

5.1 Landskap

I detta avsnitt beskrivs vägkorridorernas påverkan på landskapet och hur upplevelsen av det kan komma att förändras. Hur kommer vägen att kunna förhålla sig till de olika landskapskaraktärerna? Blir den dominerande eller underordnad? Kommer karaktären att behållas, förstärkas eller förloras med en ny väg? Konsekvensbedömningen utgår från påverkan på de olika landskapskaraktärerna. Hänvisningar till figur 5.1:1 och dess besiffring görs återkommande i texten.

Nollalternativet

Förändringen i ett nollalternativ jämfört med nuläget är framförallt ökad trafik på befintlig väg. Vägen kommer att ge en ökad barriäreffekt, som i sig kan påverka hur landskapet brukas och hur de boende kan röra sig i landskapet. Den täta trafiken på dagens väg är redan besvärande för många jordbrukare. Troligen är inte trafiken på befintlig väg avgörande för om den öppna marken fortsättningsvis kommer att hävdas eller inte. Alingsås kommuns fördjupade översiktsplan för verksamheter i det småkuperade jordbrukslandskapet kring Tokebacka och norr om Domarberget kommer att påtagligt förändra landskapet i denna del, se vidare avsnitt 2.5 och bilaga 6. Upplevelsen av landskapet i övrigt kommer inte påverkas i ett nollalternativ.

I nollalternativet bedöms de negativa konsekvenserna sammantaget för upplevelsen av landskapet bli små.

Förbättring av befintlig väg

Breddningen av vägen bedöms endast påverka landskapsbilden lokalt. Ett utbyggt enskilt vägsystem kommer att medföra många parallella vägar med svårskötta mellanliggande ytor, vilket kan vara förfulande i landskapet. I övrigt se nollalternativet.

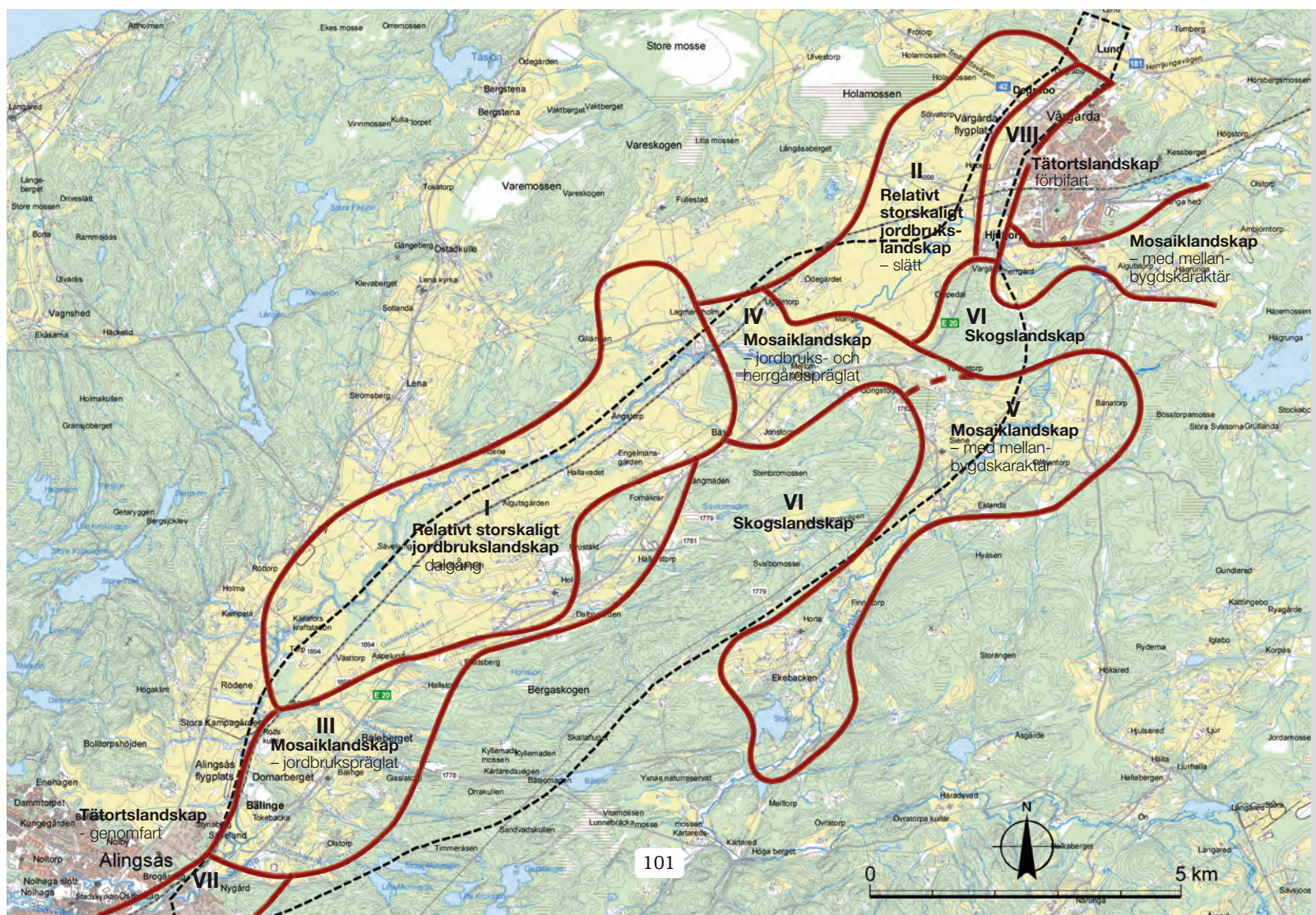
De negativa konsekvenserna för upplevelsen av landskapet bedöms sammantaget, likt i nollalternativet, bli små.

Ny E20

Järnvägskorridoren

Järnvägskorridoren berör i viss mån det jordbrukspräglade mosaiklandskapet i den sydvästra delen av utredningsområdet. Jämfört med ett nollalternativ bedöms skillnaden inte bli så stor, eftersom kommunen ändå avser att bygga stora verksamhetsområden i denna del. Det relativt storskaliga jordbrukslandskapet i dalgången berörs på stora delar av sträckan, men i den del där det inte är så mycket bebyggelse. I nordöst passerar det jordbruks- och herrgårdspräglade mosaiklandskapet samt det relativt storskaliga slätt-

Figur 5.1:1 Landskapskaraktärerna i området.



landskapet. Tätortslandskapet berörs i någon mån i Alingsås respektive Vårgårda.

Vägen genom Alingsås kommer att ligga i dagens sträckning. Troligen krävs viss skärning i berget vid Nygård i den trånga passagen förbi Sävåns krök. Denna ligger exponerad ut mot det öppna landskapet och kommer kännas avvikande. Likaså kan vägens närmaste omgivning i mosaiklandskapet norr om Nygård påverkas med bankar och mindre skärningar fram till Tokebacka. **De negativa konsekvenserna** av en ny väg längs den befintliga **genomfarten i Alingsås tätortslandskap (VII) bedöms bli små.**

Norr om Tokebacka föreslås en trafikplats. Den påverkar ett relativt djupt och till viss del skogsbevuxet ravinsystem söder om Domarberget där vägen och trafikplatsens ramper kommer att ligga på bank eller bro. Upplevelsen av ravinlandskapet försämras av korsande bankar. De betade ravinerna och de kuperade jordbruksmarkerna har också ett skönhetsvärde som kan gå förlorat på detta landskapsavsnitt, se avsnitt 3.5 och figurerna 2.9:1 och 3.5:5.

Järnvägskorridoren medför en cirka 15 meter hög skärning genom Domarberget strax öster om kommunens depå. En väg i denna korridor fortsätter på en som mest 5 meter hög bank norr om berget ut mot slätten.

På avsnittet mellan Alingsås tätort och Bälinge, i övergången mellan stad och land, är landskapet redan påverkat av stadsnära verksamheter och upplevs som delvis exploaterat. Nya verksamhetsområden redovisas även i kommunens förslag till fördjupad översiktsplan. Effekten av ett ytterligare ingrepp i detta landskap bedöms därför bli begränsad. Skärningen genom berget är drastisk men kan också bli en intressant kontrast och en port till det öppna landskapet. Domarberget har en storlek som kan tåla en skärning på mitten utan att det blir bara restberg på var sida. Banken norr om Domarberget är exponerad endast inom det närmast omgivande landskapsrummet. Mosaiklandskapet i Bälinge är inte

5.1:2 Vy över dalgången från bronsåldershögen i Hol mot Vittene.



lika småskaligt och komplext i västra delen (vilken berörs av Järnvägskorridoren) som den östra.

De negativa konsekvenserna av Järnvägskorridoren i **mosaiklandskapet mellan Alingsås och Bälinge (III) bedöms sammantaget bli små till måttliga jämfört med nuläget.** Jämfört med ett nollalternativ bedöms konsekvenserna bli små.

Det relativt storskaliga jordbrukslandskapet (I) kan tåla en storskalig ny väg ganska bra, särskilt i delen närmast Sävåns och järnvägen. I detta område finns inte den småskaliga bebyggelsestruktur som präglar landskapet kring nuvarande väg. I stället är det de öppna vyerna och de långa siktlinjerna som gör landskapet känsligt för exploatering. Avvikande former kan lätt dominera landskapsupplevelsen. Tre broar över ny E20 krävs mellan Torp och Bäne. Långa bankar utan förankring i landskapet kan framstå som mycket avvikande i landskapet. De många sidoravinerna tvärs Sävåns kommer att korsas av en ny väg. Ravinerna bidrar till ett kuperat föränderligt landskap med tydliga samband till Sävåns. Detta kommer att försvinna alternativt störas av en ny väg. Bankar över ravinerna kommer däremot att uppfattas endast i närområdet.

Den zon som uppkommer mellan ny väg och järnväg kan bli svår att hålla öppen med bete eller slätter. På sikt kan man förvänta sig att lövsly etablerar sig spontant. Denna vegetationsbård kan visuellt dela upp dalgången så att man inte kan se dalgångens avgränsning mot norr. Vid Hol kan detta påverka hur det historiska landskapet uppfattas, vilket på grund av Hols kulturhistoriska värde bedöms som allvarligt.

Kopplingen mellan Bänes gårdar och jordbruksmarken ned mot Sävåns är idag mycket tydlig. I Bäne kan man också blicka över dalgången, vilket inte är möjligt på så många platser. En ny väg på diagonalen över åkermarkerna bryter de uppenbara strukturerna och sambanden. Skärningar och bankar kommer att störa upplevelsen av denna del av dalgången.

De negativa konsekvenserna av Järnvägskorridoren i det **relativt storskaliga jordbrukslandskapet (I) bedöms sammantaget som måttliga främst på grund av broarna med långa bankar och passagen förbi Hol och Bäne vilka kan förändra landskapskaraktären.**

Nordväst om Tubbetorp mot Djupedal kan ny E20 komma att gå väster om befintlig väg genom ett mindre berg i en 700 meter lång och som mest 5 meter djup skärning. På denna sträcka är det framförallt mötet mellan slätten och "mörka skogen" som berörs. Kontrasten är här väldigt påtaglig. Skärningen medför att berget klyvs i två delar och restberg blir kvar ut mot åkerlandskapet. En låg bank kommer att behövas i sydöstra kanten av åkern mot skogsbrynet. Ingreppen kan upplevas från slättlandskapet men på håll kommer de troligen inte verka särskilt störande. Ett annat möjligt alternativ är att ny E20 följer befintlig väg och lokalvägen förläggs i övergången mellan jordbruksmark och skogsmark. Detta senare alternativ medför mindre påverkan på landskapet än det tidigare beskrivna. **De negativa konsekvenserna**

av ny E20 i Järnvägskorridoren i **mosaiklandskapet med herrgårdsprägel (IV)** bedöms bli liten.

Lokalvägen föreslås i övrigt ligga i nuvarande E20:s linje mellan Bälinge och Tubbetorp. Detta medför **positiva konsekvenser** för landskapet eftersom vägens ursprungliga sammanbindande funktioner kan återskapas.

En utbyggnad av E20 i Järnvägskorridoren bedöms sammantaget innebära måttliga negativa konsekvenser för upplevelsen av landskapet. Detta beror främst på landskapsomvandlingen i det relativt storskaliga jordbrukslandskapet vid Hol och Bäne (I) som idag har höga landskapliga värden.

Korridor längs befintlig väg

En ny fyrfältsväg i Korridor längs befintlig väg kan antingen ligga i befintlig väg med en parallell lokalväg vid sidan om eller bredvid nuvarande väg med befintlig väg som lokalväg.

Ny E20 i Korridor längs befintlig väg berör traktens hjärta. Det är kring befintlig väg historien har gjort sina tydligaste avtryck, det är här bostäderna ligger. Landskapet kring befintlig väg har också en komplexitet och småskalighet i markskiften, vägnät och tätt liggande gårdsheter, trots att terrängen i dalgången är relativt storskalig. Det finns idag ett tydligt samband mellan bebyggelsen och vägen som kan gå förlorad genom att en ny fyrfältsväg för fjärrtrafik placeras här.

Trafikplatsen i Bälinge kommer att göra intrång i de närliggande bergen på båda sidor av vägen med upptill tio meter höga skärningar på sydöstra sidan. Dessa intrång kommer att påverka avgränsningen och upplevelsen av landskapsrummet söderut vid Bälinge kyrka i jämförelse med nuläget.

Om E20 byggs ut i befintligt läge kommer den att behöva breddas med 10–15 meter och vägprofilen justeras på vissa avsnitt. Följden av vägens placering och justeringarna i bredd och höjd för med sig att vissa hus måste rivas, fastighetsvägar får anslutas i parallella vägsystem och lokalvägen som byggs parallellt med ny E20 kommer att stänga in vissa fastigheter mellan två vägar. Bullerskydd kommer också att behövas på båda sidor av ny E20 i Bälinge, vilket medför en negativ påverkan på landskapsupplevelsen.

Om ny E20 byggs vid sidan av nuvarande väg kan den sistnämnda användas som lokalväg. Bebyggelsen, som är vänd mot nuvarande väg, kan behålla sina väganlutningar och det uppenbara sambandet med dagens väg finns kvar. En mot det öppna landskapet exponerad skärning på upptill tio meter kommer att behöva göras i berget vid Nordgatan, öster om Bäleberget. Bullerskärm krävs på södra sidan av vägen genom Bälinge. Även om funktionerna i landskapet kan bli bättre i det senare alternativet kommer de parallella vägarna att bli mycket dominerande i mosaiklandskapet,

med ett upptill 250 meter brett trafikstråk genom de småskaliga strukturerna, vilket medför en stor negativ påverkan på landskapet.

Det är framförallt bebyggelsestrukturen i **mosaiklandskapet mellan Alingsås och Bälinge (III)** som kommer att påverkas. De negativa konsekvenserna av det bedöms bli **måttliga–stora**.

Korridoren längs befintlig väg går i sydvästra sidan av det relativt storskaliga dalgångslandskapet. En bergskärning på upptill 15 meter krävs i de båda alternativen i det berg som sticker ut i dalgången norr om Hallstorp. Skärningen blir delvis exponerad ut mot det öppna landskapet. Alternativet i nuvarande vägs sträckning medför att fem hus måste rivas söder om vägen i Hol. Detta känsliga landskapsparti i Hols by påverkas kraftigt i båda alternativen. Ett komplicerat vägstråk av parallella vägar blir mellan 50 och 250 meter brett och går i ett av raviner mjukt kuperat landskap där ett flertal jordbruksenheter tillhörande Hols by ligger. Bullerskydd kommer att krävas på båda sidor av vägen. Bullervallar kan upplevas som en mycket avvikande form i öppna landskap om de inte kan bindas samman med och visuellt förankras i någon befintlig höjd. En bullervall utmed vägen har också en annan riktning än de naturliga ravindalarna. Höga och kraftiga bullerskärmar utmed vägen kan också vara svåra att anknyta till en landsbygdskaraktär.

Ny E20 i Korridor längs befintlig väg kommer också att beröra delar av byarna Bäne och Jonstorp som ligger i övergången mellan öppen mark och skog. Ny väg kan ligga cirka fem meter högre än nuvarande väg uppe i skogsterrängen. Delar av bebyggelsen i Bäne och Jonstorp kommer att påverkas av direkta intrång och därmed rivas. Bullerskydd kommer också att behövas på västra sidan av vägen förbi Bäne och på östra sidan förbi Jonstorp.

De negativa konsekvenserna blir stora av att förlägga en väg i en korridor längs befintlig väg i **kanten av dalgångslandskapet (I)**, framförallt mellan Bälinge och Hol.

I mötet med mosaiklandskapstråket mellan Siene och Lagmansholm kommer ny E20 att medföra ett vägstråk med parallella vägar mellan Jonstorp fram till Sienevägen (väg 1782). I det alternativ där ny E20 följer befintlig väg kommer bron för lokalvägen över ny E20 att behövas i höjd med Sienevägen. Om nuvarande vägs profilnivå behålls kommer en bro över densamma att medföra bankuppfyllnader och svårigheter att ansluta till omgivande terräng på ett bra sätt. Norrut kommer lokalvägen att gå på västra sidan av ny E20. Lokalvägen kommer på denna sträcka att ligga åtskild från ny E20 nere i kanten av åkermarken. Det finns goda förutsättningar att anpassa lokalvägens placering till landskapet och lägga den följsamt där bergfoten möter åkermarken.

De negativa konsekvenserna av en väg i Korridor längs befintlig väg genom **mosaiklandskapet (IV)** i Gongstorp och Tubbetorp bedöms bli **måttliga**.

Sammantaget medför en väg inom korridoren längs befintlig sträckning stora negativa konsekvenser för upplevelsen av landskapet. De största konsekvenserna uppstår mellan Bälinge och Hol där viktiga bebyggelse- och landskapsstrukturer slås sönder av ett brett vägstråk.

Skogskorridoren

Söder om Tokebacka är konsekvenserna gemensamma för alternativen. Se vidare under Järnvägskorridoren ovan.

För att komma upp i skogen från Tokebacka måste det jordbrukspräglade mosaiklandskapet i Bälinge passeras. Korridorvarianten förbi **Hallstorp** går i en båge åt nordväst, där mosaiklandskapet möter det relativt storskaliga jordbrukslandskapet, för att senare följa bergterrängens östvästliga riktning längs en uppodlad gip upp mot skogen. Alternativet gör lindriga intrång i den tvärgående strukturen i landskapet.

Trafikplatsen i **korridorvarianten förbi Hallstorp** föreslås ligga strax söder om Domarberget, vilket gör intrång i Bäsjobäckens utvecklade ravinsystem. Korridoren fortsätter norrut genom Domarberget. Se vidare under Järnvägskorridoren ovan.

Korridorvarianten förbi Hallstorp fortsätter på en upp till 10 meter hög bank norr om Domarberget. Banken blir dominerande i landskapet men då i ett begränsat landskapsrum mellan närliggande bergshöjder. Höjdryggarna som ligger nordväst därom kommer att passeras i nordligaste ändarna med 5 respektive 10 meters skärning.

Vägen korsar blivande lokalväg (nuvarande E20) på bro i höjd med Hallstorp. Bron kan visuellt förankras i en höjd på västra sidan av E20 och anslutas till den högre liggande terrängen mot skogen på östra sidan.

Med en god anpassning av väglinjen i korridorvarianten förbi Hallstorp kan vägen troligen underordna sig landskapet på ett relativt bra sätt. **De negativa konsekvenserna av korridorvarianten förbi Hallstorp** i det jordbrukspräglade mosaiklandskapet (III) bedöms bli **små till måttliga**.

Trafikplatsen för **korridorvarianten förbi Gisslatorp** föreslås ansluta till berget öster om Domarberget, vilket medför bergskärningar på 5–10 meter. Berget är avgränsningen söderut för landskapsrummet kring Bälinge kyrka och skärningen kan upplevas som avvikande. Alternativet fortsätter i nordöstlig riktning mot skogen tvärs terrängformerna. De för mosaiklandskapet karaktäristiska ekbestånden i övergångszonen mot skogen påverkas i viss mån. Utblicken från de högt liggande Gisslatorpgårdarna mot Bälinge påverkas kraftigt. Landskapets mosaikartade karaktär och dess kvaliteter kan förloras i detta alternativ.

Bron över Kärtaredsvägen i **korridorvarianten förbi Gisslatorp** ligger där dalgången övergår från en vidare dalgång till den smala sprickdalen. Bron kommer att vara 20 meter hög

och vara exponerad mot Bälinges öppna landskap. Med en bra utformning och placering av bron och dess bankar kan bron förstärka höjdskillnaderna och öka dramatiken i landskapet.

De negativa konsekvenserna av korridorvarianten förbi Gisslatorps påverkan på mosaiklandskapet i Bälinge (III) bedöms bli **stora**.

I höjd med Horssjön förenas de båda korridorvarianterna. I skogsterrängen kommer en väg i korridoren att medföra både skärningar och kortare bankar. Detta medför en stor lokal påverkan på landskapet, men ingreppen är inte exponerade ut mot omgivande landskap. Upplevelsen av skogslandskapet kan också påverkas av det buller som en väg i Skogskorridoren orsakar. **De negativa konsekvenserna av en väg i skogslandskapet (VI)** bedöms bli **små-måttliga**.

Skogskorridoren går ut i mosaiklandskapet öster om Gongstorp på en 400 meter lång och cirka 5 meter hög bank. Landskapsrummen är små och exponeringen liten vilket gör att påverkan på landskapet är begränsad. Ny E20 som fortsätter norrut i en djup skärning kan komma att gå under lokalvägen (nuvarande E20) väster om Sienevägens anslutning och vidare mot nordväst på samma sätt som västra alternativet i Järnvägskorridoren (se ovan).

De negativa konsekvenserna av en väg i Skogskorridoren genom mosaiklandskapet kring Gongstorp och Tubbetorp (IV) bedöms bli **små**.

Sammantaget bedöms ny E20 i Skogskorridoren via Hallstorp ge små negativa konsekvenser för upplevelsen av landskapet medan korridorvarianten förbi Gisslatorp ger sammantaget måttliga negativa konsekvenser där påverkan på det småskaliga mosaiklandskapet mellan Bälinge och Gisslatorp är mest påtaglig.

Möjliga åtgärder

- Undvik skärning i berget vid Nygård i samtliga alternativ genom att i plan anpassa vägen så gott det går till bergfoten.
- Vägen i Järnvägskorridoren och i Skogskorridoren via Hallstorp bör placeras i den svacka som finns på Domarberget för att bergets silhuett ska uppfattas som mer naturlig i anslutning till den höga bergskärningen, samt för att minska skärningens höjd.
- Undvik de åkerholmar och ekdungar som finns i Gisslatorps omgivning. Anpassa vägen och dess sidoområden till den mjukt kuperade terrängen.
- Upprätta skötselavtal eller liknande för att hålla zonen mellan väg och järnväg i Järnvägskorridoren öppen där det är viktigt för uppfattningen av landskapet.
- Utforma exponerade bergskärningar så att bergkonturen uppfattas som naturlig på längre avstånd och med ett naturtroget utseende på nära håll.

- Bron över Kärtaredsvägen i Skogskorridoren bör placeras där dalgången smalnar av för att betona den smala långsträckt sprickdalen.
- Anpassa om möjligt vägen till de lodytor och rasbranter som förekommer i Skogskorridoren. Undvik skärningar i dessa.
- En sänkning av profilen för befintlig väg i höjd med Sienevägen skulle förbättra landskapsanpassningen av bron för lokalvägen över ny E20 i Korridor längs befintlig väg.

5.2 Naturmiljö

I nedanstående text anges områden med förhöjda naturvärden med nummer. Dessa återfinns på figur 2.9:9, Karta Naturmiljö, i avsnitt 2.9.

Nollalternativet

Naturvärdena i utredningsområdet påverkas mest av den framtida markanvändningen samt av mer storskaliga processer såsom till exempel klimatförändringar, kvävenedfall, försurning med mera.

En av de mest hotade naturmiljöerna i landet är naturliga fodermarker med en ängs- och hagmarksflora som kräver fortsatt hävd genom slåtter eller bete och som inte tål gödsling. Trenden i utredningsområdet är trots ett aktivt jordbruk och ovanligt gott om nötkreatur i området att de förekommande ängs- och hagmarkerna håller på att tappa sina värden på grund av alltför svag hävd. Viss risk finns att denna trend kommer att fortgå, men under det senaste året har lönsamheten inom jordbruket, inte minst inom mjölkproduktionen, ökat kraftigt vilket mycket väl kan innebära ett trendbrott. Vår bedömning är därför att de naturbetesmarker som finns inom utredningsområdet fram till år 2020 kommer att behålla merparten av sina värden. Viss risk finns dock att avlägsna mindre ängs- och hagmarker ändå kommer att förlora sin hävd genom att djuren i högre grad kommer att gå nära djurstallarna, i synnerhet där man satsat på så kallade robotgårdar.

Ett par av ängs- och hagmarksobjekten vid Tokebacka (objekt 3 och 6) riskerar att förlora sina naturvärden på grund av kommunens planer på att detaljplanera för verksamheter och service. Visserligen föreslås skydd av natur/kultur/rekreativmiljö i ravinen i objekt 3, men djurhållningen på gården Tokebacka, som står för hävden, måste avvecklas och då kommer den fortsatta betesdriften i ravinen att försvåras.

De negativa konsekvenserna för den naturliga ängs- och hagmarksfloran i utredningsområdet **bedöms bli små-måttliga**, främst på grund av de allmänna förändringarna inom jordbruksnäringen samt de arealförluster och försämrade brukningsmöjligheter som de planerade verksamhetsområdena i Tokebacka för med sig.

Genom de planerade verksamhetsområdena kan man även anta att Bäsjöbäcken kommer att behöva kulverteras

på en betydande sträcka, vilket innebär förlust av **värdefulla vattenmiljöer** och risk för vandringshinder för bland annat öringen i bäcken (som kan utgöras av den skyddsvärda Mjörnoringen). Vandringshinder innebär bland annat eventuell Mjörnoring inte når upp till sina lekområden, vilket ger en svagare stam. Risken ökar också för att dagvatten från verksamhetsområdenas hårdgjorda ytor ger en försämrad vattenkvalitet i vattendraget. **De negativa konsekvenserna för Bäsjöbäckens limniska värden bedöms bli måttliga på grund av arealförluster, föroreningspåverkan samt risk för att vandringshinder uppkommer, som en följd av kommunens planerade verksamhetsområden.**

Risken för försämrad vattenkvalitet i de vattendrag som korsas av E20 kommer att öka i takt med den ökade trafiken, dels genom ökad risk för farligt godsolycka men i viss grad även på grund av ökade diffusa utsläpp från E20.

Under förutsättning att kalkningen fortgår i Bäsjön, kommer Bäsjöbäcken sannolikt att ha tillräckligt högt pH-värde för att bland annat öring ska kunna finnas kvar i vattendraget.

Skogsbruket är produktionsinriktat på större delen av höjdområdet i öster, i synnerhet i de mellersta och norra delarna. Avverkningar kommer att innebära en betydande påverkan på naturvärdena där, men man kan också räkna med att den generella och särskilda hänsynen inom skogsbruket kommer att göra att särskilt värdefulla miljöer såsom rasbranter, våtmarker och skogen närmast sjöar och vattendrag lämnas kvar. Flera av de fragment av naturskog som förekommer här och var i den granskogsdominerade skogen riskerar dock att avverkas inom de närmaste årtiondena.

I området kring bland annat Kylemaden står äldre hållmarkstallskog på marker med låg produktionsförmåga, vilket gör den mindre intressant att avverka.

I takt med att ravinskogarna blir äldre utmed Sävån och dess biflöden, kommer naturvärdena där att öka.

Naturvärdena i de skogar som ligger inom utredningsområdet bedöms sammantaget minska något på grund av nya avverkningar i främst höjdområdet mellan Sävåns båda dalgångar.

Utan en utbyggnad av E20 kommer faunan att röra sig på ungefär samma sätt som idag i området. Troligen kommer dock den ökade trafiken på befintlig E20 och på järnvägen att utgöra en allt starkare barriär och antalet trafikdöda djur kommer sannolikt att öka något. **De negativa konsekvenserna av att E20 blir en allt starkare barriär bedöms bli små-måttliga.**

I ett nollalternativ bedöms naturvärdena minska något inom utredningsområdet, främst på grund av de arealförluster, fragmentering och barriäreffekter som uppkommer när nya verksamhetsområden anläggs i Tokebacka och Bälinge. De negativa konsekvenserna bedöms bli små-måttliga.

Förbättring av befintlig väg

Breddningen av vägen till 2+2-väg för att anlägga en omkörningssträcka söder om Hols kyrka kommer att innebära ett mindre intrång i ett kuperat odlingslandskap med stor andel betesmark. En bäck behöver sannolikt få en förlängd kulvert under E20 på detta ställe. De negativa konsekvenserna bedöms här bli små. I övrigt skiljer sig konsekvenserna av detta alternativ inte nämnvärt från nollalternativets.

En förbättring av befintlig väg bedöms sammantaget innebära små-måttliga negativa konsekvenser för miljön av samma skäl som i nollalternativet.

Ny E20

Det svenska vägnätet har sexfaldigats sedan andra världskriget och en så omfattande exploatering får naturligtvis konsekvenser för växter och djur men också på andra naturvärden såsom till exempel geologiska strukturer. Vi vet idag att trafiken antagligen är den allvarigaste negativa faktorn för biologisk mångfald efter de areella näringarna och eventuellt också storskaliga miljöförändringar såsom klimatförändringar, där trafiken utgör en del av problemet.

Vägen påverkar växt- och djurlivet genom fragmentering, störning och förorening, trafikdöd, skapandet av barriärer samt en rad indirekta effekter. Det allt tätare infrastrukturnätet tillsammans med bland annat förändringar inom de areella näringarna, gör att viktiga livsmiljöer styckas upp i så små enheter att stress och lokalt utdöende av arter uppkommer.

Vägen kan också ha en positiv inverkan på naturvärden. Vägrenar utgör ofta viktiga restbiotoper i odlingslandskapet och kan också fungera som spridningskorridor.

Uppsättning av viltstängsel med tillhörande faunapassager innebär färre trafikdödade djur än på befintlig väg.

Järnvägskorridoren

Närmast Alingsås kommer det i samliga vägalternativ att finnas en viss risk för intrång i Sävån och dess närmaste omgivning. Även om breddningen av E20 inte hamnar i vattendraget, finns ändå risk att det krävs stabilitetsåtgärder som påverkar vattendraget och dess stränder. Nuvarande gata i industriområdet väster om Sävån kommer i enlighet med kommunens fördjupade översiktsplan att förlängas norrut till de planerade verksamhetsområdena i Tokebacka och bli en del av den genomgående lokalvägen. Därmed behöver Sävån korsas och det finns risk för viss förlust av strandvegetation, en försämrad spridningskorridor utmed vattendraget samt påverkan på vattenkvaliteten under byggskedet. **De negativa konsekvenserna bedöms bli små eller måttliga** i detta område. Jämfört med nollalternativet blir det dock ingen större skillnad, om man utgår från att Alingsås kommun genomför sin fördjupade översiktsplan.

Vid Tokebacka kommer den skyddsvärda ravinen att korsas av en trafikplats och flera vägar, däribland ny E20. Ingreppen i bäckravinen blir så många och med så omfattande vägbankar att vattendraget och ravinen riskerar att förlora större delen av sina naturvärden om inte öppna brolösningar väljs. Omfattande kulverteringar kan leda till definitiva vandringshinder för fisk och andra vattenberoende djur. Väljs halvtrummor med naturliga bottnar, bör trots allt de fiskeribiologiska värdena till största delen bestå och definitiva vandringshinder bör kunna undvikas. **De negativa konsekvenserna bedöms i ett "värstascenario" bli stora**, i synnerhet om det visar sig att Mjörnöring har lek- och uppväxtområden uppströms. **Vid god hänsyn**, vilket åtminstone kräver halvtrummor (betongbroar blir sannolikt för dyrt att bygga, åtminstone för ramperna) bedöms de **negativa konsekvenserna bli måttliga**. Jämfört med nollalternativet blir skillnaden relativt liten, åtminstone om halvtrummor väljs.

I Järnvägskorridoren kommer ny E20 att passera över flera biflöden till Sävån. I Galtaledsbäckens/Risabäckens nedre del (karta Naturmiljö, objekt 19) finns lämpliga lek- och uppväxtmiljöer för öring som kan komma att påverkas negativt av intrång eller vattenkvalitetsförsämringar, både i drifts- och byggskedet. Med normal hänsyn bör man dock kunna bygga vägen utan att definitiva vandringshinder uppstår för fisken. I övrigt förekommer en delvis betad ravin, en lövskog med ställvis mycket död ved samt korvsjöar som utgör leklokaler för grodor inom denna del av korridoren, som kan komma att skadas. Även om intrång i själva leklokalen undviks, finns risk att grodorna minskar eller försvinner helt i området på grund av förändrad hydrologi eller barriäreffekter. Kommer vägen för nära den närliggande hästgården Annedal, riskerar gården att lösas in, vilket skulle innebära uteblivet hästbete i ravinen. Intrång i Galtaledsbäcken/Risbäcken kommer inte att kunna undvikas och det är sannolikt att några av ovan nämnda naturvärden kommer att gå förlorade. **De negativa konsekvenserna bedöms därför bli måttliga**.

Liknande risker finns vid vägens passage över den bäck som har sina källflöden i centrala Hol (karta Naturmiljö, objekt 35). Ytterligare några raviner med Sävåns biflöden passeras på sträckan upp till Mångsholm. Även här bedöms **de negativa konsekvenserna kunna bli måttliga**.

En av svårigheterna med att bygga E20 utmed järnvägen är att den kan bli en barriär som gör att hävden försvinner på de marker som hamnar mellan den nya vägen och järnvägen. Likaså kan fragmentering av skyddsvärda miljöer orsaka utebliven hävd på grund av att varje enskild del blir för liten att bruka. Sådana effekter kan uppkomma i till exempel områdena 46–48 och 52–56. **De negativa konsekvenserna bedöms bli små-måttliga**.

Förutom rena intrång kommer ny E20 att bli en kraftig barriär för de djur som rör sig utmed ravinarnas, inte minst på grund av att viltstängsel planeras på båda sidor om vä-

gen på hela sträckan. För mindre djur kan koportar eller torrtrummor under vägen dock innebära att djuren kan ta sig förbi. Idag är järnvägen en trafikfara för djuren men den utgör ingen definitiv barriär. Djurens vandringar är viktiga för att de effektivt ska kunna söka föda och viltstängslen kan leda till att viltstammarnas storlek i delområden minskar. Risken är stor att man får en ojämn fördelning av individer i respektive område med ett minskat jaktutbyte eller överbetning som konsekvens. Graden av barriäreffekter avgörs till stor del av hur man löser frågan om faunapassager i projektet. I detta alternativ finns begränsade möjligheter att anlägga faunapassager för större djur.

Trafikbullret i Natura 2000-området Mångsholms närmaste del kommer att öka med cirka 2 dB(A) på grund av ökad trafikhastighet och fler fordon på vägen, om E20 byggs ut i befintligt läge. Om nuvarande väg i stället behålls som lokalväg och ny E20 byggs direkt söder om lokalvägen, minskar i stället bullret med 1–2 dB(A). Längre in i Natura 2000-området blir skillnaden marginell.

Idag ligger E20 besvärande nära Säveån vid Mångsholm, med tanke på att vattendraget är kraftigt nederoderat. Man kan inte utesluta stabilitetsåtgärder i anslutning till ån om ny väg ska byggas lika nära. Negativa konsekvenser kan då uppkomma på växt- och djurlivet vid till exempel anläggande av eventuella erosionsskydd. Därutöver kommer störningar i byggskedet i form av buller, eventuella utsläpp till vattendraget med mera. Närheten till Säveån ökar också risken för förorenings-spridning till vattendraget, både vid en eventuell farligtgodsolycka och av diffusa utsläpp av förorenat vägdravatten. Jämfört med både nuläget och nollalternativet bedöms risken för en farligtgodsolycka minska kraftigt genom att vägen blir trafiksäkrare, men de diffusa utsläppen riskerar med grunda diken och ökad trafik snarare att öka om inte väl fungerande dikeslösningar skapas.

Totalt sett bedöms intrången i ravinerna, barriäreffekterna och påverkan på vattendragen innebära **måttliga negativa**

konsekvenser mellan Tokebacka i söder och Mångsholm i norr. En större farligtgodsolycka som når Säveån skulle dock innebära stora negativa konsekvenser för växt- och djurlivet i ån, men sannolikheten för att en sådan sker, minskar jämfört med nollalternativet och skadorna behöver inte heller bli permanenta.

Redan idag utgör E20 en barriär för faunarörelser mellan Mångsholm och Tubbetorp, särskilt som viltstängel finns på båda sidor om vägen mellan Hjulrtorp i norr och vägen in mot Lagmansholm i söder. Därmed hämmas spridningen av växter och djur mellan de båda ekhagsområdena som utgör viktiga värdekärnor i riksintresset för naturvård. Många större djur tar sig dock över vägen strax söder om ovannämnda väggorsning där viltstängslen upphör. Antalet viltolyckor är i denna punkt förhöjda, se figur 2.9:10. Med en utbyggnad av E20 i Järnvägskorridoren blir barriären i det närmaste total om inga större viltpassager byggs i området. Antalet trafikdödade djur minskar men utan någon faunapassage för större djur riskerar ändå en del djur att komma ut och förolyckas på vägen. Barriäreffekterna i Mångsholm–Tubbetorpsområdet måste anses vara besvärande, eftersom bältet med skyddsvärd och ställvis betad ekskog sträcker sig som ett band både västerut och långt österut. Jämfört med både i nuläget och i nollalternativet blir dock **de negativa konsekvenserna relativt små och någon påtaglig skada på riksintresset bedöms inte uppkomma**. För att undvika sådana stabilitetsåtgärder som kan vara skadliga för åns naturvärden samt ytterligare bullerstörningar på Natura 2000-området, är det rimligast att ny E20 byggs på tillräckligt avstånd från Säveån, vilket korridoren medger. Säveån ingår inte i Natura 2000-området och de tillfälliga störningar som kan uppkomma i byggskedet bedöms inte innebära att några utpekade naturvärden i Natura 2000-området förlorar sin gynnsamma bevarandestatus. Huruvida vägens barriäreffekt på lång sikt kan innebära något hot mot Mångsholms naturvärden är svårt att bedöma.

Figur 5.2:1 Lekvatten för groddjur som riskerar att påverkas av ny E20 i Skogskorridoren.



Figur 5.2:2 Vandringshindret i Bäsjöbäcken strax uppströms E20 kan åtgärdas inom ramen för vägprojektet.



Vid Vårgårda behöver ny E20 och eventuellt en ny lokalväg gå i ny sträckning över Säveån (objekt 62). Även här finns risk för intrång i värdefulla miljöer samt vattenkvalitetsförsämringar under byggskedet och driftsskedet. **De negativa konsekvenserna** bedöms dock bli **relativt små** om nödvändig hänsyn tas i byggskedet.

Mellan Tubbetorp och Lund ligger flera lövskogsmiljöer med naturvärden i den gemensamma vägkorridoren (klass 3). I någon eller några av dessa kan vägen komma att göra intrång men **konsekvenserna** bedöms bli **relativt små**. Däremot kan barriäreffekterna för faunan bli betydligt större när viltstängsel sätts upp utmed de delar som idag inte har viltstängsel på denna sträcka. Strax söder om korsningen med väg 181 kan kombinationen av en trafikplats, intrång i de båda lövkullarna (objekt 65 och 66) och uppsättning av viltstängsel bli särskilt besvärande för faunans möjligheter att passera över vägen. Samtidigt kommer viltstängslen att medföra att antalet trafikdödade djur minskar. En större faunapassage vid Lund skulle innebära både minskade barriäreffekter och minskat antal trafikdödade djur. Att anlägga en sådan passage mellan Vårgårda och Rasta vid till exempel Kyllingakullen, stämmer visserligen väl så bra med djurens rörelsemönster i området, men kan med åren bli allt mindre funktionell i takt med att Vårgårda tätort expanderar.

Med ny E20 i Järnvägskorridoren minskar barriäreffekterna vid befintlig väg.

Bullerpåverkan från ny E20 kommer endast att skilja sig från nollalternativet på sträckan Tokebacka–Mångsholm. Här kommer bullret sannolikt att ge minskade häckningsframgångar för en del fågel, eftersom revirsången kommer att bli svår att höra. På samma sätt kan grodleken störas av trafikbullret. Visserligen förekommer redan en bullerpåverkan från järnvägen i området, men detta buller är inte permanent, vilket bör vara en förmildrande omständighet.

Samtidigt minskar bullerstörningarna från befintlig E20, utmed vilken det förekommer flera områden med förhöjda naturvärden. Totalt sett bör därför de **positiva och negativa konsekvenserna** av att flytta bullret från befintlig E20 till den nya vägen **ta ut varandra**.

Sammantaget bedöms en utbyggnad av E20 i Järnvägskorridoren innebära måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön, främst på grund av de arealförluster i värdefulla naturmiljöer, barriäreffekter och risk för föroreningspåverkan som uppkommer i Säveåns biflöden och dess raviner. Någon påtaglig skada på riksintresset för naturvård bedöms inte ske och någon påverkan som kan innebära att den gynnsamma bevarandestatusen för Natura 2000-områdenas skyddsvärden äventyras, bedöms inte ske.

Korridor längs befintlig väg

På sträckorna Alingsås–Tokebacka och Mångsholm–Lund blir konsekvenserna ungefär desamma som med en väg utbyggd i Järnvägskorridoren.

Vid Tokebacka kommer intrånget i ravinen att bli något mindre än i Järnvägskorridoren, genom att trafikplatsen sannolikt kommer något längre norrut och då inte påverkar Bäsjöbacken och dess ravin riktigt lika mycket. Det finns dock fortfarande stor risk för ianspråktagande av vattenmiljöer, uppkommande av vandringshinder för bland annat fisk samt lika stor risk för utsläpp till vattendraget. **De negativa konsekvenserna bedöms bli måttliga. Jämfört med nollalternativet blir dock skillnaden liten.**

Flera av Säveåns övriga biflöden kommer att behöva korsas av ny E20, men naturvärdena vid dessa punkter är inte lika höga som i Järnvägskorridoren, varför **de negativa konsekvenserna av intrånget bedöms bli små**. Viss risk finns att vandringshinder uppstår i dessa bäckar, men med normal hänsyn vid projekteringen och byggskedet ska detta inte behöva ske.

Däremot blir risken för föroreningsspridning till vattendragen lika stor som i Järnvägskorridoren. Jämfört med både nuläget och nollalternativet bedöms risken för en farligt godsolycka minska kraftigt genom att vägen blir trafiksäkrare, men de diffusa utsläppen riskerar med grunda diken och ökad trafik snarare att öka om inte väl fungerande dikeslösningar skapas.

Vid Hol kommer ny E20 alternativt ny lokalväg att passera genom område 36. Härvid uppkommer såväl intrång och fragmentering som barriäreffekter, men **de negativa konsekvenserna** för den biologiska mångfalden bedöms ändå bli **relativt små**, i synnerhet med en ny lokalväg i detta läge, eftersom den bättre kan anpassas till omgivningen. Värdekärnorna i objektet är relativt små och utspridda. Om utbyggnaden skulle innebära att djurhållningen upphör i hela området, blir dock de negativa konsekvenserna betydligt större. Detta bedöms emellertid som mindre troligt.

Ett vägintrång i objekt 45, som också har höga naturvärden (klass 2), skulle kunna få en **måttlig negativ konsekvens** genom arealförluster och bullerpåverkan.

Mellan Bäne och Mångsholm förekommer några mindre lövskogspartier med inslag av beteshävd (område 52–54) som kan komma att påverkas av intrång från en väg. Det samma gäller för område 17 i Bålinge. **De negativa konsekvenserna bedöms bli små**, då naturvärdena inte är de allra högsta i objekt 53. Sett i ett större sammanhang är dock samtliga grova ekar i Mångsholms omgivning (däribland ekarna i objekt 53) värdefulla, då de tillsammans bidrar till att värdena inne i Natura 2000-området kan bestå.

Tillkomsten av viltstängsel på sträckan kommer att medföra att barriäreffekten blir nära nog total, samtidigt som antalet trafikdödade djur kommer att minska. För att minska antalet

djur som ändå letar sig upp på vägen och för att minimera de negativa barriäreffekterna bör faunapassager anordnas vid till exempel Risabäckens ravin, Hallorstorp, Tubbetorp och Lund. **Utan dessa passager bedöms de negativa konsekvenserna bli måttliga**, se generella konsekvenser under rubriken Ny E20.

Sammantaget bedöms en utbyggnad av E20 i Korridor längs befintlig väg innebära måttliga negativa konsekvenser för naturmiljön, främst på grund av intrången i Bäsjöbäcken och dess närmaste omgivning, risken för intrång och bullerstörning i objekt 45 samt barriäreffekterna för faunan som kan bli besvärlig att bygga bort. Konsekvenserna på riksintresset för naturvård vid Siene-Landa samt på naturvärdena i Natura 2000-området Mångsholm bedöms bli desamma som beskrivs under rubriken Järnvägskorridoren.

Skogskorridoren

I den södra delen av skogsalternativet finns flera alternativa korridorsträckningar, dels den som går via Gisslatorp och dels ett par olika varianter där vägkorridoren går upp i skogen vid Hallstorp. I den ena varianten böjer korridoren först av mot nordväst och går genom Domarberget innan den fortsätter mot nordost till Hallstorp. I den andra varianten går ny E20 i befintlig väg alternativt strax väster om densamma ända upp till Hallstorp.

Mellan Tubbetorp och vägsträckans norra avgränsning blir konsekvenserna ungefär desamma som de som beskrivs för Järnvägskorridoren. Detsamma gäller på avsnittet mellan Kristineholm och Tokebacka.

En ny E20 över skogshöjden i den östra delen av utredningsområdet, medför stora barriäreffekter och bullerstörningar samt fragmentering av ett stort och nära nog oexploaterat skogsområde. Här förekommer bland annat arter som är störningskänsliga och kräver större arealer. Ett exempel är tjädern som påverkas negativt av trafikbuller på många hundra meters håll. Skogshöns kan visa en minskning på 70 procent intill större vägar upp till ett avstånd av 300–500 meter (Effekter och störningar på fåglar, Naturvårdsverket 2004). Tjädern är också ett exempel på en art som är beroende av flera olika typer av skogsmiljöer inom sitt hemområde.

Inom Skogskorridoren förekommer ett stort antal mindre områden som har betydligt högre skyddsvärde än de omgivande markerna. Det rör sig om branter och lodytor, sumpskog och myrmark men här och var även om naturskogspartier. På karta Naturmiljö redovisas de miljöer med förhöjda naturvärden som noterats under fältbesöken och arkivstudierna, men det finns ytterligare objekt i området, inte minst lodytor som är något av ett karaktärsdrag i denna skog. Många av dessa områden kommer att försvinna helt

eller påverkas av vägens närhet.

Vägen kommer sålunda att ge **måttliga–stora negativa konsekvenser** uppe i skogen med barriäreffekter, minskade tätheter av djur, förlust av habitat och kanske även arter samt förorening av vattenmiljöer. Bäst bedöms de korridorvarianter vara som går via **Hallstorp**, främst för att de inte splittrar upp de sydöstra delarna av skogsområdet lika mycket och inte sprider bullret österut i samma omfattning, där bland annat hällmarkstallskogen med tjäder finns. Man slipper också intrång i Gisslatorpsområdet som har höga naturvärden. Korridoren är vid **Gisslatorp** anpassad så att intrång ska kunna undvikas i de mest skyddsvärda skogsmiljöerna i söder, och att denna miljö endast ska behöva tangeras längst i nordväst. Korridoren medger emellertid även ett mer centralt läge för E20 genom det utpekade objektet (objekt 10). Det sistnämnda skulle ge **relativt stora negativa konsekvenser**, främst i form av fragmentering och barriäreffekter. I Gisslatorpskorridoren riskeras även intrång i andra klass 2-objekt såsom i område 3, 20 och 21. Den föreslagna trafikplatsen i Bälinge gör att intrången i objekt 3 knappast går att undvika, medan ny E20 inte kan göra intrång i både objekt 20 och 21.

I ett större landskapsperspektiv utgör skogsområdet mellan Sävåsens båda dalgångar en länk mellan Risvedens vildmarksområde i väster och Småländska höglandets stora vildmarksområden i sydost. Denna länk blir med en ny väg genom Skogskorridoren svagare, genom att den till stor del tappar sina vildmarks-kvaliteter.

Eftersom höjdryggen är relativt kuperad, finns flera platser där förutsättningarna är goda att anlägga faunapassager eller till och med broar över sprickdalar så att både växter och djur kan sprida sig i landskapet. Med en väg genom skogen minskar även barriäreffekterna vid befintlig E20.

I korridoren som går via **Hallstorp** är det främst en ravin med naturlig ängs- och hagmarksflora (objekt 30) samt ravin- och bäcken vid Tokebacka (objekt 3) som hotas, men korridoren är anpassad så att intrång i objekt 30 ska kunna undvikas. Däremot riskerar skadorna i objekt 3 bli lika omfattande som för Järnvägskorridoren, om en västlig korridorvariant väljs förbi Bälinge.

Figur 5.2:3 Det småskaliga kulturlandskapet vid Gisslatorp.



I samtliga korridorvarianter i Skogskorridoren riskerar naturskogen och våtmarken vid Horssjön (objekt 27) att påverkas av framför allt bullerstörningar men också av intrång i den nordvästra kanten. Storleken på de **negativa konsekvenserna** avgörs främst av hur mycket bullret sprider sig österut, vilket kan minimeras genom att vägen byggs så långt nordväst om bergskränet som möjligt. Konsekvenserna kan bli **alltifrån små till stora, men mest troligt är att de blir åtminstone måttliga**.

En väg i Skogskorridoren kommer att korsa vattendragen där de är mindre och många gånger inte hyser lika höga naturvärden som längre nedströms. Samtidigt är dessa bäckar genom sina ringa vattenflöden känsligare för utsläpp av föroreningar och en större sträcka av vattendraget berörs av ett utsläpp om inte saneringsåtgärder hinner genomföras. Även i detta alternativ är sålunda dagvattenåtgärder viktiga.

I de fall en väg går i skärning genom en våtmark, finns risk för utdikning med betydande negativa konsekvenser för ekosystemet som följd. När en våtmark dräneras förlorar den i regel huvuddelen av sina naturvärden. I Skogskorridoren kommer dock vägen till stor del att korsa sprickdalarna med våtmarkerna på tvären eller diagonalen, vilket gör att vägen i regel kommer att passera dem på bank. De förekommande våtmarkerna är dessutom små, vilket också talar för att de kommer att passeras av vägen på bank. Därmed kan dikningseffekter undvikas.

Utmed befintlig E20 minskar bullerstörningarna, inte minst på Natura 2000-området Mångsholm. De **positiva konsekvenserna** av detta bedöms bli **små-måttliga**.

Något direkt intrång på Tubbetorps centrala naturvärden (område 61A) kommer inte att ske. Däremot kommer vägen att korsa område 61C, som har något förhöjda naturvärden. Bullerpåverkan kommer sannolikt att minska något i Tubbetorps ekhagar. Naturvärdena i riksintresset Siene-Landa kommer att gynnas av mindre bullerpåverkan på framför allt Mångsholm, medan vägens barriäreffekter, som riskerar att bli mer omfattande, är mer svårbedömda. Någon påtaglig skada på riksintresset bedöms dock inte uppkomma, jämfört med nuläget och nollalternativet.

Sammantaget bedöms en utbyggnad av E20 i Skogskorridorens Gisslatorpsvariant ge måttliga-stora negativa konsekvenser för naturmiljön. Detta främst på grund av ökad bullerpåverkan och fragmentering av ett stort oexploaterat område samt intrång i flera objekt med höga naturvärden, men också för att bullerpåverkan minskar i Mångsholm. Hallstorpsvarianten är bättre för naturmiljön, men ger fortfarande måttliga-stora negativa konsekvenser.

Någon påtaglig skada bedöms inte uppkomma på något av riksintressena för naturvård och för Natura 2000-området blir situationen bättre.

Möjliga åtgärder

- För att minska vägens barriäreffekter för växt- och djurlivet, bör både stora och små faunapassager anläggas på ett antal platser. En faunapassage eller allra helst en ekodukt i höjd med Mångsholm-Tubbetorp skulle gynna den biologiska mångfalden, oavsett vilken vägkorridor som väljs. Punkten är strategiskt viktig för att binda samman ekhagsmiljöerna inom riksintresset. Grodtunnlar kan behöva anläggas, liksom nya leklokaler som kompensationsåtgärd.
- Vid Gongstorp bör ny E20 placeras så långt österut i skogskorridoren som möjligt för att undvika den samlade natur- och kulturmiljö som den gamla inägomarken vid Gongstorps by utgör.
- Vid Horssjön bör vägen placeras så långt mot nordväst i Skogskorridoren som möjligt för att undvika buller österut. I Skogskorridoren bör man generellt sett undvika att placera vägen längst upp på vattendelaren eller öster därom. Därigenom kan bullerspridningen österut minimeras.
- Vid Gisslatorp bör ny E20 placeras så långt västerut som möjligt i korridoren.
- På flera håll kommer vägen att gå nära Sävån eller passera över dess biflöden. Med tanke på de höga naturvärden som dessa recipienter hyser, bör dagvattensystemet utformas så att dagvattnet från E20 renas innan det når recipienten. Fördröjningsmagasin kan också behöva anläggas. Vidare bör vägdikena utformas så att dagvattnet inte kan nå vägkroppens dräneringsledning förän vattnet genomgått tillräcklig rening. Alternativt sker reningen mellan dräneringsledningarna och recipienten.
- Passager över vattendragen bör utformas så att ingreppen i vatten- och strandmiljön minimeras och så att vandringshinder för fisk inte uppkommer.
- I det fortsatta arbetet bör provtagning och besiktning ske av det berg som ska krossas och användas till vägbyggnationen, med avseende på sulfidhaltigt berg. Om sulfidhaltigt berg skulle förekomma, bör försiktighetsåtgärder vidtas.

5.3 Kulturmiljö Nollalternativet

Dagens E20 har rötter ned i förhistorisk tid och själva vägsträckningen har i sig ett kulturvärde. Vägen går, historiskt sett, över de gamla byarnas inägomarker, nära de äldre gårdslägena, och förbinder därmed olika byar med varandra. Idag är vägen emellertid mer en barriär som klippar av de olika delarna av byarnas mark från varandra. Detta är särskilt tydligt i Hol och Bälinge. En förutsättning för ett levande kulturlandskap är att det finns goda förutsättningar för ett fortsatt jordbruk. Den täta trafiken på dagens väg är be-

svärande för många jordbrukare (se vidare avsnitt 2.13). För boende i trakten kommer vägen som barriär att upplevas allt starkare och kontakten "över vägen" att minska. Vägens ursprungliga funktion – att förbinda gårdarna och husen – har redan delvis gått förlorad. Jämfört med nuläget bedöms därför **de negativa konsekvenserna bli små**.

En **positiv effekt** av ett nollalternativ kan vara att trakten och dess rika kulturmiljö är fortsatt lätt att nå från E20 för den som passerar. Kommunikationsstråket kommer att ligga kvar där det uppkommit.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för kulturmiljön bli försumbara i jämförelse med nuläget och utgörs främst av de förstärkta barriäreffekterna.

Förbättring av befintlig väg

Vägen kommer att bli en starkare barriär för de boende utmed vägen och för jordbrukarna (se nollalternativet ovan). Ett system av enskilda vägar kan förbättra förbindelserna längs med E20.

De negativa konsekvenserna av en förbättring av befintlig väg bedöms som små för kulturmiljön och utgörs främst av de förstärkta barriäreffekterna.

Ny E20

Järnvägskorridoren, Korridoren längs befintlig väg och Skogskorridoren berör tre olika landskap med skilda värden för kulturmiljön. En ny väg är också ett människans avtryck i historien och i landskapet. En ny väg i skogen skulle få dalgångens funktion som nationellt och regionalt kommunikationsstråk att upphöra och bryta relativt orörda marker. Ett till synes bra alternativ för kulturmiljön med få konfliktområden kan ge sekundära effekter om anknytningen till dalgången inte finns kvar och att kontinuiteten förloras. I en jämförelse mellan korridorerna i dalstråket framstår Järnvägskorridoren som bättre än Korridor längs befintlig väg. En ny väg har en storskalighet som inte passar bebyggelsestrukturen längs befintlig väg. Den skulle medföra stora intrång i de närliggande värdefulla kulturmiljöerna. Utmed järnvägen är kulturland-

skapet mindre komplext och järnvägen är i sig ett etablerat kommunikationsstråk.

Järnvägskorridoren

Det 1800-talslandskap som idag tar vid strax norr om Alingsås kommer att påverkas på norra sidan av ny E20. Gården Tokebacka, som är en av värdekärnorna i området, försvinner. De agrara **konsekvenserna** bedöms ändå som **små** eftersom landskapet på södra sidan av E20 kan behållas. Om kommunens fördjupade översiktsplan förverkligas, kan även denna medföra att gårdsmiljöerna försvinner eller tappar betydelse när kringliggande jordbrukslandskap försvinner. De **negativa konsekvenserna** för kulturmiljön är därför **jämförbara med nollalternativet**. Fornlämningar på Domarberget, däribland en domarring, kan påverkas av järnvägsalternativet. Miljön kring Domarberget är redan påverkad av en avfallsanläggning, vilket minskat upplevelsevärdet av fornlämningsområdet. **De negativa konsekvenserna** av en Järnvägskorridor bedöms därför som relativt **små** längs detta korridoravsnitt. Strax nordost om Västtorp ligger ett delvis bevuxet område med fornåkrar, som mer eller mindre skulle påverkas av ny E20 i Järnvägskorridoren.

Norr om Hol kommer järnvägsalternativet att påverka en ytterst värdefull kulturmiljö i Hol. Området sträcker sig från skogsbrynet i söder till Säveån i norr. Gravfälten och det medeltida sockencentrat, som betraktas som värdekärnor för området, påverkas visuellt av ett järnvägsalternativ. Hols samband med Säveån och den visuella kontakten med dalgångens norra sida kan komma att brytas på vissa avsnitt. Svåranvända restytor mellan järnväg och ny väg kommer troligen att växa igen med högvuxen sly som delar av dalgången och gör det svårare att tolka kulturlandskapet. Därmed minskar upplevelsevärdena i Hol. Bullret från vägen försämrar troligen också upplevelsen av fornlämningsmiljön. Alternativet gör också intrång i en grupp av fornlämningar vid Hallavadet där gravar, skålgropar, fornåkrar och boplatser kan komma att beröras. Området är inte utpekade som en värdekärna i området. På grund av att kulturmiljön i Hol ses som ytterst värdefull bedöms de **negativa konsekvenserna** av ett järnvägsalternativ bli **måttliga till stora**.

Figur 5.3:1 E20 går idag tvärs genom Hols inägomarker.



Figur 5.3:2 Utblick tvärs järnvägen i Hol mot Vittene.



I Bäne är kopplingen mellan bebyggelsen och jordbruksmarken idag tydlig och viktig för tolkningen av kulturmiljön. Den värdekärna som gäller 1700-talets inägomark berörs något i norra delen. I Jonstorp berörs ett mindre gravfält med stensättningar och högar. De **negativa konsekvenserna** bedöms bli **måttliga**.

Tubbetorps inägomark ligger visuellt avskild från gården redan idag. En väg i Järnvägskorridoren kommer att bidra till att denna koppling blir ännu svårare att förstå. Fullåkerbygden på den flacka jordbruksmarken norr om Tubbetorp är ett modernt agrarlandskap som utvecklades i slutet av 1800-talet. Området kommer att påverkas genom direkta intrång. Kulturvärdet i landskapet är inte högt eftersom det idag är så vanligt i jordbruksbygder. En värdefull kulturmiljö i Kullings-Skövde påverkas i västra kanten, vilken inte tillhör områdets värdekärna. De **negativa konsekvenserna** av ny E20 i Järnvägskorridoren mellan Tubbetorp och Lund bedöms bli **små**.

Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna av en Järnvägskorridor bli måttliga för kulturmiljön, främst på grund av en trolig förändring av kulturlandskapet och försämring av upplevelsen av den ytterst värdefulla kulturmiljön i Hol.

Korridor längs befintlig väg

På sträckorna Alingsås–Tokebacka och Mångsholm–Lund blir konsekvenserna ungefär desamma som ny E20 utbyggd i Järnvägskorridoren.

Mellan Bälinge och Mångsholm föreslås en lokalväg parallellt med ny E20. Enskilda fastighetsanslutningar kommer även att samordnas i gemensamma utfarter vilket medför ytterligare parallella vägsystem. Det blir ett sammantaget brett stråk med svårbrukade ytor emellan. Därtill kommer bullerskydd på långa sträckor som hindrar trafikanten på ny väg att blicka ut över dalgången. Området kring ny väg kommer inte att ha så mycket med omgivande kulturlandskap att göra. Till detta kommer direkta intrång i värdefulla kulturmiljöer.

Ny väg medför intrång i området för värdekärnorna Bälinge kyrkby, Nygård, Domarberget och gårdarna i höjd med Bäleberget. Även om vägarna förläggs på var sida om gårdarna kommer boendemiljön vara så pass påverkad att boende kanske flyttar ut. Det värdefulla 1800-talslandskapet kommer att förändras kraftigt då gårdarna förlorar sitt samband med landskapet, vilket bedöms ge **måttliga negativa konsekvenser**. Jämfört med ett nollalternativ blir skillnaden relativt liten eftersom Alingsås kommun planerar stora verksamhetsområden i Tokebacka och Bälinge. I höjd med Aspelund kommer fornlämningar att påverkas.

Hol, som betraktas som ytterst värdefull kulturmiljö, påverkas kraftigt av en korridor längs befintlig väg. Ett antal

fastigheter måste rivs och fornlämningar kommer att beröras. Inga intrång görs däremot i det område som ligger inom riksintresset. Hols by sträcker sig ända mot skogen i söder där också värdekärnan för 1700-talslandskapet i Hol är utpekad. En ny väg skulle skada detta, redan av befintlig väg störda, samband och **de negativa konsekvenserna** av detta är **stora** på grund av kulturmiljöns höga värden.

I den värdefulla kulturmiljön i Bäne är bybebyggelsen utpekad som värdekärna. Den del som ligger öster om befintlig väg påverkas. Fornlämningar och fornlämningar berörs likaså. De **negativa konsekvenserna** av detta bedöms som **måttliga**.

Gamla landsvägen genom Jonstorp och bebyggelsen utmed denna berörs av korridoren samt ett mindre gravfält. De **negativa konsekvenserna** av detta bedöms som **små** till måttliga beroende på var vägen förläggs.

Sammantaget bedöms ny E20 i Korridor längs befintlig väg medföra stora negativa konsekvenser för kulturmiljön främst på grund av intrången i och splittringen av den ytterst värdefulla kulturmiljön i Hol.

Skogskorridoren

På sträckorna Alingsås–Tokebacka och Mångsholm–Lund blir konsekvenserna ungefär desamma som med en väg som är utbyggd i Järnvägskorridoren.

I korridorvarianten förbi Hallstorp berörs själva gården Hallstorp, vilken har sitt värde som gammal gårdstomt. De negativa konsekvenserna av det är liten om själva gården kan undvikas och måttlig om den försvinner. Likaså påverkas torpmiljön söder om Hol i dess västra del, vid tidigare torpet Dånbacken (eller Dunderbacken), vars lämningar idag är svåra att uppfatta i terrängen. Holleden (se avsnitt 2.11 Friluftsliv och rekreation) som ger kulturmiljön ett visst bruksvärde korsas av vägkorridoren. De **negativa konsekvenserna** av detta bedöms som **små–måttliga**.

Södra delen av Bälinges kulturlandskap, som ses som en värdefull kulturmiljö, berörs av ny E20 i korridorvarianten förbi Gisslatorp. Likaså berörs även den högt liggande och värdefulla gårdsmiljön på Gisslatorp med kringliggande hagmarker visuellt. Gården Högalund, som är en av värdekärnorna i området försvinner. Två förhistoriska gravar berörs. De **negativa konsekvenserna** av detta bedöms som **måttliga–stora** eftersom intrången sker på flera olika typer av värden i Bälinges värdefulla kulturmiljö.

Likaså påverkas torpmiljön söder om Hol i dess västra del genom att kontakten mellan Dånbacken och Hallstorp och den övriga torpmiljön söder om Hol bryts. Holleden (se avsnitt 2.11 Friluftsliv och rekreation) som ger kulturmiljön ett visst bruksvärde korsas av vägkorridoren. De **negativa konsekvenserna** av detta bedöms som **små**.

Längre norrut korsas en äldre väg mellan Hol och Siene,

även kallad Jönköpingsvägen (väg 1781). Ett par kända fornlämningar berörs likaså. Sambandet mellan grannbyarna Gongstorp och Siene bryts men ingen värdekärna påverkas. De **negativa konsekvenserna** bedöms därför som **små**.

De negativa konsekvenserna för kulturmiljön bedöms sammantaget bli måttliga av ny E20 i Skogskorridoren via Hallstorp och måttliga–stora i Skogskorridoren via Gisslatorp. Detta beror främst på att man bryter relativt orörd mark i skogen och förlorar därmed kontakten med det historiska kommunikationsstråket. Skillnaden mellan korridorvarianterna i skogsalternativet är främst de negativa konsekvenserna av intrången i den sammansatta kulturmiljön i Gisslatorp.

Möjliga åtgärder

- Undvik igenväxning mellan ny väg och järnväg vid Hol genom skötselavtal eller liknande i järnsvägsalternativet.
- Undvik intrång i själva gårdsmiljön i Hallstorp i Skogskorridorens variant förbi Hallstorp.
- Skapa en gångpassage under ny väg för att behålla sambandet mellan Siene och Gongstorp i Skogskorridoralternativet.
- Ordna passager under vägen för Holleden där den går idag.
- Möjliggör visuell kontakt med dalgången i ett skogsalternativ.

5.4 Friluftsliv och rekreation

Nollalternativet

Utan en utbyggd E20 kommer situationen år 2020 i huvudsak att se ut som idag. Den ökande trafiken på E20 kommer dock att förstärka barriäreffekterna för friluftslivet och rekreationen i området. Detta gäller bland annat för dem som ska passera vägen under sin vandring på Holleden. På samma sätt kommer det att bli ännu svårare att till fots eller med cykel ta sig mellan till exempel Hols samlade bebyggelse, inklusive skolan, och idrottsanläggningen på andra sidan vägen.

Vid Nygård, där Alingsås Ryttarsällskap bland annat anordnar nationella ryttartävlingar ett par gånger om året, kommer svårigheten att göra vänstersväng att öka för de många hästtransporter som kommer norrifrån på E20.

Däremot kommer det rörliga friluftslivet uppe på det skogsklädda höjdområdet i den östra delen av utredningsområdet att kunna fortgå som tidigare eller till och med förstärkas genom det naturreservat som är på väg att bildas vid Hjortmarka.

I ett nollalternativ bedöms rekreativvärdena sammantaget vara ungefär som idag eller minska något genom vägtrafikens ytterligare barriäreffekter.

Förbättring av befintlig väg

Den främsta skillnaden mot konsekvenserna i nollalternativet är att det blir lättare att nå ridanläggningen i Nygård norrifrån med ett nytt vänstersvängfält samt att ett kompletterat enskilt vägsystem kommer att underlätta rejält för cyklisterna i området.

Jämfört med nuläget bedöms de positiva konsekvenserna av en förbättring av befintlig väg bli små till måttliga.

Ny E20

Järnvägskorridoren

Tillgängligheten till ridanläggningen vid Nygård kommer att förbättras genom ny angöring på lokalväg och planskild korsning under E20. **De positiva konsekvenserna bedöms bli små.**

Ett mindre ridstall vid Annedal, strax söder om gården Torp kan eventuellt behöva läggas ner, vilket bedöms ge en **liten negativ konsekvens för de allmänna rekreativvärdena.**

Bullret kring Sävån, som bland annat används som kanotled, kommer att öka påtagligt. Visserligen åstadkommer varje passage på Västra Stambanan (cirka ett tåg var nionde minut) en kraftig bullerstörning, men bullret från ny E20 kommer vara av ett annat slag med kontinuerligt buller. Vägbullret kommer också att sprida sig västerut och påverka utkanterna av det stora opåverkade område och de så kallade tysta områden som ligger där. **De negativa konsekvenserna bedöms bli måttliga.**

Eventuellt kan tillgängligheten till Mångsholms naturvårdsområde och Natura 2000-område öka om man väljer att lägga en rastplats invid E20 vid denna plats. Därmed skulle betydligt fler personer, inte bara naturintresserade, kunna ta del av en av länets vackraste ekhagar. Det besvärade bullret från E20 kvarstår dock eller ökar till och med något genom ökad trafikhastighet och ökat antal förbipasserande fordon (såvida ny E20 inte läggs i den södra delen av korridoren och nuvarande väg blir lokalväg). Sammantaget bedöms vägutbyggnaden ge **små positiva konsekvenser för friluftslivet vid Mångsholm, under förutsättning att en ny rastplats byggs i anslutning till Natura 2000-området.**

Barriäreffekterna kring befintlig E20 kommer att minska mycket kraftigt genom överflyttningen av trafiken till ny E20. Detta gynnar inte minst möjligheterna att ta sig mellan den samlade bebyggelsen i Hol och idrottsplatsen på andra sidan vägen. Vidare blir det lättare att passera E20 när man

vandrar på Holleden. Möjligheterna att cykla utmed befintlig E20 ökar kraftigt när den byggs om till lokalväg och eventuellt också med gång- och cykelbana. Samtidigt ökar barriäreffekterna vid ny E20, men denna effekt bedöms som relativt liten, eftersom järnvägen redan utgör en stark barriär utmed en lång sträcka av Järnvägskorridoren. Totalt sett bedöms **de positiva konsekvenserna av de minskade barriäreffekterna bli måttliga.**

Om en parkeringsplats anläggs vid ny lokalväg, kommer tillgängligheten till Styna borg att förbättras jämfört med i dagsläget, vilket ger en **liten positiv konsekvens.**

Eventuellt kan endurobanan vid Bälningedeponin i viss grad komma att påverkas genom intrång. En omdragning av banan bör kunna vara möjlig, varför **de negativa konsekvenserna bedöms bli små.**

Sammantaget bedöms en utbyggnad i Järnvägskorridoren innebära små positiva konsekvenser, främst på grund av de minskade barriäreffekterna och det minskade bullret utmed befintlig väg och trots ökat buller vid Sävåån och i det tysta området i väster.

Korridor längs befintlig väg

Konsekvenserna för ridanläggningen vid Nygård kommer att bli desamma som med en utbyggnad i Järnvägskorridoren.

Endurobanan vid Bälninge bör kunna klara sig från negativa konsekvenser.

Barriäreffekterna kring befintlig E20 kommer att finnas kvar och bli en total barriär överallt där planskilda korsningar inte anordnas. E20 är emellertid en kraftig barriär redan idag genom sin trafikmängd och på de ställen som planskildheter byggs, förbättras situationen kraftigt. Det är till exempel troligt att ett par planskildheter kommer att finnas vid Hol, vilket gör att Holleden kommer att fungera väl så bra som idag. Likaså kommer det att gå att ta sig mellan Hols samlade bebyggelse, inklusive Hols skola, och idrottsplatsen i Hallors-torp på ett tryggt sätt både för gång- och cykeltrafikanter. Oavsett om ny E20 kommer att byggas ut i nuvarande vägs läge eller som en ny väg inom korridoren, kommer möjligheten att cykla på en genomgående lokalväg att uppkomma när vägen byggs ut, kanske till och med på en särskild gång och cykelbana. Inte minst kommer det att gå att cykla mellan Tubbetorp och Vårgårda i framtiden, vilket det idag upplevs som svårt att göra av trafiksäkerhetsskäl. Totalt sett bedöms utvecklingen mot färre men säkrare passager över E20 samt de nya möjligheterna att gå och cykla utmed befintlig väg/ny lokalväg ge **måttliga positiva konsekvenser.**

Om ny E20 byggs öster om nuvarande väg förbi Hallors-torp finns risk för intrång i den ovannämnda idrottsanläggningen. Möjligheten att ersätta de förlorade delarna eller nylokalisera anläggningen i sin helhet bör dock finnas, vilket gör att ett eventuellt intrång bedöms ge en **relativt liten ne-**

gativ konsekvens. Om anläggningen blir kvar finns risk för ökad bullerstörning från ny E20.

På samma sätt som i Järnvägskorridoren kommer bullernivåerna att öka något vid Mångsholms naturvårdsområde (såvida inte ny E20 läggs i den östra delen av vägkorridoren och nuvarande väg används som lokalväg). Samtidigt finns en möjlighet att anlägga en rastplats i anslutning till de vackra ekhagarna, vilket totalt sett kan ge en **liten positiv konsekvens för friluftslivet.**

I övrigt påverkas friluftsliv och rekreation på ungefär samma sätt som i nollalternativet.

Sammantaget bedöms en utbyggnad i Korridor längs befintlig väg innebära små-måttliga positiva konsekvenser, främst för att möjligheten att gå och cykla utmed vägen ökar kraftigt.

Skogskorridoren

I den södra delen av Skogskorridoren finns flera alternativa korridorsträckningar, dels den som går via Gisslatorp och dels ett par olika varianter där vägkorridoren går upp i skogen vid Hallstorp. I den ena varianten böjer korridoren först av mot nordväst och går genom Domarberget innan den fortsätter mot nordost till Hallstorp. I den andra varianten går ny E20 i befintlig väg alternativt strax väster om densamma ända upp till Hallstorp.

De avgjort allvarligaste konsekvenserna för friluftslivet med skogsalternativet är att ny E20 kommer att gå genom det stora oexploaterade skogsområdet i den östra delen av utredningsområdet. Där kommer den dels att utgöra en kraftig barriär för både människor och djur men också orsaka bullerstörningar. Störst negativa konsekvenser kommer en ny E20 via **Gisslatorp** att få, eftersom det är i de södra delarna, upp till Jönköpingsvägen, som de högsta rekreativsvärdena finns. En ny E20 förbi Nygård kan liksom de övriga utbyggnadsalternativen i viss mån även sprida trafikbuller in i den del av Hjortmarkaområdet som är på väg att säkerställas som naturreservat. För orienteringsklubben

Figur 5.4.1 Vindskydd i Skogskorridoren direkt väster om område 50.



Skogshjortarna kommer vägen att allvarligt försämra deras möjligheter att bedriva sin orienteringsverksamhet i området, i synnerhet möjligheten att fortsätta att arrangera långdistanstävlingar som klubben är nationellt känd för. Genom att utnyttja de naturliga nivåskillnaderna i detta relativt småbrutna skogslandskap, skulle det emellertid kunna gå att anlägga planskilda passager för såväl friluftslivet och skogsbruket som för faunan i området. Utan sådana passager kommer Holleden inte längre att kunna fungera som vandringsled i området.

Under alla förhållanden kommer trafikbullret från ny E20 att påverka det rörliga friluftslivet i området på ett betydande sätt, eftersom tystheten är en väsentlig del av upplevelsen i området, i synnerhet öster om vattendelaren. Trafikbullret kommer också att sprida sig ner i Sävåns dalgång vid Horla och påverka det stora opåverkade området och det tysta området där. I synnerhet i höjd med Fridhem går en stor del av vägkorridoren öster om vattendelaren på en kortare sträcka, vilket ger förutsättningar för bullerspridning österut. Trots att Storsjön ligger nästan tre kilometer från Skogskorridoren får man ändå räkna med att trafikbullret kommer att uppfattas som ett bakgrundsbuller vid de många fritidshusen där och vid sjön där man badar och fiskar.

Sammanfattningsvis bedöms en ny E20 i skogen mellan Gisslatorp och Jönköpingsvägen ge **stora negativa konsekvenser** för det rörliga friluftslivet, medan en ny väg via Hallstorp bedöms ge **måttliga–stora negativa konsekvenser**.

Samtidigt innebär den förbättrade bullersituationen och de minskade barriäreffekterna utmed befintlig E20 **måttliga positiva konsekvenser**.

Vid Gongstorp kommer en ny E20 i Skogskorridoren innebära att byn hamnar mellan två större vägar. Närreklamationsområdena öster om byn kommer delvis att ianspråk tas och i övrigt blir området bullerstört. Utan en planfri passage skulle vägen dessutom bli en total barriär. Samtidigt kommer trafikbullret inne i Mångsholms naturvårdsområde att minska kraftigt vid överflyttningen av trafiken från befintlig E20. Möjligheterna att lägga en rastplats vid Mångsholm finns dock inte i detta alternativ. **Sammantaget bedöms de positiva och negativa konsekvenserna för friluftslivet ta ut varandra i denna del av utredningsområdet.**

På samma sätt som med en ny E20 i Järnvägskorridoren, kommer barriäreffekterna utmed befintlig E20 att minska kraftigt och **de positiva konsekvenserna bedöms där bli måttliga.**

För ridanläggningen vid Nygård kommer **samma positiva konsekvenser** för tillgängligheten att uppkomma som med en Järnvägskorridor eller en utbyggnad i befintlig sträckning. Om vägkorridoren förbi Gisslatorp väljs, kommer dock ridmöjligheterna norrut mot Bälinge vara beroende av att en planskildhet för Bälinge kyrkväg blir så bra att även häst-

ekipage kan använda den. Något eller några mindre ridstall kan behöva läggas ner i detta alternativ.

Sammantaget bedöms en ny E20 i Skogskorridoren via Gisslatorp ge måttliga–stora negativa konsekvenser på rekreativvärdena. I Hallstorpvarianten blir dessa konsekvenserna mindre. Ovannämnda motiveras främst av den bullerpåverkan och de barriäreffekter som uppkommer i skogsområdet mellan Alingsås och Jönköpingsvägen och som bara delvis motverkas av den förbättrade bullersituationen och de minskade barriäreffekterna utmed befintlig E20.

Möjliga åtgärder

- Med en väg i Skogskorridoren bör man för att minimera bullerstörningarna österut eftersträva att lägga ny väg i den övre delen av skogsområdets västsluttning. Väster om Horsjön är detta särskilt betydelsefullt.
- En rastplats skulle i Skogskorridoren kunna anläggas i den övre delen av sluttningen i höjd med Hol. Härifrån kan man få en vacker utsikt över Sävåns uppodlade dalgång. Idag finns denna utsikt på platsen genom att en del av skogen har avverkats. För att i framtiden ha kvar utsikten bör Vägverket med hjälp av till exempel avtal med fastighetsägaren säkerställa att skogen inte växer sig alltför hög i den övre delen av sluttningen.
- Med en utbyggnad i Järnvägskorridoren eller i Korridor längs befintlig väg skulle en ny rastplats kunna förläggas i anslutning till Mångsholms vackra ekhagar.
- Genom att låta den gamla körvägen mellan Gongstorp och Siene få planskildhet med ny E20 i Skogskorridoren, kan den nya vägens barriäreffekter minimeras. På samma sätt bör ytterligare planskilda passager byggas längre söderut i skogsområdet, för att minimera konsekvenserna för det rörliga friluftslivet, däribland för orienterare och jägare samt för de vandrare som går Holleden. Dessa passager kan eventuellt samordnas med de passager som krävs för faunans rörelser.
- Med en utbyggnad i befintlig korridor bör planskildheter bland annat anläggas på ett par platser i Hol/Hallors-torp för att säkerställa att man kan passera E20 på Holleden och för att ordna en säker passage mellan den samlade bebyggelsen (inklusive skolan) och idrottsplatsen.
- Den befintliga E20 kan med fördel byggas om till lokalväg och gång- och cykelbana om E20 flyttas.

5.5 Människors hälsa och säkerhet

Nollalternativet

Buller och vibrationer

I detta alternativ görs ingenting med vägen, men den allmänna trafikökningen medför att antalet fordon ökar med 25–30 procent från år 2006 till år 2020. Det medför att ljudnivån i området stiger med cirka 1 dB(A) om inte några åtgärder vidtas. Av karta 5.5:4 framgår bullerutbredningen i ett nollalternativ. Omkring 175 bostadshus riskerar att utsättas för högre buller än det långsiktiga målet 55 dB(A). Det är tio hus fler än i dag. Vägverket har bullerskyddat cirka 60 av dessa.

På sikt kommer Vägverket att fortsätta genomföra åtgärder vid bullerstörda fastigheter. Hur många ytterligare som kommer att bullerskyddas fram till år 2020 går i detta läge inte att uttala sig om. Vibrationsstörningarna kommer att vara av samma omfattning som idag, men antalet störningstillfällen ökar i takt med att den tunga trafiken ökar.

Vibrationsstörningen i nollalternativet kommer i stort sett att vara lika som för nuläget. Störningarna kommer dock att uppträda oftare i takt med att antalet tunga fordon ökar.

Säkerhet och barriäreffekter

Barriäreffekterna av E20 kommer i ett nollalternativ att öka ytterligare i takt med den ökande trafiken. Det blir allt svårare för jordbrukarna att nå sina marker och för de boende att röra sig i sitt hemområde och nå grannar, skolan och idrottsplatsen i Hol, busshållplatserna på andra sidan vägen med mera.

Även risken för att olyckor på E20 ska ge skador på omgivande bebyggelse och de människor som uppehåller sig där kommer att öka i takt med den ökande trafiken. Främst är det vid Nygård, Bälinge, ett stycke mellan Aspelund och södra delen av Hol samt vid Båne, som många hus ligger nära befintlig väg och säkerhetsriskerna ökar. Att den tunga trafiken, som kan innehålla både explosiva och giftiga ämnen, ökar särskilt mycket bidrar till den försämrade säkerhetssituationen.

Den ökande trafiken innebär också att sannolikheten ökar för att en farligtgoodsolycka ska inträffa, varvid föroreningar sprids till Sävån och dess biflöden samt till viktiga grundvattenmagasin. I många av vattendragen finns tydligt förhöjda naturvärden som kan skadas av ett utsläpp. Nuvarande väg passerar genom flera isälvsavlagringar som nyttjas som vattentäkter och där särskilda skyddsåtgärder inte finns vid vägen. Vid isälvsdeltat i Hol, skulle en olycka med farligt gods i värsta fall kunna innebära att grundvattentäkterna slås ut och skolan och den samlade bebyggelsen väster därom blir utan tjänligt vatten under en längre tid.

Ökade vattenflöden orsakade av klimateffekter skulle kunna innebära ökad stranderosion i Sävån på platser där E20 går nära. I Alingsås finns på vissa av dessa sträckor redan erosionskydd. Även ökade vattenflöden i Sävåns

biflöden kan innebära skador och översvämningar i anslutning till de platser där E20 passerar över vattendragen.

Stabiliteten hos lerorna i området är med nuvarande kunskapsläge god. Risken för att allvarliga skred ska inträffa bedöms därför vara förhållandevis liten. Detta gäller även för samtliga utbyggnadsalternativ.

Luftkvalitet

Med tanke på att E20 till allra största delen går genom ett öppet och välventilerat landskap, görs bedömningen att luftkvaliteten i området förblir förhållandevis god och inga miljö kvalitetsnormer kommer att överskridas utmed väg E20 på den aktuella sträckan. Väster om Vårgårda går E20 i dagsläget i en öppen och flack dalgång, helt öppen för sydvästliga och västliga vindar, vilket gör området välventilerat och några högre halter av luftföroreningar uppkommer inte på platsen. Jämfört med de halter som uppmättes i centrala delen av Vårgårda samhälle, är det sannolikt att föroreningshalterna inte ens för partiklar, som brukar vara känsligast, kommer upp till någon gräns för utvärderingströsklar. En ny detaljplan finns för området mellan E20 och Vårgårda flygplats, som om den förverkligas kommer att göra området närmast E20 något mindre välventilerat. Kravet på säkerhetszoner kring vägen, gör dock att gaturummet knappast kan bli smalare än att föroreningarna ventileras ut.

Utmed Alingsås nordöstra utfart är situationen något annorlunda, med en mer avgränsad dalgång som E20 går genom. Några större vägkorsningar förekommer dock inte inom den aktuella etappen och avståndet är stort till de delar av Alingsås centrum där man uppmätt partikelhalter som ligger på gränsen för utvärderingströsklar. Även med en ökad trafikbelastning fram till år 2020 bedöms därför inte några miljö kvalitetsnormer komma att överskridas på platsen.

Den övriga vägsträckningen går genom ett öppet landskap och utan några andra större utsläppskällor, vilket gör att risken för överskridande av några miljö kvalitetsnormer är mycket liten.

Utan den föreslagna vägutbyggnaden kommer bullerstörningarna från trafiken att ha ökat något, liksom antalet tillfällen med störande vibrationer. Säkerheten vid sidan om vägen minskar medan barriäreffekterna ökar något. Luftkvaliteten kommer inte att skilja sig nämnvärt från idag. Sammantaget bedöms de negativa konsekvenserna för människors hälsa bli små.

Förbättring av befintlig väg

Buller och vibrationer

En förbättring av befintlig väg innebär att vägen kompletteras med till exempel målning av 2+1 körfält. Norr om Bälinge respektive söder om Hols kyrka föreslås två cirka kilometerlånga omkörningssträckor med 2+2-väg. Vägen går i befintlig sträckning och har samma skyltade hastighet som nollalternativet. Skillnaden i bullerstörning är relativt liten jämfört med nollalternativet, men genom att åtminstone breddningen till 2+2 körfält är en väsentlig ombyggnad, ska bullerskyddsåtgärder utföras som vid nybyggnad. Därmed kommer färre hus att få buller överstigande gällande riktvärden jämfört med nollalternativet.

Säkerhet och barriäreffekter

De barriäreffekter som har beskrivits under nollalternativet kommer i vissa delar att förstärkas och i vissa delar bli mindre med en förbättrad väg. Jordbrukarna samt fotgängare och cyklister kommer att få lättare att röra sig utmed vägen genom det förstärkta sidovägnätet, men samtidigt kommer det att bli svårare att ta sig över vägen.

En förbättring av befintlig väg innebär en trafiksäkrare väg, vilket minskar risken för farligtgodsolyckor som i sin tur kan orsaka de skador som beskrivits under nollalternativet. Inga åtgärder för omhändertagande av vägdragvatten finns föreslagna, vilket kan göra det svårt att begränsa föroreningsspridningen vid en farligtgodsolycka.

Luftkvalitet

De framtida förhållandena kommer inte att skilja sig nämnvärt från den situation som beskrivits för nollalternativet och konsekvenserna blir desamma. Några miljö kvalitetsnormer bedöms inte överskridas.

Från bullersynpunkt blir förbättringsalternativet något bättre än nollalternativet. Ytterligare några hus kommer att bullerskyddas. Säkerheten vid sidan om vägen ökar och barriäreffekterna blir något mindre. Luftkvaliteten kommer inte att skilja sig nämnvärt från idag. Sammantaget bedöms de positiva konsekvenserna bli något större än i nollalternativet. Jämfört med nuläget blir skillnaderna små.

Ny E20

I detta projekt har ett stort antal vägkorridorer undersökts. Tre av dessa har bedömts som mest lämpade för en ny sträckning av E20. För samtliga utbyggnadsalternativ beskrivs bullerstörningarna i respektive korridor för en fiktiv väglinje, som utifrån befintligt kunskapsunderlag ser genomförbar och lämplig ut. Naturligtvis skiljer sig bullerstörningarna åt beroende på var inom respektive vägkorridor som E20 byggs, men den fiktiva linjen ger en fingervisning om problemets omfattning. Gränslinjen för det långsiktiga målet 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå går vid fri ljudutbredning cirka 130 meter från vägen. I figur 5.5:1 sammanställs hur många bostadshus som utsätts för buller över 50 dB(A) i de olika

Figur 5.5:1 Sammanställning av antal bostadshus inom respektive ljudnivåintervall för de olika alternativen. Som jämförelse är även antalet hus utsatta för tågbuller från Västra stambanan medtagna.

Utredningsalternativ	Antal bostadshus inom respektive ljudnivåintervall (varav åtgärdade) Ekvivalent ljudnivå dB(A)					
	50–55	55–60	60–65	>65	Totalt	Totalt >55
Nollalternativet	67 (-)	83 (7)	59 (21)	33 (30)	242 (58)	175 (58)
Utbyggnad av befintlig väg till motorväg Inkluderar lokalväg	74 (-)	74 (2)	60 (23)	59 (33)	277 (58)	203 (58)
Motorväg parallellt med befintlig väg Inkluderar lokalväg	73 (4)	65 (9)	67 (22)	35 (23)	240 (58)	177 (54)
Järnvägskorridoren	51 (-)	39 (4)	24 (4)	23 (14)	137 (22)	86 (22)
Tillkommer utmed lokalvägen	27 (10)	21 (15)	2 (2)	- (-)	50 (27)	23 (17)
Totalt	78 (10)	60 (19)	26 (6)	23 (14)	187 (49)	109 (39)
Skogskorridoren via Hallstorp	46 (1)	24 (4)	22 (7)	12 (9)	104 (28)	58 (27)
Tillkommer utmed lokalvägen	33 (5)	22 (20)	3 (1)	- (-)	58 (26)	25 (21)
Totalt	79 (6)	46 (24)	25 (8)	12 (9)	162 (54)	83 (48)
Skogskorridoren via Gisslatorp	56 (-)	26 (3)	19 (5)	25 (17)	126 (25)	70 (25)
Tillkommer utmed lokalvägen	37 (22)	9 (5)	4 (1)	- (-)	50 (28)	13 (6)
Totalt	93 (22)	35 (8)	23 (6)	25 (17)	176 (53)	83 (31)
Västra stambanan exklusive Vårgårda (tågbuller)	80	55	34	28	197	117

alternativen. Antalet är i överkant, eftersom ett sextiotal hus redan bullerskyddats. I tabellen anges enbart påverkan av vägtrafik, då det är den siffran som är alternativskiljande. I realiteten tillkommer även tågbullret. På bullerspridningskartorna redovisas både väg- och tågbuller. Det finns även ett antal arbetsplatser för tyst verksamhet som också kan behöva bullerskydd. Dessa har inte inventerats, men är till stor del koncentrerade till Alingsås och Vårgårda och gemensamma för alla korridorer. Med utgångspunkt från Vägverkets riktlinjer för utbyggnad av ny väg får man förutsätta att samtliga bostadshus där riktvärdena 55 dB(A) utomhus och 30 dB(A) inomhus överskrids kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder. Åtgärderna ska dock vara ekonomiskt rimliga i förhållande till nyttan. En del hus går eventuellt inte att bullerskydda i tillräcklig grad och kan då komma att lösas in. Efter vidtagna bullerskyddsåtgärder kommer i princip inga bostäder ha bullernivåer över gällande riktvärden, åtminstone inte i inomhusmiljön. Det förutsätts att de som redan bullerskyddats inte behöver några ytterligare åtgärder. Detta måste dock kontrolleras i kommande utredningar.

Trots att Järnvägskorridoren och Skogskorridoren till stor del dras långt från bebyggelsen är ett stort antal bostadshus påverkade av buller över 55 dB(A). Dessa ligger i huvudsak utmed de sträckor som är gemensamma för alla korridorer. Ett trettiotal av bostäderna ligger på den gemensamma delen inom 2 kilometer från Alingsås och 15–20 stycken på den gemensamma delen vid Vårgårda (5 kilometer). Totalt är 40–50 bostadshus gemensamma för de olika alternativen. I samtliga alternativ (utom "Ombyggnad av befintlig väg") kommer den befintliga vägen att vara kvar som en lokalväg med skyltad hastighet 70 km/h. Trafiken på den minskar med 80–90 procent jämfört med nollalternativet, vilket medför en bullerminskning med cirka 10 dB(A).

Järnvägskorridoren

Buller och vibrationer

Järnvägskorridoren följer järnvägen i den västra delen av utredningsområdet. En utbyggnad i Järnvägskorridoren innebär att den belastning som trafiken på befintlig E20 ger mellan Bälinge och Bäne reduceras kraftigt. Den lokala trafik som återstår är endast cirka 10–20 procent av nollalternativets trafik. Den ekvivalenta ljudnivån minskar med cirka 10 dB(A). Antalet bostäder utsatta för buller över gällande riktvärde för nybyggnad reduceras kraftigt i detta alternativ jämfört med nollalternativet, cirka hälften så många blir utsatta. Av figur 5.5:5 framgår bullerutbredningen. Efter vidtagna bullerskyddsåtgärder kommer i princip inga bostäder att ha bullernivåer över gällande riktvärden inomhus. Vägen dras till stor del över åkermark genom ett glest befolkat område där få personer vistas, och området är i dag stört av buller från relativt tät tågtrafik. Detta har dock annan karaktär, enstaka bullriga händelser, jämfört med vägtrafikbuller,

som är ett mer eller mindre konstant brus. En studie utförd i Lerum visar emellertid att där det samtidigt förekommer buller från tåg- och vägtrafik överstigande 55 dB(A) (Vägverkets riktvärden för Bostadsområden med låg bakgrunds nivå) är störningarna från var och en av bullerkällorna mer omfattande än då endast en av bullerkällorna förekommer. Bullret överskrider inte 45 dB(A) vid några bostäder inom de tysta områden väster om Sävåån som länsstyrelsen identifierat.

Utmed den fiktiva väglinjen i Järnvägskorridoren riskerar cirka 90 bostadshus att utsättas för ekvivalent buller över 55 dB(A) och behöva bullerdämpande åtgärder. Några av de hus som i dag utsätts för högt järnvägsbuller kommer att erhålla bullerskydd. Utmed den gamla, befintliga, E20 som byggs om till lokalväg kommer cirka 20 bostadshus ha mer än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. De flesta av dem har redan bullerskyddats. Med en ny E20 i Järnvägskorridoren kommer cirka fem bostadshus mellan vägen och järnvägen att utsättas för högt buller på båda sidor.

Järnvägskorridoren medför en kraftig förbättring av boendemiljön utmed dagens E20 på delen Bälinge–Bäne jämfört med både nuläget och nollalternativet.

Tågtrafiken på Västra Stambanan är omfattande. Enligt Banverkets prognos för år 2020 förväntas trafiken uppgå till 63 godståg och 102 persontåg per dygn. Trafiken är jämnt spridd över dygnet med i genomsnitt en tågpassage var nionde minut. Gränslinjen för 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå sträcker sig cirka 250 meter från järnvägen.

Höga vibrationsnivåer kan enligt Vägverket förekomma på ett avstånd av upp till 110 meter från motorvägar vid ogynnsamma förhållanden. Järnvägskorridoren går utmed Sävåån där marken består av ganska fast lera med ett djup av 10–30 meter. Risken för vibrationsstörningar är stor i denna korridor. Vibrationsminskande åtgärder kan vara nödvändiga.

Sammantaget bedöms en utbyggnad av E20 i Järnvägskorridoren innebära **måttliga–stora positiva konsekvenser**. Vinsten av att i princip cirka 120 bostadshus färre än i nollalternativet kommer att utsättas för högre bullernivåer än gällande riktvärden är betydelsefull, liksom att övriga hus utmed befintlig väg mellan Bälinge och Bäne får det mycket tystare. Detta väger tyngre än nackdelen av att den allmänna bullernivån höjs något på sträckan Alingsås–Bälinge och Bäne–Lund, samt att en del hus som tidigare endast varit bullerstörda från järnvägen nu också kommer att påverkas av buller från ny E20.

Säkerhet och barriäreffekter

Barriäreffekterna utmed befintlig E20 kommer att minska på ett påtagligt sätt, både för jordbrukarna och för de övriga boende utmed vägen. Samtidigt ökar barriäreffekten vid ny väg E20, men här finns redan järnvägen som en stark barriär och färre människor rör sig här, vilket gör att en utbygg-

nad i Järnvägskorridoren sammantaget kommer att innebära mindre barriäreffekter. **De positiva konsekvenserna bedöms som måttliga eller stora.**

En överflyttning till ny E20 i Järnvägskorridoren innebär att betydligt färre hus än i dagsläget kommer att ligga nära vägen. Därmed minskar risken för att olyckor på E20 ska ge skador på omgivande bebyggelse och de människor som uppehåller sig där. Samtidigt kommer ny E20 att bli betydligt trafiksäkrare än befintlig väg, vilket ytterligare minskar risken för skador i vägens omgivning.

Samtidigt kan möjligheterna att förhindra att farliga ämnen sprider sig ner till Sävån och vidare nedströms försämrats vid en farligt godsolycka. Rinntiden till Sävån blir kort och möjligheterna att ta hand om föroreningarna när de väl är där är mindre än i Sävåns biflöden. I Sävån förekommer höga naturvärden och nedströms ligger Alingsås tätort och Natura 2000-området Nohagaviken.

Om rekommenderade säkerhetsavstånd hålls mellan ny E20 och järnvägen, bör säkerhetsriskerna med att anlägga vägen invid järnvägen bli små.

Risken för att påverka värdefulla grundvattenmagasin, däribland grundvattenförekomsterna i Hols isälvsdelta, kommer att minska, jämfört med både nuläget och nollalternativet. I byggskedet måste dock risken för grundvattensänkning i Hols isälvsdelta noga beaktas, om skärningar i isälvsavlagringen behöver göras.

Luftkvalitet

De framtida förhållandena kommer inte att skilja sig nämnvärt från den situation som beskrivits för nollalternativet och konsekvenserna blir desamma. Några miljö kvalitetsnormer bedöms inte överskridas.

Från bullersynpunkt bedöms en utbyggnad av E20 i Järnvägskorridoren innebära måttliga–stora positiva konsekvenser. Säkerheten vid sidan om vägen ökar kraftigt och de sammantagna barriäreffekterna blir betydligt mindre. Luftkvaliteten kommer inte att skilja sig nämnvärt från idag. Sammantaget bedöms de positiva konsekvenserna för människors hälsa och säkerhet bli måttliga–stora.

Korridor längs befintlig väg

Buller och vibrationer

I denna korridor har två alternativ utretts. Ett alternativ innebär att den befintliga vägen byggs ut. I detta alternativ måste en lokal väg byggas. Utmed sträckan tillkommer cirka 30 bostadshus med ljudnivå över 55 dB(A). Totalt behöver cirka 140 hus bullerskydd. Befintliga bullerskydd måste ses över så att nybyggnadskraven uppfylls. Utöver bostäder så har till exempel Bälunge kyrka med församlingshem och kyrkogård samt skolan i Hol högre ljudnivå än 55 dB(A). Även Hols

idrottsplats med klubbhus kommer att utsättas för buller omkring 55 dB(A). Alla bostadshus och skolan kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder så att gällande riktvärden i princip ska kunna klaras.

Ny E20 i befintlig vägsträckning medför en försämring av den allmänna boendemiljön utmed E20. Av figur 5.5:6 framgår bullerutbredningen. Där hastigheten ökar från 70 till 110 km/h ökar ljudnivån med 4 dB(A), och där den ändras från 90 till 110 km/h ökar ljudnivån med 1 dB(A) jämfört med nollalternativet. Antalet bostäder med ljudnivå över det långsiktiga riktvärdet ökar med cirka 20 procent (räknat utan att åtgärder vidtagits). Ett antal bostadshus måste troligen lösas in för att ge plats för vägen.

Ett annat alternativ är att ny E20 byggs parallellt vid sidan av befintlig väg inom korridoren och att befintlig väg görs om till lokalväg. Utmed den fiktiva väglinjen riskerar ungefär lika många bostadshus som i nollalternativet att utsättas för buller över 55 dB(A). De bostadshus som får högre än 55 dB(A) kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder så att gällande riktvärden i princip ska kunna klaras. Utmed den gamla, befintliga, sträckan kommer ett fåtal bostadshus att ha mer än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. De flesta av dem har redan bullerskyddats. Ett tiotal bostadshus kommer att ligga mellan de båda vägarna så att de har omkring 55 dB(A) på båda sidor om huset. Cirka 120 bostadshus behöver bullerskyddas.

Höga vibrationsnivåer kan enligt Vägverket förekomma på ett avstånd av upp till 110 meter från motorvägar vid ogynnsamma förhållanden. Utmed befintlig sträcka består marken på vissa sträckor av isälvsmaterial som är fastare än lera och inte vibrerar lika lätt. Redan idag finns klagomål på störande vibrationer, vilket tyder på att vibrationsminskande åtgärder kan vara nödvändiga att vidta.

Ny E20 i korridor längs befintlig väg medför sammantaget en **liten positiv konsekvens** för boendemiljön utmed dagens E20, jämfört med nollalternativet. Detta eftersom cirka 120 färre bostadshus, än i nollalternativet, kommer att utsättas för högre bullernivåer än gällande riktvärden genom att de bullerskyddas. För övriga hus och den övriga omgivningen kommer dock bullernivåerna att öka.

Figur 5.5:2 De tunga transporterna ger upphov till både buller och vibrationer.



Säkerhet och barriäreffekter

Barriäreffekterna kring befintlig E20 kommer att finnas kvar och bli en total barriär överallt där planskilda korsningar inte anordnas. E20 är emellertid en kraftig barriär redan idag och på de ställen som planskildheter byggs förbättras situationen kraftigt. Det är till exempel troligt att ett par planskildheter kommer att finnas i Hol, vilket gör att Hol kommer att fungera bättre som en helhet.

Genom utbyggnaden av lokalvägen och det enskilda vägnätet, kommer möjligheterna att röra sig utmed E20 att öka, även för fotgängare och cyklister. Åtkomligheten till busshållplatser kommer också att bli bättre och framför allt säkrare. Även för jordbrukarna kommer utbyggnaden att innebära minskade barriäreffekter, om än inte i lika hög grad som i till exempel skogsalternativet. Totalt sett bedöms barriäreffekterna minska något, vilket bedöms innebära en **liten positiv konsekvens**.

Den nya E20 kommer att bli en betydligt trafiksäkrare väg än den gamla, vilket bör innebära att risken minskar för att olyckor på E20 ska ge skador på omgivande bebyggelse och de människor som uppehåller sig där. Jämfört med i järnvägsalternativet och skogsalternativet kommer dock fler hus att ligga relativt nära E20.

Risken för att påverka värdefulla grundvattenmagasin, däribland grundvattenförekomsterna i Hols isälvsdelta, kommer att minska genom att vägen blir trafiksäkrare. Det är även troligt att viktiga grundvattenmagasin får ett adekvat skydd för förorenat dagvatten. I byggskedet måste dock risken för grundvattensänkning i Hols isälvsdelta noga beaktas, om skärningar i isälvsavlagringen behöver göras.

Luftkvalitet

De framtida förhållandena kommer inte att skilja sig nämnvärt från den situation som beskrivits för nollalternativet och konsekvenserna blir desamma. Några miljö kvalitetsnormer bedöms inte överskridas.

Från bullersynpunkt bedöms en utbyggnad av E20 i befintlig korridor innebära en liten positiv konsekvens. Säkerheten vid sidan om vägen kommer att bli bättre men inte som i Järnvägskorridoren och Skogskorridoren. Barriäreffekterna kommer sammantaget att minska något och luftkvaliteten kommer inte att skilja sig nämnvärt från nollalternativet. För människors hälsa och säkerhet kommer utbyggnaden att innebära en liten positiv konsekvens.

Skogskorridoren

Buller och vibrationer

Två varianter finns för Skogskorridoren, via Hallstorp eller via Gisslatorp. Dessa skiljer sig i den södra delen. En utbyggnad i någon av Skogskorridorens båda varianter innebär att den belastning som trafiken på E20 medför på bostäderna utmed befintlig väg mellan Bälinge och Tubbetorp reduceras kraftigt. Den lokala trafik som återstår är endast cirka 10–20 procent av nollalternativets trafik. Den ekvivalenta ljudnivån minskar med cirka 10 dB(A). Antalet bostäder utsatta för buller över gällande riktvärde för nybyggnad reduceras kraftigt i detta alternativ jämfört med nollalternativet, cirka hälften så många blir utsatta. Efter vidtagna bullerskyddsåtgärder kommer i princip inga bostäder ha bullernivåer över gällande riktvärden, åtminstone inte i inomhusmiljön. Vägen dras till stor del genom skogsmark som är gles befolkade och relativt ostört av buller. Bullret kommer dock inte att överskrida 45 dB(A) (Vägverkets riktvärden för bostadsområden med låg bakgrunds nivå) vid några bostäder inom de tysta områden som länsstyrelsen identifierat.

Hallstorpsvarianten

Korridorvarianten börjar på västra sidan om den befintliga vägen men korsar den efter cirka 5 kilometer och går i skogen öster om Hol, Bäne och Gongstorp. Utmed den fiktiva väglinjen riskerar cirka 30 bostadshus att utsättas för buller över 55 dB(A). Dessa kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder så att gällande riktvärden i princip ska kunna klaras. Utmed befintlig E20 mellan Bälinge och Tubbetorp kommer cirka 25 bostadshus ha mer än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. De flesta av dem har redan bullerskyddats. Av figur 5.5:7 framgår bullerutbredningen.

Gisslatorpsvarianten

Korridorvarianten går i skogen öster om Hol, Bäne och Gongstorp. Utmed den fiktiva väglinjen riskerar cirka 45 bostadshus att utsättas för buller över 55 dB(A). Dessa kommer att erbjudas bullerdämpande åtgärder så att gällande riktvärden i princip ska kunna klaras. Utmed befintlig E20 mellan Bälinge och Tubbetorp kommer endast ett drygt tiotal bostadshus ha mer än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. De flesta av dem har redan bullerskyddats. Av figur 5.5:8 framgår bullerutbredningen.

Risken för störande vibrationer bedöms vara liten i de båda varianterna av Skogskorridoren, eftersom vägen till största delen går på berg.

Sammantaget bedöms en utbyggnad av E20 i någon av Skogskorridorens varianter innebära **måttliga–stora positiva konsekvenser** för människors hälsa med avseende på buller. Cirka 70 bostadshus kommer att bullerskyddas, vilket är betydelsefullt, liksom att övriga hus utmed befintlig väg mellan Bälinge och Tubbetorp får det mycket tystare. I princip