andra naturvärdesobjekt och arter som är värdefulla för den biologiska mångfalden. Området är också rikt på vilt. Utmed den aktuella sträckan finns ett vattendrag (Lillån) samt en grundvattenförekomst (Gislaved-Alabo) som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten. Miljö kvalitetsnormer uttrycker den kvalitet som

vattnet ska ha vid en viss tidpunkt i framtiden. Beträffande buller och barriärer så utgör väg 23 den dominerande bullerkällan och barriären i området. Vägen bedöms även som otrygg för oskyddade trafikanter och en barriär för friluftslivet.

Genomförs inte projektet (nollalternativet) kommer vägen se ut som den gör idag. Den förändring som sker är att trafiken kommer öka framöver, på samma sätt som i utbyggnadsalternativet, vilket framförallt kan medföra negativ påverkan på vattenmiljön på grund av något ökade utsläpp av föroreningar samt påverkan på bullernivåer och trafiksäkerhetsaspekter.

De miljöaspekter som bedömts kunna innebära väsentliga miljöeffekter och därför är särskilt viktiga att belysa i denna miljökonsekvensbeskrivning är landskapsbild, kulturmiljö, naturmiljö, vatten, buller, barriärer, rekreation- och friluftsliv, jordbruksmark och klimat.

Den föreslagna utbyggnaden bedöms medföra både positiva och negativa effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet. Exempelvis kommer utbyggnaden innebära intrång i natur- och kulturmiljövärden, påverka landskapsbilden samt även ge en påverkan genom ökad barriäreffekt, vilket bedöms innebära måttligt negativa konsekvenser för dessa aspekter. Ur bullersynpunkt beräknas den ökade hastigheten på sträckan innebära en något högre bullernivå än i nollalternativet för boende i närheten av vägen, vilket bedöms innebära små negativa konsekvenser ur hälso- och boendemiljösynpunkt. Ur naturressurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket bedöms som negativt, medan de åtgärder som planeras för omhändertagande av vägdragvatten totalt sett bedöms innebära små positiva konsekvenser och medverka till en bättre vattenkvalitet i området. Beträffande rekreations- och friluftslivet bedöms tillgängligheten till naturområden att öka i och med att ny sommarcykelväg byggs på en del av sträckan, vilket bedöms innebära små positiva konsekvenser. Ur klimatsynpunkt bedöms projektet innebära små negativa konsekvenser till följd av påverkan och utsläpp vid byggskedet, medan koldioxidutsläppen från fordonstrafiken förväntas bli allt lägre i framtiden i takt med en övergång till koldioxidneutrala drivmedel. De negativa konsekvenserna som uppkommer i projektet bör också ställas i relation till den betydande förbättringen beträffande framkomlighet för alla trafikslag samt den generellt ökade trafiksäkerhet som utbyggnaden medför.

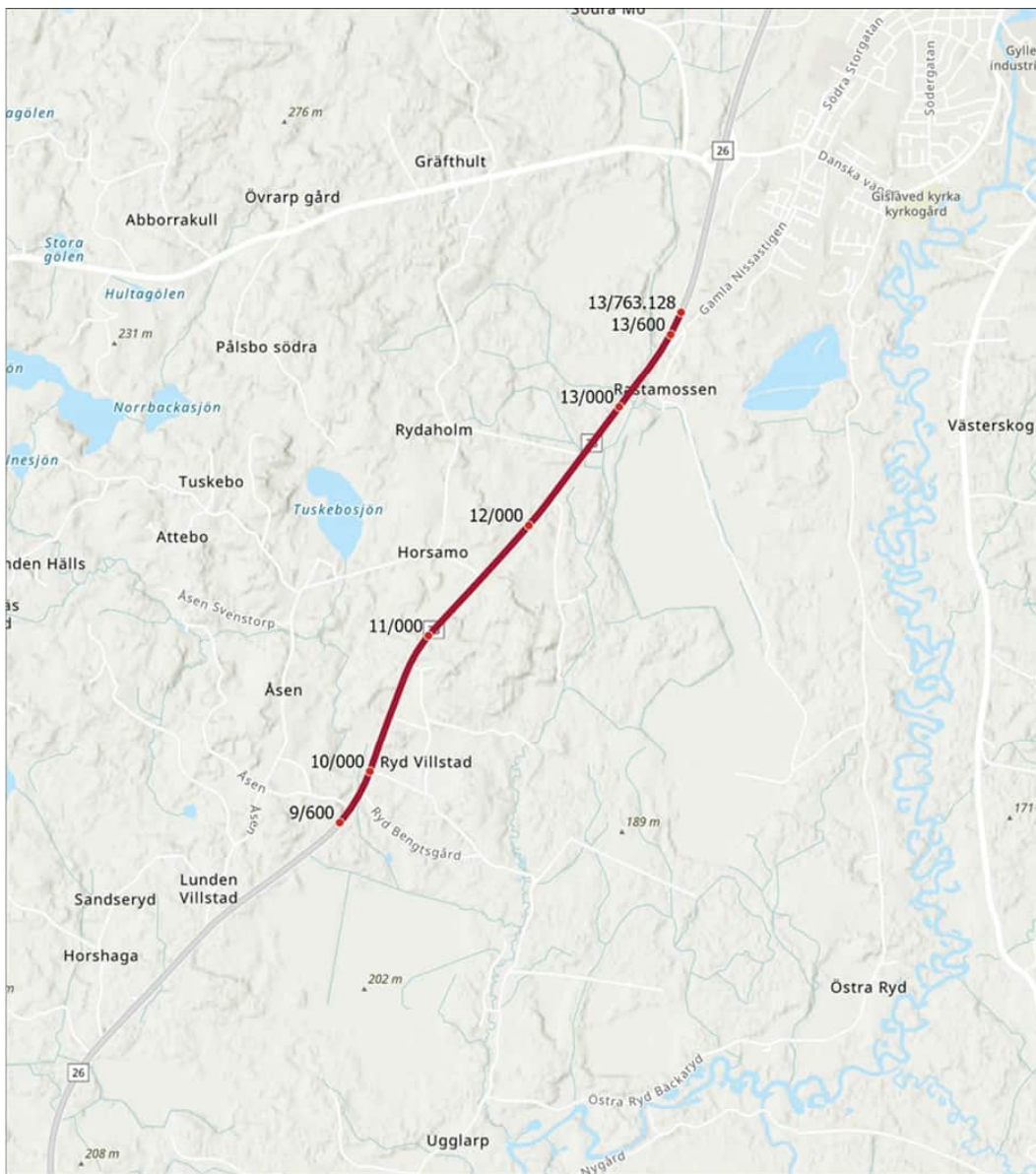
Vid bedömningen av effekter och konsekvenser i denna MKB har även hänsyn tagits till att negativa miljöeffekter för vissa aspekter har kunnat förebyggas, avhjälpas eller mildras till följd av åtgärder som planeras i projektet. Det handlar exempelvis om gestaltningsavsikter för delar av väganläggningen för att mildra landskapspåverkan, minskat intrång i kulturmiljövärden till följd av delvis enkelsidig breddning av vägen, kompensationsåtgärder för biotopskyddade naturvärdesobjekt, nya faunapassager, tidsrestriktioner för arbeten som riskerar att påverka skyddade arter, skyddsåtgärder mot grumling i vattendrag under byggtiden, bullerskyddsåtgärder, ny gång- och cykelväg för oskyddade trafikanter samt åtgärder för att minska skador på jordbruksmark under byggtiden.

Vad gäller påverkan på vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer bedöms utbyggnadsförslaget inte innebära någon nämnvärd förändring vad gäller föroreningsbelastningen jämfört med nollalternativet. Däremot innebär den föreslagna åtgärden för dagvattenhanteringen med bland annat flackare vägslänter samt viss fördröjning i öppna diken en bättre reningseffekt som leder till att vägens diffusa dagvattenpåverkan minskar. Därmed bedöms utbyggnaden inte innebära någon statusförsämring för vattenförekomsterna.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

Väg 26 sträcker sig mellan Halmstad och Mora. Den nu aktuella delen för denna vägplan omfattar sträckan mellan Ryd och Gislaved S, där vägplanen ansluter till befintlig väg som är mötesseparerad. (se figur 1). Föregående skede, samrådsunderlaget, omfattade aktuell sträcka samt även den övriga delen av sträckan mellan Smålandsstenar och Gislaved S.



Översiktskarta

— Ryd_Gislaved



Figur 1. Aktuell vägsträcka. Röd linje markerar aktuell del av väg 26.

Den aktuella sträckan av väg 26 har en bredd av ca 8 m med ett körfält i vardera riktningen och saknar mittseparering utom på en sträcka om ca 1,6 km längst i norr. Sträckan har idag högsta tillåtna hastighet på 80 km/h med få lämpliga omkörningssträckor. Sträckan har brister i plan- och profilstandard, dvs kurvor, krön och svackor som bland annat ger dålig sikt. Sidoområdet längs sträckan har också bitvis brister i form av tät vegetation nära vägen vilket bidrar till att sträckan är belastad med fler viltolyckor än genomsnittet. Det finns idag inget viltstängsel. Utöver det finns ett relativt stort antal korsningar och anslutningar som medför trafiksäkerhets- och framkomlighetsbrister. Gående och cyklister är hänvisade till blandtrafik längs större delen av sträckan och dagens vägren är mycket smal (ca 0,5 m eller smalare). Bitvis finns sidovägnät som kan användas.

Kollektivtrafiken i området utgörs av busslinjen 235 Smålandsstenar-Gislaved samt 432 Gislaved–Hyltebruk. Totalt trafikeras sträckan med halvtimmetrafik under vardagar och varannan timme under helger. En del av gymnasieleverna och högstadieläverna åker med länstrafiken och använder hållplatser längs väg 26 medan en del åker kommunal skolskjuts. Yngre elever åker kommunal skolskjuts. Kommunal skolskjuts använder inte hållplatser längs väg 26 och är arrangerad så att elever ej korsar väg 26.

Ändamålet med vägplanen är förbättra trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter och fordonstrafik.

Initialt var avsikten att bygga om vägen på sträckan mellan Smålandsstenar och Gislaved S, men då utbyggnaden visade sig bli mer kostsam än de medel som fanns avsatta för projektet har projektet bantats till att bara omfatta delen mellan Isberga och Gislaved S (uppdelat i två vägplaner; Isberga-Ryd samt Ryd-Gislaved S).

2.2. Projektmål

De övergripande målen för projektet har formulerats enligt följande:

- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC- perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.3. Tidigare utredningar

Inom och i anslutning till den aktuella utbyggnadssträckan har följande utredningar genomförts.

- Åtgärdsvalsstudie Riksväg 26 Smålandsstenar – Gislaved, 2015

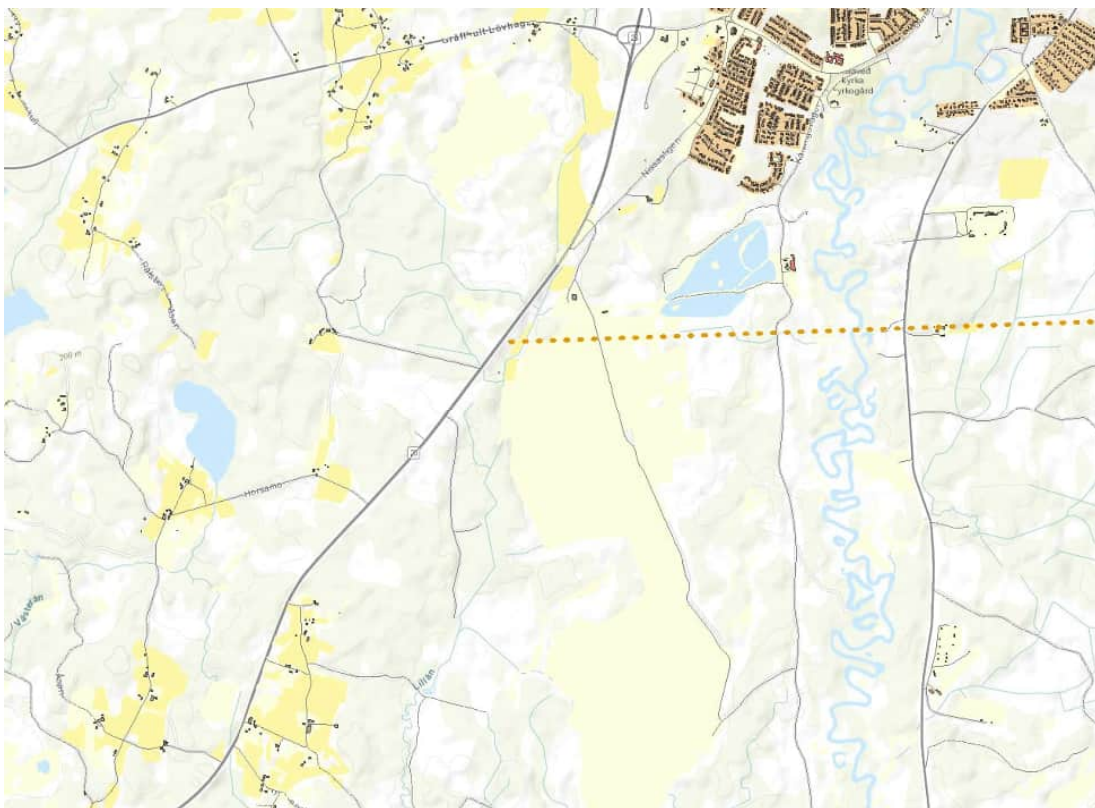
- Samrådsunderlag, Väg 26 Smålandsstenar-Mullsjö, delen Smålandsstenar-Gislaved Södra, 2021

Planerade åtgärder är steg 3- åtgärder enligt fyrstegsprincipen och är rekommenderade åtgärder enligt åtgärdsvalsstudie (ÅVS). Steg 1 och steg 2 i ÅVS har bedömts otillräckliga som enda åtgärder. Trimningsåtgärder som reducering av antal utfarter och trafiksäkring av sidoområdet och viltstyrning med stängsel har bedömts bäst utföras i paket med mötesseparering.

2.4. Kommunala planer som berörs

Gislaveds kommuns översiktsplan illustrerar en framtida förlängning av väg 604 som ansluter till väg 26 söder om Gislaved (se figur 2). Vägutbyggnaden bedöms inte påverka möjligheten till en framtida förlängning av väg 604 då vägplanen vid den tänkta anslutningspunkten mot väg 26 enbart omfattar uppsättning av faunastängsel utmed den befintliga vägen. Vägplanen bedöms därmed inte motverka eller försvåra genomförandet av visionerna i kommunens översiktsplan.

Det finns inga kommunala detaljplaner som berörs av den planerade vägutbyggnaden.



Figur 2. Förslag till förlängning av väg 604 enligt kommunens översiktsplan. Kartunderlag: Gislaveds kommun; [ÖP16 Gislaveds kommun \(arcgis.com\)](#)

2.5. Beslut om miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Jönköpings län har 2021-06-24 fattat beslut att den planerade ombyggnaden av väg 26 på sträckan Isberga-Gislaved S kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljöbedömning med miljökonsekvensbeskrivning ska tas fram för vägplanerna (Isberga-Ryd och Ryd-Gislaved S) utifrån vad som föreskrivs i miljöbalken och väglagen.

2.6. Angränsande projekt

Den aktuella vägplanen gränsar i söder mot en vägplan för motsvarande utbyggnad av väg 26 på delen Isberga-Ryd. Projektet bedöms således, tillsammans med det angränsande projektet ge en positiv kumulativ effekt beträffande trafiksäkerhet och framkomlighet på delen mellan Isberga och Gislaved S. Trafikökningen på sträckan har inte bedömts bli större än den allmänna trafikökningen i nollalternativet (se vidare kap 4.3) utifrån Trafikverkets uppräkningsstal.

Då de båda angränsande projekten kan komma att byggas samtidigt kan det uppkomma negativa samtida eller kumulativa effekter under byggskedet till följd av främst störningar från byggarbeten, material- och masstransporter samt trafikstörningar med nedsatt framkomlighet inom de två projektsträckorna.

3. MKB-arbetet

3.1. Syfte

Syftet med en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) är att identifiera och beskriva de väsentliga direkta och indirekta miljöeffekter som en planerad verksamhet skulle kunna medföra dels för människor, djur, växter, mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, material, råvaror och energi. Vidare är syftet att utgöra underlag för att en samlad bedömning ska kunna göras av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra.

3.2. Samråd

Under den nu aktuella delen av vägplanearbetet har ett undersökningssamråd och ett avgränsningssamråd genomförts med länsstyrelsen, dels inför bedömning om projektet kan antas innebära en betydande miljöpåverkan samt dels beträffande avgränsning och innehåll/utformning av miljökonsekvensbeskrivningen.

Under arbetet med vägplanen har samråd även genomförts med Jönköpings Länstrafik, Region Jönköping och Gislaveds kommun. Enskilda som kan bli särskilt berörda, myndigheter, ledningsägare, organisationer, dikningsföretag och föreningar samt företag har bjudits in till samråd via brev. Inbjudan till samråd som även innefattar allmänheten har skett i annons i Värnamo nyheter samt Post och Inrikes Tidningar. Vid ett inledande samråd fanns ett samrådsunderlag samt ett bildspel tillgängligt på Trafikverket hemsida från brevets utskicksdatum (2021-02-18) och för samråd vid utformning av planförslaget fanns samrådshandlingar tillgängliga från 2023-03-31.

Inkomna samrådssynpunkter sammanfattas i en separat samrådsredogörelse tillhörande vägplanen. Synpunkter från samråden bemöts samt inarbetas i planförslaget i den mån det är möjligt och rimligt. Frågeställningar och synpunkter som framkommit vid inledande samråd handlade bland annat om eventuell påverkan på skyddade arter, buller- och barriäreffekter, möjlighet till gång- och cykelväg längs hela sträckan, tillgänglighet till busshållplatser och eventuella möjligheter att korsna väg 26 på ett trafiksäkert sätt, anslutningar samt utformning av parallellvägnät, möjlighet att kunna begränsa markintränet åtgärder för att värna vilt (exempelvis faunapassager) samt oro för att en mötesfri gles 2+1 väg skulle kunna innebära framkomlighetsproblem till följd av långsamma jord- och skogsbruksmaskiner. Synpunkter och frågeställningar från samråd vid utformning av planförslaget handlade i stort sett om samma frågor som vid de tidigare samråden, men några aspekter tillkom eller lyftes som mer betydande. Det handlade bland annat om påverkan på klimat, eventuella föroreningar i asfalten på befintlig väg, belysning vid busshållplatser, risk för negativ påverkan på naturmiljö och skyddade arter, placering av omkörningssträckan och utformning av faunabron.

3.3. Avgränsningar

3.3.1. Avgränsning av utbyggnads- och influensområde

Utbyggnadsområdet omfattar den del av väg 26 (mellan Ryd och Gislaved S) som är aktuell för ombyggnad (utifrån de markanspråk som framgår av vägplanens plankartor) samt berörda delar kring vägen (exempelvis sidovägar och anslutningar). Aktuell sträcka /område framgår av karta i figur 1 och bilaga 1.

Influensområdet, vilket avser det område där miljöeffekter kan uppstå, varierar för olika miljöaspekter. Exempelvis kan eventuell påverkan på ytvatten, buller och kulturhistoriska eller ekologiska samband ofta sträcka sig en bit från själva vägområdet medan påverkan på enskilda naturobjekt eller fornlämningar kan vara mycket lokala inom det berörda vägområdet. Influensområdets storlek kan således inte tydligt avgränsas exakt på en karta.

Miljökonsekvensbeskrivningens bedömningar innefattar hela vägplanens påverkan, det vill säga även effekter och konsekvenser som uppkommer utanför själva vägplanen, exempelvis till följd av nya enskilda sidovägar (vägarna redovisas på karta i bilaga 1).

3.3.2. Avgränsning i tid

Konsekvensbedömningarna som görs i denna MKB är avsedda att spegla de förhållandena som kan förväntas råda ett antal år efter vägprojektets färdigställande. För beräkningar och konsekvensbedömningar har prognosåret 2049 använts i projektet.

3.3.3. Avgränsning av aspekter

Omfattningen av en MKB ska enligt miljöbalken stå i proportion till projektets eller åtgärdens miljöpåverkan. Enligt miljöbalken ska en MKB ha den omfattningen och detaljeringsgrad som är rimlig med hänsyn till rådande kunskaps- och bedömningsmetoder och innehålla de uppgifter som behövs för att en samlad bedömning ska kunna göras av de väsentliga miljöeffekterna som verksamheten eller åtgärden kan antas medföra. Detta innebär att vissa effekter som har liten betydelse kan behandlas översiktligt, avgränsas bort eller utelämnas.

Utifrån genomförda samråd och det inledande arbetet med vägplanen har följande aspekter bedömts som relevanta att beskriva i denna MKB:

- Landskapsbild
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Vatten (yt- och grundvatten)
- Buller
- Boendemiljö – barriärer
- Rekreation och friluftsliv
- Jordbruksmark
- Klimat
- Påverkan under byggtiden

Aspekter som inte bedöms innebära väsentliga miljöeffekter och därmed bör kunna avgränsas bort och ej bedöms som relevanta att konsekvensbeskriva i detta projekt är:

- Luftmiljö
Då det aktuella vägavsnittet ligger i ett fritt och öppet läge med god luftväxling bedöms halterna av luftföroreningar på lokal nivå i nära anslutning till vägen där människor vistas längre perioder (exempelvis vid närmsta bostad) inte överstiga miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft vare sig i nuläget eller vid framtida trafikering (prognosår 2049). Statistik från luftmiljömätningar och erfarenheter från beräkningar som gjorts för andra hårt trafikerade vägsträckor (bland annat i Skåne) visar dessutom på en allmänt minskande trend beträffande utsläpp av såväl kväveoxider som partiklar från vägtrafiken.
- Risker
Utifrån genomförd riskanalys för projektet av akuta olycksrisker som föreligger längs väg 26 under driftskedet görs bedömningen att risknivån är lika eller något lägre för utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Utbyggnadsalternativet bedöms som det bättre alternativet då detta alternativ innebär en ökad trafiksäkerhet. Den ökade trafiksäkerheten bedöms påverka flera av de identifierade riskerna positivt då trafikolyckor utgör den initierande händelsen för ett flertal av riskerna. Det finns inte heller några vattenskyddsområden som berörs på den aktuella sträckan.

Beträffande risker för skred visar de geotekniska undersökningar som gjorts för projektet att markförhållandena generellt består av friktionsjord bestående av isälvs sediment och morän. Även förekomst av torv finns inom sträckan. Sträckan är, med undantag för torvområdena, generellt gynnsam avseende skredrisk. Några lösa leror eller partier med löst lagrad silt har inte påträffats. Inga närliggande större vattendrag eller stora topografiska skillnader finns.

Inom torvområdena kan lokala stabilitetsproblem förekomma vid breddning av väg 26 samt anläggning av ny sommarcykelväg. Risk för lokala stabilitetsproblem minimeras genom förstärkningsåtgärder i byggskedet. Väg 26 är i sin nuvarande sträckning ställvis grundlagd ovan torv. Det går således inte att helt utesluta att icke fullgod lokal stabilitet förekommer för väg 26 nuvarande vägbank. Enligt uppgift från Trafikverket drift har ett lokalt skred inträffat på vägen vid längdmätning ca 8/700.

Detta ska dock ha skett för mer än 20 år sedan och ingen övrig dokumentation eller uppgift om liknande händelser finns.

- Förorenade områden
Risken för förekomst av markföroreningar bedöms generellt som liten längs aktuell del av väg 26. Resultat från utförda undersökningar i jord längs sträckan visar att riktvärdet för mindre känslig markanvändning (MKM), som vanligtvis är det rådande riktvärdet inom vägområden, underskrids i samtliga punkter. Vägtypiska föroreningar (såsom PAH-H, bly, kvicksilver och petroleumämnen) i lägre halter (över riktvärdet för känslig markanvändning – KM – men under riktvärde för mindre känslig markanvändning - MKM) förekom utmed sträckan. Jordmassor med dessa låga föroreningsnivåer kan ur föroreningssynpunkt återanvändas och flyttas eller ligga kvar inom det aktuella vägområdet och bedöms inte att innebära någon ökad risk för negativa konsekvenser för människors hälsa eller miljön jämfört med nollalternativet. Det föreligger alltså inget saneringsbehov. De förorenande ämnen som uppmätts i jord påvisas inte i grundvattnet, dvs det förekommer ingen spridning av kända ytliga jordföroreningar till grundvattnet.

Med avseende på asfalt visar de prover som analyserats på att det förekommer partier som innehåller varierande mängd stenkolstjära, dessa är inte avgränsade. Det innebär att ytterligare undersökning av asfalt behöver göras i samband med rivning av asfalten och att föroreningarna kommer att hanteras enligt gällande lagstiftning.

3.4. Metod för konsekvensbedömning

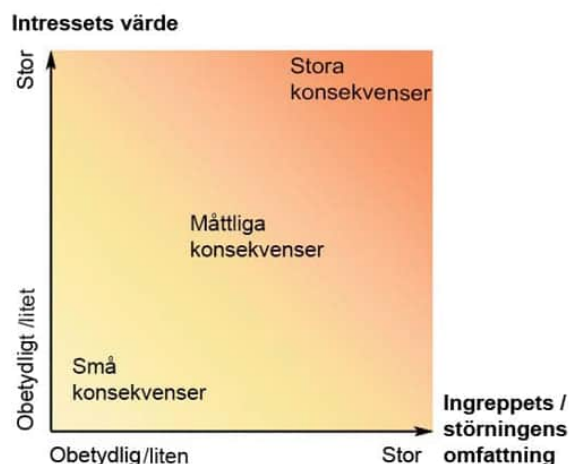
För de miljöbedömningar som görs i MKB:n används begreppen "påverkan", "effekt" och "konsekvens".

Påverkan avser förändring av miljön genom exempelvis fysiskt intrång eller störningar i form av buller.

Effekt är en förändring i miljön som påverkan medför, som till exempel förlust av värdefulla naturmiljöer eller förändringar i miljökvalitet som kan mätas, beräknas eller på annat sätt beskrivas.

Konsekvens är en bedömning av den verkan de uppkomna effekterna har på en viss företeelse, till exempel biologisk mångfald.

Som underlag för att bedöma olika effekters betydelse används där det är tillämpligt underlag i form av exempelvis lagkrav, riktvärden, miljökvalitetsnormer (MKN), skyddade områden, värdebeskrivningar, miljökvalitetsmål, projektmål och bevarandeplaner.



Figur 3. Konsekvenser bedöms utifrån en sammanvägning av intressets värde och förväntad effekt (effekten anges som ingreppets/störningens omfattning i figuren)

Vid bedömningen av konsekvensernas storlek beskrivs de enligt figur 3. Storleken på konsekvenserna, som definieras som en sammanvägning av miljöaspektens värde och omfattningen av den förväntade effekten (ingreppets/störningens omfattning), anges i en skala från ingen/obetydlig konsekvens, små konsekvenser, måttliga konsekvenser till stora konsekvenser. En liten-medelstor effekt som berör ett stort värde eller många människor kan alltså bedömas som en stor konsekvens. På motsvarande sätt kan en medelstor-stor effekt på ett litet/obetydligt värde bedömas som en liten konsekvens.

Konsekvenserna kan vara såväl positiva som negativa, men där inget annat anges avses negativa konsekvenser. Positiva konsekvenser kan uppkomma exempelvis då störningar/effekter minskar, befintliga värden förstärks eller nya värden tillförs.

4. Projektbeskrivning

4.1. Studerade förkastade alternativ i planskedet

Under framtagande av det valda alternativet (Utbyggnadsalternativet) har även utformnings- och lokaliseringalternativ studerats och valts bort. Nedan ges en sammanfattande beskrivning av analyserade alternativ och motiven till val som gjorts för dessa.

4.1.1. Gång- och cykelväg

En cykelväg av traditionell standard (asfalterad och ca 3 m bred) mellan Smålandsstenar och Kappeded studerades och jämfördes med en sommarcykelväg (grusbelagd 2 m bred) på en längre sträcka utmed väg 26. Sommarcykelvägen innebar även möjligheter att på vissa delar koppla ihop cykelförbindelser via redan befintliga sidovägar.



Figur 4. Behov av gång- och cykelväg på sträckan Smålandsstenar-Gislaved. Rödprickat=Befintligt vägnät med tillräckliga cykelmöjligheter. Blåprickat=Sträcka med behov av (sommars)cykelväg.

Det kortare cykelvägsalternativet mellan Smålandsstenar och Kappeléd valdes bort till förmån för sommarcykelvägen då den, i kombination med befintligt sidovägnät, möjliggör en gång- och cykelförbindelse på hela sträckan mellan Smålandsstenar och Gislaved till en rimlig kostnad. Att möjliggöra gång- och cykeltrafik utmed hela sträckan innebär visserligen ett något större markinrång och något större negativ påverkan på natur- och kulturmiljöer, men bedöms samtidigt ge relativt stora positiva konsekvenser ur rekreations- och friluftslivsynpunkt samt ur barriärsynpunkt för oskyddade trafikanter.

4.1.2. Busshållplatser

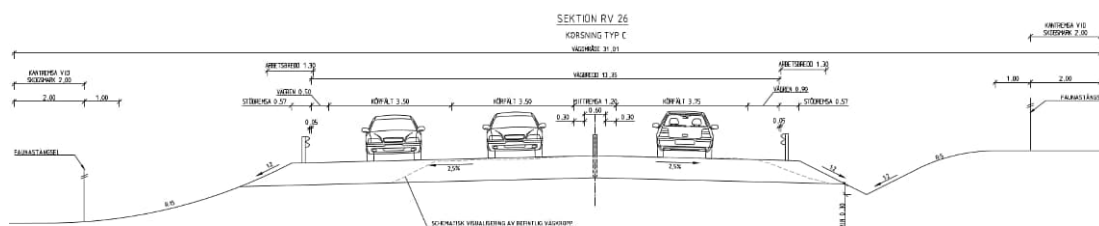
En utredning har också genomförts angående vilka busshållplatser som ska bevaras eller flyttas utmed sträckan. Vid Ryd var utgångspunkten att bevara och tillgänglighetsanpassa en av de två befintliga hållplatserna och valet föll på den södra pga närheten till korsningen vid km 9/850 och för att inte hamna utmed omkörningssträckan som är lokaliserad vid den

befintliga hållplatsen i norr (se bilaga 1). Det är således i första hand trafiksäkerhetsaspekter som legat till grund för detta val och miljöaspekterna i övrigt varit underordnade.

4.2. Utbyggnadsalternativet

Väg 26 föreslås på aktuell sträcka, som är ca 4 km lång, byggas om till en mötesfri väg med mitträcke (en så kallad 2+1-väg med en omkörningssträcka på den aktuella delen) och en utformningsstandard som möjliggör att hastigheten på sträckan kan höjas från dagens högsta tillåten hastighet på 80 km/timme till 100 km/timme. Vägen kommer i samband med detta även förses med ett faunastängsel längs hela den aktuella sträckan för att minska antalet viltolyckor. Den nordligaste delen av sträckan, ca 1,5 km, är redan utbyggd till en 2+1-väg så där kompletteras bara med faunastängsel för att binda ihop med befintligt viltstängsel. Projektet inkluderar även viltuthopp, en ny faunabro strax norr om Ryd och torrtrummor för mindre djur samt nybyggnad av ca 1 km sommarcykelväg utmed väg 26 samt ett hållplatsläge för buss.

Ombyggnaden innebär att vägen måste breddas, från dagens ca 8 meter, så att den totala bredden av vägbanan blir ca 13 meter på 2+1 sträckorna och ca 10 meter på 1+1 sträckorna. Det totala vägområdet inklusive slänter, diken och faunastängsel blir då i typsektionen upp till drygt 30 meter brett. Vägen föreslås få följande typsektion, se figur 5.



	Vägren (V)	Körfält 1 (K1)	Körfält 2 (K2)	Mittvägren (Vi)	Mitträcke (M)	Mittvägren (Vi)	Körfält 1 (K1)	Vägren (V)	Totalt
Utan Räcke	0,5	3,5	3,25	0,6	0,3	0,6	3,75	0,5	13,0
Med Räcke	0,5	3,5	3,25	0,6	0,3	0,6	3,75	0,75	13,25

Figur 5. Typsektion för 2+1-väg. Sektion förekommer även utan vägräcken, då är släntlutning ned från väg 26 betydligt flackare. Sektionsmått anges i meter.

Breddningen görs generellt dubbelsidig för att kunna behålla så mycket som möjligt av befintlig vägbeläggning och därigenom begränsa miljöpåverkan. Förbi Ryd, 9/520 – 10/780, breddas dock vägen enkelsidigt för att minimera intrång i områden med befintliga värden ur ett landskaps- och kulturmiljöperspektiv. Breddningen i sig ger således ett visst markanspråk, men det är snarare övriga åtgärder med faunastängsel, sommarcykelväg och faunabro som ger störst markanspråk. Exempelvis kräver faunastängslet, som normalt placeras en meter utanför vägdikets eller vägskärningens släntrön, även en två meter bred remsa fri från träd- och buskvegetation på utsidan av stängslet för att det ska vara tillgängligt för underhåll.

I samband med utbyggnaden kommer ett antal anslutningar till väg 26 behöva tas bort (bland annat infartsvägar till fastigheter samt skogs- eller åkeranslutningar), vilket medför

att det uppstår ett behov av att bygga ut det parallella vägnätet med nya sidovägar och anslutningar (se vidare kapitel 4.2.2 nedan).

Ombyggnaden av vägen medför även att ett antal vägtrummor för diken kommer att behöva förlängas eller bytas ut.

Illustrationsplaner som ger en översikt av utbyggnadsförslaget finns i bilaga 1.

4.2.1. Gång- och cykeltrafik

Gång- och cykeltrafiken förutsätts i stor utsträckning kunna separeras från trafiken på väg 26 genom att befintliga lågtrafikerade sidovägar kan användas i kombination med en kortare sträcka nyanlagd sammankopplande sommarcykelväg, på delen km 11/520 – 12/580 (se bilaga 1 och figur 4). Detta bedöms öka trafiksäkerheten avsevärt för de oskyddade trafikanterna. Sommarcykelvägen är generellt 2 meter bred och anläggs till övervägande del med grusslitlager.

För att få en bättre tillgänglighet till busshållplatsen på sträckan vid ca km 9/850 anläggs gångvägsanslutningar mot närliggande sidovägnät.

Det kommer fortsatt att vara tillåtet för oskyddade trafikanter att färdas på vägrenen på väg 26, så kallad vägrensseparatoring. Vägrenen kommer dock bli smal (0,75 meter där sidoräcke finns och 0,5 meter i övrigt). Att vistas i vägrenen på den aktuella sträckan bedöms dock inte som en lämplig miljö för oskyddade trafikanter ur trafiksäkerhetssynpunkt med tanke på den höga hastigheten i förhållande till den smala vägrenen.

4.2.2. Enskilda sidovägar

Om- och nybyggnad av enskilda sidovägar ingår inte i själva vägplanen, utan den slutliga placeringen och utformningen av enskilda sidovägar regleras genom lantmäteriförrättningar. I denna MKB redovisas således bara ett förslag till möjliga sidovägar, se bilaga 1. De föreslagna sidovägarna har i möjligaste mån samlokaliseras till sådana platser som lämpar sig av trafiksäkerhetsskäl och framkomlighetsskäl. Konsekvenser av de redovisade förslagen till nya, ombyggda eller upprustade enskilda sidovägar (som ju är en följd av vägplanen) är inarbetade i de konsekvensbedömningar som redovisas i denna MKB.

4.3. Nollalternativet

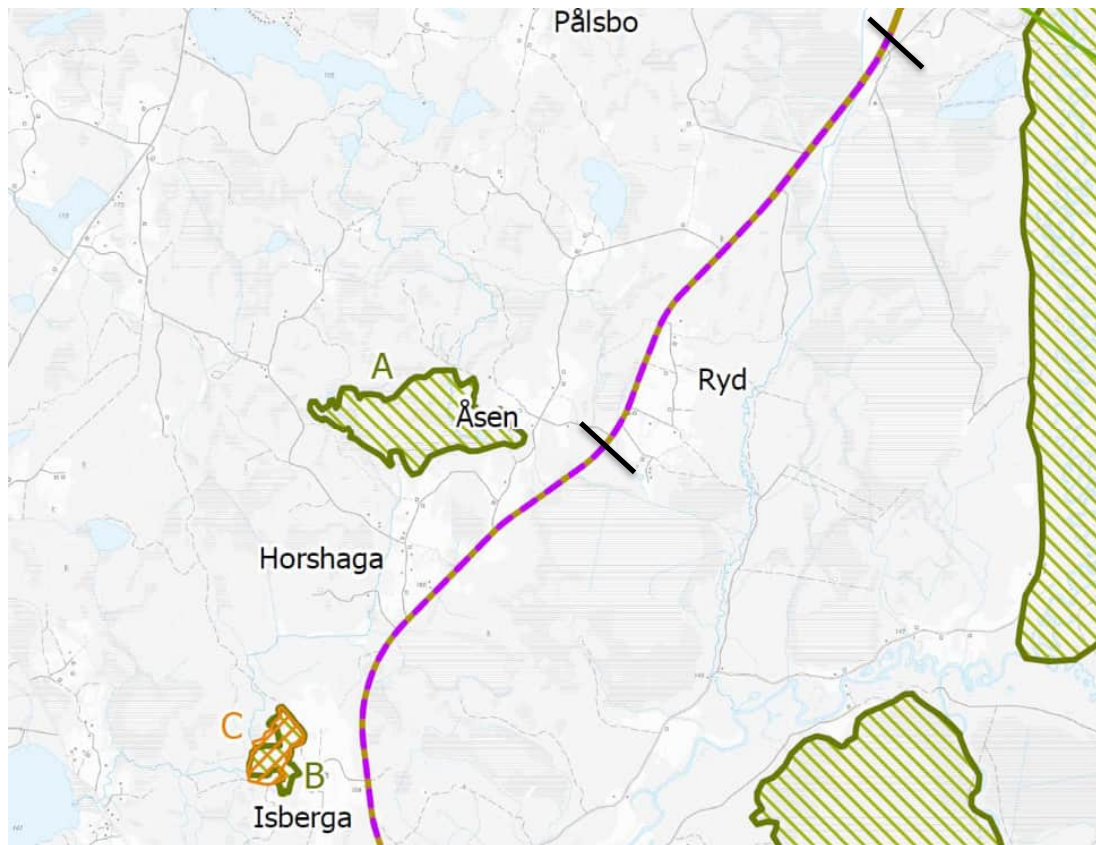
Miljökonsekvensbeskrivningen ska enligt miljöbalken innehålla en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte påbörjas eller vidtas, det vill säga ett så kallat nollalternativ. Nollalternativet innebär en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförts och befintliga vägar bibehålls med motsvarande standard som idag genom normalt drift- och underhållsarbete. I miljökonsekvensbeskrivningen fungerar nollalternativet således som ett jämförelsealternativ till det föreslagna utbyggnadsalternativet. För att jämförelsen ska bli riktig antas för nollalternativet samma prognosår för trafikering och samhällsutveckling som i utbyggnadsalternativet, där prognosåret 2049 används.

5. Förutsättningar och konsekvenser

5.1. Riksintressen

5.1.1. Förutsättningar

Enligt 3 kap miljöbalken ska riksintressen skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada dessa eller som påtagligt kan försvåra nyttjandet. I närheten av den aktuella utbyggnadssträckan finns ett fåtal riksintressen (se figur 6).



Figur 6 Riksintressen i området. A = riksintresse natur, våtmark vid Sanderydssjön, B = riksintresse natur, Isberga, C = natura 2000-område, Isberga Hage och lilastreckad linje = riksintresse för kommunikationer, väg 26. Aktuell sträcka markeras med tvärställda svarta linjer.

Väg 26 utgör riksintresse för kommunikationer och intresset berörs därmed av ombyggnaden.

Övriga utpekade riksintressen i området (se figur 6) ligger på ett sådant avstånd från aktuellt utbyggnadsområde att de inte bedöms påverkas av den planerade ombyggnationen av väg 26 och dess sidovägnät. Riksintresseområdena för naturmiljö (inklusive natura 2000) ligger inte heller inom samma avrinningsområde som den aktuella ombyggnadssträckan, varför de inte bedöms påverkas av vägdragvatten från sträckan.

5.1.2. Konsekvenser

5.1.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon förändring eller konsekvens i förhållande till nuläget.

5.1.2.2. Utbyggnadsalternativet

Riksintresset för kommunikationer bedöms påverkas positivt och förstärkas i området i och med ombyggnaden av väg 26 till en mötesfri väg med mitträcke och skydd mot viltolyckor, vilket innebär en säkrare utformning samt även ger en höjd vägstandard med ökad framkomlighet på sträckan.

5.2. Landskapsbild

5.2.1. Förutsättningar

Landskapet kring sträckan Ryd-Gislaved S präglas av gles skog i flackt landskap. Sträckan löper genom karaktärsområdet centrala myrområdet. Området innehåller flertalet större våtmarker och är rik på torvtäkter. Öppna landskapsrum avgränsade med glesa trädrader dyker då och då upp mellan de täta trädridåerna. Skogen består mestadels av barrskog med inslag av lövträd. Vi befinner oss i Sydsvenska höglandet och landskapet utgör ett småbrutet skogs- och sjölandskap med en mosaik av kulturhistorisk värdefullt odlingslandskap och skogslandskap. Landskapet inrymmer äldre strukturer som äldre vägnät och stenmurar. Det är glest med gårdsmiljöer och då ofta karaktäristiska röda, äldre byggnadsstrukturer som fond mot skogspartier längs öppna landskapsrum. De öppna landskapsrummen underlättar orienterbarheten längs sträckan och underlättar avläsbarheten i landskapet. Vägen utgör i sig en barriär i landskapet både konkret funktionellt och upplevelsemässigt vid betraktelse. Bebyggelse utmärker sig emellanåt i skogsranden till de öppna landskapsrummen längs sträckan. Landskapet norr om Ryd är det enda landskapsrum som erbjuder längre utblickar i landskapet. Rummet är berikat med värdebärande karaktärsdrag såsom stenmurar, grusvägar och träddungar.



Figur 7. Karaktäristisk öppet landskapsrum vid Ryd

5.2.2. Konsekvenser

5.2.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon väsentlig förändring eller konsekvens i förhållande till nuläget.

5.2.2.2. Utbyggnadsalternativet

Längs sträckan kommer vägen att breddas, vilket kommer att påverka landskapet närmast vägen. Breddningen kommer bland annat att ha effekten att trädridåer närmast vägen kommer att försvinna. Detta kommer få negativa effekter genom att landskapet kommer att förändras längs sträckan. Anpassning av slänter till befintligt landskap eftersträvas med släntavrundning. I höjd med Ryd har projektet valt att endast föreslå ensidig breddning vilket medför att det öppna landskapsrummet vid Ryd inte påverkas negativt av breddningen.

Söder om Gislaved föreslås en faunabro över vägen. Eftersom landskapet är flackt har åtgärden inget terrängstöd. Faunabron kommer att ha stor påverkan på landskapsbilden då nya landformationer skapas för att bron ska anpassas till landskapet och få en fullvärdig funktion som faunapassage.

Faunabron kommer att tillföra ett nytt landmärke i landskapet. Faunabron kommer att dominera landskapsbilden vid platsen för bron. Med anledning av dess funktion förväntas upplevelsen av bron i landskapet få en positiv eller liten negativ påverkan på upplevelsen av landskapsbilden.

Befintlig vegetation i anslutande landskap ska i så stor utsträckning som möjligt bevaras. Faunapassagen ska inpassas i landskapet delvis genom att skapa tydliga ledlinjer från befintligt landskap till faunabron genom kompletterande vegetationspartier och stenrosen för att hjälpa viltet att styras över faunapassagen. Brobankar och anslutande slänter förses med vegetation, ängsytta och ledstrukturer. Markmoduleringen ska göras så att höjningen över befintligt landskap upplevs så naturlig som möjligt. Stor vikt läggs vid att efterlikna naturligt skapade landformationer. Skarpa släntavslut undviks och höjningens lutning ska variera i längsled i terrängstödet utsträckningar i landskapet.



Figur 8. Visualisering av faunabro söder om Gislaved (vid km 11/800).

I projektet ingår ytterligare faunaåtgärder bland annat faunastängsel längs med båda sidor av vägen. Placering av faunastängsel kan få effekten att vägens barriärverkan förstärks både funktionellt och visuellt. Större delen av sträckan placeras stängsel mot slutet skogslandskap vilket minskar upplevelsen av stängslet något. Där stängsel placeras i öppet landskap bedöms det få negativ effekt genom att tidvis och bitvis dominera landskapsbilden. För att minska stängslets påverkan på landskapsbilden eftersträvas en placering som följer landskapet och geografin. Stängslets placering justeras i sidled och i höjdlid inom vägområdet för att undvika skarpa vinklar och krökar. Där placering av stängslet görs i nedåtgående väglänt och i släntavrundning tonas stängslets påverkan på landskapsbilden ned. Det medför också ett mindre behov av yta i jämförelse med en placering på släntkrön och utgör därmed mindre påverkan på befintligt landskap och landskapsbild. Som ytterligare faunaåtgärd ska ett antal uthopp placeras i mestadels i slutet landskap längs skogsridåer. De anpassas i så stor utsträckning som möjligt till landskapet och förväntas inte skapa någon påverkan på landskapsbilden. Ett antal torrtrummor för vilt kommer att anläggas och dess anpassning till landskapet förväntas inte påverka landskapsbilden.

En sommarcykelväg planeras som till delar kommer löpa i befintliga lokalvägar. Delar av aktuell sträcka kommer cykelvägen löpa längs vägen, vilket kommer påverka vägområdets bredd. Utökad breddning för med sig att ytterligare vegetation längs vägen tas bort. Breddningen på grund av cykelvägen i sig bedöms inte medföra ytterligare negativ påverkan på landskapsbilden. Det ska vara grusbeläggning på cykelvägen delar av sträckan vilket kommer att medföra att cykelvägen inlemmas i det rurala landskapet.

För att minska påverkan på landskapet är det viktigt att anpassning till landskapet sker för samtliga åtgärder. Längs med vissa sträckor har projektet valt att frångå släntavrundning för att minska på släntutslaget och därmed i anspråkstagandet av det befintliga landskapet. Stängning av anslutningsvägar, öglor och hållplatslägen genomförs genom att använda sig av avbaningsmassor med för platsen likvärdig vegetation och jordmån. Tillkommande vegetation föreslås utgöra naturliga inslag i landskapet. Tillkommande vegetation föreslås komplettera och utveckla landskapets naturvärden och anta former och uttryck som i landskapet upplevs naturliga vilket i sig genererar en positiv påverkan på landskapet och landskapsbilden över tid.

Tillfälliga vägdragningar i landskapet i samband med anläggningsskedet bedöms medföra stor påverkan och negativ effekt på landskapet och landskapsbilden då uppvuxna trädbestånd försvinner. Återetablering minskar negativ effekt över tid.

Sammantaget, utifrån att relativt måttliga värden berörs på sträckan och att den sammantagna effekten bedöms bli måttlig, bedöms konsekvensen för landskapsbilden bli måttlig.

5.3. Kulturmiljö

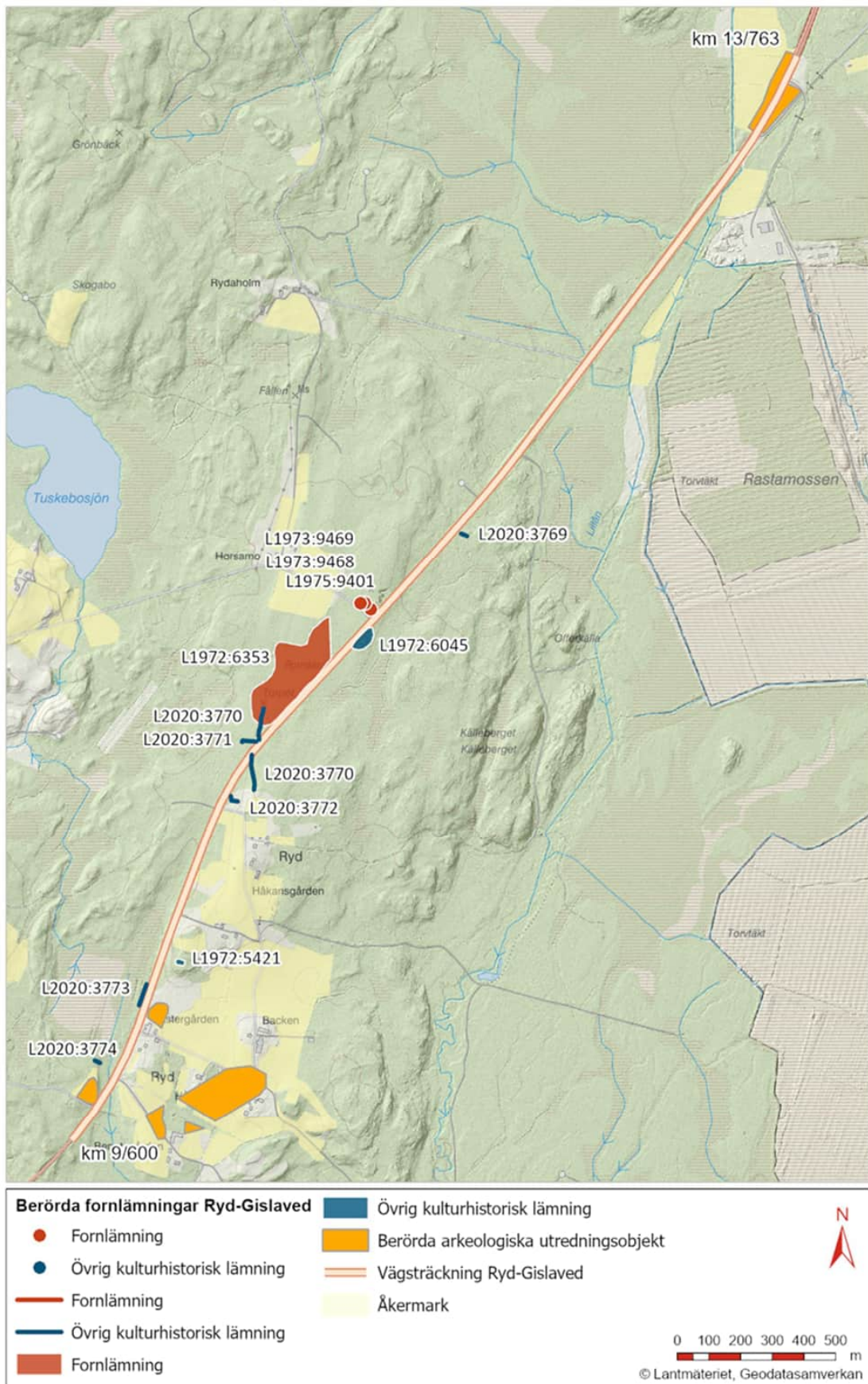
Kulturmiljö avser miljöer, strukturer och enskilda objekt som tydligt speglar vår historia. Den ger oss kunskapen om tidigare generationers utnyttjande av naturens förutsättningar, hur de har organiserat sig och hur maktförhållanden och olika tankesätt lämnar spår i den fysiska miljön genom tiderna. Även det immateriella kulturarvet såsom ort- och platsnamn, berättelser och traditioner är av värde för kulturmiljön.

Områden som särskilt tydligt berättar om kulturhistoriska sammanhang i landskapet kan pekats ut som riksintressen för kulturmiljövården. Områden av riksintresse ska så långt som möjligt planeras så att de inte påtagligt skadas vid ändrad mark- och vattenanvändning, enligt miljöbalken (MB). Härutöver är även alla fornlämningar skyddade enligt kulturmiljölagen (KML). Tillstånd till markingrepp i fornlämning eller fornlämningsområde beviljas av länsstyrelsen efter ansökan. Fornlämningsområde utgörs av en skyddszon runt respektive lämning. Omfattningen beslutas av länsstyrelsen.

5.3.1. Förutsättningar

Jönköpings länsmuseum utförde våren 2020 en arkeologisk utredning, steg 1 inom en korridor om cirka 100 meter på ömse sidor om väg 26, undantaget ett kortare avsnitt längst i norr (Jönköpings länsmuseum 2020). Utredningen resulterade i att, utöver registrerade lämningar ytterligare ett antal presumtiva fornlämningar identifierades varav flera förhistoriska boplatslägen. Registrerade fornlämningar redovisas i figur 9.

I kulturlandskapet kring väg 26 är det närbelägna vattendraget Nissan ett centralt stråk. Här har människor färdats sedan tusentals år. När vattendraget allt eftersom har grundats upp har vattenvägen kompletterats med gång- och ridstigar vilka sedan kommit att utvecklas till landsvägar. Den aktuella vägsträckningen utgör en del av den så kallade Nissastigen som går mellan Jönköping och Halmstad och som har haft stor betydelse för kommunikationsmönstret i den här delen av landet sedan förhistorisk tid. Denna sträcka tillhör dock en av de yngre vägvägnarna, då den har dragits om under nyare tid. Invid väg 26 finns ett antal registrerade fornlämningar i form av fossila odlingsspår såsom fossil åkermark och hägnader, gravar och fyndplatser för stenyxor av olika slag. Stenyxorna indikerar mänsklig aktivitet i området redan under stenålder och de förhistoriska gravarna visar att det funnits en bebyggelsekontinuitet sedan den tiden i området. I samband med den arkeologiska utredningen steg 1 framkom det 8 möjliga boplatslägen som berörs av vägplanen. En arkeologisk utredning steg 2 är nu genomförd. Enligt preliminära resultat som ännu inte beslutats av länsstyrelsen, framkom en härd i vägplanens södra del (Område 4 i den arkeologiska utredningen, steg 2) som i samband med den arkeologiska utredningen undersöktes och togs bort. Väg 26 korsar idag slingrande grusvägar i öst-västlig riktning som löper mellan omgivande byar och regionala bebyggelsecentra.



Figur 9. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar enligt Forsök och den arkeologiska utredningen steg 1.



Figur 10. Kulturlandskapet i byn Ryd som gränsar till väg 26.

Några avsnitt av väg 26 ligger i omedelbar anslutning till jordbruksmark. Figur 10 illustrerar det öppna odlingslandskapet omedelbart öster om väg 26, med en ekonomibyggnad i byn Ryd.

Ett område med fossil åkermark som breder ut sig på den västra sidan om väg 26 finns registrerad som fornlämning strax söder om avtagsvägen mot Horsamo (L1972:6353). Inom vägområdet finns ytterligare fossila odlingsspår i form av exempelvis röjningsrösen och hägnader finns också inom vägområdet (L2020:3771, L2020:3772).

På sträckan invid infarten till Horsamo (vid km ca 11/500, se bilaga 1), ligger en grupp gravar från järnåldern; en stensättning, en domarring och en treudd (L1973:9468, L1973:9469 och L1975:9401) (se figur 11).

Längs vägen finns även äldre vägar, vägbankar och en väghållningssten som förlorat dess funktion i samband med etablering av det nya vägsystemet (L2020:3779, L2020:3770, L1972:5573, L2020:3775, L1972:5574).



Figur 11. Invid anslutningsväg till Horsamo och omedelbart väster om väg 26 återfinns en stenkrets, en treudd och en stensättning från järnåldern. Invid fornlämningarna finns informationstavlor som berättar om fornlämningarna.

5.3.2. Konsekvenser

5.3.2.1. *Nollalternativet*

Nollalternativet bedöms inte innebära någon förändring eller konsekvens i förhållande till nuläget.

5.3.2.2. *Utbyggnadsalternativet*

Utbyggnadsförslaget med vägbreddning och anläggande av mitträckeseparerad väg med faunastängsel, faunapassage, sommarcykelväg på del av sträckan samt förbiledningsvägar och områden med tillfällig nyttjanderätt innebär att vägområdet utvidgas vilket medför att ytterligare mark tas i anspråk för väganläggningen.

Breddningen av vägen bedöms påverka det omgivande landskapet, eftersom vägen kommer att breddas i landskapspartier med ett småbrutet odlingslandskap i anslutning till Ryd. I delar av detta småskaliga odlingslandskap har vägen breddats på den östra sidan för att minimera den negativa påverkan. Breddningen kommer att medföra liten negativ effekt på landskapets kulturmiljövården.

Det finns inga områden av riksintresse för kulturmiljövården i eller i anslutning till det aktuella vägplanområdet.

Föreslagna åtgärder i vägnätet kommer att innebära en ny infrastruktur som medför att äldre kommunikationsstrukturer blir svårare att avläsa. Till sådana åtgärder hör tillförande av enskilda vägar och sidovägar men även avstängning av tillfartsvägar mot väg 26. Den förändrade vägstrukturen bedöms medföra måttligt negativa effekter på befintliga kulturmiljövärden. För sidovägnätet avses att så långt som möjligt nyttja befintliga vägar vilket innebär att nya markingrepp minimeras och att äldre vägstråk i landskapet, där så är möjligt, bevaras. Sidovägarnas slutliga placering och utformning avgörs dock inte i vägplanen utan i efterföljande lantmäteriförrättningar.

Vägplanens påverkan på fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar framgår av tabell 1 nedan, där bedömd påverkan på registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar redovisas. Hur många lämningar som i slutänden kan komma att påverkas är ännu inte klart eftersom ett antal fornlämningsområden eventuella fornlämningsområde kan komma att påverkas. Fornlämningsområdets storlek bedöms av länsstyrelsen. Borttagande av fornlämningar innebär att kulturmiljövärden går förlorade. Ur kulturmiljösynpunkt bedöms borttagande av fornlämningar innebära måttliga negativa effekter. Alla markintring i lagskyddade fornlämningar och dess omgivande fornlämningsområden kräver tillstånd från länsstyrelsen enligt 2 kap kulturmiljölagen (SFS 1988:950).

Inga byggnader med kulturhistoriskt värde bedöms påverkas av vägutbyggnaden.

Sammantaget, utifrån att höga kulturmiljövärden berörs på sträckan och att den sammantagna effekten bedöms bli måttlig bedöms konsekvensen ur kulturmiljösynpunkt måttlig.

Tabell 1. Registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som bedöms komma riskera att påverkas längs sträckan Ryd-Gislaved (söder till norr). Till sådana lämningar hör de som ligger inom vägområdet eller inom 50 meter från vägområdets gräns, vilket här kallas buffertzonen. Huruvida respektive lämning i realiteten kommer att påverkas till följd av enskilda sidovägar kan konstateras först när den slutliga placeringen har fastställts vid lantmäteriförrättningen.

Lämnings-ID	Antikvarisk bedömning	Lämnings typ	Beskrivning	Intrång och påverkan enligt utbyggnadsförslaget
L2020:3773	Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Stenmur, drygt 80 m (NNÖ-SSV), 1 m bred och 0,8 m hög. Stenmaterial av 0,3-0,6 m stora stenar.	Inom buffertzonen (2 m). Kan undvikas. Kan uppstå behov av skyddsåtgärder.
L1972:5421	Övrig kulturhistorisk lämning	Fyndplats	Fyndplats av stenyxa	Inom buffertzonen (31 m). Ingen åtgärd.
L2020:3772	Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Stensträng, 30 m lång och anlagd i vinkel. 1,5 m bred och ca 0,4 m hög. Stenstorlek 0,4-0,5 m.	Inom buffertzonen (1 m). Kan undvikas. Kan uppstå behov av skyddsåtgärder.
L2020:3770	Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Drygt 200 m lång (i huvudsak N-S) och 4-5 m bred.	Inom vägområdet. Kräver en övrig antikvarisk bedömning av länsstyrelsen för vidare beslut om undersökning och borttagande.
L2020:3771	Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Stenmur, ca 40 m lång (Ö-V), 1-1,5 m bred och 0,8-1 m hög. Vinklar av mot söder i västra delen. Stenstorlek 0,2-0,5 m.	Inom buffertzonen (35 m). Kan undvikas.
L2020:3771	Övrig kulturhistorisk lämning	Hägnad	Stenmur, ca 40 m lång (Ö-V), 1-1,5 m bred och 0,8-1 m hög. Vinklar av mot	Inom vägområdet. Kräver en antikvarisk bedömning av länsstyrelsen för vidare

			söder i västra delen. Stenstorlek 0,2-0,5 m.	beslut om undersökning och borttagande.
2:6438	Möjlig fornlämning	Lägenhetsbebyggelse	Lämning efter torpet "Torpet" Husgrund ca 8 x 5 m (N-S) och 0,3 m hög. Uppbyggd av sprängsten i storleken 0,4-0,8m. Spismurs-röse central i huset 3 x 2 m (N-S) och 0,5 m hög.	Inom Buffertzon (37 m). Kräver en antikvarisk bedömning av länsstyrelsen för vidare beslut om undersökning och borttagande.
L1972:6353	Fornlämning	Område med fossil åkermark	Område bestående av ca 300 röjningsrösen och 3 stensträngar. Vid inventeringen 2020 kunde röjningsrösen av både äldre och yngre karaktär ses.	Inom vägområde. Kräver tillstånd för partiell undersökning och borttagande.
L1972:6045-1	Övrig kulturhistorisk lämning	Plats med tradition	Platsen för en bebyggelse kallad Hindgården. Vid inventeringen 1984 fanns inga spår. Inte heller 2020 kunde bebyggelse lämningar eller andra avtryck ses.	Inom vägområde. Kräver en antikvarisk bedömning av länsstyrelsen för vidare beslut om undersökning och borttagande.
L1975:9401-1 L1973:9469-1 L1973:9468-1	Fornlämning	Stensättning, Stenkrets/stenrad och treudd	Treudd, domarring och stensättning. Treudden är 18 m i sida och 0,7 m hög. Domarringen består av tre resta stenar och tre liggande. Stensättningen är rund 4,5 m i diam och 0,4 m hög. Även två klumpstenar finns i området.	Inom buffertzon (4 m) Kräver tillstånd från länsstyrelsen för ingrepp i fornlämningsområde.
L2020:3769	Övrig kulturhistorisk lämning	Färdväg	Vägbank, ca 20 m lång (NÖ-SV), 4 m bred och 0,3-0,4 m hög. Enstaka stenar i dess kanter.	Inom vägområde. Kräver en antikvarisk bedömning av länsstyrelsen för vidare beslut om undersökning och borttagande.

5.4. Naturmiljö

5.4.1. Förutsättningar

För att säkerställa att inga naturvärden, biotopskydd eller skyddade arter förbises har det genomförts en naturvärdesinventering enligt svensk standard utmed den aktuella vägsträckan (samt för områden som kan komma att beröras av nya enskilda sidovägar) under 2021-2022 (Tyréns 2022). Dessa naturvärden beskrivs i texten med objektnummer och redovisas i kartbilaga 2. Naturvärdena bedöms i inventeringarna i fyra naturvärdesklasser, klass 1 – högsta naturvärde, klass 2 – högt naturvärde, klass 3 – påtagligt naturvärde och klass 4 – visst naturvärde. Förekomst av invasiva arter (se förklaring i separat avsnitt nedan) har också inventerats.

5.4.1.1. Naturvärden

Av naturvärdesinventeringen framgår att miljön varierar längs med sträckan med skogsmarker och odlingsmarker. Spår från betespräglad natur och äldre sätt att bruka mark finns på flera ställen, men stora delar av området är numer beskogat bland annat med granplanteringar. Flera stora mossar och sumpskogar finns också längs sträckan. Vägen är inte stängslad med viltstängsel och inga anordnade passager för fauna finns på sträckan.

Många av de naturvärden som avgränsats längs inventeringssträckan är kopplade till mindre vattendrag, sumpskogar och våtmarker samt till betesmarker och vissa skogspartier med värdefulla ekologiska strukturer.

I det inventerade området identifierades ett relativt stort antal naturvärdesobjekt, där den lägsta naturvärdesklassen (klass 4, visst naturvärde) dominerar. Det identifierades även en

del objekt med naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) samt endast två objekt med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde) på den här aktuella sträckan. Inga klass 2 objekt bedöms dock beröras av vägutbyggnaden. Objekten finns redovisade på karta i bilaga 2.

Flera av de identifierade naturvärdesobjekten kommer att beröras av utbyggnadsprojektet, vilka finns redovisade i tabell 2 i kapitel 5.4.2.2 med en kortfattad beskrivning.

5.4.1.2. Biotopskydd

Biotopskyddade objekt utgör viktiga strukturer och livsmiljöer för många arter och bidrar därmed positivt till den biologiska mångfalden. Inom inventeringsområdet har totalt ett 10-tal biotopskyddade objekt identifierats vid naturvärdesinventeringen. Det handlar främst om stenrösen och stenmurar i jordbruksmark samt trädalléer/trädrader. Biotopskyddens lokalisering framgår på karta i bilaga 2 samt och de aktuella objekten som kommer att beröras av utbyggnadsprojektet finns redovisade i tabell 3 i kapitel 5.4.2.2.

5.4.1.3. Skyddade arter

I samband med naturvärdesinventeringarna observerades en art som är skyddad enligt artskyddsförordningen 9 § därigenom har ett särskilt skydd, revlumner. Arten växte i mindre bestånd inom naturvärdesobjekt objekt 92.

I naturvärdesinventeringens förstudie noterades från Artportalen flera fågelarter som bedöms vara naturvårdsarter och som häckar i hålträd. Dessa arter är entita (NT), mindre hackspett (NT), spillkråka (NT), stare (VU) och talltita (NT). Dessa arter kan antas finnas i området men har dock inte kunnat knytas till något naturvärdesobjekt under naturvärdesinventeringen i fält. Inom ramen för naturvärdesinventeringen (det vill säga inom samma inventeringsområde) har hålträd eftersökts för att identifiera potentiella häckningsplatser för fåglar eller potentiella boplatser för fladdermöss.

5.4.1.4. Invasiva arter

En invasiv art är en art som introducerats till områden utanför sitt ursprungliga naturliga utbredningsområde. Gemensamt för alla invasiva arter är att de på något sätt hotar den biologiska mångfalden av arter och därmed riskerar att skada eller slå ut delar av de livsmiljöer eller ekosystem som de etablerat sig i. I Sverige är arbetet med att bekämpa invasiva arter fördelat på flera myndigheter och Trafikverket har ansvar för bekämpningen av dessa arter i transportinfrastrukturen.

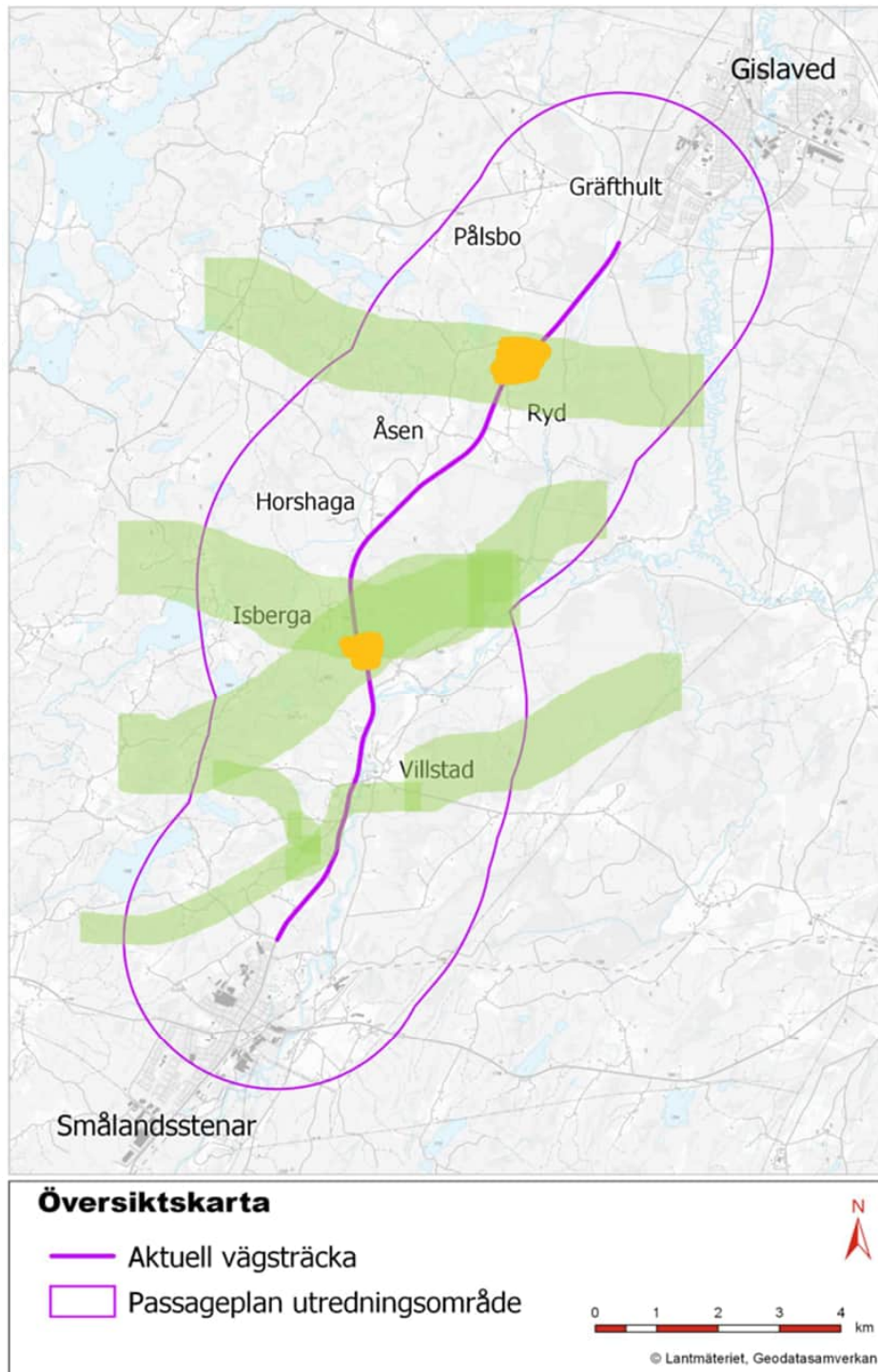
Inom inventeringsområdet längs väg 26 finns ett flertal förekomster av invasiva arter konstaterade i den naturvärdesinventering som genomförts. Dessa fynd redovisas på karta i bilaga 2. Blomsterlupin är den art som förekommer mest frekvent utmed sträckan och är också den enda art som bedöms beröras av utbyggnaden. Arten har inga stora utbredningsområden längs sträckan utan växer mer sporadiskt med mindre bestånd. De objekt med invasiva arter som kommer att beröras finns redovisade i tabell 4 i kapitel 5.4.2.2.

5.4.1.5. Faunastråk

För att fastställa var det finns faunastråk i landskapet som korsar den aktuella delen av väg 26 har en landskapsekologisk analys tagits fram för hela sträckan av väg 26 mellan Smålandsstenar och Gislaved S. Analysen omfattar ett vitt spann av djurarter, allt från älgar,

rådjur och vildsvin till medelstora djur som grävling och räv men även mindre djur som exempelvis utter och fladdermöss. Sträckan har idag inget viltstängsel och saknar planskilda passager. Utifrån de riktlinjer som finns för bedömning av infrastrukturens barriäreffekt (Helldin et al 2010) är vägen idag en stark barriär för faunan.

Utifrån landskapets förutsättningar och kunskap om djurs rörelsemönster och ekologiska behov har några storskaliga vandringsstråk identifierats på sträckan (figur 12). Djuren har sannolikt fler rörelsemönster än de som visas i kartan, men i andra skalor. Djur följer gärna ledlinjer i landskapet såsom bäckar, sjökanter och trädklädda stråk.



Figur 12. Skiss storskaliga faunastråk (grönt) och utpekade hotspots (orange).

5.4.2. Konsekvenser

5.4.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon väsentlig förändring eller konsekvens jämfört med nuläget beträffande naturmiljöaspekten.

5.4.2.2. Utbyggnadsalternativet

Naturvärden

Vägutbyggnaden kommer att innebära intrång i naturvärden utmed sträckan till följd av en viss breddning av väg 26 samt tillkommande nya sidovägar och sommarcykelväg. Men även i stor eller större omfattning till följd av det faunastängsel som planeras utmed hela sträckan samt en sammantagen effekt till följd av förändrade sidoområden och åtgärder för förbättrad dagvattenhantering. Arbeten med trummor och faunabro ger även ge temporära effekter som beskrivs i kapitel 5.11 "Påverkan under byggtiden".

Utbyggnadsalternativet innebär intrång i ett relativt stort antal naturvärdesobjekt utmed sträckan. De berörda objekten beskrivs nedan i tabell 2 samt finns redovisade på karta i bilaga 2.

Tabell 2. Berörda naturvärdesobjekt i vägplanen

Objekt nr	Naturvärde	Beskrivning
81	Naturvärdesklass 4	Dike i granskog, ca 0,5 m brett och ca 0,2 m djupt med en del förna och små fall i vattnet. Vattnet är brunt och lätt porlande. Trädsnittet kring diket består främst av sly av asp, gran, hassel och björk men även äldre träd av gran och björk. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
82	Naturvärdesklass 3	Porlande, meandrande bäck ca 1 m bred och 0,3–0,5 m djup. Omgiven av granproduktionsskog och en lite fuktigare blandskog. I vattnet återfinns små öar och det är stenig botten, vattnet är brunt. Visst artvärde. Påtagligt biotopvärde
83	Naturvärdesklass 3	En lövdunge som domineras av medelåldrig ek samt förekomst av rönn, tall, lönn och vide. En stenmur sträcker sig genom området och stenrosen med mossbeklädda block återfinns även. Obetydligt artvärde. Påtagligt biotopvärde
85	Naturvärdesklass 4	Granskog med hög markfuktighet. Fuktstråk med vitmossa och flertalet mindre vattendrag rör sig genom objektet, ett är meandrande med små fall. Rotvärtor, stenblock och flertalet medelgrova lågor av björk och gran förekommer. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
86	Naturvärdesklass 4	Dike som stäcker sig genom och intill en granplantering i söder och slutar/startar i ett kalhygge norröver. Diket är ca 0,5–1 m brett, stilla rinnande från väg 26 och vidare in i skogen. Kring diket i skogen står gran och björk. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
87	Naturvärdesklass 4	Ett troligen grävt skogsdike då det endast är lätt meandrande på en del av sträckan. Brunt vatten med förnabotten. Vattendraget är nästan helt övervuxet med vitmossa och har våtmarkskaraktär på vissa delar medan den västra sidan är mer öppen. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
88	Naturvärdesklass 4	En stenmur i skog, ca 2 m bred. Muren är övervuxen av rikligt med mossa (bland annat hus- och björnmossa) och lingon men stenar blottas återkommande. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
90	Naturvärdesklass 4	Solbelyst glänta dominerad av björk, apel samt sly av asp och ek. Mark- och fåltflora trivialt: vitmåra, hundkex, tistlar och hallon. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
91	Naturvärdesklass 4	Glänta bestående av lövträd, framförallt äldre rönn, fruktträd (äpple) och björk men även yngre ek. Grov, äldre björk återfinns med rikligt med lavar och mossor på samt en del döda grenar. Här förekommer även föryngring av hassel. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
92	Naturvärdesklass 4	Talldominerad skog som kantas av våtmark i väst och av väg 26 i öst. Här växer även gran och björk, främst unga till medelåldersträd av alla tre träslag. Markskiktet domineras av blåbär, olika mossor, lingon, revlumner och odon. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
93	Naturvärdesklass 4	Skogsdike med klart, stillastående till lätt porlande vatten. Diket sträcker sig norrut från granskog genom våtmark och glesare tallskog ut på kalhygge där den smalnar av och torkar upp. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde

94	Naturvärdesklass 4	Lövdunge som domineras av olikåldrade aspar. Sparsamt med arter i markskikt. Enstaka hasselbukett och strukturer som block och död ved återfinns. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
95	Naturvärdesklass 4	Lövdunge i sluttning dominerad av ek samt sly och unga träd av björk, lönn och asp. Grövre lågor med svamp, lavar och mossor återfinns. Markskiktet är knapert men här växer bl a liljekonvalj, nejlikerot och smultron. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
96	Naturvärdesklass 3	Öppen betesmark med sly av asp och björk. I markskiktet växer teveronika, svartkämpar, röllika, viol, gråfibbla, åkervädd, vitklöver, ärenpris, smörblomma, måra, gökärt, häckvicker och brunört. Visst artvärde. Visst biotopvärde
97	Naturvärdesklass 3	Betesmark. Förutom föryngring av rönn, björk, vide och hagtorn, står här äldre apel och betespräglad hagtorn. Här finns också rosenbuskar återkommande. Markfloran är rik. Visst artvärde. Påtagligt biotopvärde
98	Naturvärdesklass 3	Betesmark med enstaka mindre gran, vide och en samt högar med sten. Markskiktet består av ängsvädd, svartkämpar, gökärt, teveronika, smörblomma, blodrot, ljung, röllika, höstfibbla, klöver och brunört. Ytan betas. Visst artvärde. Visst biotopvärde
99	Naturvärdesklass 4	Björkdunge bestående av en samling av åtta äldre björkar. Dungen är omgiven av granplanteringar. Björkarna har grov bark och mycket lavar på stammarna. Levermossa på vissa stammar. En högstubbe av björk förekommer. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
100	Naturvärdesklass 4	Skogsdike, ca 1 m bred och 0,2 m djup, sakta rinnande och stundtals stillastående, klart vatten. Diket kantas av blåbär, skogsstjärnblomma, ljung, lingon, tågväxter och olika mossor (bland annat kam- och björnmossa). Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
101	Naturvärdesklass 4	Ung granskog med ung björk samt sly. Somliga träd står på mossocklar. Markskiktet domineras av blåbär och mossa, bland annat vitmossa och signalarterna vågig sidenmossa och stor revmossa. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
102	Naturvärdesklass 3	Ett lätt porlande skogsdike som omges av ung granskog. Diket kantas av klena lågor av gran och en klen högstubbe. Diket är ca 0,5-1m brett och ca 3-5 cm djupt. Vattnet är brunt. Visst artvärde. Visst biotopvärde
103	Naturvärdesklass 4	Dike, ca 1 m brett, som sträcker sig genom en granplantering. Här finns inte mycket växtlighet, antagligen på grund av brist på ljusinsläpp. Här växer mestadels olika triviala mossor. Visst artvärde. Obetydligt biotopvärde
104	Naturvärdesklass 3	Skogsparti med blandskog dominerat av tall och björk, föryngring av gran och björk. Markskiktet utgörs av blåbär, lingon, ekorrhår, harsyra, fräken och olika mossor (vit-, björn-, kvast-, hus- och väggmossa samt signalarten vågig sidenmossa). Visst artvärde. Visst biotopvärde
106	Naturvärdesklass 3	Fuktig blandskog med olikåldrade men framförallt klenare träd. Ett vattendrag (naturvärdesobjekt 107) leder genom området. Här förekommer mossbeklädda block och området är kuperat, en del mossbeklädda klenare lågor med vedsvamp. Visst artvärde. Visst biotopvärde
107	Naturvärdesklass 3	Meandrande, långsamt porlande, dike med klart humusfärgat vatten. Ca 0,5-1 m brett och rör sig från söder genom björkskog norrut genom granskog och sedan in under väg 26 och fortsätter österut. Diket har sandig botten med sten. Visst artvärde. Visst biotopvärde
108	Naturvärdesklass 4	Stillastående vatten i skogsdike som är bitvis upptorkat. Klart vatten och förnabotten, ca 0,5 m brett. Omgiven av granskog. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
109	Naturvärdesklass 3	Olikåldrad granskog med flertalet medelgrova lågor med vedsvampar och lavar. Här växer rikligt med mossa och marken i området är fuktigare än i omkringliggande skog. Visst artvärde. Visst biotopvärde
111	Naturvärdesklass 4	Bäck med strömmande, delvis forsande, klart vatten, ca 0,5-1 m bred och 0,2-0,5 m djup. Varierande sand och stenbotten med förna i vattnet. En del klen död ved förekommer i vattendraget. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
112	Naturvärdesklass 4	Dike, starkt flödande och porlande, ca 0,5 m brett. Diket snirklar igenom ett område med mycket sly av gran, björk och vide. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde
113	Naturvärdesklass 3	Bäck i granproduktionsskog som är 1 m brett och ca 0,5 djupt. Relativt stark strömning och förna i form av grenar och löv återfinns i vattnet. Brunt mörkt vatten med mjuk botten. Visst artvärde. Visst biotopvärde
114	Naturvärdesklass 3	Meandrande vattendrag, måttligt flödande. Vattendraget är ca 1,5 m brett och har humusfärgat, klart vatten. I och kring vattendraget växer ung björk. Visst artvärde. Visst biotopvärde
126	Naturvärdesklass 3	Beteshage intill skogsparti. Området är delvis en gödselpåverkad betesmark men med en relativt rik örtflora, varav flertalet naturvärdsarter. Här växer bl a dagglåpa, alsikeklöver, kråkvicker, blodrot, nysört, gåsört. Visst artvärde. Visst biotopvärde
148	Naturvärdesklass 4	Vattendrag/dike med stillastående vatten. Cirka 0,4-0,5 m brett. Kring vattendraget växer mycket gräs och tågväxter. Obetydligt artvärde. Visst biotopvärde

Merparten av intrången i naturvärdena innebär att de "naggas" i kanten som gränsar mot väg 26 till följd av vägbyggnaden (breddning av vägen inklusive faunastängsel samt tillfälliga

nyttjanderättsområden för anläggningsarbeten) och i vissa fall även kombinerat med nya parallella sidovägar.

Generellt har en utformning av utbyggnadsalternativet samt en placering och utformning av förslag till nya sidovägar eftersträvat som ger ett så litet intrång som möjligt i natur- och kulturmiljövärden samt jordbruksmark. På flera delar av sträckan planeras sidoräcken användas, vilket även minskar markintrånget då brantare släntlutningar kan användas än på sträckor utan sidoräcken. Längs med vissa sträckor har projektet också valt att frånga släntavrundning för att minska på släntutslaget och därmed även minska på intrången i det befintliga landskapet.

Inga intrång i naturvärdesobjekt förväntas uppkomma till följd av sidovägar.

Sammantaget, utifrån värdet (naturvärdesklassen) på objekten som berörs av utbyggnadsförslaget (inklusive föreslagna sidovägar) samt att arealen totalt sett blir relativt stor bedöms effekten för naturmiljön och den biologiska mångfalden totalt sett bli måttligt negativ och konsekvenserna bedöms också som måttligt negativa.

Biotopskydd

Utbyggnaden kommer att innebära intrång i ett fåtal biotopskyddade objekt utmed sträckan. De berörda objekten beskrivs nedan i tabell 3 samt finns redovisade på karta i bilaga 2. De objekt som berörs av vägplanen redovisas även på vägplanens plankartor.

Tabell 3. Berörda biotopskyddade objekt i vägplanen

Objekt nr	Beskrivning	Kommentar
B14	Stenmur	Ca 27 m berörs av vägplanen
B15	Allé	De yttersta träden, ca 2 st, närmast väg 26 berörs av planerad färast. Allén utgörs av relativt unga björkar som står trängda av barrskog på ömse sidor vägen. Det ekologiska värdet bedöms som relativt lågt.
B38	Stenröse	Tas bort

Generellt har en utformning av utbyggnadsalternativet eftersträvat som ger ett så litet intrång som möjligt i biotopskyddade objekt. På flera delar av sträckan planeras sidoräcken användas, vilket även minskar markintrånget då brantare släntlutningar kan användas än på sträckor utan sidoräcken. Som framgår av sammanställningen i detta avsnitt har det dock inte varit möjligt att vidta anpassnings- eller skyddsåtgärder för att undvika alla intrång i biotopskyddade objekt.

För att kompensera för intrången i biotopskydden föreslås att stenarna från stenmuren och stenröset som berörs användas för att läggas upp som nya stenrösen på och i anslutning till den planerade faunabron, för att där förstärka och nyskapa biologisk mångfald utöver vad som krävs för bronns funktion som faunapassage. Beträffande intrånget i allén föreslås att det kompenseras genom nyplantering av fem lövträd av inhemsk trädart. Träden föreslås planteras i en gles trädrad utmed väg 26 (norr omvägen och utanför vägens säkerhetszon på ca 10 meter) i vägskärningens släntavrundning inom sträckan mellan km ca 8/750 - 8/800 (det vill säga inom den i söder angränsande vägplanen för delsträckan Isberga-Ryd).

Då utbyggnadsprojektet utgör en exploatering av stort allmänt intresse får särskilda skäl anses föreligga för de ovan beskrivna intrången i biotopskyddade objekt.

På den aktuella utbyggnadssträckan förväntas inga intrång i biotopskyddade objekt orsakade av sidovägar uppkomma. De föreslagna sidovägarna som illustreras i bilaga 1 och i vägplanens illustrationsplaner utgör dock endast förslag till lokalisering av dessa. Den slutliga placeringen och utformningen av sidovägar hanteras inte i vägplanen utan inom ramen för kommande lantmäteriförrättningar. I samband med dessa förrättningar ska också klargöras om ytterligare anpassningar och skadelindrande åtgärder för sidovägarna behövs. För eventuella intrång som kommer att orsakas av enskilda sidovägar behöver biotopskyddsdispenser sökas hos länsstyrelsen.

Sammantaget utifrån värdet på objekten som berörs av utbyggnadsförslaget (inklusive föreslagna sidovägar) samt att den sammanlagda omfattningen totalt sett blir liten i relation till den totala förekomsten av biotopskyddade objekt i omgivningen bedöms effekten för biotopskydden, naturmiljön och den biologiska mångfalden totalt sett bli liten negativ och konsekvenserna bedöms också som små negativa.

Skyddade arter

I samband med naturvärdesinventeringen (och dess förstudie) observerades ett antal arter som är skyddade enligt artskyddsförordningen och därigenom har ett särskilt skydd.

Fåglar

Alla vilda fågelarter är skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen och det är förbjudet att:

1. *avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,*
2. *avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,*
3. *samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och*
4. *Avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störning saknar betydelse för att*
 - a. *bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller*
 - b. *återupprätta populationen till den nivån.*

Gällande första punkten i 4 § bedöms genomförandet av utbyggnadsprojektet inte medföra någon avsiktlig fångst av vilda fåglar. Vad gäller avsiktligt dödande bedöms det som en nödvändighet att vidta skyddsåtgärder för att undvika sådant, baserat på hur avsiktlighet tidigare har tolkats i svensk rättspraxis. Själva skyddsåtgärden handlar om att ej genomföra avverkning, röjning, eller liknande åtgärder under fåglarnas häckningstid, detta för att undvika att fågelindivider och ägg dödas.

Gällande andra punkten så kan nämnd skyddsåtgärd under första punkten användas för att undvika förstörelse av bebodda fågelbon. Majoriteten av häckfåglarna i Sverige bygger i regel nya boplatser årligen, vilket innebär att eventuella boplatser som förstörs utanför fåglarnas häckningstid vid tillfället är övergivna och att bon som förstörs därmed saknar betydelse.

Däremot förekommer det arter som använder samma årligen, dessa arter är även beroende av att kunna återgå till samma boplats eftersom en boplacering endast är möjlig på en begränsad yta eller kräver mycket energi att bygga upp. Exempelvis är detta vanligt för stora rovfåglar. Inom det aktuella området bedöms häckning av sådana arter ej förekomma.

Tredje punkten bedöms som ej aktuell.

Vad avser fjärde punkten behandlas sådan störning genom den skyddsåtgärd som tas upp under första punkten, det vill säga undvika avverkning och röjning under fåglarnas häckningstid.

Däggdjur och fiskar

Angående noterade däggdjur och fiskar som är skyddade enligt 4 a § artskyddsförordningen är det förbjudet att:

1. *avsiktligt fånga eller döda djur,*
2. *avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödnings-, övervintrings- och flyttningsperioder,*
3. *avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och*
4. *skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsen.*

Vad avser första punkten i 4 a § gällande fladdermöss bedöms genomförandet av utbyggnadsprojektet inte medföra någon avsiktlig fångst av fladdermöss. Vad gäller avsiktligt dödande bedöms det nödvändigt att vidta skyddsåtgärder för att undvika sådant, baserat på hur avsiktlighet tidigare har tolkats i svensk rättspraxis. Själva åtgärden handlar om att ej genomföra avverkning, röjning eller dylika åtgärder under perioder när fladdermössen övervintrar eller har yngelkolonier, detta för att undvika att fladdermusindivider dödas.

Tredje punkten bedöms som ej aktuell.

Vad avser fjärde punkten bedöms denna som ej aktuell. Det är endast en mindre del i ett större landskap som påverkas samt att fladdermöss gärna undviker miljöer i närheten av trafikerade vägar när bättre boplatsalternativ finns i närområdet.

Grod- och kräldjur

Alla grod- och kräldjur är skyddade enligt Artskyddsförordningen bilaga 2 och 6 §. Det är förbjudet att:

1. *döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och*
2. *ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.*

Den i projektet genomförda groddjursinventeringen visade att det inte finns några lekvatten för groddjur som berörs av vägplanen eller sidovägar. Vad avser första och andra punkten kommer därmed inga fysiska intrång göras i dammar eller småvatten där groddjur

konstaterats. Grod- och kräldjuren som konstaterats i området är rörliga och förväntas inte vara stationära i de delar av naturvärdesobjekten som berörs av vägutbyggnaden.

Delar av en stenmur och ett odlingsröse kommer däremot påverkas av utbyggnaden (se vidare under *Biotopskydd*). Grod- och kräldjur kan använda stenmurar och rösen för övervintring, varför en tidsrestriktion på när man får utföra arbeten med dessa föreslås (se nedan). Breddningen av väg 26 och omdragningar av lokalvägnätet bedöms inte påverka grod- och kräldjurs rörelsemönster.

Växter

Angående noterade växter som är skyddade enligt bilaga 2 och 8 § eller 9 § paragrafen i Artskyddsförordningen är det förbjudet att:

Enligt 8 § är det förbjudet att:

1. *plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, och*
2. *ta bort eller skada frön eller andra delar.*

Och enligt 9 § är det förbjudet att:

1. *gräva upp eller dra upp exemplar av växter med rötterna, och*
2. *plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växter för försäljning eller andra kommersiella ändamål.*

Inga arter som är skyddade enligt 8 § har identifierats i projektet.

Revlumner, som är fridlyst enligt 9 §, förekommer inom naturvärdesobjekt 92. Intrånget i detta naturvärdesobjekt är dock begränsat och tar en liten markremsa närmast befintlig väg 26 i anspråk till följd av vägbreddning och faunastängsel. Revlummern växer på betryggande avstånd från vägen och påverkas inte av utbyggnaden.

Hålträd

Endast ett träd med håligheter som noterats vid naturvärdesinventeringen (som möjligen har potential att hysa fåglar och fladdermöss) berörs av vägplanens område och behöver tas bort. Det handlar om en högstubbe av gran (objekt T98, se bilaga 2), ca 3 m hög.

Därutöver kan även ett träd med håligheter (som möjligen har potential att hysa fåglar och fladdermöss) beröras av en sidoväg. Det handlar i det fallet om en torraka med större hål med mulm (objekt T86, se bilaga 2). Denna påverkan bör kunna undvikas genom en försiktig hantering vid utbyggnaden.

Således är det därmed endast en högstubbe som bedöms behöva tas bort.

Skyddsåtgärder

För att minska den negativa påverkan som utbyggnaden skulle kunna innebära planeras ett antal åtgärder vidtas, som exempelvis tidsrestriktioner som ej tillåter avverkning och röjning av träd och buskvegetation under fåglars häckningsperiod; 1/4 – 15/7 samt som endast tillåter nedtagning av hålträd under augusti månad (med tanke på både fåglar och fladdermöss).

För att inte påverka eventuella övervintrande grod- och kräldjur i stenmur och odlingsröse avses även en tidsrestriktion tillämpas som ej tillåter arbeten som påverkar murar eller rösen under perioden oktober-april.

Slutsats

Sammanfattningsvis bedöms inte utbyggnadsalternativet innebära att förbuden som är beskrivna i artskyddsförordningen gällande fåglar, fladdermöss, kräldjur eller växter aktualiseras.

Beträffande fåglar och fladdermöss som lever i omgivningarna är dessa sedan länge vana vid och har anpassat sig till vägen. Normalt bosätter de sig inte heller i träd i nära anslutning till en starkt trafikerad väg när det finns andra alternativa boplatser i närheten.

Livsmiljöer av samma slag som de livsmiljöer som påverkas av utbyggnadsalternativet finns i stor omfattning kvar i närområdet; det gäller både mer triviala miljöer såsom buskage, stenmurar och diken samt mer svårersättliga miljöer såsom grova träd och hålträd. De miljöer som utbyggnaden påverkar är en liten del av ett större landskap med likartade miljöer, ett småbrutet skogs- och jordbrukslandskap, där viktiga livsmiljöer som äldre träd stenrösen och stenmurar med mera finns kvar i stor omfattning.

Eftersom livsmiljöerna finns kvar i närliggande områden och i landskapet i stort, samt att skadelindrande åtgärder planeras, bedöms sammantaget att kontinuerlig ekologisk funktion finns kvar för berörda arter. Därmed bedöms inte förbuden i artskyddsförordningen utlösas och ingen dispens behöva sökas. Effekten av utbyggnadsalternativet på skyddade arter bedöms övergripande därför att bli små negativa och konsekvenserna bedöms likaså som små negativa.

Invasiva arter

Utbyggnaden kommer att innebära intrång i ett fåtal objekt utmed sträckan med förekomst av invasiva arter. De berörda objekten beskrivs nedan i tabell 4 och finns redovisade på karta i bilaga 2.

Tabell 4. Berörda objekt med förekomst av invasiva arter

Objekt nr	Art	Utbredning (m ²)	Kommentar
A39	Blomsterlupin	Ca 0,5	Väg 26
A51	Blomsterlupin	Ca 1	Väg 26

Vid åtgärder i samband med utbyggnaden är det viktigt att massor från dessa platser hanteras på ett sätt så att spridning av de invasiva arterna inte sker. Krav för masshantering kommer att ställas vid upphandlingen av entreprenör för att minimera risken för spridning

under anläggningskedet. Utbyggnadsalternativet bedöms därmed inte innebära några negativa konsekvenser med avseende på spridning av invasiva arter.

Faunastråk

För att förhindra viltolyckor och för att passagerna för faunan ska bli effektiva bedöms hela vägsträckan behöva stängslas med faunastängsel som kopplas ihop med viltstängsel norr om den aktuella vägplanen. Ett faunastängsel håller djur borta från vägen och leder små som stora djur till passagerna. För att vilt som eventuellt tar sig in på väg 26 ska kunna ta sig ut igen anläggs så kallade uthopp i anslutning till öppningar i viltstängslet. Uthoppens lägen och markanspråk framgår av bilaga 1 och vägplanens plankartor. Mindre anslutande vägar har enligt utbyggnadsförslaget antingen färast eller grind.

Efter ombyggnationen bedöms vägen bli en stark till total barriär för faunan eftersom hastigheten höjs, mitträcke anläggs, hela sträckan planeras att förses med faunastängsel och trafikmängderna ökar generellt. För att mildra barriäreffekten för faunan behöver en rad åtgärder vidtas. Enligt riktlinjer ska en faunapassage för större däggdjur finnas i medel var fjärde till sjätte kilometer. Större faunapassager bör läggas vid eller i närheten av de hotspots som identifierats (se figur 12). Inom den nu aktuella vägplanen planeras en faunabro som anpassas för alla djurgrupper (upp till älgars storlek) vid Ryd i vägens längdmätning 11/800. På grund av det bristande stödet i befintlig mark för höjdanpassning till bron krävs mycket fyllning runt bron. För att minimera behovet av fyllnadsmassor och markintrånget har specifika gångvägar för djuren modellerats upp till bron. Dessa har lutningar mellan 1:6 – 1:12. Resterande fyllning görs med lutning 1:2 – 1:3. Faunabron förses också med en skärm för att minimera vägtrafikens ljusstörningar på bron under den mörka delen av dygnet.

Utöver faunabron kommer även passagemöjligheter för små till medelstora däggdjur att anläggas i form av en torrtrumma med en diameter på minst 600 mm vid längdmätning ca 9/800. Faunapassagerna finns även markerade på vägplanens plankartor. Faunastängslet anpassas både vid torrtrummor och övriga vägtrummor för att möjliggöra passage för små- och medelstora djur.

Sammantaget bedöms viltåtgärderna som planeras på sträckan inom den aktuella vägplanen innebära en positiv effekt för djurlivet i området jämfört med nuläge och nollalternativ där stängsling saknas samt säkra och anpassade passagemöjligheter för viltet i stort sett saknas helt. Konsekvenserna bedöms som måttligt positiva.

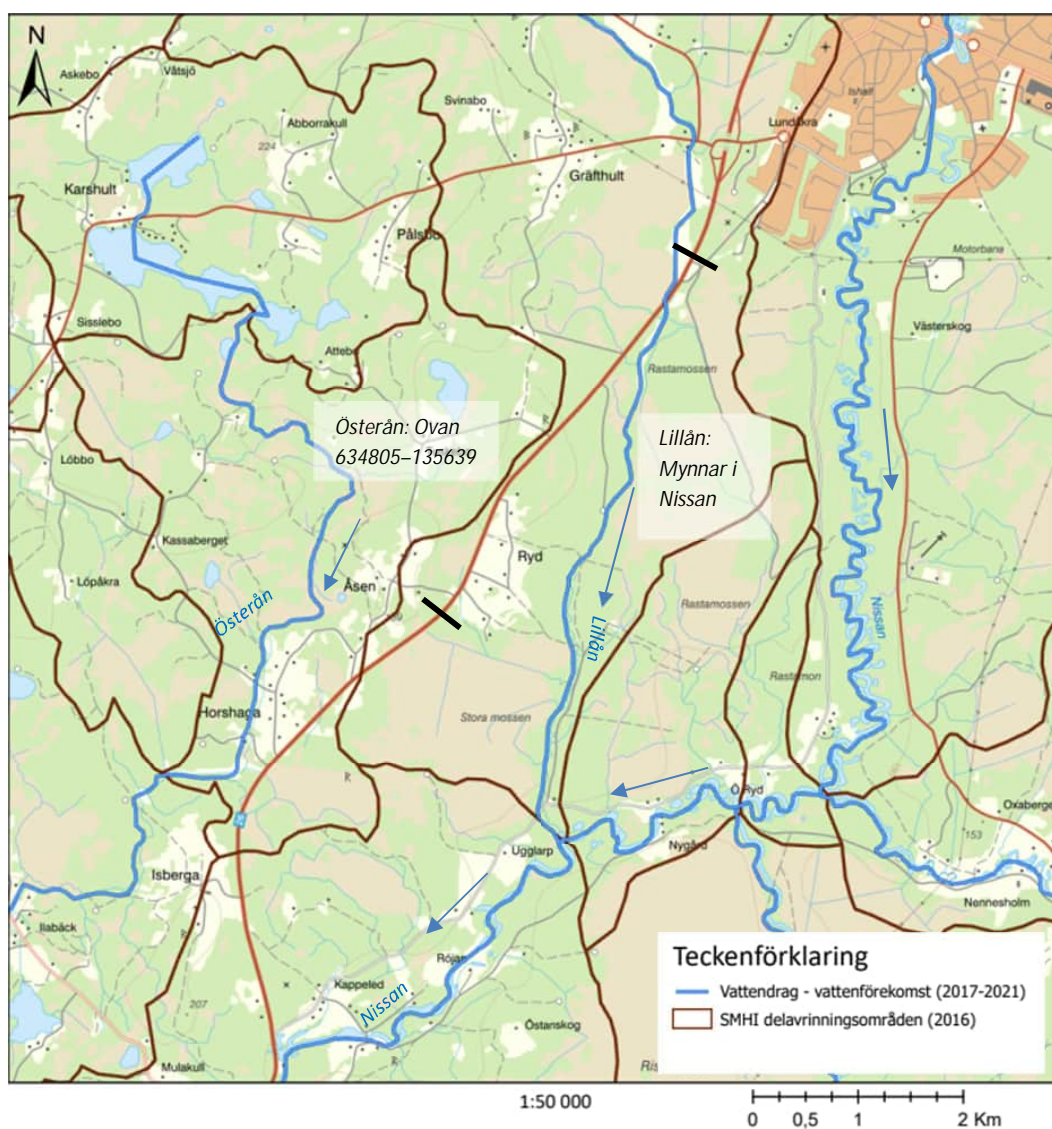
5.5. Vatten

5.5.1. Förutsättningar

Inom vägens närområde finns ett antal ytvattendrag och vägdagvatten avleds till Lillån. Vattendragen och dess avrinningsområden framgår av figur 13. Lillån passerar under väg 26 vid km ca 12/620. Detta innebär att passagen av Lillån sker på den del av aktuell sträcka som enbart berörs av tillkommande faunastängsel. Korsningspunkten med väg 26 är därmed oförändrad. Det sker inte heller någon direktavledning av vägdagvatten till Lillån. Avrinning av vägdagvatten sker via dikessystem och diffus markavrinning innan det når Lillån.

5.5.1.1. Miljö kvalitetsnormer för vatten

Vattendrag, sjöar, kustvatten eller grundvatten kan utgöra en så kallad vattenförekomst, i sin helhet eller i delar. Miljö kvalitetsnormerna (MKN) uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Uppgifter om vattenförekomster och MKN är hämtade från länsstyrelsens databas Vatteninformationssystem Sverige (VISS). Miljö kvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de tillämpar lagar och bestämmelser, exempelvis vid tillståndsprovning eller vid planläggning.



Figur 13. Vattenförekomster och dess delavrinningsområden (bild hämtad från VISS 2023). Avrinningsriktning markerad med blå pilar. Aktuell vägsträcka visas med tvärställda svarta linjer.

Ytvatten

Projektområdet berör ett antal ytvattenförekomster, -se figur 13. Utpekade MKN för berörd vattenförekomst presenteras i tabell 5 nedan. Utöver MKN presenteras även de utpekade miljöproblem som kan påverkas av dagvattenhantering kring väg 26.

Tabell 5. Ytvattenförekomster - statusklassning och MKN hämtade från pågående förvaltningscykel 3 (2017 – 2021), klassade miljöproblem hämtade från förvaltningscykel 2 (2010 – 2016) i de fall klassning saknats i förvaltningscykel 3 (VISS, 2021).

Ytvattenförekomst	MKN	Ekologiskt status	Kemisk status	Miljöproblem
Lillån: Nissan - Morgensjön (SE635277-136133)	God ekologisk status 2027	Måttlig	Uppgår ej god	<ul style="list-style-type: none"> • Miljögifter • Försurning

Grundvatten

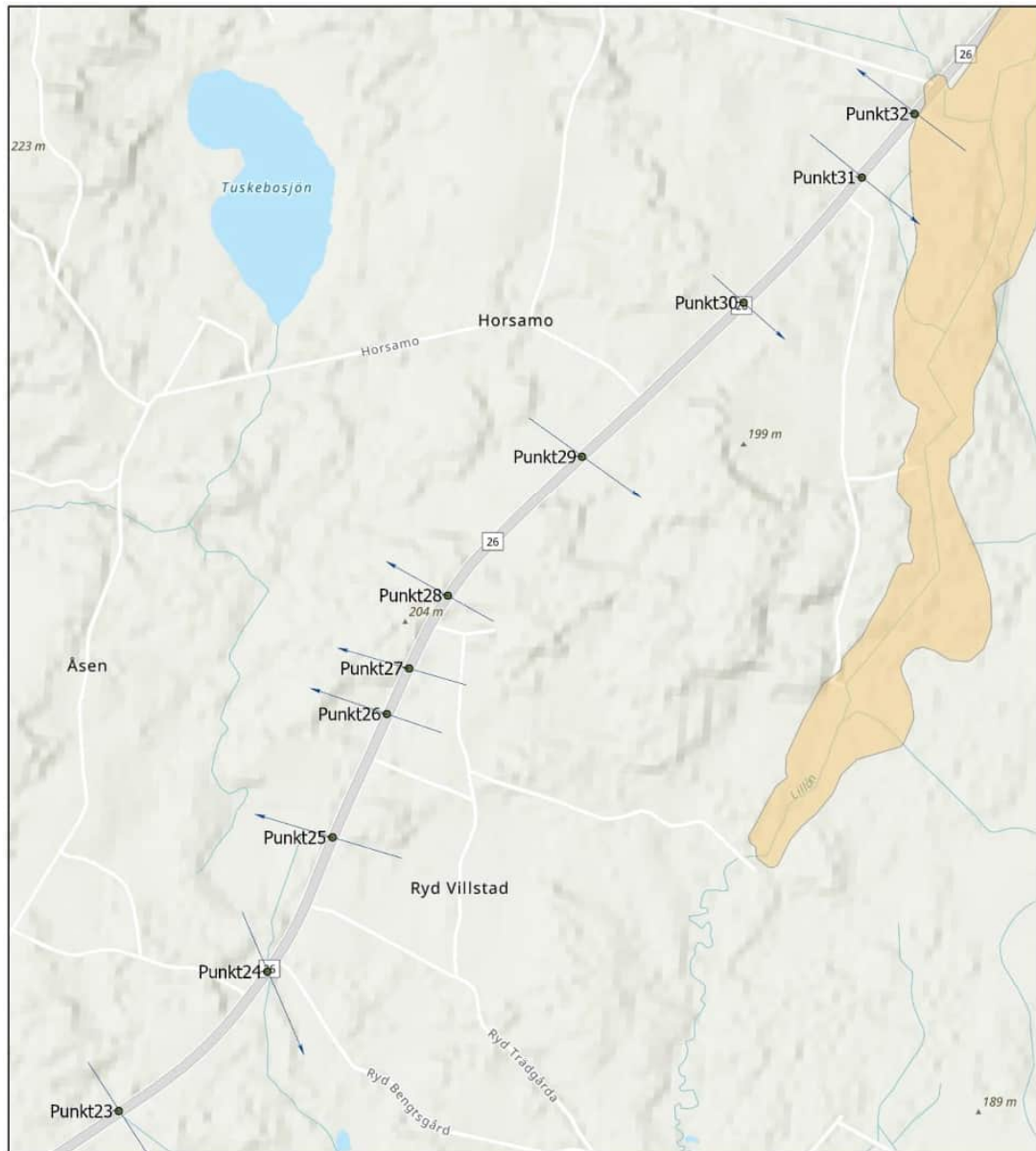
Större delen av området präglas av låggenomsläppliga till medelgenomsläppliga jordarter som sandmorän och torv. Vägsträckan passerar även två mindre partier av mer genomsläpplig isälvsavlagring. Den norra isälvsavlagringen är del av en utpekad grundvattenförekomst som passerar mellan km 12/200 och 13/700, vilket framgår av figur 14. Förekomsten benämns Gislaved-Alabo (SE635951-136632) och består av grundvattenmagasin i sand och grus. Uttagsmöjligheter av grundvatten klassas som ovanligt goda i bästa del av magasinet, i storleksordningen >125 l/s. Den senaste statusklassningen 2017-2021 är god kemisk och kvantitativ status. Identifierade risker för grundvattenförekomsten är förorenade områden med punktkällor för trikloreten, tetrakloreten och PFAS, samt diffusa källor från transport och infrastruktur. Aktuella välgångsöversikt över grundvattenförekomsten är begränsade till anläggande av sommarcykelväg och viltstängsel, det vill säga ingen breddning av väg 26 utförs inom grundvattenförekomsten.



Figur 14. Utbredning av grundvattenförekomst inom projektområdet.

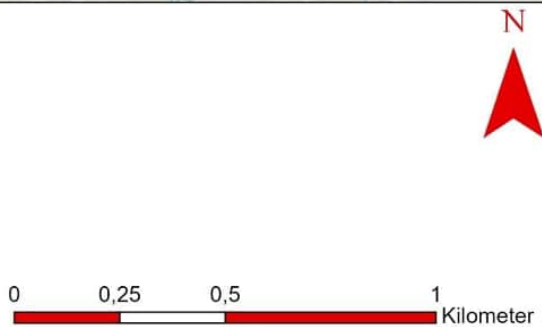
5.5.1.2. Markavvattningsföretag

Inom projektområdet påverkas inget markavvattningsföretag, se figur 15. Projektområdet angränsar till markavvattningsföretag för Lillån. Detta markavvattningsföretag belastas dock ej med direktavledning av dagvatten, varför ingen påverkan bedöms uppkomma.



● Trummlägen
 Flödesriktning
 →

- Markavvattningsföretag
- F_0191
 - F_0192
 - F_0196
 - F_0233
 - F_0310
 - F_0325



Figur 15. Kringliggande markavvattningsföretag, vägplan Ryd – Gislaved S redovisat tillsammans med trummor samt flödesriktning

5.5.2. Konsekvenser

5.5.2.1. Nollalternativet

I samband med den allmänna trafikökningen på våra vägar, som innebär att trafikmängderna och transportererna med farligt gods ökar även på väg 26 kan berörda vattenförekomster och annat småvatten påverkas negativt av ökade föroreningar i dagvattnet samt ökad risk för olyckor med utsläpp av föroreningar. I nollalternativet antas dagens dagvattenlösningar utan särskilt omhändertagande av dagvatten eller vattenskydd kvarstå. Konsekvenserna bedöms som små negativa jämfört med nuläget.

5.5.2.2. Utbyggnadsalternativet

Dag- och ytvatten

En stor del av föroreningarna i vägdagvatten är partikelbundna och kan därmed avskiljas och bindas i närområdet kring vägen genom infiltration. Den andel partiklar som tar sig ut i slänt och dike fastläggs till stor del i marken, där även näringsämnen kan tas upp av vegetation.

Inom projektområdet kommer väg 26 breddas på båda sidor för att möjliggöra omkörningssträckor och anpassning till 100 km/h. Vägslänter kommer generellt ställas 1:4 vilket kan jämföras med dagens i snitt 1:3. Detta innebär att släntyten kommer öka efter ombyggnation. Detta bedöms ge bättre reningseffekt än dagens vägslänter eftersom ytan för avsättning av partikelbundna föroreningar ökar.

I områden där sommarcykelvägen anläggs innebär ombyggnad även att rinnsträckornas längd på västra sidan ökar innan utsläpp sker till recipient. Detta då dagvatten först avrinner till dike mellan väg 26 och sommarcykelvägen för att därefter avrinna genom trumma under sommarcykelvägen och blandas med övrigt vatten i naturen. Denna rinnsträcka gör att fastläggning av föroreningar möjliggörs innan påverkan kan ske på kringliggande vatten.

Fastläggning i vägslänter anses utgöra bästa möjliga teknik för rening inom vägområde. Detta sammantaget med att direktutsläpp till ytvattenförekomster ej sker, bedöms det ej motiverat att vidta ytterligare dagvattenreningsåtgärder utmed väg 26.

Grundvatten

Beträffande grundvatten förekommer permeabla jordar i väldigt liten utsträckning inom projektområdet. Enligt SGU:s jordartskarta förekommer jordarten sand fläckvis. Genomförda geotekniska undersökningar visar dock generellt tätare jordarter. Där sand förekommer är detta inblandat med silt. Jordarterna bidrar därmed till ett visst naturligt skydd för förorening av grundvatten vid till exempel en vägolycka. Grundvattennivåerna är dock generellt höga inom delar av inom projektområdet vilket medför en förhöjd risk för grundvattenpåverkan. I genomförda provtagningar har dock förekommande föroreningar i befintliga vägslänter ej kunnat påvisas i grundvattnet. Detta indikerar att ingen urlakning till grundvatten sker idag. Precis som gällande ytvatten ger ökade infiltrationsytor (slänter) bättre förutsättningar för fastläggning av föroreningar och därmed även en något minskad risk för grundvattenpåverkan.

Inom ramen för aktuellt projekt kommer aktiv grundvattenbortledning att krävas i byggskede, framförallt i samband med byte av trummor men även i samband med byggande av faunapassage. Detta beskrivs vidare i kapitel 5.11.2.

Nya eller djupare vägdikeyn i området riskerar också i flera fall medföra en liten permanent grundvattenpåverkan. Avsänkningens blir störst i vägdikeyn och avtar snabbt med avståndet. Påverkansområdet definieras i aktuellt projekt som det område inom vilket avsänkningens av grundvatten till följd av grundvattenbortledning bedöms överstiga 0,1 m. Mindre påverkan än så är svår att urskilja i förhållande till normala fluktuationer och förväntas inte leda till någon skada på allmänna eller enskilda intressen. Påverkansområdet bedöms bli relativt lokalt utmed vägen, bedömt 20-40 m från vägdikeyn. Vid de ställen där väg 26 kommer profilsänkas eller sommarcykelväg eller förbiledningväg anläggs kan också en liten påverkan uppstå men denna bedöms på aktuell sträcka bli underordnad betydelsen som vägdikeyn får.

Inom de beräknade påverkansområdena återfinns inga byggnader, dricksvattenbrunnar, vattenskyddsområden eller utpekade grundvattenförekomster. Det finns däremot ett antal båtnadsområden för markavvattningsföretag inom påverkansområden, men ingen negativ effekt bedöms uppkomma för dessa. Påverkansområden omfattar också ett par naturområden som identifierats i projektets naturvärdesinventering där det bedöms finnas växtlighet som är beroende av höga grundvattennivåer, i aktuell sträcka främst inom ett par granskogsområden. Det går inte att utesluta att små negativa effekter uppkommer lokalt kring nya vägdikeyn i form av att viss grundvattenkänslig flora får försämrade konkurrensförhållanden, men detta är i så fall mycket lokalt kring vägen. Den lilla grundvattenpåverkan som uppstår bedöms inte medföra någon väsentlig negativ effekt eller konsekvens för naturområdena i sin helhet.

Resultatet av beräkningarna påverkas i området av omväxlande jordarter, topografi och hydrauliska gränser såsom vattendrag. Det medför att beräknade påverkansområden är behäftade med relativt stora osäkerheter. En särskilt kritisk parameter för den analytiska beräkningen är hydraulisk konduktivitet vilket innebär hur snabbt grundvatten antas röra sig genom jordmaterialen. För att ta höjd för osäkerheter är akvifersmaktighet, avsänkingsdjup och hydraulisk konduktivitet något konservativt bedömda. Det förutsätts till exempel i bedömningarna att grundvattenströmning kan ske i relativt mäktiga och relativt genomsläppliga och homogena jordlager. I verkligheten visar undersökningarna snarare på en blandning av jordarter där det finns stor andel mindre genomsläppliga material som begränsar grundvattenpåverkan.

Sammanfattning

Totalt sett bedöms den planerade dagvattenhanteringen enligt ovan ge en viss positiv effekt på ytvattnets kvalitet i recipienten jämfört med nollalternativet samt även minska risken för negativ påverkan på grundvattnets kvalitet. Utbyggnadsalternativet bedöms därmed totalt sett innebära en liten positiv konsekvens för ytvattenaspekten. För grundvattenaspekten bedöms vattenkvaliteten också kunna påverkas något positivt. Dock kan det inte uteslutas att små negativa effekter uppkommer lokalt kring nya vägdikeyn i form av att viss grundvattenkänslig flora får försämrade konkurrensförhållanden, men detta är i så fall mycket lokalt kring vägen. För naturområdena i sin helhet bedöms dock ingen väsentlig negativ effekt uppstå.

5.6. Buller

5.6.1. Förutsättningar

Trafikbuller mäts i dBA enligt en logaritmisk skala. I Sverige används den ekvivalenta samt den maximala bullernivån som mått på ljudnivån från trafiken. Ekvivalentnivån är den

genomsnittliga bullernivån under dygnets 24 timmar för ett årsmedeldygn, medan maximalnivån motsvarar den högsta momentana ljudnivån - exempelvis passagen av ett enstaka fordon, som regel en lastbil.

En fördubbling eller halvering av trafikmängden ändrar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA medan den maximala nivån inte berörs av mängden trafik.

Trafikbuller kan påverka sömnkvalitet, arbetsprestation och mer långsiktigt hälsan genom exempelvis bidra till högt blodtryck och hjärtkärlsjukdomar. Trafikbuller är dock normalt inte av sådan styrka att det ger upphov till hörselskador. För att minimera risken för sömnstörningar bör den maximala ljudnivån i sovrum inte överskrida 45 dBA. Trafikbuller kan även bidra till sämre orientering för personer med nedsatt syn.

5.6.1.1. Riktvärden

Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller (Proposition 1996/97:53: Infrastrukturinriktning för framtida transporter). Följande riktvärden för trafikbuller bör enligt Trafikverkets riktlinjer normalt inte överskridas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur (vilket är det planeringsfall som tillämpas i den nu aktuella vägplanen):

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

Trafikverkets riktlinjer (TDOK 2014:1021) för tillämpning av riktvärdena för vägtrafik anger härutöver bland annat att:

- riktvärdet 45 dBA maximalnivå inomhus nattetid får överskridas högst fem gånger per natt (kl 22–06)
- 70 dBA maximalnivå vid en uteplats i anslutning till en bostad får överskridas högst fem gånger per timme (kl 06-22)
- 55 dBA ekvivalentnivå utomhus (vid fasad) ska även tillämpas på uteplats i anslutning till bostad
- för skolor och undervisningslokaler gäller att riktvärdet 55 dBA ekvivalentnivå tillämpas utomhus samt på skolgård och riktvärdet 30 dBA ekvivalentnivå inomhus tillämpas för undervisningsrum.
- för skolor och undervisningslokaler gäller att 70 dBA maximalnivå utomhus får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme under dagtid (06-18) samt att riktvärdet 45 dBA maximalnivå inomhus får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid.

Eventuella bullerskyddsåtgärder ska enligt Trafikverkets riktlinjer utföras på ett enhetligt och kostnadseffektivt sätt i syfte att uppfylla kraven på skäligen skyddsåtgärder mot buller, så att samhällets resurser används effektivt och så att enskilda medborgare behandlas rättvist. Allmänt innebär det att hänsyn ska tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras så att riktvärden nås, eller om kostnaden

för detta är uppenbart orimlig (inte bedöms samhällsekonomiskt lönsam), bör inriktningen vara att riktvärden inomhus ska uppfyllas.

För befintliga vägar i befintlig miljö (som normalt motsvarar nuläge och nollalternativet) är den långsiktiga målsättningen densamma som vid väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur (enligt riktvärdena som redovisas ovan). Befintliga miljöer ska dock åtgärdas enligt åtgärdsprogram, där den första etappen omfattar befintliga bostäder som utsätts för en dygnsekvivalent trafikbullernivå över 65 dBA utomhus vid fasad.

5.6.1.2. Beräkningsmodell och indata

Vägtrafikbuller har beräknats enligt Naturvårdsverkets rapport 4653 "Vägtrafikbuller, Nordisk beräkningsmodell reviderad 1996". Vid beräkningar av buller (som bland annat redovisas på ljudutbredningskartor) har beräkningsprogrammet SoundPLAN 8.2 använts. Programmet nyttjar tredimensionella digitala modeller över området samt hanterar utbredningsdämpning, markabsorption, reflektioner mm enligt tillämpning av gällande beräkningsmodeller. Grundkarta med byggnader, vägar mm har inhämtats från det underlag som projektet erhållit från Metria.

Samtliga bullerberörda fastigheter har inventerats på plats för att kartlägga de faktiska förhållandena (typ av fönster, fasader och lokalisering av uteplats) för att klargöra eventuellt behov av fastighetsnära åtgärder för att klara riktvärdesnivån inomhus och vid uteplats.

Nedanstående beräknade trafikmängder, andel tung trafik och skyltad hastighet har använts vid bullerberäkningarna. Nuläget avser dagens förutsättningar, för nollalternativet och utbyggnadsalternativet har trafikprognos för år 2049 använts. Trafikökningen på sträckan har (i såväl utbyggnadsalternativet som i nollalternativet) inte bedömts bli större än den allmänna trafikökningen utifrån Trafikverkets uppräkningsstal. Därav har samma trafikmängder antagits i nollalternativet och utbyggnadsalternativet.

Tabell 6. Trafikmängd, andel tung trafik och skyltad hastighet för nuläge, nollalternativ och utbyggnadsalternativ (enligt trafikprognos 2020-12-03).

Väg, avsnitt	Trafikmängd	Andel tunga fordon, %	Skyltad hastighet, Km/h
Indata; nuläge / noll- och utbyggnadsalternativ (med trafikprognos 2049). Hastigheten för nollalternativet är samma som för nuläget.			
Väg 26	5630 / 7900	16 / 18	80 / 100

5.6.1.3. Nuläge

Området kring väg 26 är bullerutsatt i nuläget, där vägen med 5630 fordonspassager per dygn och en stor andel tung trafik utgör den dominerande bullerkällan. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga AK02 och AK05 samt i tabell för berörda fastigheter i bilaga AK1.

I nuläget är det fyra bostadshus som har trafikbullernivåer över 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad. Samtliga uteplatser har trafikbullernivåer under riktvärdesnivåerna.

Observera att här jämförs med riktvärdet 55 dBA som gäller vid väsentlig ombyggnad. Denna jämförelse görs för att kunna kvantifiera skillnaden i antal fastigheter gentemot nollalternativet och utbyggnadsalternativet.

5.6.2. Konsekvenser

5.6.2.1. *Nollalternativet*

Beräkningarna för nollalternativet redovisar vilken trafikbullernivå som uppstår i framtiden (år 2049) med den beräknade allmänna trafikökningen men utan någon ombyggnad av vägen och dagens hastighetsbegränsningar bibehålls. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga AK03 och AK06 samt i tabell för berörda fastigheter i bilaga AK1.

I nollalternativet beräknas fyra bostadshus (samma som i nuläget) få ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA vid fasad. Samtliga uteplatser får trafikbullernivåer under riktvärdesnivåerna.

Observera att här jämförs med riktvärdet 55 dBA som gäller vid väsentlig ombyggnad. Denna jämförelse görs för att kunna kvantifiera skillnaden i antal fastigheter gentemot nuläget och utbyggnadsalternativet.

Utifrån beräkningsresultatet kan konstateras att den ekvivalenta ljudnivån kommer att öka i nollalternativet med ca 1-2 dBA i anslutning till väg 26 till följd av den allmänna trafikökningen. Effekten blir en 1-2 dBA högre bullernivån för de berörda fastigheterna men inga fler bostadshus än i nuläget utsätts för bullernivåer överstigande den långsiktiga riktvärdesnivån för ekvivalent buller. Då antalet berörda är lågt och den negativa effekten liten bedöms konsekvensen sammantaget som liten.

5.6.2.2. *Utbyggnadsalternativet*

Beräkningarna för utbyggnadsalternativet redovisar vilka trafikbullernivåer som uppstår i framtiden med den beräknade allmänna trafikökningen enligt prognosen för år 2049, med föreslagen ny hastighet (100 km/h) samt med den föreslagna ombyggnaden av vägen. De beräknade trafikbullernivåerna redovisas på karta i bilaga AK04 och AK07 för den aktuella sträckan samt i tabell för berörda fastigheter i bilaga AK1.

För utbyggnadsalternativet visar beräkningarna att det, utan några bullerskyddsåtgärder, är totalt fem stycken bostadshus (ett mer än i nollalternativet) som får trafikbullernivåer som överskrider riktvärdet för ekvivalentnivå 55 dBA vid fasad, varav ett hus även får överskridande av riktvärde för ekvivalentnivå 30 dBA inomhus. Samtliga uteplatser får trafikbullernivåer under riktvärdesnivåerna.

Då vägombyggnaden innebär att riktvärden för trafikbuller kommer att överskridas ska bullerskyddsåtgärder vidtas så långt som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Ett antal olika vägnära bullerskyddsskärmar har prövats med målsättningen att uppnå gällande riktvärden för ekvivalentnivå 55 dBA vid fasad för de berörda bostäderna. Olika höjder, placeringar och utsträckningar prövades och utvärderades i olika steg mot om de kan uppfylla gällande riktvärden samt gentemot andra aspekter som samhällsekonomi samt teknisk genomförbarhet. Utvärderingen visade att ambitionen att innehålla samtliga riktvärden med enbart vägnära bullerskydd skulle innebära att bullerskydden skulle bli omfattande i såväl längd som höjd (upp till 8 meter höga skärmar) och delvis tekniskt utmanande med tanke på exempelvis vindlast och grundläggning (stabilitet) för de höga delarna av skärmarna. De skulle inte heller bli samhällsekonomiskt lönsamma, det vill säga att nyttan inte beräknas motsvara kostnaden, samt att de även bedöms innebära en negativ påverkan på landskapsbilden i området. Trafikverket har, utifrån de samhällsekonomiska beräkningarna mm enligt ovan, beslutat att inga bullerskyddsskärmar anses motiverade och

inga bullerskyddsskärmar föreslås. Däremot föreslås fasadåtgärder (i form av fönsterbyten) för att uppfylla inomhusriktvärdet för det bostadshuset där riktvärdet för ekvivalent inomhusnivå överskrids (se bilaga AK1).

Utifrån beräkningsresultatet kan konstateras att den ekvivalenta ljudnivån kommer att öka i utbyggnadsalternativet med ca 1-3 dBA i anslutning till väg 26 jämfört med nollalternativet. Det är främst den höjda hastigheten på sträckan (från 80 km/h till 100 km/h) som ger högre bullernivåer från vägtrafiken i utbyggnadsalternativet jämfört med nollalternativet. Effekten blir, utöver den 1-3 dBA högre bullernivån för de berörda fastigheterna jämfört med nollalternativet, att ett bostadshus mer än i nollalternativet utsätts för bullernivåer överstigande riktvärdesnivån för ekvivalent buller vid fasad. Med den föreslagna fasadåtgärden kommer riktvärdena inomhus och på uteplats klaras för samtliga bostäder. Utifrån detta (att antalet berörda är lågt och den negativa effekten är relativt liten jämfört med nollalternativet) bedöms konsekvensen sammantaget som liten.

5.7. Boendemiljö - barriärer

5.7.1. Förutsättningar

För motorfordonstrafiken bedöms väg 26 inte utgöra en stark barriär idag, även om det tidvis är mycket trafik och kan vara lite svårt att köra ut på vägen. Det finns många anslutningar från omkringliggande vägnät vilket gör det enkelt att färdas i området oavsett varifrån man kommer eller var ens målpunkt finns. Det är idag möjligt att korsa vägen på alla ställen där anslutningsvägar finns bortsett från den allra nordligaste delen som redan är utbyggd till en 2+1-väg med mitträcke.

Oskyddade trafikanter är i nuläget hänvisade till blandtrafik längs stora delar av sträckan och det finns möjlighet att korsa väg 26 överallt bortsett från den allra nordligaste delen som redan är utbyggd till en 2+1-väg med mitträcke. Vägrenarna är smala (ca 0,5 m eller knappt 0,5 m) och separata cykelvägar saknas. Bitvis finns sidovägar som kan användas. Att färdas i blandtrafik på väg 26 på den aktuella sträckan upplevs inte som en trafiksäker eller trygg trafikmiljö. Med dagens utformning utgör vägen en barriär i form av att den är otrygg och osäker att färdas längs för samtliga oskyddade trafikantgrupper, men bristerna bedöms som särskilt påtagliga för barn och unga.

5.7.2. Konsekvenser

5.7.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon större förändring och därmed inte heller några påtagliga konsekvenser jämfört med nuläget. Den allmänna trafikökningen på våra vägnät innebär dock en allmänt ökande barriäreffekt.

5.7.2.2. Utbyggnadsalternativet

Projektet och dess åtgärder kommer ha en viss negativ inverkan på barriäreffekten för den trafik som har lokala målpunkter i området och som idag nyttjar någon av de många anslutande sidovägarna eller som har direktinfarter längs sträckan för att nå sin målpunkt eller sin fastighet. Dessa fordon kommer i många fall behöva ändra sin körväg i samband med att anslutningar till väg 26 stängs och tas bort. Det kommer för vissa att innebära längre körsträckor på sidovägar samt för vissa att de kommer behöva köra "åt fel håll" och sedan vända tillbaka, till exempel via närmsta vändögla/vändmöjlighet på väg 26. Hur stor denna

förändring i körsträcka blir kommer att variera från fall till fall, men det kan bli upp till totalt ca 3 km längre körsträcka enligt den praxis som finns för denna typ av väg. Några skogsanslutningar föreslås få något längre vägförlängning då de angörs väldigt sällan.

Barriäreffekten för oskyddade trafikanter och rekreation och friluftsliv ökar med anledning av högre hastighet, mittseparering, faunastängsel samt att ett betydande antal av de befintliga anslutningarna stängs. Det kommer inte längre vara möjligt att korsa vägen överallt, utan det kommer begränsas till ett fåtal punkter där det finns korsningar och öppningar i räcken och stängsel. Flera av dessa punkter bedöms också kunna komma att upplevas som otrygga mindre trafiksäkra med tanke på den höjda hastigheten. Å andra sidan kommer nya sidovägar och en sträcka med ny sommarcykelväg (som sammankopplar befintligt sidovägnät) medföra nya och förbättrade möjligheter att som oskyddad trafikant röra sig längs med delar av väg 26, vilket bedöms innebära en positiv effekt utmed dessa delar.

I samband med ombyggnaden av vägen planeras vägrenarna fortsatt bli smala med en bredd på 0,5 m där det inte är sidoräcke och 0,75 m där det är sidoräcke. Vägrenarna är således inte utformade för gång- och cykeltrafik, men det kommer även fortsättningsvis att vara tillåtet att gå eller cykla i blandtrafik längs väg 26. En sådan smal vägrensseparatoring i kombination med den höjda hastigheten på vägen bedöms dock inte innebära en trygg, trafiksäker eller lämplig miljö för oskyddade trafikanter i allmänhet och barn i synnerhet.

Då busshållplatsläge Ryd Norra planeras att tas bort och bara Ryd vara kvar påverkas tillgängligheten och barriäreffekten negativt för de resenärer som får längre till en busshållplats. För att få en bättre och säkrare tillgänglighet till busshållplatsen anläggs gångvägsanslutningar mot närliggande sidovägnät, vilket i viss mån bedöms minska barriäreffekten för vissa.

Sammantaget bedöms planerade åtgärder innebära en ökad barriärverkan där barriäreffekten blir särskilt påtaglig för grupper i samhället som inte har tillgång till motorfordon, såsom barn och ungdomar, samtidigt som det är den gruppen som också bedöms få bland de största nyttorna av den planerade sommarcykelvägen. Konsekvensen bedöms totalt sett som måttligt negativ beträffande barriäreffekter.

5.8. Rekreation och friluftsliv

5.8.1. Förutsättningar

Med rekreation och friluftsliv avses vistelse i naturen för naturupplevelse och umgänge, för lek och fysisk aktivitet eller som avkoppling. Den aktuella vägsträckan löper i stor utsträckning genom skogsmark, som genom allemansrätten är tillgänglig för rekreation och friluftsliv. I anslutning till aktuell vägsträcka finns ett antal sidovägar som är av stor betydelse för friluftslivet och därutöver finns även gångstigar och vandringsleder i omgivningarna. Väg 26 utgör en viss barriär för friluftslivet, men det är i nuläget möjligt att korsa vägen överallt bortsett från den allra nordligaste delen som redan är utbyggd till en 2+1-väg med mitträcke. Samtidigt innebär vägen att tillgängligheten till områden för rekreation och friluftsliv blir bättre för allmänheten.

5.8.2. Konsekvenser

5.8.2.1. Nollalternativet

I nollalternativet bedöms den allmänna trafikökningen på vägen innebära en allmänt ökad barriäreffekt för friluftslivet samt ökad otrygghet i att som oskyddad trafikant korsa vägen eller att gå eller cykla på vägrenen. Konsekvenserna bedöms bli små negativa.

5.8.2.2. Utbyggnadsalternativet

Den planerade vägbyggnaden kommer ha viss negativ effekt på rekreation och friluftsliv genom att mittseparering (mitträcke) och faunastängsel medför en påtaglig barriäreffekt. Det kommer inte längre vara möjligt att korsa vägen överallt, utan det kommer begränsas till ett fåtal punkter där det finns korsningar och öppningar i räcken och stängsel. Flera av dessa punkter bedöms också kunna komma att upplevas som otrygga mindre trafiksäkra med tanke på den höjda hastigheten. Vägens breddning och ökade hastighet, ökad trafik och buller, kan även ha viss negativ påverkan på friluftslivet i området.

Vägbyggnaden innebär dock även att en ny sommarcykelväg byggs på en sträcka av ca 1 km utmed väg 26 som sammankopplar befintligt sidovägnät. Därtill planeras även nya sidovägskopplingar, vilket sammantaget bedöms medföra nya och förbättrade möjligheter att som oskyddad trafikant röra sig längs med väg 26. Dessa åtgärder bedöms innebära en relativt stor positiv effekt för friluftslivet.

Sammantaget bedöms utbyggnadsförslaget medföra både negativa och positiva effekter. En negativ effekt uppkommer framför allt till följd av en ökad barriäreffekt för friluftslivet. Detta motverkas dock genom att sidovägnätet kopplas samman med en ny sommarcykelväg, som framförallt innebär en ökad trafiksäkerhet och avsevärt bättre tillgänglighet ur friluftslivsynpunkt. Sammantaget bedöms utbyggnadsförslaget innebära små positiva effekter och konsekvenser för rekreation- och friluftsliv.

5.9. Jordbruksmark

5.9.1. Förutsättningar

Utmed den aktuella sträckan av väg 26 förekommer en del jordbruksmark som gränsar till vägen. Jordbruksmarken är en av våra viktigaste resurser för att producera livsmedel, foder och andra råvaror. Jordbruksmark kan ses som en ändlig naturresurs då det i praktiken är mycket svårt att återskapa jordbruksmark som exploaterats.

Enligt miljöbalkens grundläggande bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden är jord- och skogsbruk av nationell betydelse (3 kap 4§). Detta innebär att brukningsvärd jordbruksmark får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

5.9.2. Konsekvenser

5.9.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms innebära att dagens markanvändning kommer att fortgå och därmed inte innebära någon förändring eller konsekvens i förhållande till nuläget.

5.9.2.2. Utbyggnadsalternativet

Den planerade vägombyggnaden med viss vägbreddning och faunastängsel samt viss utbyggnad av nya sidovägar kommer att ta jordbruksmark i anspråk. Till följd av stängda utfarter mot väg 26 kommer det även bli längre körsträckor för vissa lantbrukare att ta sig till sina marker, vilket kan försvåra brukandet. Vägplanens beräknas ta ca 1700 m² jordbruksmark i anspråk permanent i driftskedet. Härutöver tillkommer intrång till följd av sidovägar. Den slutliga placeringen och utformningen av sidovägar hanteras dock inte i vägplanen utan inom ramen för kommande lantmäteriförrättningar. I samband med dessa förrättningar ska också klargöras om ytterligare anpassningar och skadelindrande åtgärder för sidovägarna är möjliga.

Generellt har en utformningen av utbyggnadsalternativet samt placering och utformning av förslag till nya sidovägar eftersträvat som ger ett så litet intrång som möjligt i jordbruksmark.

Utbyggnaden av väg 26 (med nödvändiga tillhörande sidovägar) bedöms utgöra ett väsentligt samhällsintresse som inte går att tillgodose på ett tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk. Vägutbyggnadens intrång i jordbruksmark bör därmed anses förenligt med miljöbalken. Att ta jordbruksmark i anspråk innebär emellertid alltid en negativ effekt ur ett hushållningsperspektiv. Effekten bedöms här som liten då det totalt sett handlar om relativt begränsad areal. Då värdet är relativt högt men effekten bedöms som liten bedöms konsekvenserna utifrån detta sammantaget som små.

5.10. Klimat

5.10.1. Förutsättningar

FN:s klimatpanel har slagit fast att klimatet håller på att förändras utöver den naturliga variationen och att denna förändring beror på mänsklig påverkan. Det handlar om att människan med sina utsläpp av växthusgaser, framför allt koldioxid, förstärker den naturliga växthuseffekten. Detta befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur som medför ett förändrat klimat som i sin tur befaras innebära drastiska följder för människor, djur och växter. I samhällsplaneringen handlar klimatfrågan både om en planering som minskar de utsläpp som påverkar klimatet och en anpassning av samhället till ett förändrat klimat.

Byggnad, drift och underhåll av infrastruktur står för en betydande del av väg- och järnvägssektorns energi- och klimatbelastning. Utsläppet kopplat till byggande, drift och underhåll uppkommer till följd av tillverkningen av det material som används för anläggningen (till exempel stål, asfalt och betong) men också på grund av tillverkning och förbränning av drivmedel till arbetsfordon. Klimatpåverkan som uppkommer vid byggskedet redovisas i kapitel 5.11.7.

Fordonstrafikens koldioxidutsläpp redovisas gemensamt för de två vägplanerna, Isberga-Ryd och Ryd-Gislaved S, i Trafikverkets EVA-kalkyl (Effekter vid väganalys) och beräknas sammanlagt generera ca 4670 ton CO₂ per år i nuläget (prognosår 2017). Hur mycket som genereras enbart inom den här aktuella vägplanen har inte beräknats.

Klimatförändringar i form av ökade vattenståndsvariationer och mer intensiva regn bedöms ge ökade vattenflöden i ytvattenförekomster i närområdet. SMHI bedömer att denna ökning är mellan 5 och 10 % för perioden 2071 – 2100. Vägplanen berör framförallt vattenförekomst

Lillån (delområde Nissan – Morgensjön) som passerar väg 26 kring km 12/600, vilket är norr om att ombyggnation av väg 26 sker. Ökad flödesbelastning i Lillån har därav inte bedömts inom projektet med avseende på trumdimension. Ökade flöden och översvämningsytor kring Lillån har dock beaktats. Vattendragets har inte analyserats med avseende på översvämningsytor av ex MSB. Höjdförhållanden för vägbanan ligger ca 3 m högre än Lillån i direkt närhet till korsningspunkten. Kringliggande mark ligger lägre än väg 26 varför det bedöms låg risk för översvämning.

Avrinningsområden för naturvatten kring projektområdet i övrigt är generellt sett små. Enbart en trumma har ett avrinningsområde som är större än 0,2 km², varför variation av flöden ej kommer vara så stort. Lutningar i sidoområdet är generellt låg vilket även innebär att vattenhastigheterna är låga. Risk för erosion av vägbank bedöms därav låg. Känslighet för skyfall är också relativt låg då vägen går på bank av varierande nivå.

5.10.2. Konsekvenser

5.10.2.1. Nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte innebära någon större förändring jämfört med nuläget beträffande koldioxidutsläpp för löpande underhåll av vägen och väganläggningar. I nollalternativet tillkommer däremot även påverkan i samband med att olika vägtekniska komponenter behöver bytas ut när de uppnått sin tekniska livslängd. Denna påverkan bedöms dock som lägre än vad nybyggnationer i utbyggnadsförslaget ger upphov till.

Fordonstrafikens koldioxidutsläpp redovisas gemensamt för de två vägplanerna, Isberga-Ryd och Ryd-Gislaved S, i Trafikverkets EVA-kalkyl och beräknas sammanlagt generera ca 810 ton co² per år i nollalternativet (prognosår 2040). Hur mycket som genereras enbart inom den här aktuella vägplanen har inte beräknats. Att koldioxidmängden beräknas minska jämfört med nuläget, trots den ökade trafikmängden i nollalternativet, beror på den förväntade omställningen till allt mer koldioxidneutrala drivmedel samt fordonsparkens utveckling.

Nollalternativet innebär att befintlig anläggning för vattenhantering, så som trummor och diken, kvarstår likt dagens utformning. Befintliga trummor har samtliga uppnått sin tekniska livslängd. Observationer i fält visar att det finns en rad driftproblem så som sättningar vid trummor, förskjutna skarvar och yttre skador på befintliga trummor. Stående vatten med relativt stora vattendjup (>1 m) har observerats på långa sträckor i vägdiken, både i anslutning till trummor och på övriga sträckor. Stående vatten tolkas förekomma till följd av ej underhållna grävda diken längs vägen samt anslutande naturvattendiken som leder vatten bort från vägområdet. Nollalternativet innebär därför att befintlig anläggning har dåliga förutsättningar att klara av högre flöden till följd av ett förändrat klimat, vilket bedöms kunna innebära små negativa konsekvenser.

5.10.2.2. Utbyggnadsalternativet

Utbyggnadsalternativet bedöms inte innebära någon större förändring jämfört med nollalternativet beträffande koldioxidutsläpp för löpande underhåll av vägen och väganläggningar. En nyare anläggning kan dock generellt förväntas ha ett något mindre behov av löpande underhållsåtgärder.

Fordonstrafikens koldioxidutsläpp redovisas gemensamt för de två vägplanerna, Isberga-Ryd och Ryd-Gislaved S, i Trafikverkets EVA-kalkyl och beräknas sammanlagt generera ca 790 ton co² per år i utbyggnadsalternativet (prognosår 2040). Utsläppen beräknas således minska med ca 20 ton per år trots att högsta tillåtna hastighet höjs från 80 till 100 km/timme. Den höjda hastigheten innebär att drivmedelsförbrukningen ökar för bensin och el, men minskar för dieselfordon i kalkylen. Att dieselförbrukningen minskar kan bero på att lastbilstrafiken kan tänkas färdas i ett jämnare flöde vilket leder till minskade utsläpp trots att hastigheterna ökar (hastighetsbegränsning 80 km/h kvarstår för den tyngsta trafiken och det är relativt stor andel tung trafik på vägen). Beräkningsresultatet bedöms således innehålla ett relativt stort mått av osäkerhet. Hur stor minskningen blir enbart inom den här aktuella vägplanen har inte beräknats. Minskningen bedöms som marginell i sammanhanget och framförallt i ljuset av att koldioxidutsläppen från vägtrafiken beräknas sjunka från år till år framöver (till följd av omställningen till allt mer koldioxidneutrala drivmedel) för att så småningom vara nere på noll. Sammantaget bedöms effekten och konsekvensen som liten eller obetydlig jämfört med nollalternativet.

Beträffande klimatförändringar i form av ökade vattenståndsvariationer och mer intensiva regn innebär utbyggnadsalternativet att hela projektområdet har studerats ur perspektiv att motstå intensiva vattenflöden. Trummor som byts dimensioneras för vattenflöden med 50 års återkomsttid, med en fyllnadsgrad på max 85 %. Detta innebär att en god säkerhetsmarginal byggs in mot flöden även med längre återkomsttid. Trummor med större avrinningsområde av naturvatten byts i enlighet med ovan dimensioneringskriterier.

Trummor som förlängs har genomgått en känslighetsanalys med avseende på befintlig dimension. De trummor som ej byts är därför motiverade med avseende på flöden och befintliga dimensioner kan behållas utan risk. Trummor som förlängs kommer även att infodras med plast, vilket gör att det tekniska livslängden säkerställs.

Även diken inom väganläggningen och anslutande naturvattendiken justeras för att säkerställa god avledning. Detta innebär att stående vatten och bakfall som påträffas nära väg 26 åtgärdas efter ombyggnation. Riskerna för trafiken kopplade till höga vattenflöden minskas därmed.

Dessa ombyggnads och driftåtgärder innebär att väganläggningen är betydligt mer motståndskraftig mot höga flöden efter ombyggnation, vilket bedöms innebära positiva effekter för anläggningens robusthet.

5.11. Påverkan under byggtiden

5.11.1. Natur- och kulturmiljö

Under byggtiden kommer ett något större område kring väg 26 att påverkas än det som tas i anspråk för vägen under permanentskedet. Generellt ianspråk tas en 3 meter bred markremsa för tillfälligt nyttjande utmed sträckan för att hantera upplag av matjord och möjliggöra återanvändning av denna i projektet. Det behövs även ett mindre område utmed vägen för att utföra förstärkningsåtgärder i torvjordar samt en etableringsyta vid sidan av väg 26. Dessa ytor föreslås i vägplanen förläggas på ett sådant sätt att väsentlig påverkan på kultur- och naturvärden kan undvikas och de ingår även i redovisning/bedömning för dessa aspekter i permanentskedet. Skyddsstängsling i anslutning till kulturhistoriska lämningar

och fornlämningar kan bli aktuellt under byggtiden. De aktuella etableringsytorna och övriga ytor med tillfällig nyttjanderätt framgår av vägplanens plankartor.

För att hantera trafiken förbi bygget av faunabron planeras en tillfällig förbiledningsväg (tillfälligt nyttjandeområde) som förlängs söderut för att även hantera profiljusteringarna på väg 26. Förbiledningsvägen omfattar sträckan från ca 10/900 till 11/980. Naturvärden som berörs av den tillfälliga förbiledningsvägen är, utöver naturvärden som redan beskrivits i kapitel 5.4.2, naturvärdesobjekt nummer 119 (ett skogsdike med naturvärdesklass 4) vid km ca 11/200. Intrången i detta naturvärde är totalt sett relativt litet och effekten och konsekvensen bedöms som liten.

Efter byggskedet kommer de tillfälliga nyttjanderättsytorna att återställas till samma markanvändning som tidigare, innan de återlämnas till fastighetsägaren.

5.11.2. Vatten

När befintliga trummor för diken och vattendrag förlängs eller byts ut kommer arbeten i vattenområden bli aktuella. Arbetena i vatten kan ge negativa effekter till följd av vegetationsröjning i samband med arbeten och justering av in- och utlopp från trummor och broar, men främst till följd av grumlande effekt i vattnet som kan påverka bottenfaunan negativt. Förekommande vattenflöden berörda vattenområden är dock små och bedöms kunna överpumpas för att möjliggöra schaktning i torrhet. I de fall det ej är möjligt att utföra arbeten i torrhet bedöms det befogat att upprätta skyddsåtgärder i samband med arbeten i vatten för att minimera grumling och sedimentflykt. Exempel på fysiska skyddsåtgärder som kan användas är siltgardiner eller andra grumlingskydd i vattenfåran. Arbeten i vatten förläggs normalt även till sommarperioden med förväntad låg vattenföring (augusti-september), vilket också begränsar grumlingen och dess spridning i vattnet.

På den aktuella sträckan finns idag 10 st vägtrummor som genomleder vatten under väg 26. Av dessa föreslås 7 förlängas och befintlig trumma infodras med plast. 3 trummor föreslås rivas och bytas mot helt nya av större dimension.

Inom projektområdet finns en trumma med avrinningsområde större än 0,2 km². I denna trumma finns ett större kontinuerligt flöde och vattendraget har pekats ut i genomförd naturvärdesinventering. I samband med byte av denna trumma till större dimension åtgärdas även vandringshinder och förekomst av bottensubstrat.

De negativa effekterna på ytvattnet är temporära och bedöms, med ovan nämnda skyddsåtgärder mot grumling med mera, inte innebära några långsiktigt negativa effekter på vattenlevande växter och djur. Grumlingen bör exempelvis bli betydligt mindre omfattande än vid rensningar av diken och vattendrag som generellt genomförs regelbundet i syfte att bibehålla deras funktion och förhindra igenväxning. Effekter och konsekvenser bedöms därmed som små. Alla arbeten i vatten, så kallad vattenverksamhet, kräver också antingen anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen eller tillstånd till vattenverksamhet som söks hos mark- och miljödomstolen. Detta innebär att eventuell påverkan kommer att belysas ytterligare och eventuella krav på åtgärder kommer fastställas i beslut/tillstånd.

Beträffande grundvatten bedöms tillfällig grundvattenavsänkning kunna bli aktuellt under 4-5 månader vid anläggande av faunabro vid km 11/800. Påverkan uppstår då man måste läns hålla schakt för brostöd. Tillfällig sänkning av nivån i vattendrag vid trumbyten kan

också leda till kortare påverkan på grundvattennivåerna i anslutning till dessa. Då vattennivåerna i vattendrag sänks, bedömt 0,5 – 1 m, ökar också grundvattenströmningen mot vattendraget vilket medför en avsänkning av grundvattnet i närområdet. Sänkningen är kortvarig och beräknas pågå under 2-7 dagar.

Den påverkan som uppstår är relativt liten, då ett påverkansområde om 0,1 m avsänkning bedöms till en radie av maximalt 35 m från trummorna. En liknande påverkan uppstår vid anläggande av faunabro, dock pågår denna avsänkning under längre tid och utbredningen är större längs med vägen. Inga byggnader, dricksvattenbrunnar, vattenskyddsområden eller utpekade grundvattenförekomster ligger inom beräknade påverkansområden. Påverkansområden omfattar däremot ett fåtal naturområden som identifierats i projektets naturvärdesinventering som bedöms kunna vara beroende av höga grundvattennivåer. Mycket lokalt kring trummorna kan en liten negativ effekt uppstå i form av att grundvattenkänslig flora får försämrade konkurrensförhållanden. Den grundvattenpåverkan som uppstår bedöms dock inte medföra någon väsentlig negativ effekt eller konsekvens för naturområdena i sin helhet. Påverkan är temporär och inga långsiktiga negativa effekter eller konsekvenser bedöms uppstå.

5.11.3. Buller

Under byggskedet ska Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15, vara vägledande. Riktvärdena återges i tabell 7 nedan:

Tabell 7. Riktvärden för byggbuller enligt Naturvårdsverkets NFS 2004:15.

Område	Vardagar			Lördag, söndag och helgdag		
	dag 07-19, L _{eq} , dBA	kväll 19-22, L _{eq} , dBA	natt 22-07, L _{eq} /L _{max} dBA	dag 07-19, L _{eq} , dBA	kväll 19-22, L _{eq} , dBA	natt 22-07, L _{eq} /L _{max} , dBA
Bostäder, vårdlokaler, ute	60	50	45 / 70*)	50	45	45 / 70*)
Bostäder, vårdlokaler inne	45	35	30 / 45	35	30	30 / 45
Undervisningslokaler, ute	60	-	-	-	-	-
Undervisningslokaler inne	40	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, ute	70	-	-	-	-	-
Arbetslokaler för tyst verksamhet, inne	45	-	-	-	-	-

*) gäller ej för vårdlokaler

I de fall verksamhet pågår endast del av period bör den ekvivalenta ljudnivån beräknas för den tid under vilken verksamheten pågår.

För verksamheter med begränsad varaktighet gäller:

- Längst 2 månader – ljudnivån tillåts vara 5 dBA högre
- Kortvariga händelser, högst 5 minuter/timme – ljudnivån dagtid tillåts vara 10 dBA högre
- Verksamheter av begränsad art med kortvariga händelser – ljudnivån tillåts vara högst 10 dBA högre dagtid

Om riktvärden utomhus inte kan uppfyllas ska målsättningen vara att åtminstone riktvärden inomhus uppfylls. Generellt ska försiktighet vid arbetets framdrift tillämpas under byggtiden.

5.11.4. Jordbruksmark

Under byggtiden kommer arbetena kräva tillfälliga intrång på jordbruksmark, främst för tillfälliga upplag, uppställningsytor och tillfälliga vägar. Sammanlagt handlar det om ca 400 m². Efter byggskedet återställs dessa ytor innan de återlämnas till markägaren, men effekten blir ändå att packningsskador på jordbruksmarken kan uppkomma, vilket bedöms medföra konsekvenser i form av en produktionssänkning under en lång tid framöver. För att minska kompakteringsskadorna planeras krav ställas för byggskedet att all åkermark som kommer att utsättas för körning med tunga fordon och maskiner ska täckas med ett tryckavlastande lager träflis som läggs på matjordslagret med en materialskiljande markduk. Matjordslagret ska således ligga kvar då det också fungerar tryckavlastande på den underliggande alven. Efter byggskedet tas träflisen bort och jorden luckras. Då arealen för sådana ytor på jordbruksmark blir begränsad bedöms effekten som liten. Värdet på jordbruksmarken är relativt hög men då effekten blir liten bedöms konsekvensen också som liten.

5.11.5. Transporter och masshantering

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt, men anläggandet av vägen beräknas trots detta generera ett överskott av massor på ca 10 000 m³. Tillförda och bortförda massor bör transporteras så korta sträckor som möjligt, men detta styrs av var en kommande byggtreprenör väljer att köpa in massor samt var överskottsmassor kan användas/tas om hand och är inget som går att reglera i vägplanen. Miljökrav kommer dock att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

Vid de miljögeotekniska provtagningarna har det inte identifierats någon förorening som överskrider Naturvårdsverkets generella riktlinjer för mindre känslig markanvändning (MKM), vilket utgör den nivå som gäller för vägar. Massor under denna föroreningsnivå kan och bör återanvändas inom arbetsområdet i största möjliga grad. Beträffande markföroreningar så bygger de undersökningar som utförts på stickprovstagning varför det inte kan uteslutas att ytterligare föroreningar kan förekomma lokalt, utöver vad som har identifierats i genomförd undersökning. Med avseende på asfalt visar de prover som analyserats på att det förekommer partier som innehåller varierande mängd stenkolsstjära. Det innebär att ytterligare undersökning av asfalt behöver göras i samband med rivning av asfalten och att föroreningarna kommer att hanteras enligt gällande lagstiftning.

Alla massor ska hanteras utifrån föroreningsgrad och i enlighet med gällande lagstiftning.

5.11.6. Trafik under byggtiden

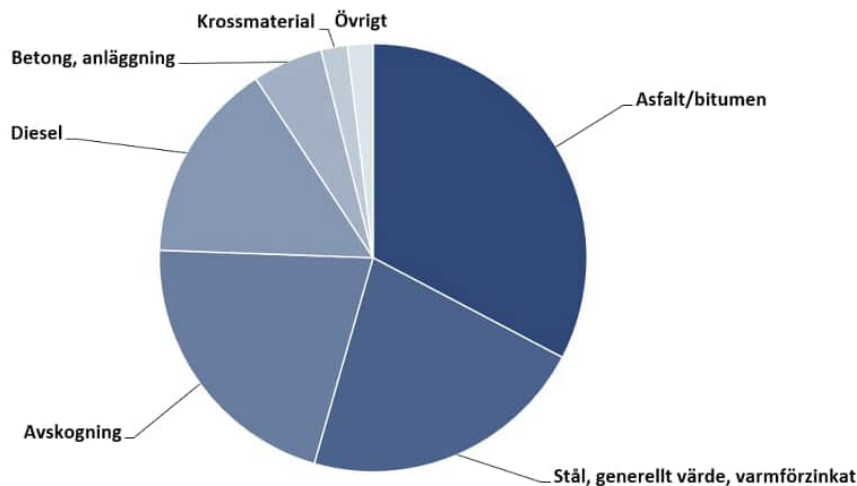
Under byggtiden kan framkomligheten längs väg 26 tidvis komma att påverkas något negativt, till följd av exempelvis hastighetssänkningar, anslutande byggtrafik, tillfälliga förbifarter etc. Även avstängning med förbiledning kan bli aktuellt under korta tidsperioder. För att räddningstjänsten ska kunna bedöma responstid är det angeläget att information om inskränkningar i framkomlighet, både vad gäller omfattning och tidsrymd, förmedlas i god tid till respektive räddningstjänst. Samråd inför entreprenadstart bör därför att hållas. Utöver detta så åligger det också entreprenören att i god tid redogöra för dessa inskränkningar såsom bredd, hastighet eller nödvändig förbiledningsväg. Sådana inskränkningar redovisas sedan i realtid genom karttjänster och i modern navigationsutrustning.

Samtliga korsningar och anslutningar kommer att påverkas under byggtiden, antingen för att korsningen stängs eller byggs om eller för att väg 26 får en ny utformning. Framkomligheten kan tidvis komma att påverkas något negativt, till följd av exempelvis hastighetssänkningar och anslutande byggtrafik.

För att underlätta för den lokala trafiken bör arbetena på väg 26 i största möjliga mån föregås av anläggandet av sidovägar så att det nya sidonätet kan nyttjas i samband med arbeten på väg 26. Tillfälligt utrymmesanspråk för att möjliggöra förbiledning och byggtransporter reserveras i vägplanen. Utöver dessa kan det också förväntas transporter utmed allmän väg och på andra platser/vägar där särskilda överenskommelser träffas. För att mildra den negativa påverkan för boende utmed dessa sträckor ställs krav i entreprenadkontraktet. Exempel på detta är nivåer för buller, markvibrationer och tidsrestriktioner.

5.11.7. Klimatpåverkan

Klimatpåverkan kommer att uppstå under byggskedet genom utsläpp av klimatgaser från tillverkningen av det byggnadsmaterial som används i anläggningen samt från transportfordon och entreprenadmaskiner. En klimatkalkyl har tagits fram där Trafikverket valt att redovisa klimatpåverkan gemensamt för de två vägplanerna, Isberga-Ryd och Ryd-Gislaved S. För kalkylen har version 7.0 av Trafikverkets klimatkalkylmodell använts. Resultatet av beräkningarna visar att de båda vägplanernas klimatpåverkan under byggskedet motsvarar ca 4550 ton koldioxidekvivalenter, där asfalt, stål, avskogning och diesel utgör de största posterna som tillsammans står för ca 90% av projektets klimatpåverkan. Hur mycket koldioxidekvivalenter som genereras enbart inom den här aktuella vägplanen har inte beräknats.



Figur 16. Klimatpåverkan från byggnation fördelat på material och resurser.

Alla utsläpp av växthusgaser innebär ofrånkomligen negativa effekter och konsekvenser då det bidrar till klimatförändringen, även om bidraget från varje enskilt projekt är relativt litet. I detta skede har klimatreducerande åtgärder genomförts som medfört en minskad materialåtgång samt minskade transporter i projektet. Hur stor reduktion av klimatpåverkan som åtgärderna medfört har dock inte varit möjligt att beräkna.

Inom ramen för klimatarbetet i projektet har åtgärder studerats som kan reducera klimatpåverkan i kommande skeden. Diesel i arbetsmaskiner och lastbilar står för cirka 15% av anläggningens miljöpåverkan. Att byta ut 50% av dieseln mot miljöbränslen bedöms som fullt rimligt och skulle då också reducera dieselns miljöpåverkan i motsvarande grad.

Asfaltsbeläggningen på vägarna står för cirka 33% av projektets totala klimatpåverkan från byggnation. Klimatpåverkan från produktionen av asfalt varierar mellan olika leverantörer och produkter främst beroende på bränslet som används under produktionen, temperaturen som asfalten tillverkas vid och till vilken grad returafalt används. Stål utgör också en betydande post och står för cirka 22% av klimatpåverkan i projektet, där den största delen kan relateras till faunastängslet. Möjligheten att minska asfaltens och stålets samt även betongens klimatpåverkan kommer utredas vidare i kommande skeden.

Avskogning står för en stor del av klimatpåverkan i projektet. Eftersom det är en befintlig väg som breddas kan mängden skog som använts i klimatkalkylen vara överskattad.

6. Allmänna hänsynsregler

Enligt hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel är alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet (som kräver tillåtlighet, tillstånd, godkännande eller dispens enligt miljöbalken) skyldiga att vidta de skyddsåtgärder och den försiktighet som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. De är också skyldiga att visa att hänsynsreglerna följs.

De allmänna hänsynsreglerna innehåller åtta grundläggande bestämmelser. Nedan beskrivs hänsynsreglerna kortfattat samt hur de beaktats i den aktuella vägplanen.

6.1. Bevisbörderegeln

Det är den som driver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska visa att hänsynsreglerna följs.

Trafikverket är verksamhetsutövare och ansvarig för att vägplanen uppfyller miljöbalkens bestämmelser. Detta säkerställs bland annat genom de utredningar som gjorts samt genom vägplanens process.

6.2. Kunskapskravet

Det är den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd som ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas.

Under vägplanens process med tillhörande utredningar och samråd inhämtas underlag från olika myndigheter, organisationer och berörda. Tidigare utredningar beaktas och för att öka kunskapen har även nya utredningar, inventeringar och undersökningar gjorts. Trafikverket har även tillsett att personer med lämplig kompetens och sakkunskap arbetar i projektet.

6.3. Försiktighetsprincipen

Redan risken för negativ påverkan på människors hälsa och miljön, gör att verksamhetsutövaren är skyldig att vidta åtgärder för att förhindra en störning. Vidare ska bästa möjliga teknik användas för att förebygga skador och olägenheter.

Skyddsåtgärder arbetas succesivt in i vägplanen och förs sedan vidare till kommande skeden. För byggskedet kommer krav ställas vid upphandling och kontrollprogram upprättas med krav på miljöåtgärder och bygghetoder som förebygger/minimerar miljöpåverkan. Arbetet med riskfrågor bedrivs kontinuerligt i projektet i syfte att förutse och förebygga olika risker för såväl byggskedet som driftskedet.

6.4. Produktvalsprincipen

Alla ska undvika att sälja eller använda kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människor eller miljön, om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter.

Hantering av kemiska produkter regleras genom Trafikverkets generella miljökrav vid upphandling av entreprenader. Miljökrav på byggmaterial och kemiska produkter kommer därmed att ställas i samband med kommande upphandlingar.

6.5. Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt. Det som utvinns ur naturen ska återanvändas, återvinnas eller bortskaffas på ett miljöriktigt sätt. I första hand ska förnyelsebara energikällor användas.

Återanvändning av massor kommer att ske där så är möjligt. För massor som transporteras till eller från projektet ska så korta transporter som möjligt eftersträvas och eventuella överskottsmassor ska om möjligt i första hand användas som en resurs i andra närliggande projekt. Det går dock i nuläget inte att veta var den entreprenör som vinner uppdraget att bygga vägen kommer ha möjlighet att köpa in eller göra sig av med massor någonstans.

Material från utrustning och anläggningar som rivs återanvänds där så är möjligt. Miljökrav kommer att ställas på fordon och maskiner under byggskedet.

6.6. Lokaliseringsprincipen

En sådan plats ska väljas att verksamheten kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljö.

Lokaliserings/utformningsalternativ inom det givna utredningsområdet redovisas i denna handling med motivering till bortvalda och valda alternativ.

6.7. Skälighetsprincipen

Hänsynsreglerna ska tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader. Kraven som ställs ska vara miljömässigt motiverade utan att vara ekonomiskt orimliga att genomföra.

Denna miljökonsekvensbeskrivning kan utgöra ett underlag för att bedöma nyttan av skadeförebyggande åtgärder. Övervägande avseende skälighet har gjorts bland annat med avseende på landskapsbild, kulturmiljö och bullerskyddsåtgärder. Övervägande och slutligt ställningstagande avseende ekonomisk rimlighet görs i projektets planbeskrivning.

6.8. Skadeansvaret

Det är den som orsakat en skada eller olägenhet för miljön som är ansvarig för att skadan blir avhjälpt.

Trafikverket har ansvaret för att vidta skadeförebyggande åtgärder och ansvarar för eventuella skador som kan uppkomma i samband med byggande och drift av vägen.

7. Miljökvalitetsmålen

Det övergripande målet för arbetet mot en hållbar utveckling är att skydda människors hälsa, bevara den biologiska mångfalden, hushålla med uttaget av naturresurser så att de kan nyttjas långsiktigt samt att skydda natur- och kulturlandskap. Riksdagen har antagit 16 nationella miljökvalitetsmål. Målen beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

Miljökvalitetsmålen framgår enligt nedan och de mål som bedöms relevanta för detta projekt är markerade med fet stil.

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö

- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

På regional och kommunal nivå följer miljömålen i stort de nationella miljö kvalitetsmålen.

Nedan följer en samlad bedömning av hur projektet i stort påverkar och förhåller sig till de för projektet relevanta miljö kvalitetsmålen.

7.1. Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning, Ingen övergödning

Dessa miljömål är kopplade främst till utsläpp till luft. En av de största källorna till luftföroreningar och klimatgaser som påverkar miljö och hälsa är användningen av fossila bränslen och fordonstrafik. Utsläppen från transportsektorn bidrar till att koldioxidhalterna i atmosfären ökar, vilket påverkar klimatsystemet. Hälsosofarliga ämnen som kväveoxider, partiklar och bensen påverkar luftkvaliteten och bidrar till övergödning. Andra föroreningar, exempelvis svaveldioxid, bidrar till försurning av sjöar, vattendrag och skogsmark.

Projektet förväntas inte bidra till en ökning av biltrafiken, utöver den allmänna trafikökningen, vilken i sig kan bidra till något ökade utsläpp. Men i takt med en övergång till allt mer klimatneutrala drivmedel bedöms utsläppen minska framöver. Halterna av luftföroreningar på lokal nivå utanför vägområdet för det aktuella vägvägnittet bedöms inte överskrida några miljö kvalitetsnormer för utomhusluft. Projektet bedöms således varken med- eller motverka målet.

7.2. Levande sjöar och vattendrag

Miljö målet omfattar ytvatten och att de ska vara ekologiskt hållbara med bevarade livsmiljöer, biologisk mångfald och kulturmiljö värden samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas.

Vägdagvattnet ska tas om hand och avledas samt renas via slänter och öppna diken innan det släpps vidare till recipienten. Detta bedöms innebära en förbättring jämfört med nollalternativet även om den utökade vägytan i utbyggnadsalternativet innebär en totalt sett marginellt ökad mängd vägdagvatten. De nya/ombyggda vägdelarna bedöms även bli säkrare och innebära minskade risker för olyckor, som kan resultera i utsläpp till vatten. Genom att faunapassager för djurlivet anläggs upprätthålls också förutsättningarna för den biologiska mångfalden i området.

7.3. Grundvatten av god kvalitet

Miljömålet syftar till att skapa en säker och hållbar dricksvattenförsörjning samt bidra till en god livsmiljö för växter och djur i sjöar och vattendrag.

De nya/ombyggda vägdelarna bedöms bli säkrare och innebära minskade risker för olyckor, som kan resultera i utsläpp som kan påverka grundvattnet, vilket bedöms medverka till målet om grundvatten av god kvalitet.

7.4. Myllrande våtmarker

Våtmarkernas ekologiska och vattenhushållande funktion i landskapet ska bibehållas och värdefulla våtmarker bevaras för framtiden.

Vägprojektet bedöms inte innebära någon långsiktig hydrologisk påverkan av betydelse för de våtmarker/sumpskogsytor som finns i vägens närhet.

7.5. Levande skogar

Skogen och skogsmarkernas värde för biologisk produktion ska skyddas, den biologiska mångfalden bevaras och kulturmiljövärden samt sociala värden värnas.

Påverkan på skogsmark bedöms bli måttlig och miljömålet bedöms långsiktigt inte motverkas av vägombyggnaden.

7.6. Ett rikt odlingslandskap

Odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljövärdena bevaras och stärks.

Utbyggnadsalternativet tar jordbruksmark i anspråk, huvudsakligen ej fragmenterande längs med befintlig väg, men viss fragmentering kan bli aktuell till följd av nya sidovägar. Utbyggnadsalternativet bedöms, till följd av markanspråk, inte medverka till målet.

7.7. God bebyggd miljö

Bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö och en god hushållning av mark, vatten, energi och andra naturresurser ska främjas.

Vägens främsta påverkan på boendemiljön utgörs av buller. I anslutning till vägen planeras visserligen bullerskyddsåtgärder i form av fönsterbyte utföras för ett bostadshus för att klara riktvärdesnivåer inomhus. Men totalt sett kommer vägprojektet innebära högre bullernivåer vid ett antal bostäder och bedöms således inte medverka till målet.

7.8. Ett rikt växt- och djurliv

Den biologiska mångfalden ska bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt. Arters livsmiljöer och ekosystem ska värnas.

Utbyggnadsalternativet innebär visserligen ett stort antal mindre intrång i naturvärden, men de är generellt begränsade och ligger i anslutning till det befintliga vägstråket. Miljömålet i stort bedöms därför inte motverkas av projektet. Dessutom föreslås mildrande åtgärder i

form av faunapassager och en förbättrad hantering av vägdagvatten med rening och fördröjning.

8. Miljö kvalitetsnormer

8.1. Vatten

Miljö kvalitetsnormer för vatten berörs. Ytvattenförekomster som berörs av projektet är Lillån "Nissan – Morgensjön" (SE635277-136133), se även kapitel 5.5.1.1. Inga direktutsläpp till vattenförekomsten förekommer inom den del av vägen som byggs om. Avrinning till ytvattenförekomsten sker istället via mindre vattendrag och diken samt genom diffus avrinning över mark.

Föreslagna dagvattenanläggning med flackare slänter (som ger större sedimentationsytor), bitvis längre rinnsträckor samt viss fördröjning i öppna diken, bedöms innebära att dagvattenhanteeringen förbättras och leda till att vägens diffusa dagvattenpåverkan minskar jämfört med nollalternativet. Detta bedöms innebära en obetydlig till liten positiv effekt och ett steg i rätt riktning för att öka möjligheterna att uppnå målet med miljö kvalitetsnormen för god ekologisk och kemisk status i ytvattenförekomsten. De nya/ombyggda vägdelarna bedöms, framför allt till följd av mittseparering, även bli säkrare och innebära minskade risker för olyckor, som kan resultera i utsläpp till vatten.

Tillfälliga åtgärder i berörda vattendrag och diken, som exempelvis förlängning eller byte av vägtrummor, bedöms inte heller motverka möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsnormerna i berörd vattenförekomst.

Grundvattenförekomsten "Gislaved-Alabo" berörs på norra delen av sträckan Ryd-Gislaved. Aktuella vägåtgärder är här begränsade till anläggande av sommarcykelväg och viltstängsel, det vill säga ingen breddning av väg 26 utförs inom grundvattenförekomsten. Utbyggnadsförslaget bedöms därmed inte påverka miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsten.

Sammantaget bedöms den planerade dagvattenhanteringen enligt ovan ge en viss positiv effekt på ytvattnets kvalitet i recipienten jämfört med nollalternativet. Åtgärderna med faunastängsel i de norra delarna av projektet bedöms inte heller påverka miljö kvalitetsnormerna på ett negativt sätt.

8.2. Luft

Då det aktuella vägavsnittet ligger i ett fritt och öppet läge med god luftväxling och trafikmängden är relativt låg bedöms halterna av luftföroreningar på lokal nivå i nära anslutning till vägen där människor vistas längre perioder (exempelvis vid närmsta bostad) inte överstiga miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft vare sig i nuläget eller vid framtida trafikering (prognosår 2049). Statistik från luftmiljö mätningar och erfarenheter från beräkningar som gjorts för andra hårt trafikerade vägsträckor (bland annat i Skåne) indikerar inte heller på att ett överskridanden riskeras, samt visar dessutom på en allmänt minskande trend beträffande utsläpp av såväl kväveoxider som partiklar från vägtrafiken.

9. Hushållningsbestämmelser

Miljöbalkens hushållningsbestämmelser anger att mark- och vattenområden ska användas till det som de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet samt läge och föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde. Områden som är av riksintresse ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada de värden som legat till grund för utpekandet. Riksintressen som berörs av den planerade utbyggnaden beskrivs i denna MKB i kapitel 5.1.

I miljöbalkens 3 kapitel omnämns att jord- och skogsbruk är av nationell betydelse. Påverkan på jordbruksmarken beskrivs i denna MKB i kapitel 5.9 samt 5.11.4. Beträffande skogsmark som har betydelse för skogsnäringen anger miljöbalken att den så långt möjligt ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra ett rationellt skogsbruk. Den planerade vägutbyggnaden påverkar skogsbruket främst genom intrång till följd av utvidgningen av befintligt vägområde för väg 26 (vilket handlar om totalt ca 65 000 m² och ca 50 000 m² som kommer att nyttjas tillfälligt under byggskedet) samt därutöver smärre intrång från tillkommande sidovägar. Mark som nyttjas tillfälligt kommer att återställas. Sammantaget bedöms alla intrång på skogsmark som en negativ effekt, men vägutbyggnaden bedöms dock inte medföra en påverkan som påtagligt försvårar ett fortsatt rationellt skogsbruk i området.

Det anges även i miljöbalken att mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för vattenförsörjning skall så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar. Aspekter beträffande dricksvattenförsörjning i området redovisas i denna MKB i kapitel 5.5.1 och 8.1.

Sammantaget bedöms det uppkomma såväl positiva som negativa konsekvenser ur hushållningssynpunkt. Negativa konsekvenser beträffande jord- och skogsbruk, ingen påtaglig skada samt inga eller positiva konsekvenser beträffande riksintressena och påverkan på grundvattenförekomst. Sammantaget är bedömningen att vägplanen inte strider mot miljöbalkens grundläggande och särskilda bestämmelser för hushållning med mark och vatten.

10. Samlad bedömning

Den föreslagna utbyggnaden bedöms medföra både positiva och negativa effekter och konsekvenser jämfört med nollalternativet (en framtida situation där utbyggnadsprojektet inte genomförts). Exempelvis kommer utbyggnaden innebära intrång i natur- och kulturmiljövärden och påverka landskapsbilden samt även ge en påverkan genom ökad barriäreffekt, vilket bedöms innebära negativa konsekvenser för dessa aspekter. Ur bullersynpunkt beräknas den ökade hastigheten på sträckan (till följd av utbyggnaden) innebära en något högre bullernivå än i nollalternativet för boende i närheten av vägen, vilket bedöms innebära små negativa konsekvenser ur hälso- och boendemiljösynpunkt. Ur naturresurssynpunkt innebär utbyggnaden att värdefull jordbruksmark tas i anspråk, vilket bedöms som negativt, medan de åtgärder som planeras för omhändertagande av vägdagvatten totalt sett bedöms ha en positiv inverkan och medverka till en bättre vattenkvalitet i området. Beträffande rekreations- och friluftslivet bedöms tillgängligheten till naturområden att öka i och med att ny sommarcykelväg byggs på en del av sträckan, vilket bedöms innebära positiva konsekvenser. Ur klimatsynpunkt bedöms projektet

innebära små negativa konsekvenser till följd av påverkan och utsläpp vid byggskedet, medan koldioxidutsläppen från fordonstrafiken förväntas bli allt lägre i framtiden i takt med en övergång till koldioxidneutrala drivmedel. De negativa konsekvenserna som uppkommer i projektet bör också ställas i relation till den betydande förbättringen beträffande framkomlighet för alla trafikslag samt den generellt ökade trafiksäkerhet som utbyggnaden medför.

Nedan följer en samlad bedömning där utgångspunkten har varit att göra en sammantagen bedömning för varje miljöaspekt som hanteras i denna MKB. Denna sammanställning redovisas i nedanstående matris (tabell 8) där även nollalternativet redovisas.

Tabell 8. Sammanställning av bedömda konsekvenser – samlad bedömning.

	Nollalternativet	Utbyggnadsalternativet
Landskapsbild		
Kulturmiljö		
Naturmiljö		
Vatten		
Buller		
Boendemiljö - barriärer		
Rekreation och friluftsliv		
Jordbruksmark		
Klimat		

Stora negativa konsekvenser	Måttliga negativa konsekvenser	Små negativa konsekvenser	Inga eller obetydliga konsekvenser	Små positiva konsekvenser	Måttliga positiva konsekvenser	Stora positiva konsekvenser
-----------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------------------	--------------------------------	-----------------------------

11. Fortsatt arbete och uppföljning

11.1. Skydd för fornlämningar

Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen (SFS 1988:950). Alla markintrång i fornlämningar är tillståndspliktiga och det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning. Till en fornlämning hör ett så stort område på marken, sjö- eller havsbotten som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse. Detta område benämns fornlämningsområde och innehar samma juridiska skydd som själva fornlämningen. Ansökan enligt kulturmiljölagen görs hos länsstyrelsen som kan lämna tillstånd till att fornlämningar tas bort om samhällsintresset är större än fornlämningens värde.

Ytor som berörs av vägutbyggnaden ska vara arkeologiskt undersökta innan entreprenadarbeten påbörjas.

Skyddsåtgärder liksom skyddsavstånd avseende fornlämningar bestäms utifrån ansökan till länsstyrelsen. Fornlämningar i omedelbar anslutning till arbetsområdet ska skyddas i

byggskedet genom stängsling eller annan tydlig avgränsning för att minimera risk för att skador uppstår.

Om entreprenören avser att utföra markingrepp eller nyttja mark för till exempel mellanlagring av massor, uppställning av bodar, maskiner etc utanför de ytor som avsatts för detta i vägplanen, måste detta först samrådats med länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen.

11.2. Landskapsbild

I det fortsatta arbetet kommer en ytterligare landskapsanpassning av utbyggnadsförslaget, utifrån framtaget gestaltungsprogram, att eftersträvas och även kravställas vid upphandlingen av entreprenör. Aspekter som kommer att kravställas är exempelvis vegetationsetablering samt gestaltning och utformning av faunabron.

11.3. Naturmiljö

För att förhindra okontrollerad spridning av de invasiva arter som berörs i projektet ska avschaktade jordmassor från dessa objekt, som kan innehålla växtdelar, rötter och frön, hanteras separat och får inte flyttas från platsen annat än för att lämnas till destruktion. Krav angående hantering kommer att ställas i samband med upphandling av entreprenör. Krav kommer även att ställas beträffande grumlingskydd för arbeten som riskerar att ge grumling i vattendrag.

11.4. Vattenverksamhet

Ett antal lite mindre arbeten som berör ytvatten, exempelvis vid arbeten med utskiftning av torv inom vattenområde, trumförlängningar och mindre dikesomgrävningar, planeras att hanteras genom anmälan om vattenverksamhet till länsstyrelsen.

Grundvattenpåverkan förekommer i liten omfattning. I detta skede bedöms att den påverkan som kan uppkomma uppenbart ej påverkar enskilda eller allmänna intressen, vilket innebär att tillstånd till vattenverksamhet i så fall inte behöver sökas.

En samlad bedömning på vattenverksamhet kommer genomföras i senare skede av vägplanen.

12. Sakkunskap

I arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen har personer med sakkunskap inom många olika discipliner medverkat. I tabell 9 redovisas uppgifter utifrån kraven gällande sakkunskap i §15 och §19 i miljöbedömningsförordningen.

Tabell 9. Sakkunskap i arbetet med miljöbedömning.

Sakområde eller roll	Ansvarig konsult	Utbildning	Erfarenhet
Ansvarig MKB och huvudförfattare	Cristiano Piga Tyréns Sverige AB	Landskapsarkitekt	Mycket lång erfarenhet inom MKB och miljöutredningar för infrastruktur och tillstånd enligt miljöbalken

Sakområde eller roll	Ansvarig konsult	Utbildning	Erfarenhet
Yt- och dagvatten	Sofie Björnberg Tyréns Sverige AB	Civilingenjör Ekosystemteknik	Lång erfarenhet av avvattningsfrågor och projektering samt dagvattenutredningar för bland annat infrastruktur och tillstånd enligt miljöbalken
Hydrogeologi och grundvatten	Carl Skult Tyréns Sverige AB	Civilingenjör Ekosystemteknik	Lång erfarenhet av grundvattenfrågor och grundvattenmodellering för bl a infrastruktur
Landskap	Anna Olsson Tyréns Sverige AB	Landskapsarkitekt	Lång erfarenhet av landskapsanalys, gestaltungsprogram samt gestaltning och projektering av utemiljöer.
Kulturmiljö	Johanna Alton Tyréns Sverige AB	Historisk kulturgeograf och arkeolog	Lång och bred erfarenhet av arbete med kulturmiljöer i samhällsplanering samt i infrastrukturprojekt.
Naturmiljö och naturvårdsfrågor	Robert Björklind Tyréns Sverige AB	Biolog	Lång erfarenhet av arbete med naturvårdsfrågor, viltfrågor, utformning av skyddsåtgärder och artskyddsfrågor.
Förorenade områden	Lina Glad Tyréns Sverige AB	Utbildning i naturgeografi och ekosystemanalys	Flera års erfarenhet av provtagning samt utredningar rörande förorenad mark samt grund- och ytvatten.
Akustik	Rickard Torndahl Tyréns Sverige AB	Civilingenjör väg- och vattenbyggnad	Flera års erfarenhet av buller- och vibrationsutredningar inom trafik och industri.
Geoteknik	David Jersenius Tyréns Sverige AB	Byggnadsingenjör, inriktning väg och vattenbyggnadsteknik samt kompletterande kurser i geoteknik	Lång erfarenhet som geotekniker och arbeten med geotekniska undersökningar och utredningar för såväl infrastrukturprojekt som annan samhällsplanering och exploatering.

13. Referenser

Helldin et al, 2010. Vågar och järnvågar – barriärer i landskapet (CBM:s skriftserie 42) Centrum för biologisk mångfald.

Jönköpings länsmuseum (2020). Rv 26, sträckan Gislaved-Smålandsstenar. Arkeologisk rapport 2020:14

Länsstyrelsen i Jönköpings län (2023-05-31). Meddelande. Resultat från arkeologisk utredning, steg 2, inför ombyggnation av Riksväg 26 sträckan Gislaved södra-Isberga, Villstad socken, Gislaved kommun. Beteckning: 431-4848-2023.

Trafikverket (2015). Åtgärdsvalsstudie Riksväg 26 Smålandsstenar - Gislaved.

Tyréns, 2020. Passageplan - RV 26 Smålandsstenar – Gislaved Södra, mittseparering.

Tyréns (2021). RV 26, Smålandsstenar - Gislaved Södra, Mittseparering. PM Sommarcykelväg.

Tyréns (2022). Naturvärdesinventering RV 26 Smålandsstenar – Gislaved Södra

Tyréns (2023). Riksväg 26, Smålandsstenar - Gislaved Södra, Mittseparering. PM Hydrogeologi.

Tyréns (2023). RV 26 Smålandsstenar - Gislaved Södra, Mittseparering. Projekterings PM Avvattning.

Tyréns (2023). RV 26 Smålandsstenar - Gislaved Södra, Mittseparering. Beslutsunderlag för val av detaljutformning.

Digitala källor:

Riksantikvarieämbete, Fornsök, <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Gislaveds kommun, översiktsplan,
<https://gislavedskommun.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=78a79e0fbcfb455c843b80689671086a>

www.viss.lansstyrelsen.se

www.lansstyrelsen.se/jonkoping.html

www.naturvardsverket.se

www.artportalen.se/

www.trafikverket.se/

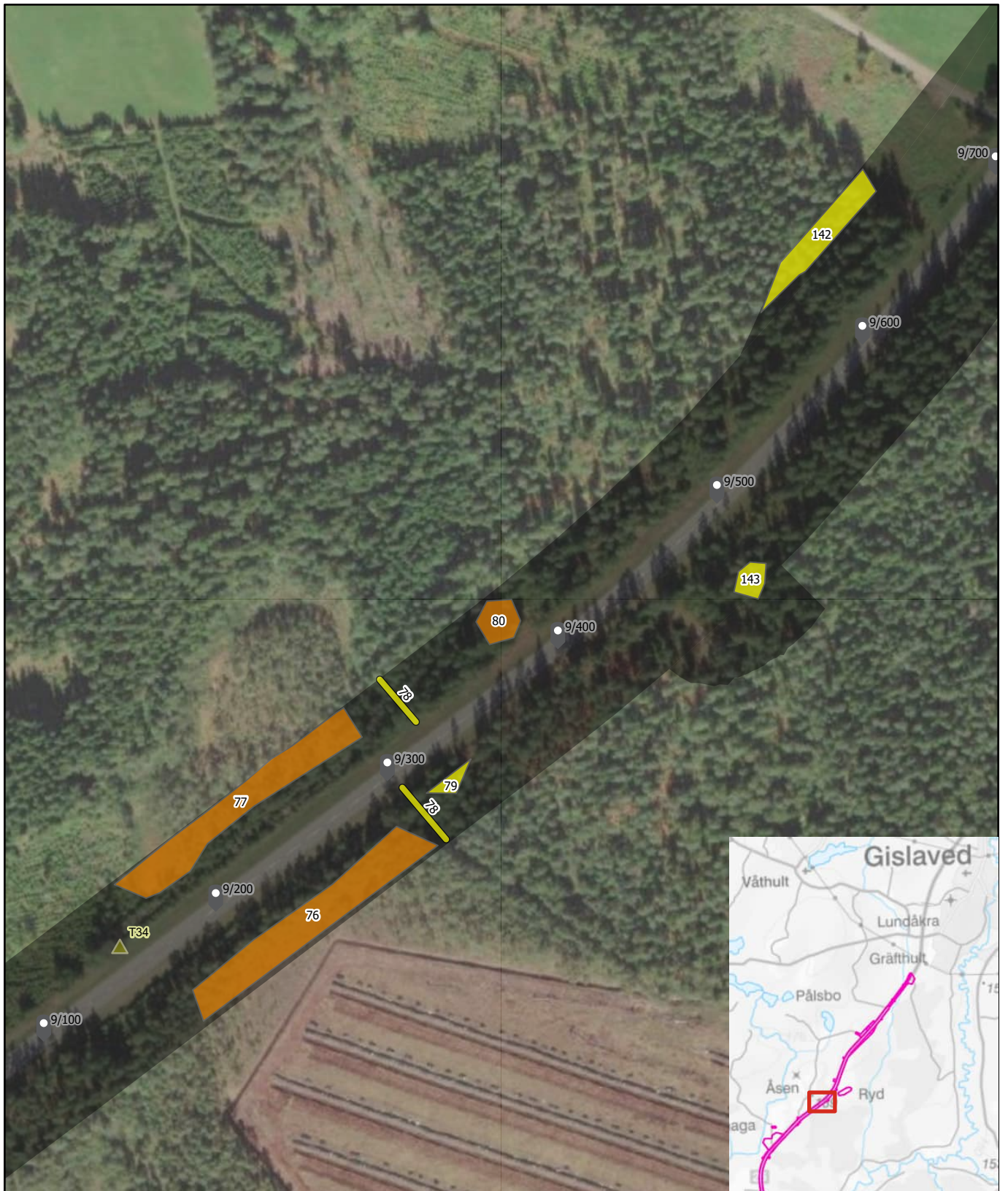
14. Bilagor

Bilaga	Innehåll
1	Illustrationsplaner för utbyggnadsalternativet
2	Naturvärdesinventering - kartbilaga
AK1	Tabell berörda fastigheter, beräknade ljudnivåer och åtgärdsförslag
AKO2	Nuläge, ekvivalentnivå vid fasad
AKO3	Nollalternativ år 2049, ekvivalentnivå vid fasad
AKO4	Utbyggnadsalternativ år 2049 utan vägnära åtgärder, ekvivalentnivå vid fasad
AKO5	Nuläge, maximalnivå
AKO6	Nollalternativ år 2049, maximalnivå
AKO7	Utbyggnadsalternativ år 2049 utan vägnära åtgärder, maximalnivå

















Trafikverket, Box 810, 781 28 Borlänge. Besöksadress: Bataljonsgatan 8; Jönköping
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se

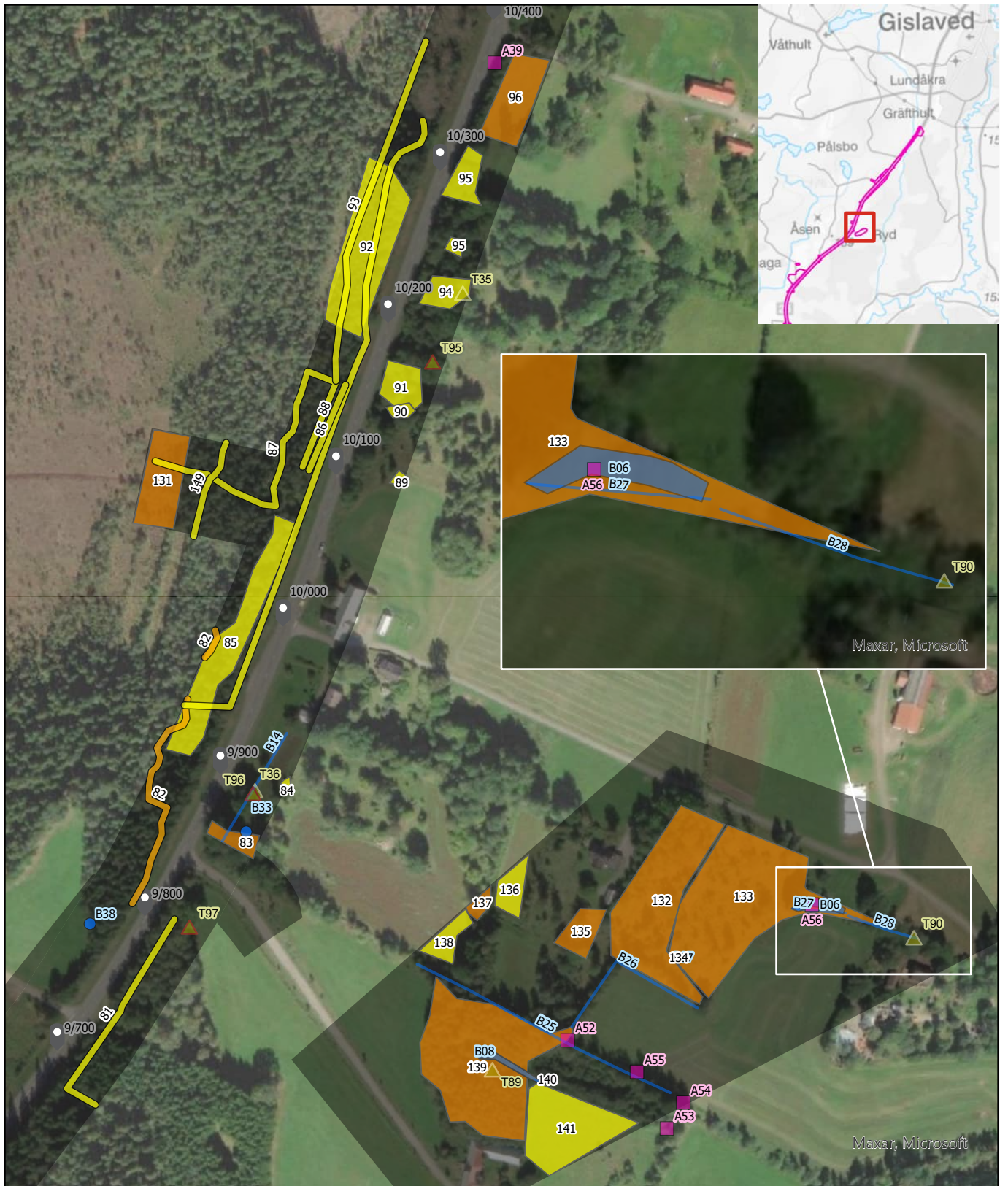


Naturvärdesobjekt

















- | | |
|---|---|
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Invasiva arter |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Särskilt skyddsvärda träd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Skyddsvärda träd |

- | |
|---|
|  Kilometertal |
|  Inventeringsområde |

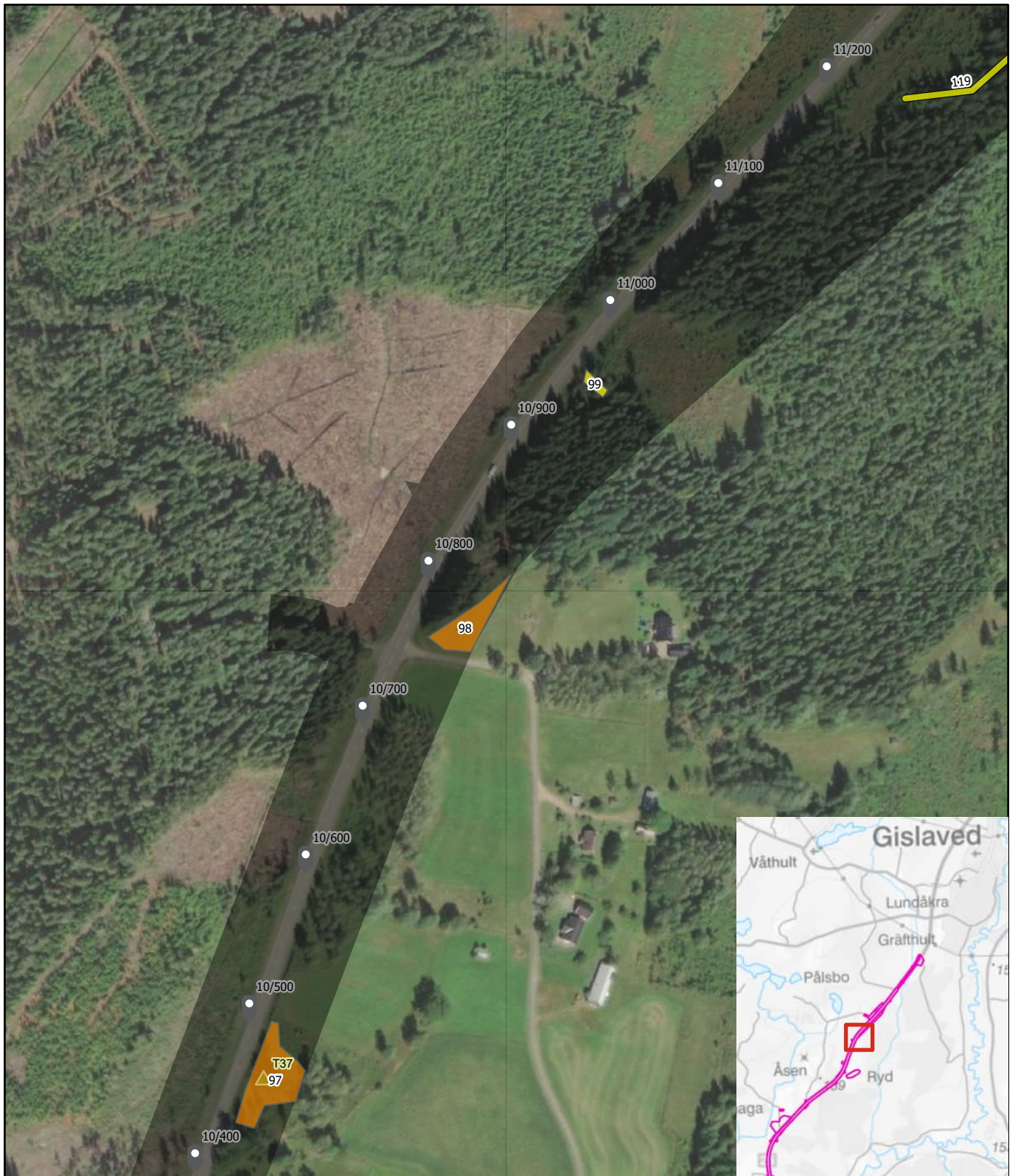
















Naturvärdesobjekt



- | | | | | | | |
|---|-------------------------------|---|---------------------------|---|--|--------------------|
|  | Klass 2, Högt naturvärde |  | Generella biotopskydd |  | Kilometertal | |
|  | Klass 3, Påtagligt naturvärde |  | Generella biotopskydd |  |  | Inventeringsområde |
|  | Klass 4, Visst naturvärde |  | Generella biotopskydd |  | | |
|  | Klass 2, Högt naturvärde |  | Invasiva arter | | | |
|  | Klass 3, Påtagligt naturvärde |  | Särskilt skyddsvärda träd | | | |
|  | Klass 4, Visst naturvärde |  | Skyddsvärda träd | | | |

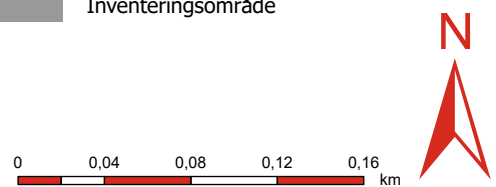


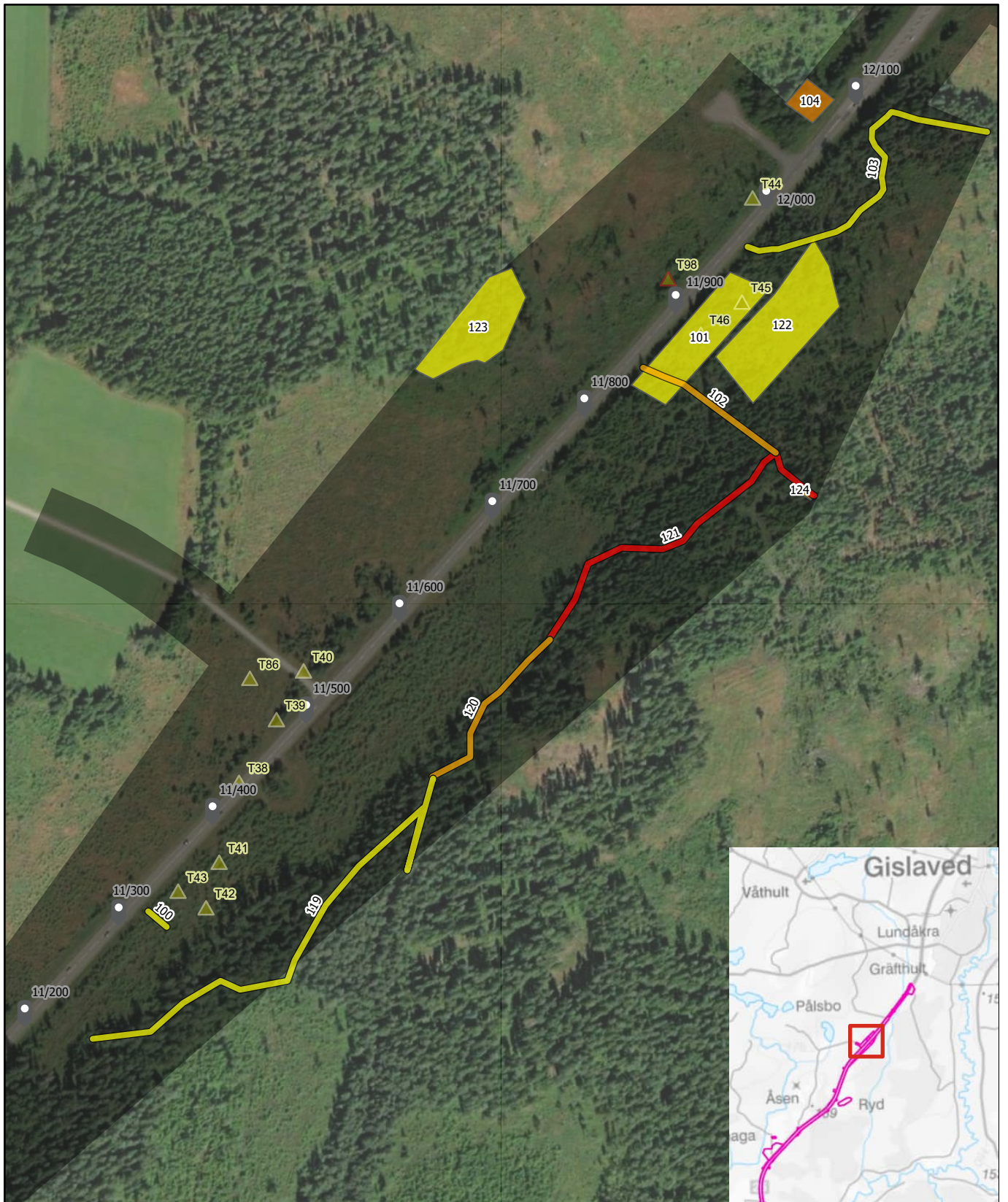


Naturvärdesobjekt

- | | |
|---|---|
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Invasiva arter |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Särskilt skyddsvärda träd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Skyddsvärda träd |

-  Kilometertal
-  Inventeringsområde

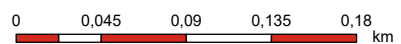


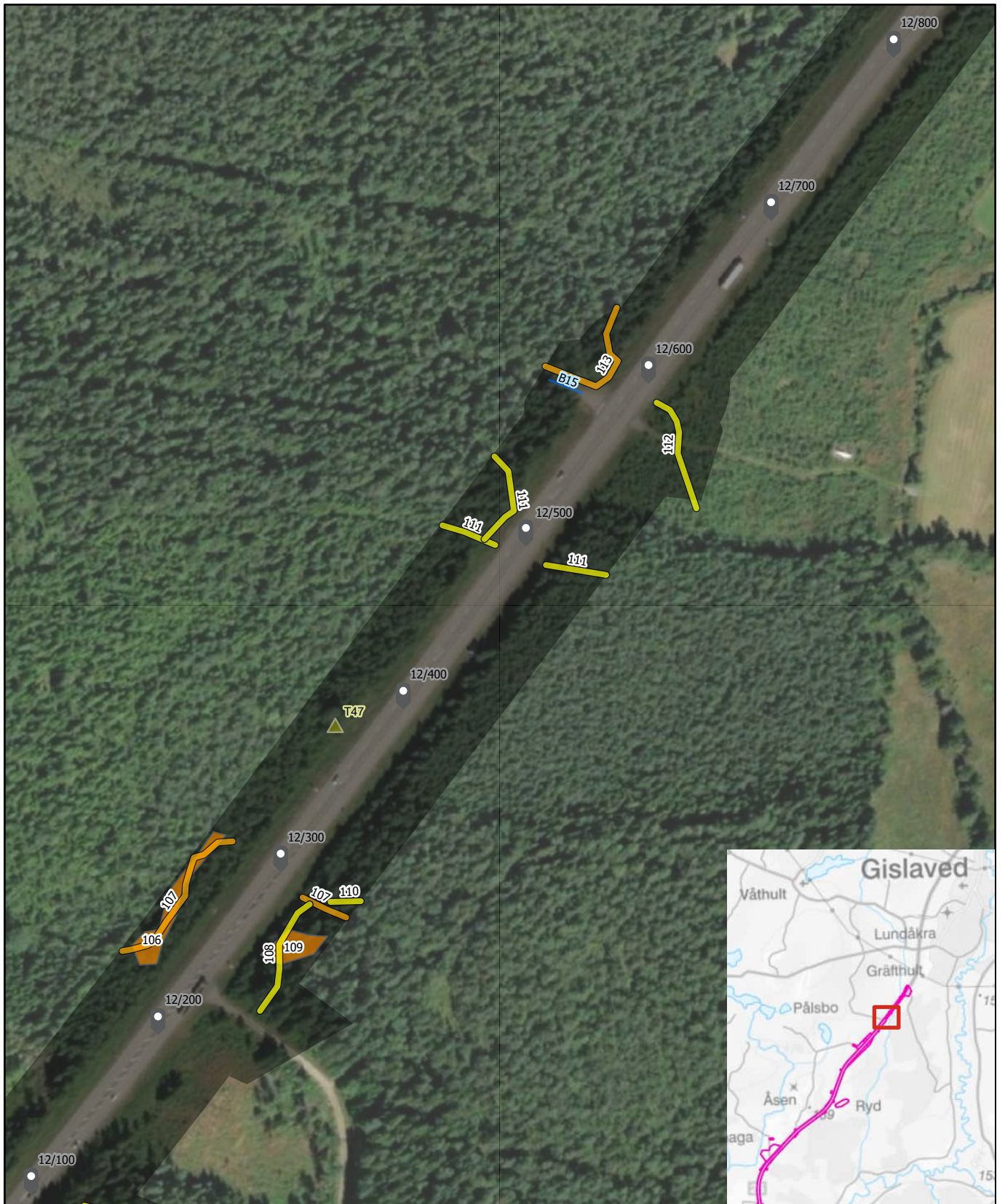


Naturvärdesobjekt













- | | | | |
|--|-------------------------------|--|---------------------------|
| | Klass 2, Högt naturvärde | | Generella biotopskydd |
| | Klass 3, Påtagligt naturvärde | | Generella biotopskydd |
| | Klass 4, Visst naturvärde | | Generella biotopskydd |
| | Klass 2, Högt naturvärde | | Invasiva arter |
| | Klass 3, Påtagligt naturvärde | | Särskilt skyddsvärda träd |
| | Klass 4, Visst naturvärde | | Skyddsvärda träd |



- Kilometertal
- Inventeringsområde

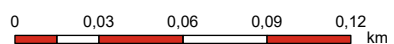


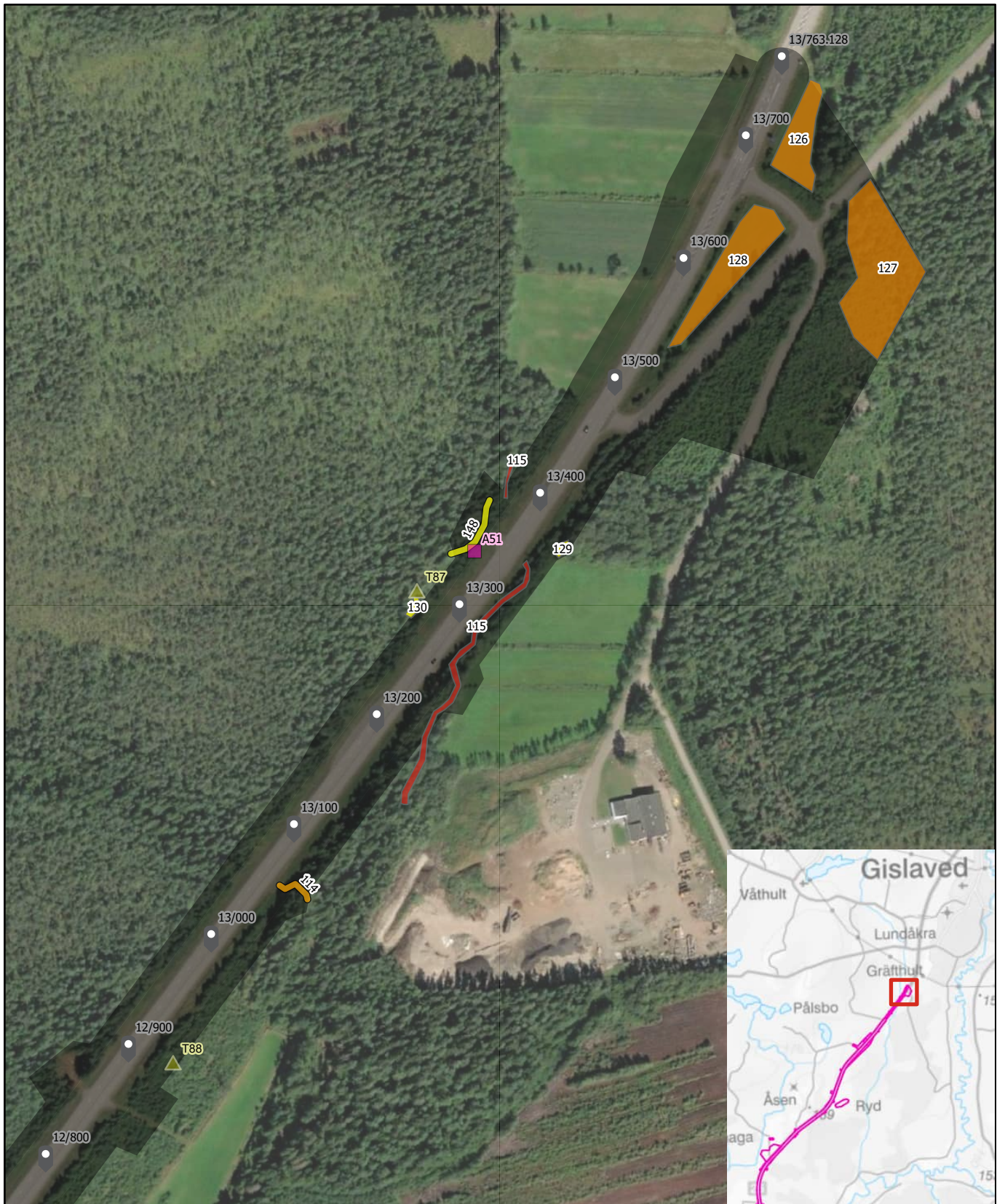


Naturvärdesobjekt













- | | |
|---|---|
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Invasiva arter |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Särskilt skyddsvärda träd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Skyddsvärda träd |



- | |
|---|
|  Kilometertal |
|  Inventeringsområde |

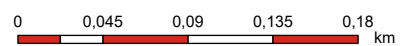




Naturvärdesobjekt

- | | |
|---|---|
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Generella biotopskydd |
|  Klass 2, Högt naturvärde |  Invasiva arter |
|  Klass 3, Påtagligt naturvärde |  Särskilt skyddsvärda träd |
|  Klass 4, Visst naturvärde |  Skyddsvärda träd |

- | |
|---|
|  Kilometertal |
|  Inventeringsområde |



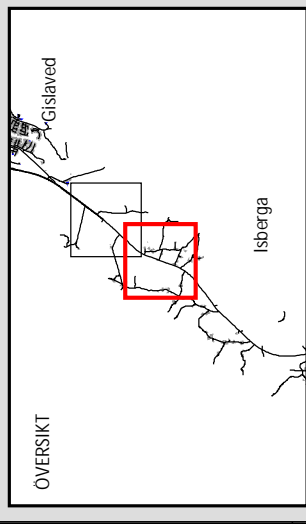
BULLERBERÖRDA BYGGNADER		NULÄGE		NOLLALTERNATIV		UTBYGGNADSLTERNATIV			Erbjudande om fastighetsnära skyddsåtgärder	Kommentar									
		Utomhus vid fasad		Utomhus vid fasad		Utomhus vid fasad		Inomhus											
		Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq			Lmax								
Nr.	Fastighetsbeteckning	Utomhus vid fasad		Utomhus vid fasad		Utomhus vid fasad		Inomhus		Uteplats	Leq	Lmax							
Vån	Dntw+C (dB)	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax	Leq	Lmax										
1	VILLSTADS-RYD 1:24	1	31	62	73	47	54	63	73	48	55	65	74	34	43	50	55	Ja	Fasadåtgärder för att uppfylla inomusriktvärdena föreslås.
2	VILLSTADS-RYD 1:10	1	31	63	73	63	73	65	73	51	61	53	61	22	30	52	59	Nej	Fasadriktvärden vid våning 1 samt inomhus- och uteplatsriktvärdena uppfylls utan åtgärder.
3	VILLSTADS-RYD 1:9	1	35	52	61	48	57	54	61	50	57	56	60	21	25	51	55	Nej	Inomhus- och uteplatsriktvärdena uppfylls utan åtgärder.
4	VILLSTADS-RYD 1:7	1	35	52	61	41	43	54	62	43	44	57	61	22	26	43	44	Nej	Inomhus- och uteplatsriktvärdena uppfylls utan åtgärder.
5	VILLSTAD-RYD 1:29	1	35	52	61	44	52	54	62	46	53	56	61	21	26	47	50	Nej	Inomhus- och uteplatsriktvärdena uppfylls utan åtgärder.
		2		56	62			57	63			59	62	24	27				

I tabell över bullerberörda listas de byggnader som bullerberörda med avseende på vägplanen för väg 26 delen Ryd - Gislaved S. En bullerberörd byggnad är en byggnad där riktvärden för trafikbuller enligt TDOK 2014:1021 beräknas överskridas med utbyggt vägförslag från det vägnivå som ingår i vägplanen vid ett givet prognosår om inga bullerskyddsåtgärder har vidtagits.

FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå 2 m (över mark), dBA	Teckenförklaring
< 45	Bostad
45 - 50	Övrig bebyggelse
50 - 55	Vattendrag
55 - 60	Uteplats
60 - 65	
65 - 70	
70 - 75	
75 - 80	
>= 80	

Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Nuläge.
Redovisade fasadnivåer är frifallsvärden och avläses "Varning / Leq / Lmax".



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyréns AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER RITAD AV RTH HANDLÄGGARE RTH

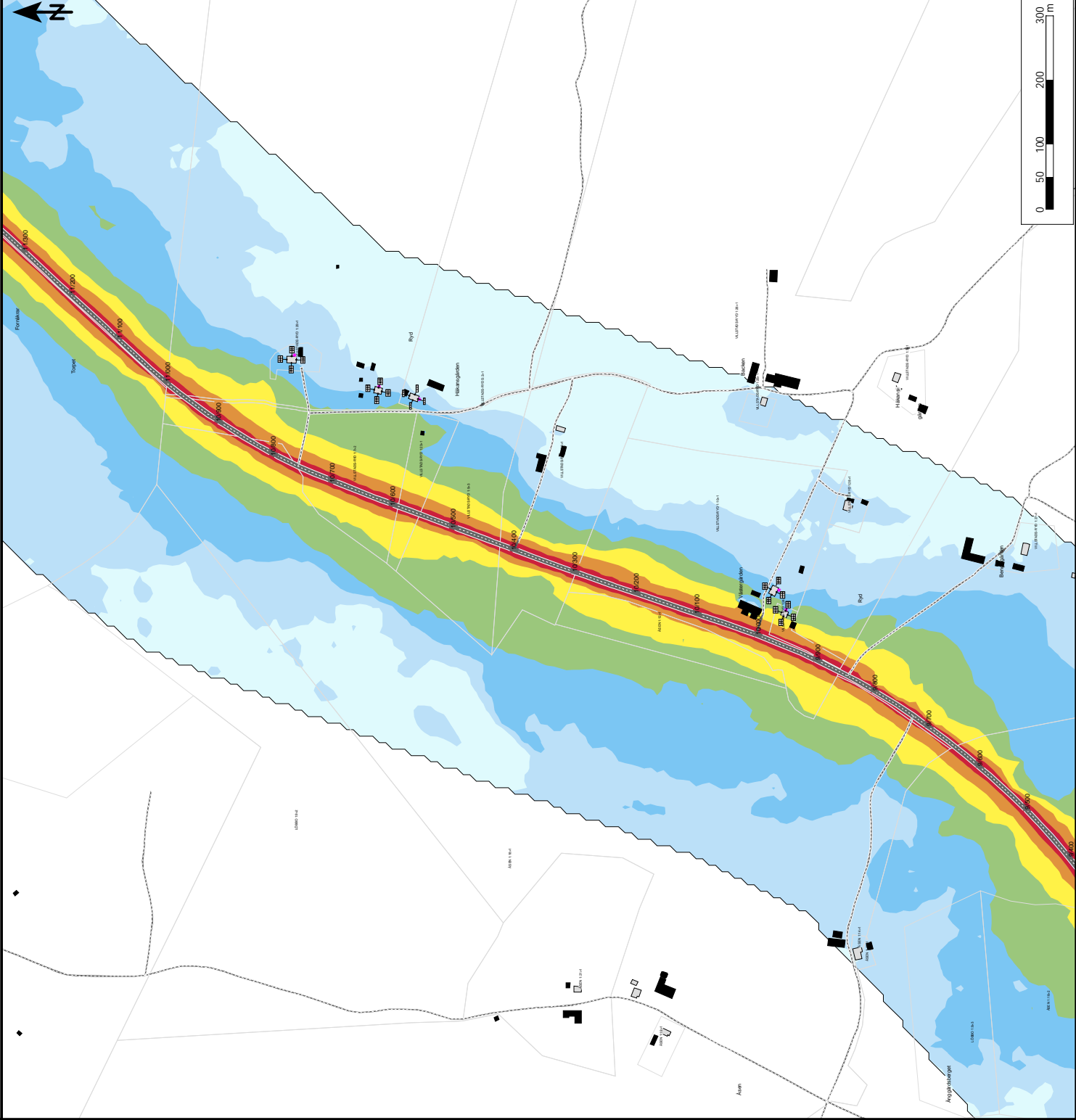
DATUM 2022-12-05 GRANSKAD AV CG

NULÄGE VAGPLAN

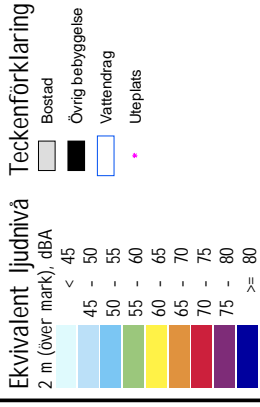
SKALA (A3) 1:6000

BILAGA

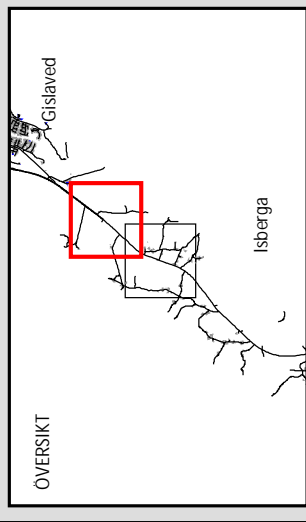
AK02-1



FÖRKLARINGAR



Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Nuläge.
Redovisade fasannivåer är frifallsvärden och avläses "Varning / Leq / Lmax".



UTBREDDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergsgata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

RITAD AV

RTH

DATUM

2022-12-05

GRANSKAD AV

CC

HANDLAGGARE

RTH

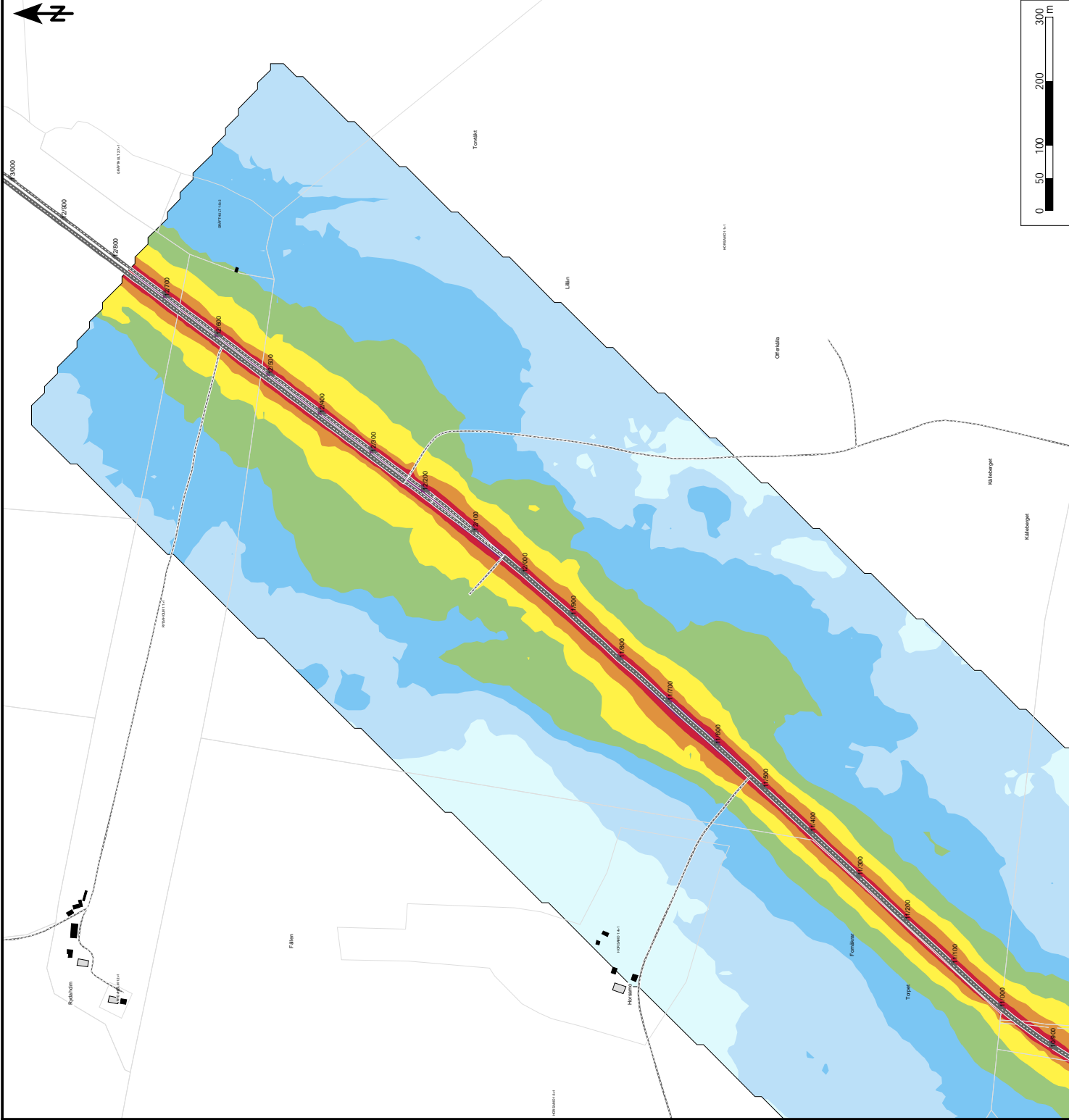
NULÄGE
VAGPLAN

SKALA

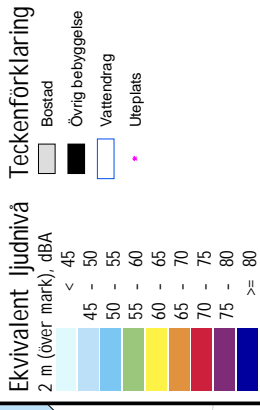
(A3) 1:6000

BILAGA

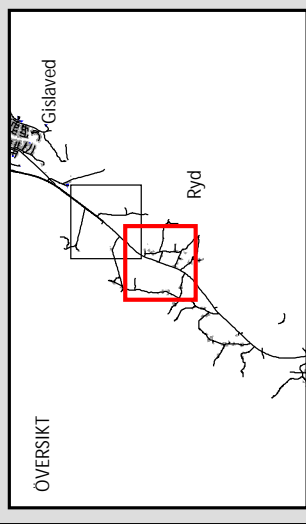
AK02-2



FÖRKLARINGAR



Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Nollalternativ, prognosår 2049. Redovisade fasadnivåer är frifallsvärden och avläses "Varning / Leq / Lmax".



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER 302200

RITAD AV RTH

DATUM 2022-12-05

GRANSKAD AV CG

HANDLAGGARE

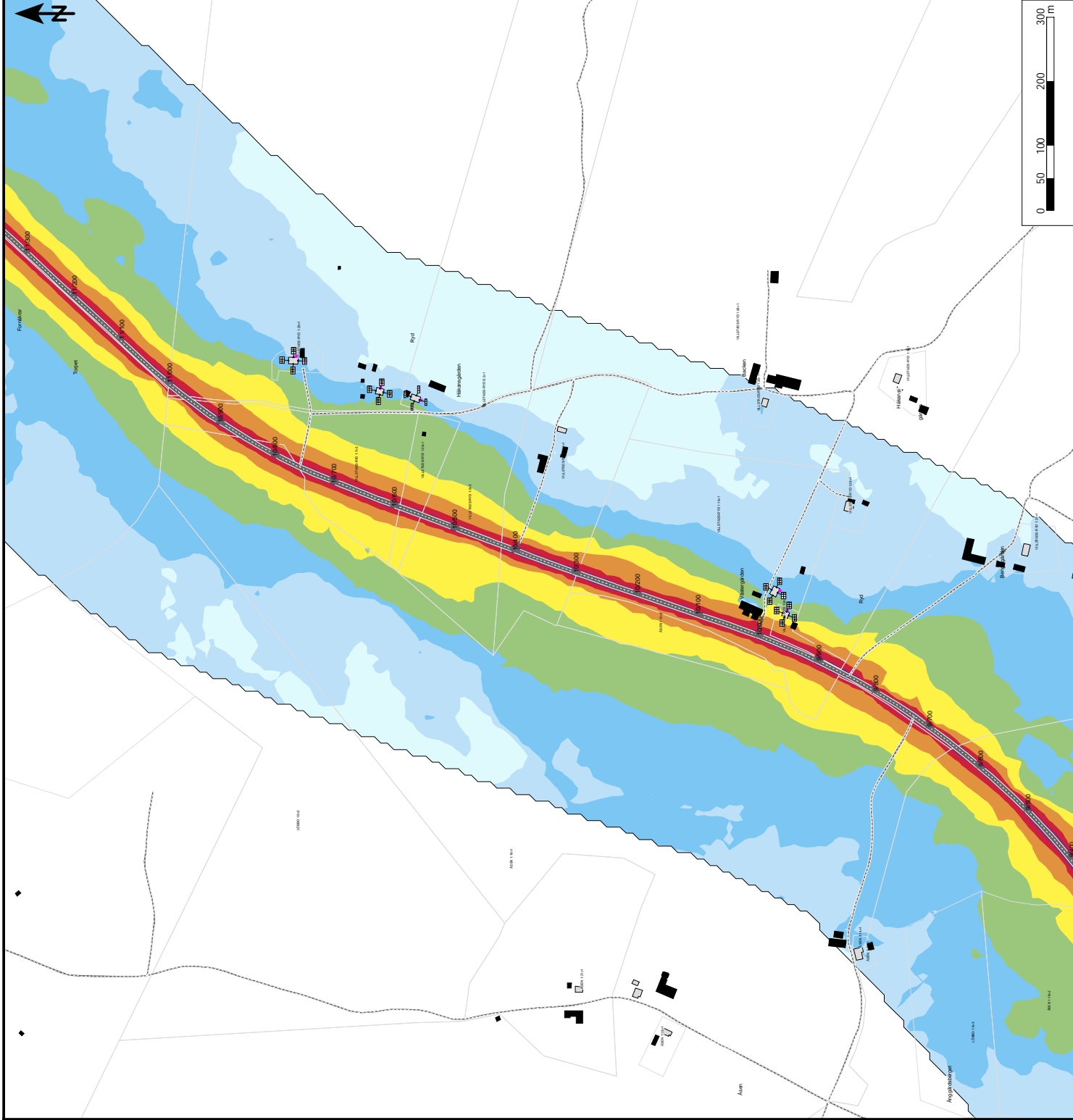
RTH

NOLLALTERNATIV, PROGNOSÅR 2049
VAGPLAN

SKALA (A3) 1:6000

BILAGA

AK03-1



FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå 2 m (över mark), dBA

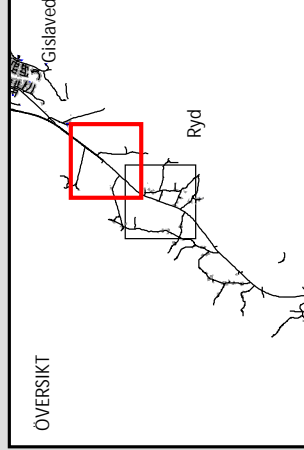


Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig bebyggelse
- Vattendrag
- Uteplats

Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Nollalternativ, prognosår 2049. Redovisade faschnivåer är frifältsvärden och avläses "Varning / Leq / Lmax".

ÖVERSIKT



UTBREDDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergsgata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

RITAD AV

RTH

HANDLAGGARE

RTH

DATUM

2022-12-05

GRANSKAD AV

CG

NOLLALTERNATIV, PROGNOSÅR 2049
VAGPLAN

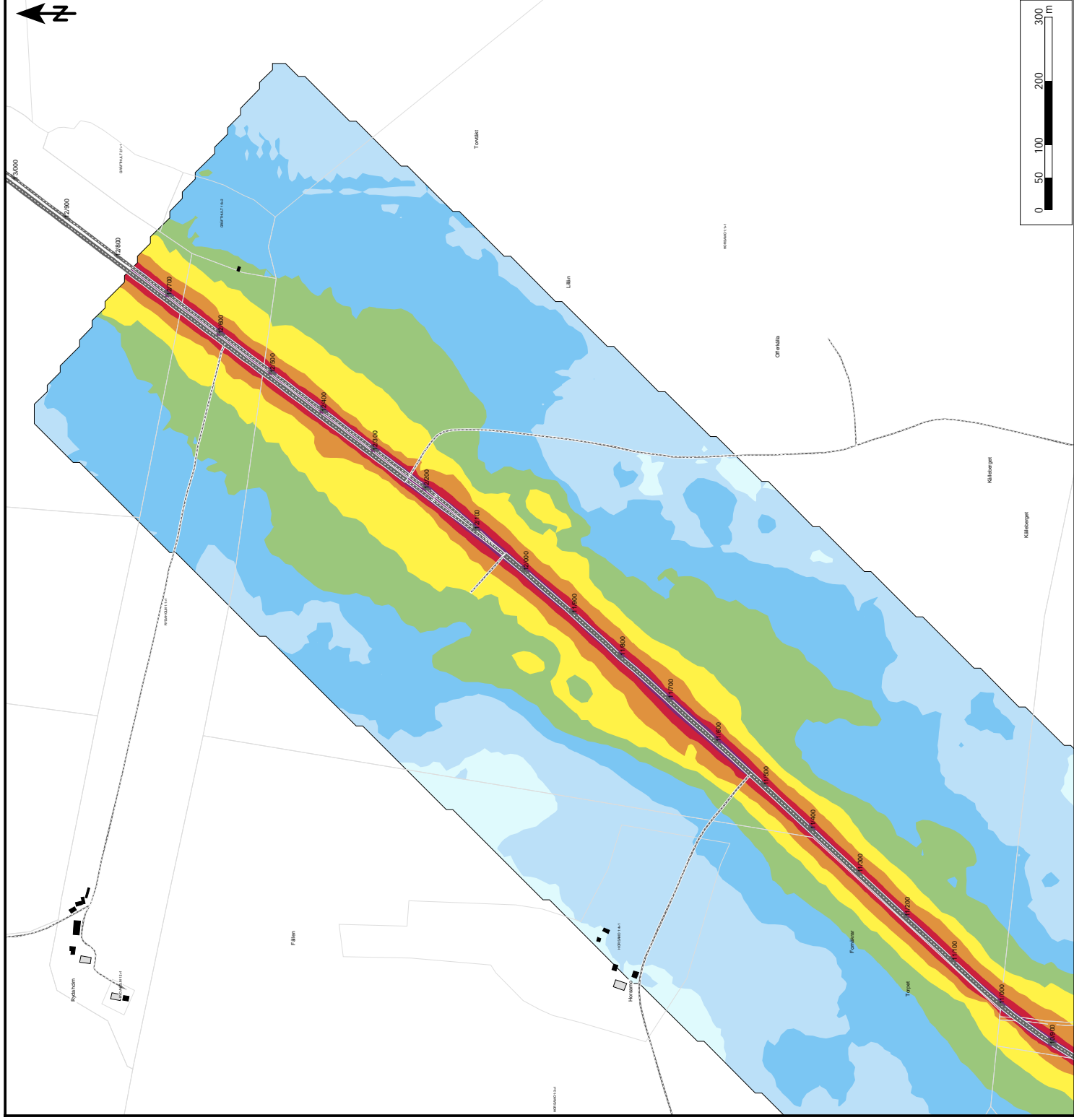


SKALA

(A3) 1:6000

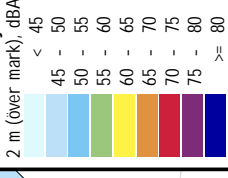
BILAGA

AK03-2

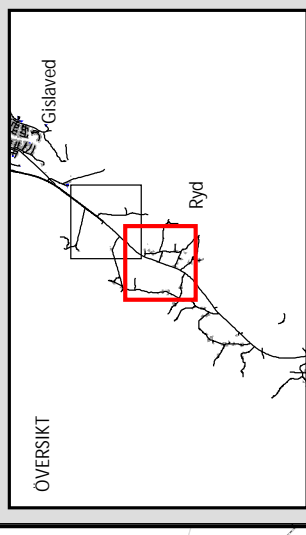


FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå Teckenförklaring



Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Utbyggnadsalternativ utan vägnära bullerskyddsåtgärder. Prognosår 2049. Redovisade fasadnivåer är fritalstvärden och avläses "Varning / Leq / Umax".



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAKSNUMMER 302200

RITAD AV RTH

HANDLAGGARE RTH

DATUM 2022-12-05

GRANSKAD AV CG

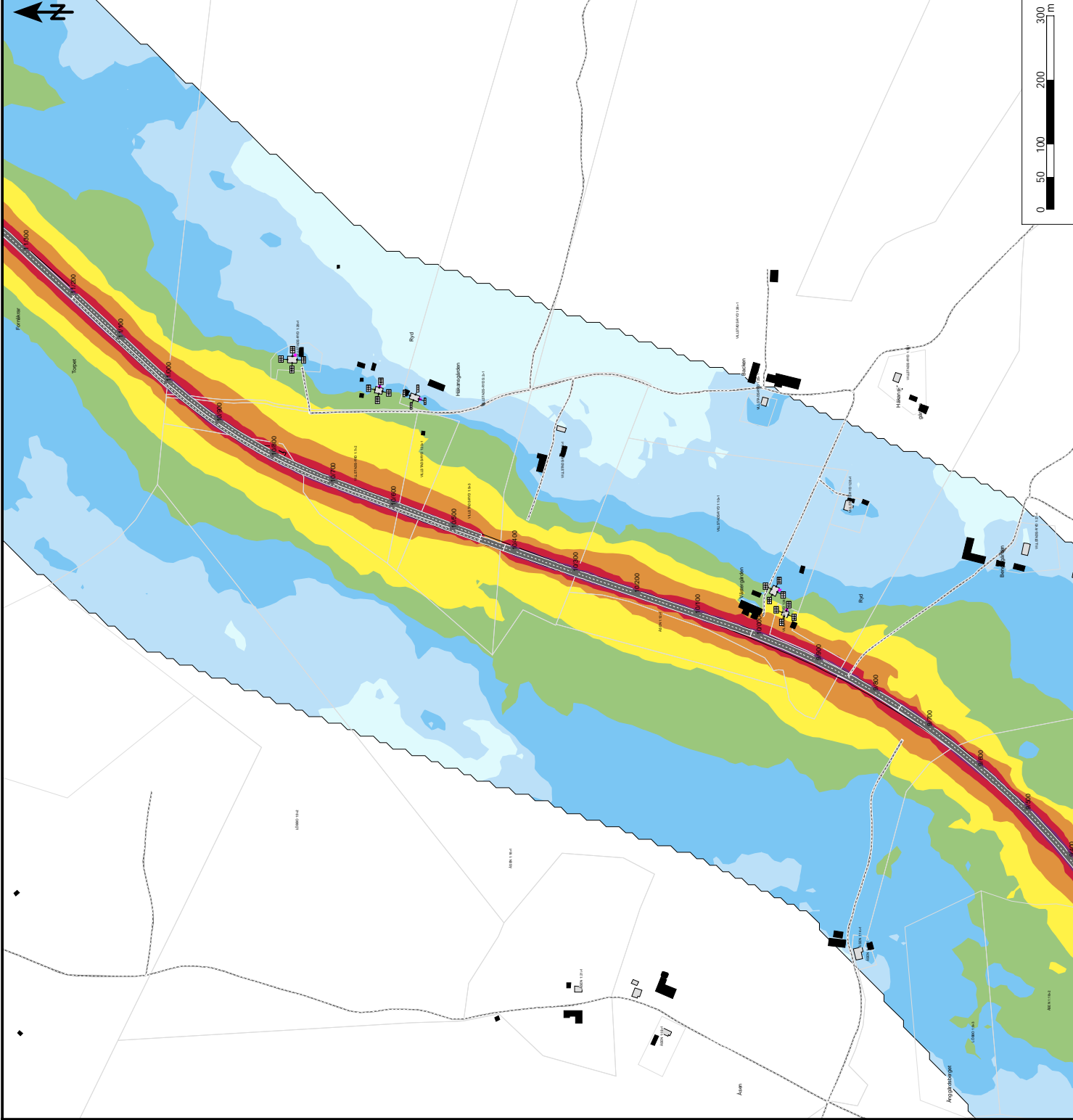
UTBYGGNADSLTERNATIV UTAN VÄGNÄRA BULLERSKYDDSÅTGÄRDER
 PROGNOSSÅR 2049
 VÄGPLAN

SKALA

(A3) 1:6000

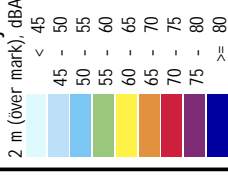
BILAGA

AK04-1



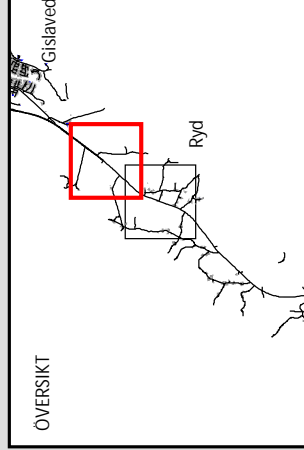
FÖRKLARINGAR

Ekvivalent ljudnivå Teckenförklaring



Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) från vägtrafik. Utbyggnadsalternativ utan vägnära bullerskyddsåtgärder. Prognosår 2049. Redovisade fasadnivåer är frifältsvärden och avläses "Varning / Leq / Lmax".

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergsgata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAKSNUMMER

302200

RITAD AV

RTH

HANDLAGGARE

RTH

DATUM

2022-12-05

GRANSKAD AV

CG

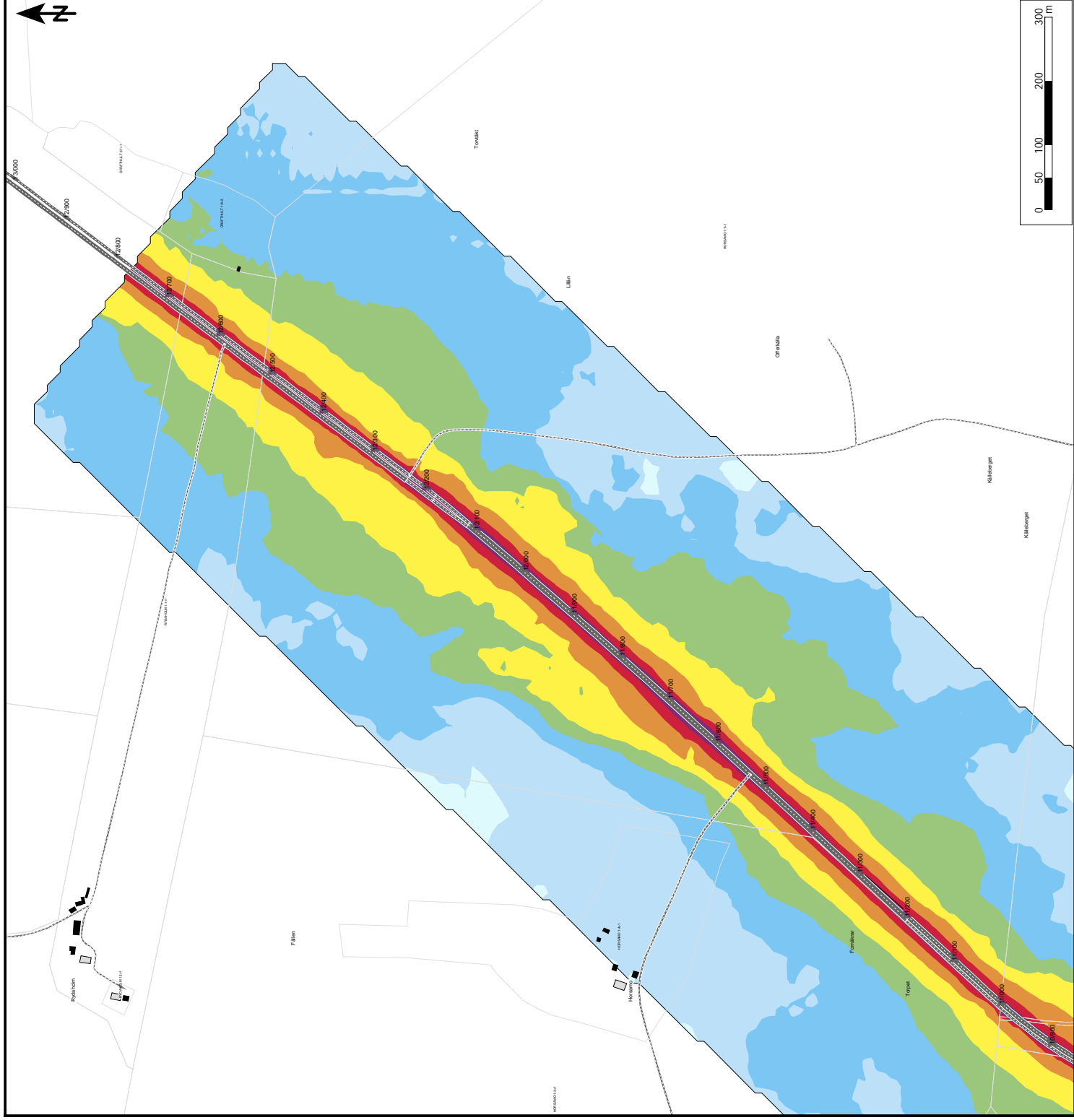
UTBYGGNADSLTERNATIV UTAN VÄGNÄRA BULLERSKYDDSÅTGÄRDER
PROGNOSÅR 2049
VÄGPLAN

SKALA

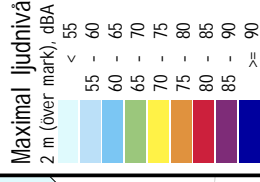
(A3) 1:6000

BILAGA

AK04-2



FÖRKLARINGAR

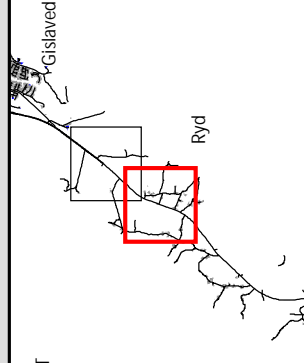


Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig bebyggelse
- Vattendrag
- Uteplats

Maximala ljudnivåer (L_{max}) från vägtrafik. Nuläge.

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAKSNUMMER

302200

DATUM

2022-12-05

CG

NULÄGE

VÄGPLAN

RITAD AV

RTH

GRANSKAD AV

RTH

HANDLAGGARE

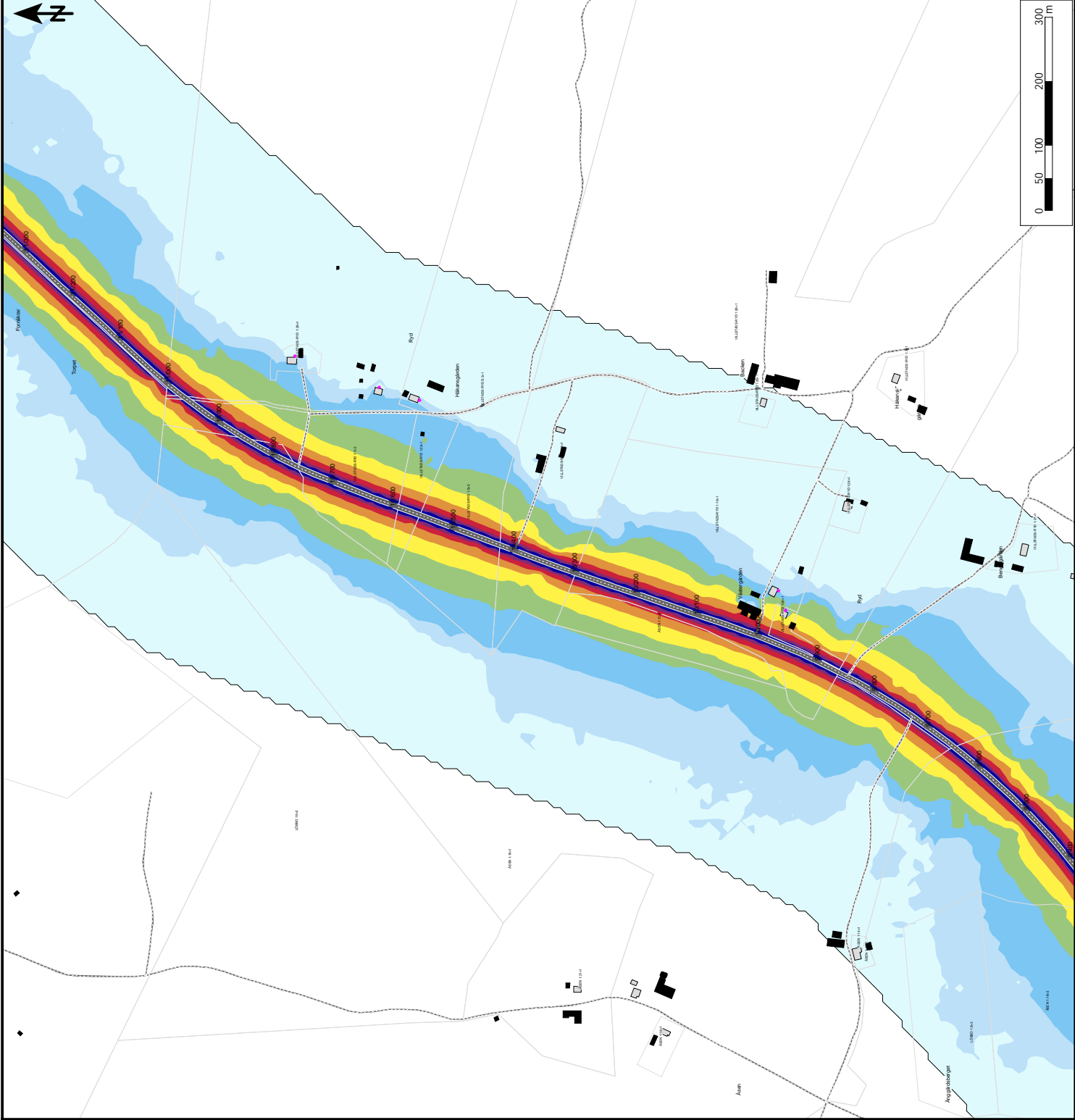
CG

SKALA

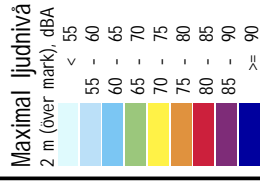
(A3) 1:6000

BILAGA

AK05-1



FÖRKLARINGAR

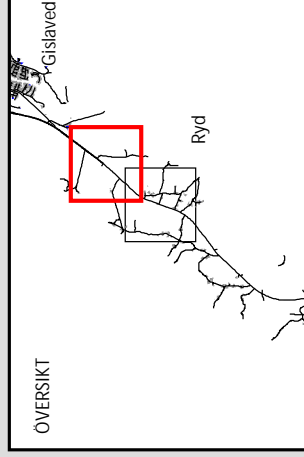


Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig bebyggelse
- Vattendrag
- Uteplats

Maximala ljudnivåer (L_{max}) från vägtrafik. Nuläge.

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

RITAD AV

RTH

HANDLAGGARE

RTH

DATUM

2022-12-05

GRANSKAD AV

CG

NULÄGE

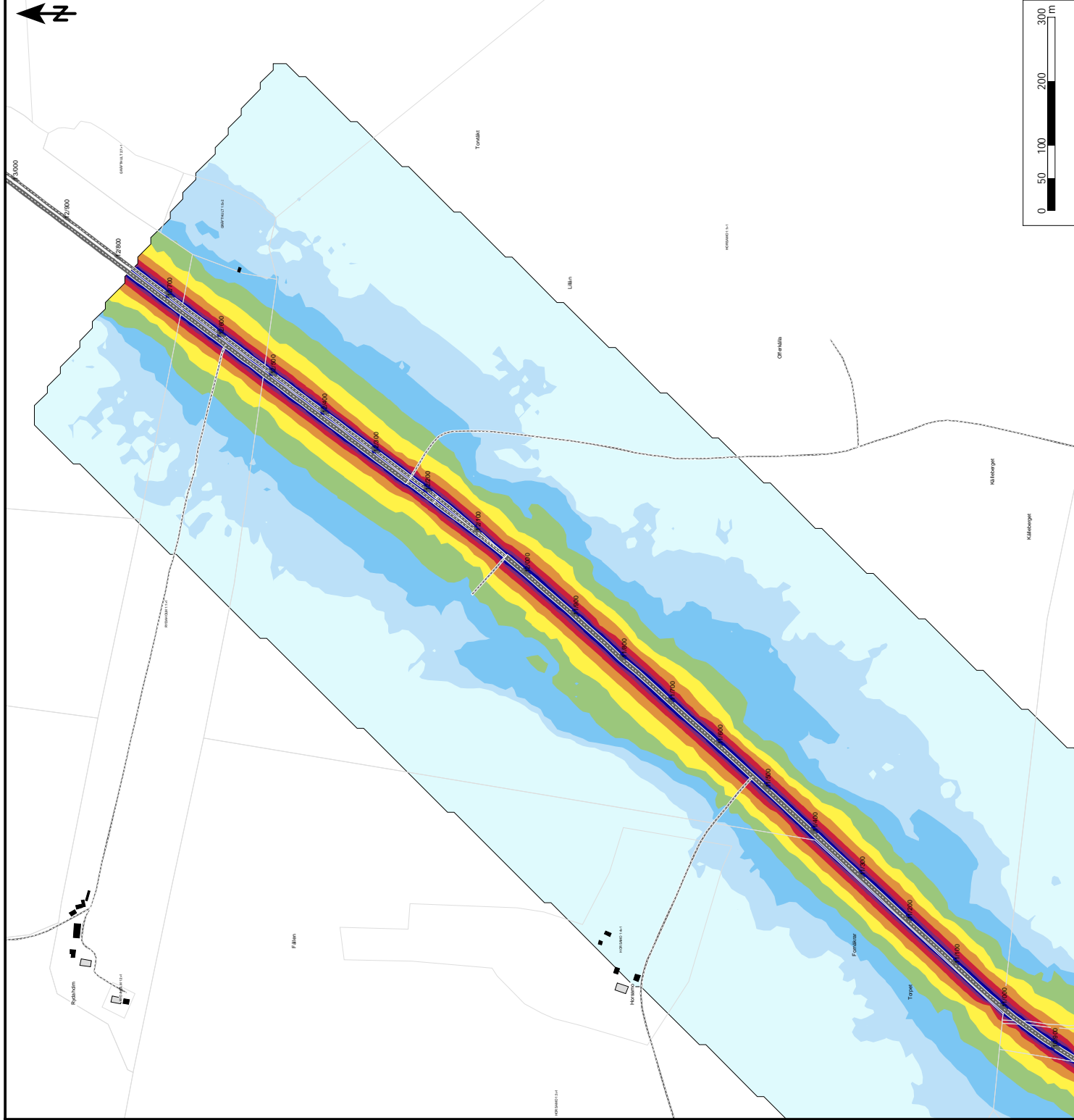
VAGPLAN

SKALA

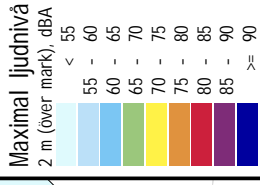
(A3) 1:6000

BILAGA

AK05-2



FÖRKLARINGAR

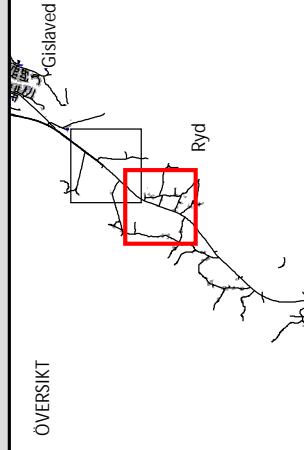


Teckenförklaring

- Bostad
- Övrig bebyggelse
- Vattendrag
- Uteplats

Maximala ljudnivåer (L_{max}) från vägtrafik. Nollalternativ.

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

DATUM

2022-12-05

HANDLAGGARE

RTH

GRANSKAD AV

CG

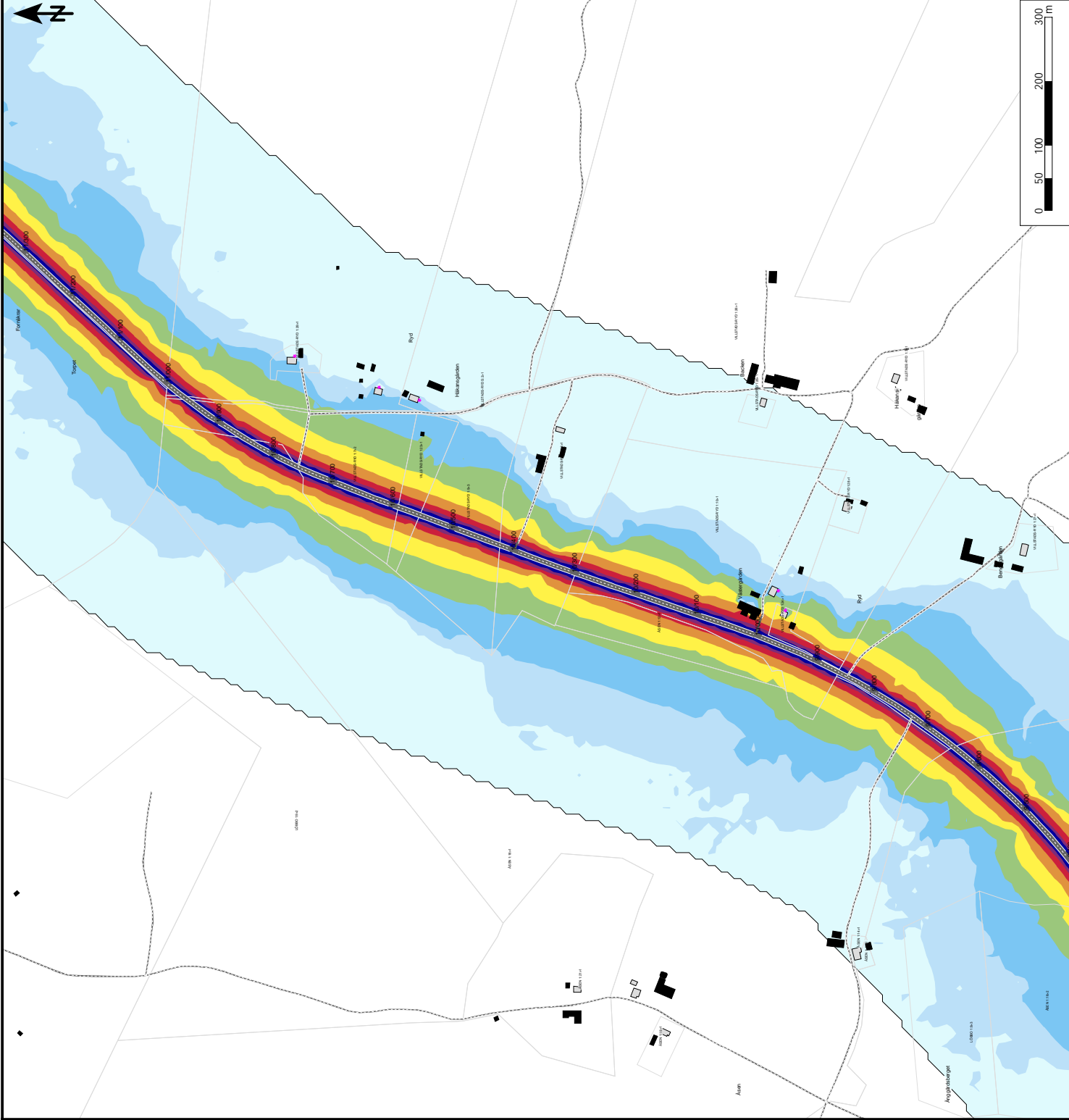
NOLLALTERNATIV
VÄGPLAN

SKALA

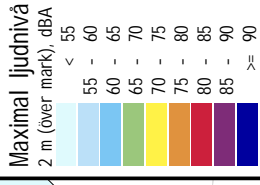
(A3) 1:6000

BILAGA

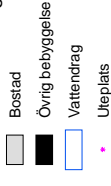
AK06-1



FÖRKLARINGAR

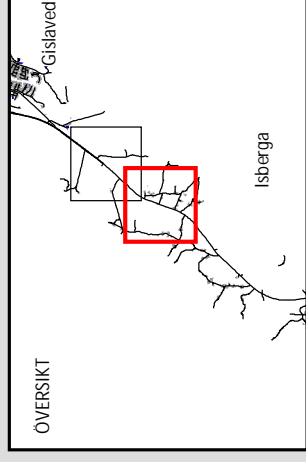


Teckenförklaring



Maximal ljudnivå (L_{max}) från vägtrafik. Utbyggnadsalternativ utan vägnaära bullerskyddsåtgärder. Prognosår 2049.

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE

Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergs gata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

DATUM

2022-12-05

CG

RITAD AV

RTH

HANDLAGGARE

RTH

UTBYGGNADSLTERNATIV UTAN VÄGNÄRA BULLERSKYDDSÅTGÄRDER

PROGNOSÅR 2049

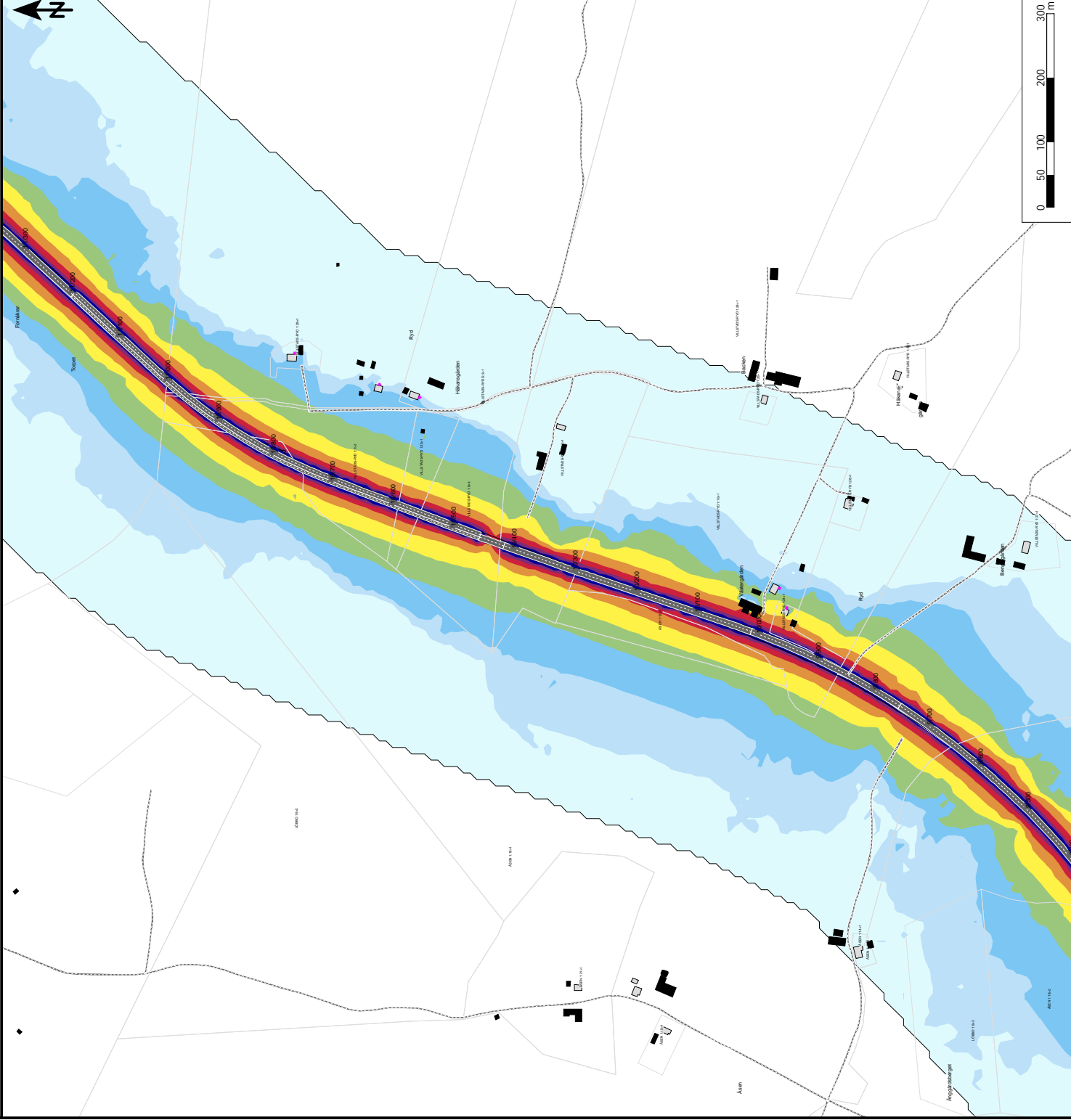
VÄGPLAN

SKALA

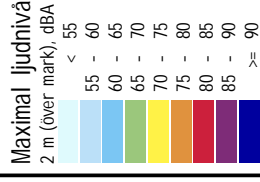
(A3) 1:6000

BILAGA

AK07-1



FÖRKLARINGAR

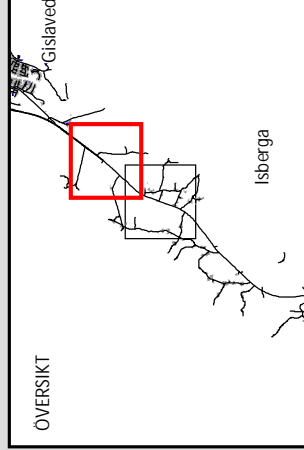


Teckenförklaring

-  Bostad
-  Övrig bebyggelse
-  Vattendrag
-  Uteplats

Maximal ljudnivåer (L_{max}) från vägtrafik. Utbyggnadsalternativ utan vägnaära bullerskyddsåtgärder. Prognosår: 2049.

ÖVERSIKT



UTBREDNINGSKARTA

OMRÅDE
Väg 26, Ryd - Gislaved S

BESTÄLLARE

Trafikverket

Akustikavdelningen Tyrens AB, Isbergsgata 15, 211 19 Malmö www.tyrens.se

UPPDRAGSNUMMER

302200

RITAD AV

RTH

HANDLAGGARE

RTH

DATUM

2022-12-05

GRANSKAD AV

CG

UTBYGGNADSLTERNATIV UTAN VÄGNÄRA BULLERSKYDDSÅTGÄRDER
PROGNOSÅR 2049
VÄGPLAN



SKALA

(A3) 1:6000

BILAGA

AK07-2

