

**Inventerade objekt 2007 (Naturcentrum AB)**

**Naturvärde**

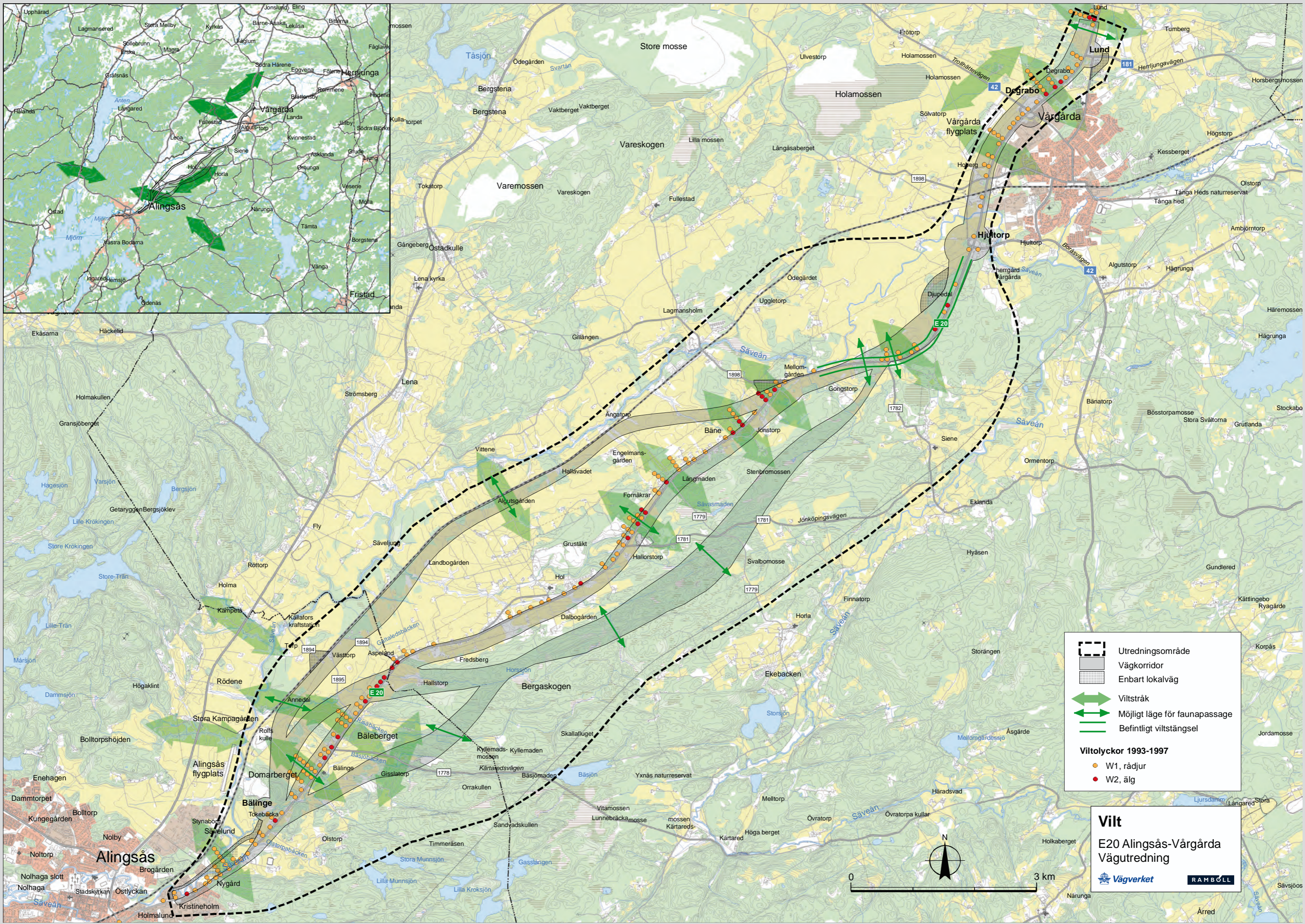
- Inventerade objekt utan förhöjda naturvärden
- Klass I, unika naturvärden
- Klass II, höga naturvärden
- Klass III, naturvärden

- Utredningsområde
- Vägkorridor
- Enbart lokalväg
- Naturvärde (Skoogsstyrelsen)
- Nyckelbiotop (Skoogsstyrelsen)
- Sumpskog (Skoogsstyrelsen)
- Värdefulla ängs- och hagmarker
- Värdefulla odlingslandskap
- Kommunalt bevarandeprogram
- Värdefulla våtmarker enligt myrskyddsplan
- Riksintresse naturmiljö
- Riksintresse Natura 2000-område
- Stora opåverkade områden (MB 3 kap 2 §)
- Värdefulla våtmarker enligt våtmarksinventering
- Dikade områden enligt vattenarkiv
- Värdefull lövskog enligt lövskogsinventering
- Naturreservat / naturvårdsområde
- Planerat naturreservat
- Övriga utpekade objekt

**Naturmiljö**

**E20 Alingsås-Vårgårda**  
Vägutredning





**Viltolyckor 1993-1997**

- W1, rådjur
- W2, älg

**Vilt**  
**E20 Alingsås-Vårgårda**  
**Vägutredning**

**Vägverket** **RAMBOLL**

## 2.10 Kulturmiljö

### Allmänt

År 1993 gjordes ett planeringsunderlag med inriktning på fornlämningar och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse (Artelius med flera, 1993). Inför denna vägutredning framförde länsstyrelsen önskemål till Vägverket om att en kulturhistorisk förstudie skulle göras med inriktning på att beskriva kulturmiljöer och deras sårbarhet för intrång. Med kulturmiljö avses här sammanhängande områden med ett synligt kulturhistoriskt innehåll, där det finns goda möjligheter att förstå den historiska utvecklingen på ett lokalt, regionalt eller nationellt plan. RAÅ UV Väst och UV Mitt har genomfört en förstudie under april till augusti 2007. Arbetet har resulterat i en rapport som finns i bilaga 4. Denna rapport ligger till grund för MKB-redovisningen.

Förstudien presenterar en jämförbar bild mellan de olika landskapstyperna. Kunskapen om de olika delarna av området är mycket skiftande; framför allt är skogsbygden dåligt känd vad gäller fornlämningar och kulturmiljöer. En fältinventering i skogsområdet har gjorts som en punktinventering av sex mindre, för terrängen och bebyggelsen representativt valda områden.

I förstudien ryms även en översiktlig genomgång av de kulturhistoriskt intressanta byggnaderna och hur de idag förhåller sig till omlandet. Byggnaderna betraktas främst som delar av samlade miljöer. Någon ny inventering av kulturhistoriskt värdefulla byggnader har inte gjorts i detta skede utan tidigare rapport (1993) har legat till grund för värderingen.

En indelning av särskiljande kulturmiljöer har gjorts. Några av dessa är omfattande och rymmer inom sig flera mindre områden, värdekärnor, där kulturvärdena är särskilt påtagliga. Utan dessa värdekärnor förlorar kulturmiljöerna helt eller till stora delar sitt värde. Andra avgränsade kulturmiljöer är mindre och kan omfatta till exempel en enstaka gård och dess omgivande landskap. Indelningen är gjord utifrån en värdering av dagens kulturlandskap, därför avviker den ibland från indelningen av regionala kulturområden och riksintressen. Beträffande riksintressen, se avsnitt 2.7.

Det biologiska kulturarvet, såsom ängs- och hagmarker och kulturpräglade lövskogar beskrivs främst under avsnitt 2.9 Naturmiljö.

### Nuläge

I nedanstående text har ett antal områden beskrivits med nummer. Dessa områden återfinns på karta Kulturmiljö (figur 2.10:6).

Säveåns dalgång mellan Alingsås och Vårgårda är en del av ett uråldrigt kommunikationsstråk. Tillsammans med Götaälvdalen och Åtrandalen har dessa stråk historiskt varit förbindelselänkarna mellan kusten och de tidiga bosättningarna samt senare rika jordbruksbygderna i det inre av Väster-

götland. Från och med yngre stenåldern bedrevs ett extensivt jordbruk i Säveåns dalgång. Redan under järnåldern hade landskapet en nästan helt öppen karaktär. Sankmarkerna runt Säveån möjliggjorde en omfattande boskapsskötsel. Huvuddragen i bebyggelsestrukturen lades fast under järnåldern. Hol framstår som ett kärnområde, vilket ett anmärkningsvärt stort gravfält vittnar om bland annat. Stigar och enkla vägar, som hålvägar, förband bebyggelsen. Under medeltiden stärktes trakten och byar utvecklades och förtätades utmed den tidiga föregångaren till dagens väg. Siene, Bälinge och Hol blev bygdecentra. (Artelius med flera, 1995) Dessa tidiga bybildningar har idag ett annat utseende som härstammar från framförallt laga skifte på 1800-talet. Gårdsenheterna ligger ofta som ett band längs landsvägen och markskiftena ligger tvärs dalgången. Vägen är som ryggraden i ett fiskben. Detta är det bebyggelse- och markanvändningsmönster som finns kvar i stora delar av området idag.

### Områdets skogklädda del

I den östra skogklädda delen av området befinner vi oss i utkanten av den etablerade bebyggelsen närmare Säveån och i ett övergångsområde mot den historiska bebyggelsen vid Horla. Skogen har utnyttjats av människor sedan stenåldern, men det har varit ett extensivt utnyttjande som har avsatt relativt få spår och det är knappast möjligt att betrakta skogen som en samlad kulturmiljö. Snarare kan den betraktas som en kontrast till den intensivt utnyttjade bygden längre ned i dalgången. Däremot finns det punktvisa objekt och små miljöer i skogen, allt ifrån potentiella stenåldersboplatser och jaktstationer till 1800-talstorp, som bär på så-

Figur 2.10:1 Häradskartan från 1890-talet redovisar torpsamlingen söder om Hol. En del av torpstigarna och vägarna används idag som vandringsled.



väl upplevelse- som kunskapsvärden. Torpen söder om Hol (karta Kulturmiljö, område 7) och torpet Middagsliden (område 9) utpekas som värdefulla kulturmiljöer som också har ett samband med gården Hallstorp (område 6).

### Området längs dagens E20

Mellersta delen av området, längs dagens E20, karaktäriseras av den historiska bebyggelsen och dess rötter bakåt i tiden. Äldre gårdar, öppen jordbruksmark, äldre vägnät och rikligt med fornlämningar är de synliga värdena i detta landskap. Som helhet präglas det starkt av 1800-talets skiftesreformer och uppodling, men spår efter äldre tider är synliga på många platser. I Hol är det fullt möjligt att göra sig en föreställning om hur ett äldre landskap har sett ut. Det sakrala landskapet vid Hol (område 1), som också är av riksintresse, bedöms vara en ytterst värdefull kulturmiljö med olika slags spår från äldre tid, som är fullt möjliga att uppfatta än idag, se figur 2.10:4. Mest tydligt är områdets funktion som kult- begravnings- och samlingsplats under flera årtusenden. Men Hol bär också på värden som en levande jordbruksbygd med inslag av äldre bebyggelse. På skifteskartan från 1799 är åkermarken uppdelad på två gårdar, åtskilda av en bäck. Den förbipasserande vägen (som ligger kvar parallellt med E20) går över det södra gårdet som sträcker sig ända upp mot skogen i söder, se figur

2.10:2. Idag är det svårt att uppfatta sambandet mellan de olika delarna av byn då dagens väg E20 har delar mer än förenar bebyggelsen.

Siene (område 2) samt Vårgårda by och herrgård (område 3) är av riksintresse. Siene tillsammans med Gongstorp (område 3) ses i förstudien jämte Vårgårda by som mycket värdefulla kulturmiljöer. De högsta kulturvärdena ligger i Siene vilken är sockencentrum med medeltida kyrka och som är mycket rikt på fornlämningar, framför allt förhistoriska gravar och spår av äldre odling. Det är relativt lätt att uppfatta spåren av äldre tiders verksamhet. Äldre vägsträckningar har ett nära samband med de förhistoriska gravarna och den äldre åkermarken. Gongstorp med välbevarad bebyggelsestruktur ligger i Siene socken och är grannby till kyrkbyn, se figur 2.10:5. Från Siene gick i äldre tid en mindre väg förbi de gemensamma betesmarkerna genom Gongstorp upp till det som idag är E20. Vägen finns idag kvar som en markväg/gångstig. Vårgårda by och herrgård har väl synliga agrara spår (fossil åker) och andra lämningar från flera tidsperioder. Den fossila åkermarken och de förhistoriska gravarna ger ett historiskt djup åt miljön och ett rikt upplevelsevärde.

Följande områden ses som värdefulla kulturmiljöer: Bälinge, utfarten från Alingsås mot Bälinge, Gisslatorp och Djupadal, Bäne, herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda och Kullings-Skövde till Tumberg.

*Figur 2.10:2 Hols by sträcker sig ända mot skogsbrynet i söder. Dagens E20 gör det svårt att uppfatta Hol som en sammanhängande by. Den gamla vägen (närmast i bild) ligger kvar parallellt med E20 på en kortare sträcka.*



Bälinge (område 5) består av välbevarade gårdar från 1800-talets senare del belägna i ett öppet jordbrukslandskap. Likaså är Bälinge ett sockencentrum med medeltida kyrka. Dagens gårdar i området är alltså huvudsakligen en följd av utflyttningar vid laga skifte. Flera av gårdarna i Bälinge utpekas som bevarandevärda. Gårdarnas välbevarade äldre byggnader, deras karaktär av väl sammanhållna gårdsbildningar och läget i det öppna landskapet är viktiga drag, se figur 2.10:3. Utfarten från Alingsås mot Bälinge (område 4) omgärdas av ett öppet jordbrukslandskap med välbevarade gårdar från 1800-talets senare del. Förhistoriska gravar och sannolikt boplatser ligger i anslutning till gravarna. Gisslatorp och Djupadal (område 5) har en småskalig gårdsmiljö som framför allt ger en bild av 1800-talets agrara landskap. Här finns lätt urskiljbara åkerformer, som kan ha hög ålder. Odlingslandskapet är öppet med inslag av värdefull ängs- och hagmark. Bäne (område 8) ligger idag som en radby längs norra sidan av E20. Radbykaraktären är dock delvis ett resultat av utflyttningar i samband med laga skifte; tidigare låg byn mera samlad. Fornlämningsbilden karaktäriseras av förhistoriska gravar. Bland annat står flera reststenar intill den gamla vägen. Ett nära samband finns mellan den äldre vägsträckningen, fornlämningarna vid vägen och bebyggelsen. Sammanhanget mellan gårdarna och åkermarken norr därom är tydligt. Herrgårdslandskapet sydväst

om Vårgårda (område 10) präglas av högreståndsbebyggelse, idag med byggnader från 1700- till 1900-tal. De mest framträdande gårdarna är Tubbetorp, Mångsholm, Uggletorp och Lagmansholm. Karaktäristiskt för området är stora sammanhängande åkermarker, ekskogspartier, välbetade hagmarker och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse av herrgårdskaraktär. Kullings-Skövde-Tumberg (område 11). Norr om Vårgårda ligger ett omfattande område med fornlämningar mellan Kullings-Skövde kyrka och Tumbergs ödekyrka. Det rör sig om såväl gravfält och förhistoriska gravar som undersökta boplatser från brons- och järnålder.

Dagens E20 har bitvis 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 fungerar vägen emellertid mer som en barriär som klipper av de olika delarna av byarnas mark från varandra. Detta är särskilt tydligt vid Hol men kan också ses vid Bälinge. Också i den nordöstra delen av området, i herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda, fungerar vägen som en barriär som gör det svårt att uppfatta sambandet mellan de delar som ligger på ömse sidor om vägen. Tubbetorps inägor till exempel sträcker sig i stort sett lika långt norr om som söder om E20, men visuellt uppfattar man knappast detta.

*Figur 2.10:3 De norra delarna av Bälinge by sedd från det högre belägna Gisslatorp.*



### De lägre partierna vid Sävån och järnvägen

Den norra/nordvästra delen av området omfattar själva Sävån och de lägre liggande partierna vid denna. Landskapet sluttar bitvis ganska kraftigt ned mot ån och på flera ställen, till exempel vid Hol och Bäne, har ett flertal små bäckar bildat tydliga raviner. I den sluttande terrängen har också en del hålvägar utbildats. Deras datering och koppling till det äldre vägnätet är dock oklar. Idag sträcker sig åkermarken i allmänhet ända ned till ån, men dessa marker var tidigare ängsmarker. Kulturvärdena i detta område är mindre tydliga än i det mellersta området. Det öppna landskapet har djupa historiska rötter och är värdefullt i sig, även om markanvändningen har förändrats. Järnvägens tillkomst på 1850-talet innebar också en förändring av landskapet; dels järnvägen som sådan, som gav en viss barriäreffekt, dels de små järnvägsstationer som växte upp mellan Alingsås och Vårgårda och andra byggnader kring järnvägen, som banvaktsstugor. I övrigt består kulturvärdena här i huvudsak av enstaka objekt och området har inte alls samma kulturhistoriska "tyngd" som området kring dagens E20 och de äldre byarna.

Hol och Bäne byar är värdefulla kulturmiljöer som sträcker sig ner till ån. Det är dock inte här som kulturmiljöernas värdekärnor ligger.

Figur 2.10:5 Gongstorps by sedd från betesmarkerna söder om bybebyggelsen.



Figur 2.10:4 Järnåldersgravfältet i Hol. Det intilliggande vägstråket till höger i bild kan vara mycket gammalt.

Figur 2.10:6 Kulturmiljö. ►



### Värdefulla kulturmiljöer

#### Ytterst värdefull:

1. Hol

#### Mycket värdefulla:

2. Siene-Gongstorp

3. Vårgårda by och herrgård

#### Värdefulla:

4. Utfarten från Alingsås till Bälinge

5. Bälinge

6. Hallstorp

7. Torpen söder om Hol

8. Bäne

9. Torpet Middagsliden

10. Herrgårdslandskapet sydväst om Vårgårda

11. Kullings-Skövde-Tumberg

- Utredningsområde
- Vägorridor
- Enbart lokalväg
- Riksintresse kulturmiljö
- Agrara lämningar (fornäkrar m m)
- Förhistoriska gravar/gravfält
- Andra fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar
- Hålvägar
- Äldre befintligt vägnät (före 1890)

**Enligt kulturhistorisk förstudie**

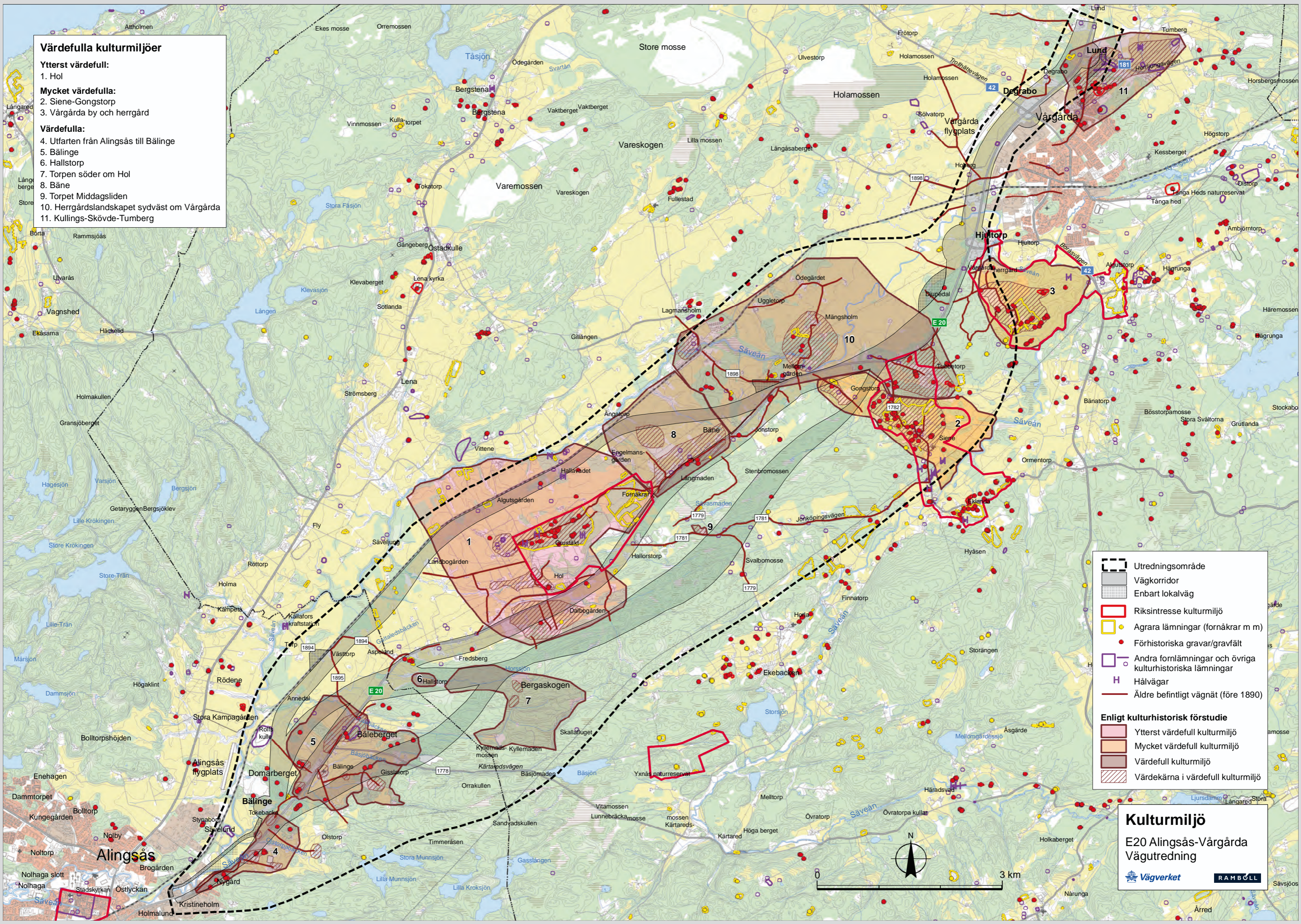
- Ytterst värdefull kulturmiljö
- Mycket värdefull kulturmiljö
- Värdefull kulturmiljö
- Värdekärna i värdefull kulturmiljö

### Kulturmiljö

#### E20 Alingsås-Vårgårda

#### Vägutredning

Vägverket RAMBOLL



## 2 Förutsättningar för lokalisering



## 2.11 Friluftsliv och rekreation

### Nuläge

#### Strövområden

Strax öster om Alingsås ligger Hjortmarka–Kroksjöområdet, ett stort sjörikt skogsområde som utgör ett av de viktigaste strövområdena för Alingsås stads invånare, se figur 2.11:2, karta Friluftsliv, område 1. Arbete pågår med att säkerställa området som naturreservat. Området har flera vandringsleder och motionsspår som utgår från Hjortgården, Alingsås stads mest frekventerade friluftsgård. Sportfiske bedrivs i flera av sjöarna och närmast tätorten finns en utsiktsplats uppe på Hårsberget. Mellan strövområdet och E20 ligger Kristineholms industriområde, Det är också genom detta område man åker när man med bil tar sig till friluftsgården. Även i anslutning till Götaplan finns en anslutningspunkt från väster, men sambandet mellan staden och strövområdet försvåras av trafikplatsen. I övrigt leder flera stigar ut från de bostadsområden som ligger i stadens sydöstra och östra delar.

Längre österut fortsätter det vildmarksartade skogsområdet och här ligger bland annat Stora och Lilla Munnsjön. Vid Olstorp finns en hel del fritids- och permanentbostäder. För de boende här utgör området kring de båda sjöarna viktiga rekreativmiljöer.

I den fördjupade översiktsplanen för staden Alingsås som varit utställd under 2007, men som ännu inte antagits, pekas Hjortmarka–Kroksjöområdet ut som en av stadens fyra gröna kilar.

Norr om Kärtaredsvägen fortsätter vildmarksområdet mot nordost. I området kring Kylemaden är tallskogen på flera håll cirka 90 år gammal, naturskogsartad och luckig med förhållandevis få kalhyggen, vilket gör den lättgången och uppskattad som rekreativmiljö. Här finns goda förutsättningar för naturstudier med bland annat möjlighet att få stöta på tjäder.

Skogshöjden mellan Hol och Kärtaredsvägen hyser även en hel del torplämningar från 1800-talet. Hols hembygdsförening har anlagt en cirka 13 kilometer lång vandringsled från Hol (karta Friluftsliv, objekt 2) och söderut som passerar flera av de gamla torplämningarna. Av karta Friluftsliv framgår att vandringsleden når ända ner till Bäsjön i söder innan den åter vänder av norrut, tillbaka till Hol. I avsnittet Kulturmiljö samt i bilaga 4 beskrivs dessa torpmiljöer närmare.

Orienteringsklubben Skogshjortarna bedriver sin verksamhet i skogarna från Hjortmarka i söder till Jönköpingsvägen i norr. Som orienteringsmarker håller detta område mycket hög kvalitet och klubben är nationellt känd för sina tävlingar, i synnerhet för sina långdistanstävlingar som kräver stora markområden. Orienteringskartor finns för hela skogsområdet upp till Jönköpingsvägen. OK Skogshjortarna är en anrik och betydelsefull orienteringsklubb med cirka

700 medlemmar och med i genomsnitt 1 200 tävlingsdeltagare på sina tävlingar.

I den norra delen av höjdryggen ökar inslaget av gran och skogsbruket är här mer aktivt. Andelen hyggen och planteringar är betydligt större men området har ändå förhöjda rekreativvärden genom att det i övrigt är så oexploaterat. I höjd med Jonstorp förekommer vältrampade stigar och bland annat ett vindskydd vid en av de något större våtmarkerna, se figur 5.4:1.

Direkt öster om utredningsområdet ligger ett så kallat stort opåverkat område som bland annat inrymmer Sävåns dalgång (exklusive Horla och området kring Storsjön) och som fortsätter långt österut mot Borås. Det stora opåverkade området avgränsas västerut av en stor kraftledning. Ungefär samma västra avgränsning har det så kallade Tysta området som länsstyrelsen pekat ut. Det är områden som beräknats ha ett ekvivalentbuller som understiger 30 dB(A) (dock har hänsyn till höjdförhållandena inte tagits i länsstyrelsens utredning).

Ett par andra tysta områden är höjdområdena väster om Sävåns dalgång vid Vareskogen och sjön Store Trän mellan Vårgårda och Alingsås. Det sistnämnda området utgör även ett stort opåverkat område.

Gemensamt för Hjortmarkaområdet och de vildmarksartade rekreativområdena som ligger i utredningsområdets östra delar, är att graden av tysthet har stor betydelse för hur människor upplever områdets kvaliteter. Även om E20 ligger långt ifrån de centrala delarna av höjdområdet, hörs ändå trafiken från E20 långt upp i skogsområdet. Av figur 5.5:3 i kapitel 5 framgår bullerutbredningen från E20 enligt Rambölls beräkningar, som även tagit hänsyn till de topografiska förhållandena.

#### Sjöar och vattendrag

Sävåån (objekt 5) utnyttjas i mer oorganiserad form som kanotled. Kanoter går att hyra i Vårgårda. Vattendraget hyser bland annat öring och fisket är upplåtet för allmänheten från dämnet i Lagmansholm och cirka 4,5 kilometer uppströms genom fiskekortsförsäljning. Lagmansholms fiskevårdsområdesförening har bildats för den aktuella sträckan. Det avgjort mest omfattande fisket bedrivs emellertid nedströms i Mjörn. Sävåns och sannolikt även några av dess biflöden utgör lek- och uppväxtområden för Mjörnöringen, vilket gör att vattensystemet även indirekt är av viss betydelse för fisket i Mjörn.

Vid Algutstorp ligger en badplats (objekt 6) i Sävåån, som är Vårgårda centralorts närmaste badplats. Den är dock ifrågasatt då den skapar trafiksäkerhetsproblem och ofta behöver muddras.

Vid Storsjön strax söder om Horla ligger två sommarstugeområden med ett 100-tal fritidsbostäder. Storsjön utnyttjas flitigt av friluftslivet och det förekommer många båt-

bryggor i sjön. Fisket är upplåtet till allmänheten genom fiskekortsförsäljning och vid sjön ligger en kommunal badplats.

### Hästsport

I Övre Nygård ligger en större ridanläggning med två ridhus, en stor gräs bana, tre gruspaddockar samt en fälttävlansbana, se karta Friluftsliv, objekt 8. Alingsås Ryttersällskap, som äger anläggningen, har cirka 600 medlemmar, varav hälften är ridskoleelever. Ridverksamheten är expanderande, bland annat planerar man att bygga ytterligare ett ridhus. Runt ridanläggningen och upp till Bälinge ligger många mindre stall som har koppling till ridanläggningen. För att ridverksamheten ska fungera är de också beroende av omgivande rasthagar, beteshagar och ridstigar. Ridstigar går främst österut och norrut. Alingsås Ryttersällskap anordnar två gånger om året nationella ridtävlingar. En sådan tävling pågår under hela helgen och har cirka 600 starter samt genererar cirka 600 hästtransporter (150 tur- och returesor per dag). Vid dessa tillfällen uppstår trafiksäkerhetsproblem med vänstersväng för de hästtransporter som kommer norrifrån på E20. Förutom nationella tävlingar anordnar klubben regionala och lokala tävlingar i stort sett varje vecka.

Väster om Säveån och vårt utredningsområde ligger ett par travträningbanor (karta Friluftsliv, objekt 9 och 10) och vid Mångsholm ett stuteri med ett 60-tal hästar (karta Friluftsliv, objekt 11). Vidare planeras hästnära boende med ett 50-tal hästar i Lagmansholm. Ytterligare ridstall förekommer här och var i utredningsområdet.

Gemensamt för de flesta häststall är att de för sin verksamhet är beroende av att ha tillräcklig tillgång av rasthagar, beteshagar, ridstigar, med mera. Där det förekommer travstall används ibland mindre vägar för travträningen. Ett sådant exempel är strax öster om Gongstorp.

Figur 2.11:1 Hästgårdarna är många i utredningsområdet.



### Motorsport

I en nedlagd gruståkt mellan Hol och Bäne ligger en motorcrossbana, se karta Friluftsliv, objekt 12. Banan drivs av MC Alingsås och tillståndsprövades 2003. Att döma av de spår från motorcyklar som noterades i den aktiva grustakten i Hol vid ett av fältbesöken under 2007, körs det med motorcyklar även där.

Alingsås Motorcykelklubb har en endurobana inom och i direkt anslutning till avfallsdeponin i Bäne, se karta Friluftsliv, objekt 13.

Två mindre flygfält ligger inom och i anslutning till utredningsområdet för vägutredningen. Alingsås flygplats ligger strax väster om Bälinge deponianläggning och Säveån, se karta Friluftsliv, objekt 14. Flygplatsen är även godkänd för segelflygplan och Göteborgs segelflygklubb bedriver segelflygkurser där. Även Alingsås flygklubb har sin verksamhet vid flygplatsen.

Vårgårda flygfält ligger strax väster om E20 vid Vårgårda, se karta Friluftsliv, objekt 15. Flygverksamheten är för närvarande liten där. En detaljplan för användning av flygfältet för dragracing har tagits fram.

### Idrottsplats och skjutbana vid Hallorstorp

Mellan Hol och Bäne, direkt norr om den punkt där Jönköpingsvägen ansluter till E20, ligger en idrottsanläggning med fotbollsplaner som drivs av Hols idrottsförening. För närvarande utgör E20 en kraftig barriär mellan skolan i Hol och idrottsanläggningen.

Strax söder om Hallorstorp ligger en skjutbana. Enligt Vårgårda kommun finns inte längre någon aktiv förening som bedriver verksamhet där.

### Västgötaleden

Mellan Vårgårda och Alingsås går en cykelled (objekt 18) i den västra delen av Säveåns dalgång, se karta Friluftsliv. Denna cykelled går på befintliga vägar med ringa trafik och ingår i ett 110 mil långt cykelledssystem i Västra Götalands län som kallas Västgötaleden. Väster om Vårgårda går cykelleden på vägen till Hoberg och korsar då E20 planskilt.

### Övriga platser intressanta för friluftslivet

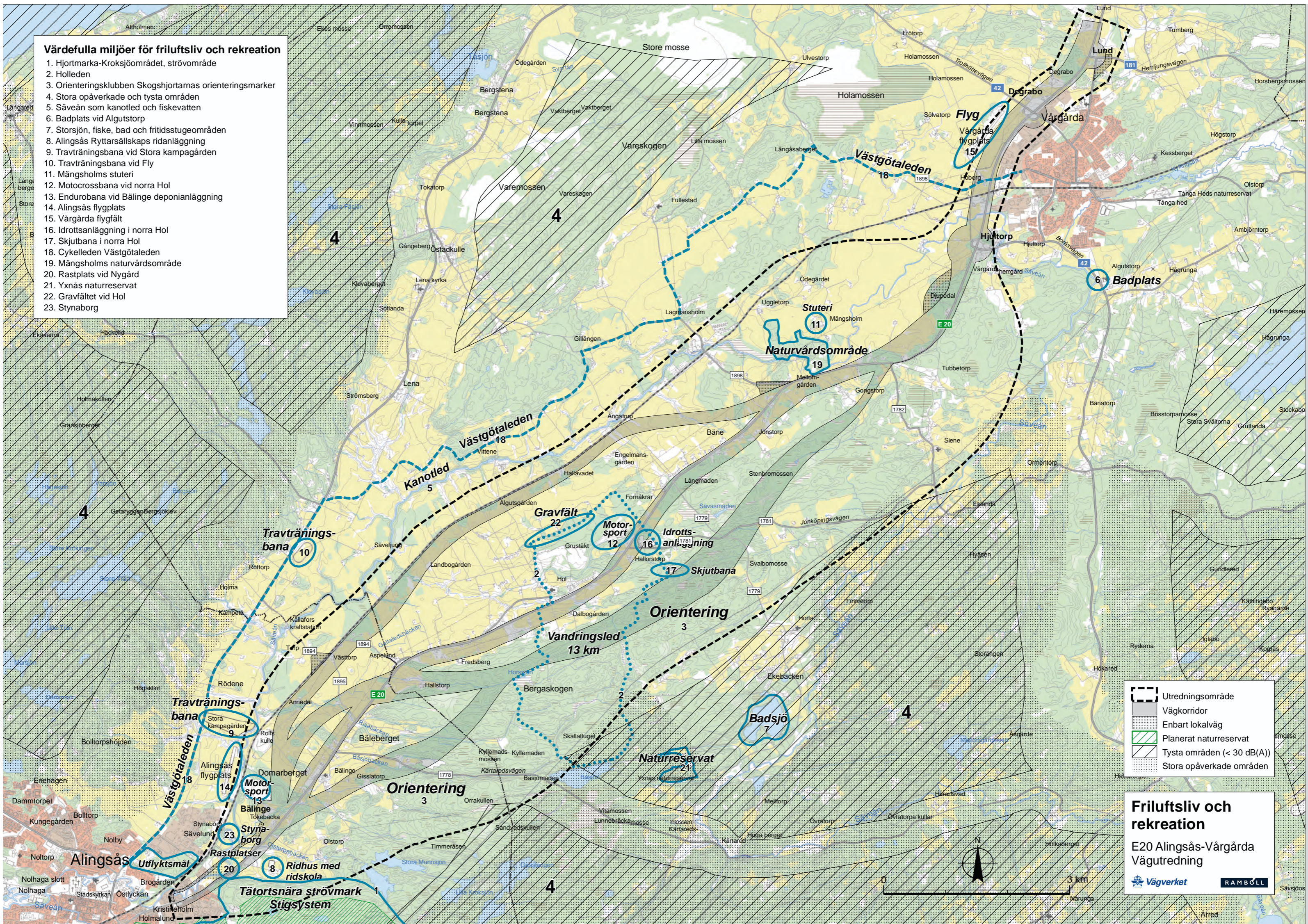
Nedanstående platser har genom sina natur- och kulturvärden blivit uppskattade utflyktsmål för det rörliga friluftslivet, se även karta Friluftsliv:

- Mångsholms naturvårdsområde (objekt 19)
- Yxnås naturreservat (objekt 21)
- Gravfälten och gravhögarna i Hol (objekt 22)
- Stynaborg, resterna av en medeltida borg vid Säveån (objekt 23).

Figur 2.11:2 Friluftsliv och rekreation. ►

### Värdefulla miljöer för friluftsliv och rekreation

1. Hjortmarka-Kroksjöområdet, strövmråde
2. Holleden
3. Orienteringsklubben Skogshjortarnas orienteringsmarker
4. Stora opåverkade och tysta områden
5. Sävån som kanotled och fiskevatten
6. Badplats vid Algutstorp
7. Storsjön, fiske, bad och fritidsstugeområden
8. Alingsås Ryttarsällskaps ridanläggning
9. Travträningsbana vid Stora kampgården
10. Travträningsbana vid Fly
11. Mångsholms stuteri
12. Motocrossbana vid norra Hol
13. Endurobana vid Bälinge deponianläggning
14. Alingsås flygfält
15. Vårgårda flygfält
16. Idrottsanläggning i norra Hol
17. Skjutbana i norra Hol
18. Cykelleden Västgötaleden
19. Mångsholms naturvårdsområde
20. Rastplats vid Nygård
21. Yxnäs naturreservat
22. Gravfältet vid Hol
23. Stynaborg

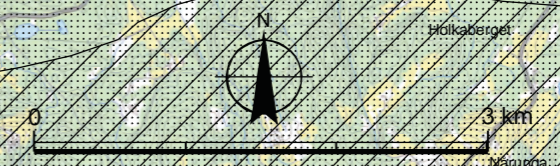


**Friluftsliv och rekreation**  
 E20 Alingsås-Vårgårda  
 Vägutredning

Utredningsområde  
 Vägkorridor  
 Enbart lokalväg  
 Planerat naturreservat  
 Tysta områden (< 30 dB(A))  
 Stora opåverkade områden

**Friluftsliv och rekreation**  
 E20 Alingsås-Vårgårda  
 Vägutredning

Vägverket  
 RAMBOLL



## 2 Förutsättningar för lokalisering

## 2.12 Hälsa och säkerhet

### Buller och vibrationer

Buller och vibrationer behandlas gemensamt då bostäder utsatta för störande vibrationer normalt också har problem med höga bullernivåer eftersom de ligger nära vägen. Ofta är det också svårt att skilja på buller- och vibrationsstörningar.

### Buller

Trafikbuller upplevs ofta som det största lokala miljöproblemet i tätorter. År 2003 utsattes drygt två miljoner personer i Sverige för buller högre än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå vid sin bostad (Socialstyrelsen).

Samhällsbuller ger upphov till olika typer av störningar och besvärsreaktioner. De vanligaste effekterna är samtalsstörning, sömnstörningar och effekter på vila och avkoppling. Bullret ger upphov till psykologiska och fysiologiska stressrelaterade symptom och påverkar därmed det allmänna välbefinnandet. Senare års forskning tyder även på att risken för hjärt- och kärlsjukdomar kan öka vid höga bullernivåer orsakade av flyg- och vägtrafik.

Trafikbuller anges i decibel A, som förkortas dB(A). Enheten är sådan att en förändring med 8–10 dB(A) upplevs som en halvering eller fördubbling av bullret. Den minsta förändring som normalt uppfattas av människan är 2–3 dB(A).

Störning är ett subjektivt begrepp som varierar från människa till människa. Hur människor upplever störningen är inte direkt kopplad till vilken förändring av ljudnivån som kan uppfattas, utan hur hög nivån är. Det finns en samhällsekonomisk modell som används för värdering av trafikbuller. Den bygger på studier av hälsoeffekter och betalningsviljan för att minska en bullerstörning. Enligt denna modell ökar kostnaden för buller, vilket är ett indirekt mått på störningen, med ungefär 20 procent för varje dB(A) som bullret ökar. Det medför att kostnaden/ störningen fördubblas om ljudnivån ökar med 4 dB(A). Det är inte klarlagt hur människor reagerar på störningar från flera bullerkällor. En studie utförd i

Lerum visar att där det samtidigt förekommer buller från tåg- och vägtrafik överstigande 55 dB(A) är störningarna från var och en av bullerkällorna mer omfattande än då endast en av bullerkällorna förekommer.

I figur 2.12:1 visas några exempel på ljudnivåer.

Värdena i figur 2.12:1 är ungefärliga och beror bland annat på avståndet till det som bullrar. Hur störande ett ljud är beror inte bara på nivån, utan även på till exempel karaktären, hur länge störningen pågår och vilken inställning man har till den.

För att beskriva trafikbuller används de två storheterna ekvivalent ljudnivå och maximal ljudnivå.

Ekvivalent ljudnivå är en form av medelvärde av en ljudnivå som varierar i tiden. För trafikbuller är tiden ett årsmedeldygn.

Den högsta momentana ljudnivån som uppstår under en viss tid kallas för maximalnivå eller maximal ljudnivå. Vid beräkning av trafikbuller avses med maximalnivå den högsta momentana ljudnivå som uppstår vid fordonspassage.

Figur 2.12:2 visar ett exempel på registrering under två timmar av buller med starkt varierande ljudnivå.

Trafikbuller orsakas främst av motorerna och hjulens kontakt med underlaget. Bullret ökar med fordonets hastighet. Den ekvivalenta ljudnivån påverkas av hur många fordon som passerar. Det gör inte den maximala, eftersom den avser bullret från ett passerande fordon.

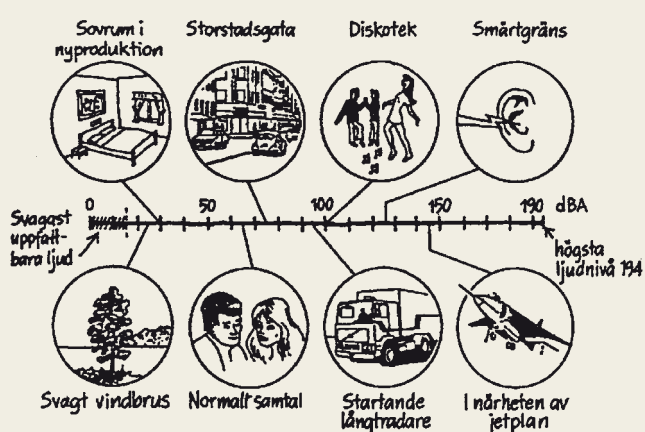
En dubbling eller halvering av trafikflödet medför att den dygnskvivalenta ljudnivån ökar respektive sjunker med 3 dB(A).

En dubbling eller halvering av avståndet medför att den dygnskvivalenta ljudnivån ökar respektive sjunker med 3 dB(A). På grund av andra effekter än den rena avståndsskillnaden blir den praktiska skillnaden oftast kring 5 dB(A).

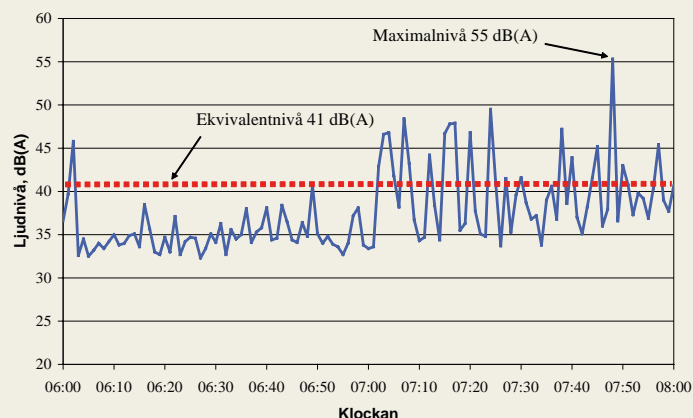
En dubbling eller halvering av avståndet medför att maximalnivån ökar respektive sjunker med 6 dB(A). På grund av andra effekter än den rena avståndsskillnaden blir den praktiska skillnaden oftast större.

Ljudnivån ökar i allmänhet ju högre över marken man

Figur 2.12:1 Exempel på ljudnivåer.



Figur 2.12:2 Exempel på ljudnivåregistrering (ej från väg E20).



befinner sig. Det beror på att ljudet dämpas när det stryker över marken, en effekt som minskar med höjden. En annan orsak är att ljudet går över hinder, som till exempel kullar, hus och bullerskärmar.

Bullernivån inomhus är beroende av utomhusbullret och fasadens ljuddämpande förmåga. Normalt är fönstren den svagaste delen i fasaden. Normalt dämpar fasaden vägtrafikbuller med 25–30 dB(A) beroende på fasadens standard. Med ljuddämpande fönster och i övrigt bra fasad kan betydligt högre ljudreduktion uppnås.

Riksdagen har fastslagit riktvärden för nybyggnad och väsentlig ombyggnad av vägar. I skriften "Bullerskyddsåtgärder – allmänna råd för Vägverket" beskrivs hur riktvärdena ska tillämpas. Dessutom anges riktvärden för andra områdestyper än de som riksdagen tar upp. Se figur 2.12:3.

Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan, bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Länsstyrelsen i Västra Götaland har satt värdet 30 dB(A) ekvivalent ljudnivå från samhällsbuller för att beskriva tysta områden.

Bullerstörningen utmed befintlig E20 är stor. Utmed sträckan ligger cirka 165 bostadshus som har högre ljudnivå än 55 dB(A). Från 1997 till 2002 har 58 av dessa bostäder fått bullerskydd i form av fasadåtgärder eller skärmning. Utöver bostäder så har till exempel Bälinge kyrka med församlingshem och kyrkogård högre än 55 dB(A). Hol skola och Hols idrottsplats har omkring 55 dB(A) ljudnivå. Dessa

Figur 2.12:3 Ljudnivå i dB(A). Utomhusvärden avser frifält. Fetstilmarkerade värden är antagna av riksdagen.

Områdestyp	Gäller	Ekvivalent	Maximal
Bostäder (permanent- och fritidshus)	Inomhus	30	45 <sup>1)</sup>
	Utomhus vid fasad	55	–
	Utomhus vid utepå plats i anslutning till bostad	–	70
Vård- och undervisningslokaler	Inomhus	30	45 <sup>1) 2)</sup>
	Utomhus vid fasad	55	–
Arbetslokaler (exempelvis kontor)	Inomhus	40	–
	Utomhus vid fasad	65	–
Rekreationsytor i tätbebyggelse	Utomhus	55	–
Friluftsområden	Utomhus	40	–
Bostadsområde med låg bakgrunds nivå	Utomhus	45	–

<sup>1)</sup> För enligt överenskommelse mellan trafikverken överskridas högst fem gånger per natt (22–06).

<sup>2)</sup> Gäller ej undervisningslokaler.

miljöer ingår inte i Vägverkets program för bullerskydd i befintlig miljö.

Bullerspridningen har på sedvanligt sätt datorberäknats i enlighet med den Nordiska beräkningsmodellen (Vägfikbuller NV 4653, Tågbuller NV 4935) och redovisas på bifogade bullerspridningskartor, se avsnitt 5.5. I beräkningsmodellerna tas hänsyn till antalet bilar, deras hastighet, andelen lastbilar respektive antal tåg, tågtyper, tågens längd och hastighet. Ljudutbredningen korrigeras för terrängens inverkan och skärmande byggnader. Mätningar utförs vanligen enbart stickprovsvis, eftersom de är tidskrävande. Vid nybyggnad finns dessutom inget att mäta på.

## Vibrationer

Det saknas nationella riktvärden för vibrationer i Sverige. I svensk standard SS 460 48 61 "Vibration och stöt – Mätning och riktvärden för bedömning av komfort i byggnader" anges riktvärden för bedömning av komfort i byggnader. De återges i figur 2.12:4. Värdena vägs efter hur känsliga människor är för vibrationer vid olika frekvens. Enligt den bedömning som gjorts i samband med framtagning av givna riktvärden "anses mycket få människor uppleva vibrationer under skiktet 'Måttlig störning' som störande. Vibrationer i intervallet 'Måttlig störning' ger i vissa fall anledning till klagomål. I området 'Sannolik störning' är vibrationerna kännbara och upplevs av många som störande."

Figur 2.12:4 SS 460 48 61: Riktvärden för bedömning av komfort i byggnader.

	Vägd vibrationshastighet
Måttlig störning	0,41–1,0 mm/s
Sannolik störning	>1 mm/s

För komfortstörande vibrationer i bostäder och vårdlokaler används ofta riktvärdet 0,3–0,4 mm/s. Enligt standarden ligger känsltröskeln vid 0,1–0,3 mm/s.

Höga vibrationsnivåer förekommer främst där både väg och bebyggelse ligger på lös mark (lera). Nivån beror bland annat på marktyp, vägytans ojämnheter, byggnadstyp samt fordonens tyngd och hastighet.

Vid ett samrådsmöte med boende utmed den befintliga sträckan uppgav fyra personer att de har höga vibrationsnivåer i sina bostäder. Byggnaderna ligger på avstånd mellan 8 och 45 meter från vägen. Hastighetsbegränsningen är 70 km/h vid tre av punkterna och 90 km/h vid den fjärde. Hur höga vibrationerna är har inte undersökts.

## Säkerhet och barriäreffekter

För de som bor utmed E20 utgör vägen en kraftig barriär samtidigt som den är den enda förbindelsen till och från hemmet. Endast på kortare sträckor ligger den gamla vägen parallellt med europavägen och utgör en lokalväg. Indirekt

påverkas också de som inte bor i direkt anslutning till väg 32 då de normalt har en enskild anslutningsväg till E20. På vissa sträckor, till exempel vid Nygård, Bälänge, ett stycke mellan Aspelund och södra delen av Hol samt vid Båne ligger byggnaderna så nära vägen att olyckor i anslutning till bebyggda fastigheter också kan medföra skador på dessa.

Trafikintensiteten och de höga hastigheterna på vägen i kombination med en relativt hög andel tung trafik förstärker störningseffekten. Som nämnts tidigare i avsnitt 2.2 är E20 utpekad som så kallad primär transportled för farligt gods. På vägen går också mycket farligt gods, inte minst petroleumprodukter från depåer i Göteborg.

Eftersom vägmiljön upplevs som mycket osäker för oskyddade trafikanter och vägen i flera fall ligger nära tomtgräns har det bedömts att säkerhetsstörningen utgör en kraftig miljöbelastning för de närmaste fastigheterna.

Vid Hol/Hallorstorp ligger skolan och den samlade bebyggelsen på ena sidan om E20 och idrottsplatsen på den andra. De flesta som rör sig mellan dessa platser gör det med bil, trots att avståndet endast är cirka 1 kilometer, för att vägen känns så farlig för oskyddade trafikanter.

För jordbrukarna som måste använda E20 som transportväg eller korsa den för att komma till sina marker är vägen en mycket stark barriär, i synnerhet i rusningstrafik. Busshållplatserna ligger ute vid E20 eller utmed den gamla vägen. I båda fall finns resenärer som måste korsa E20 i plan för att komma mellan bostaden och busshållplatsen.

Även järnvägen utgör i viss mån en barriär, men inte alls för lika många människor.

Viltstängsel förekommer endast mellan Mångsholm och Hjultorp och utgör ingen stor barriär, eftersom det finns flera anslutningsvägar på sträckan där det förekommer luckor i viltstängslet.

## Luftkvalitet

Till skydd för människors hälsa gäller miljökvalitetsnormer som syftar till att begränsa luftens halter av vissa föroreningar. En bedömning mot miljökvalitetsnormerna ska göras av myndigheter i samband med planering, tillståndsprövning med mera. För bedömning av risken för hälsoskador på grund av luftföroreningar beräknas eller mäts i första hand halterna av kvävedioxid som fungerar som en indikator för övriga ämnen i bilavgaser. Miljökvalitetsnormer finns även för partiklar, bensen, svaveldioxid och bly. Gällande nivåer redovisas i figur 2.12:5. Utöver de angivna maximalvärdena för dygn, timma eller år finns så kallade utvärderingströsklar. Dessa värden styr kraven på kontroll av föroreningshalterna. Vid lägre nivåer räcker det med enklare beräkningar, exempelvis den så kallade Nomogrammetoden. Vid högre beräknade halter måste kompletterande mätningar utföras.

Figur 2.12:6



Figur 2.12:5 Gällande miljökvalitetsnormer.

Ämne	Gäller från	Värde	Anmärkning
Kvävedioxid	2007-12-11	90 µg/m <sup>3</sup> (timma) 60 µg/m <sup>3</sup> (dygn) 40 µg/m <sup>3</sup> (år)	Timmedelvärdet får överskridas högst 175 ggr/år förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 200 µg/m <sup>3</sup> under en timme mer än 18 ggr/år och dygnsmedelvärdet högst 7/år.
Svaveldioxid	2007-12-11	200 µg/m <sup>3</sup> (timma) 100 µg/m <sup>3</sup> (dygn)	Timmedelvärdet får överskridas högst 175 ggr/år förutsatt att föroreningsnivån aldrig överstiger 300 µg/m <sup>3</sup> under en timme mer än 24 ggr/år och dygnsmedelvärdet högst 7/år.
Kolmonoxid	2005-01-01	10 mg/m <sup>3</sup> (dygn)	
Bly	Gäller	0,5 µg/m <sup>3</sup> (år)	
Bensen	2010-01-01	5 µg/m <sup>3</sup> (år)	
PM10 (inandningsbara partiklar)	2005-01-01	50 µg/m <sup>3</sup> (dygn) 40 µg/m <sup>3</sup> (år)	Dygnsmedelvärdet får överskridas högst 35 dygn/år.

Mätningar gjorda i Alingsås centrum, visar att det inte finns någon större risk att miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och svaveldioxid (SO<sub>2</sub>) överskrids. Mätningarna visar emellertid att utvärderingströsklarna överskrids vid några platser, bland annat vid delar av genomfarten för E20 där andra större vägar ansluter. Mätningarna för mätning av luftföroreningar i Alingsås tätort är alla placerade mycket centralt: Kungsgatan, Drottninggatan och Norra Strömgatan. Avståndet mellan närmaste mätning och E20 är cirka 500 meter. (Miljöskyddskontoret, Alingsås kommun.)

Mätningar gjorda i centrala Vårgårda visar på liknande resultat som i Alingsås. Gränserna för miljö kvalitetsnormerna riskerar inte att överskridas men för partiklar ligger värdena högt och hamnar på gränsen för utvärderingströsklar.

Mätningstrustningen var placerad centralt i Vårgårda, på Kungsgatan, cirka 1 kilometer från genomfarten för E20.

## 2.13 Jord- och skogsbruk

### Allmänt

Lantbruksnäringen omfattar såväl odling av spannmål och andra grödor som djurhållning för produktion av till exempel kött eller mjölk, (jordbruk). Lantbruk omfattar också skötsel och uttag av skog (skogsbruk). I Sverige har antalet verksamhetsinriktningar inom lantbruken ökat till följd av en allt sämre lönsamhet. Idag bedrivs på en del håll turridning och ridskoleverksamhet ihop med det övriga lantbruket. Även verksamheter som gårdsbutiker med lokalt producerade produkter och hantverk utgör kompletterande näringsverksamheter.

Den nationella trenden är att lantbruksgårdarna blir färre men större. År 1996 fanns det cirka 90 500 registrerade lantbruksföretag i Sverige. År 2006 var antalet ungefär 70 000. Idag importeras mycket jordbruksprodukter, men ett aktivt inhemskt jordbruk med produktion av såväl spannmål som kött och mjölk utgör en mycket viktig basnäring och har stor betydelse för landets livsmedelsförsörjning. Ett aktivt jordbruk bidrar också till att hålla landskapet öppet.

Ett av de 16 miljö kvalitetsmål (miljömål) som antagits av Sveriges riksdag omfattar åtgärder för ett rikt odlingslandskap. Miljömålet anger att odlingslandskapets och jordbruksmarkens värde för biologisk produktion och livsmedelsproduktion ska skyddas samtidigt som den biologiska mångfalden och kulturmiljö värdena bevaras och stärks. I översiktsplan för Alingsås kommun sägs att åtgärder inte får vidtas som hindrar ett rationellt jord- eller skogsbruk när det gäller jordbruksmark av klass A och skogsmark av klass 1–2. I Alingsås och Vårgårdas kommuners miljömålsdokument finns mål för jordbruket som bland annat omfattar ökande andel ekologiskt odlad jordbruksmark.

Uppgifter om lantbruket inom utredningsområdet har erhållits från djurskyddsinspektörerna i Alingsås och Vårgår-

da kommuner, kommunernas ÖP, Alingsås "Vision 2010", "Vision Västra Götaland – Det goda livet" samt kommunernas miljöplaner, Västra Götalands Regionens hemsida, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, LRF Väst samt SCB (Statistiska centralbyrån). Förutom de allmänna samråden med allmänhet, boende och verksamhetsutövare i området, har även ett särskilt samråd hållits med LRF:s kommungrupp i Vårgårda för att få en bättre bild av jord- och skogsbrukets lokala förutsättningar.

### Nuläge

Befintlig E20 mellan Alingsås och Vårgårda passerar genom ett landskap med aktiva jord- och skogsbruk. Grovt beskrivet ligger åkermarken nordväst om vägen och på andra sidan, sydost om vägen, ligger skogen. Jordbruksmarken består av stora sammanhängande åkerarealer för djurhållning och spannmålsodling. Vägutredningsområdet omfattar stora arealer av jordbruksmark som i EU-stödets klassificeringsmodell fått klass 3 på en sexgradig skala. Stora delar av området utpekade även som regionalt värdefullt odlingslandskap.

Dalgången mellan Alingsås och Vårgårda tätorter karakteriseras av ett mycket aktivt lantbruk. Storleken på jordbruken varierar mellan stora gårdar med över 100 djurenheter till små gårdar med endast en eller ett par djurenheter och då oftast hästar. Stora arealer brukas för spannmålsodling, vallodling eller bete. Inom utredningsområdet har flera lantbrukare gjort stora investeringar i så kallade robotgårdar och i utrustning för en effektiv spannmålshantering. Området utgjorde under 2007 den av ARLA:s kretsar som ökade sin mjölkproduktion mest.

Enligt uppgift från LRF krävs oftast stora arealer för den typ av djurhållning som finns i området. Trenden går mot allt större jordbruk för att få en rationell och lönsam drift. Det innebär att mindre gårdar slås ihop eller att de arrenderar ut sin mark.

Många av jordbruksmarkerna nås via nuvarande E20 som då används som transportled för jordbruksmaskinerna. Jordbrukarna har idag stora problem med att komma ut och köra på befintlig E20 eller passera över vägen.

Mellan Tokebacka och Lagmansholm ligger en del av jordbruksmarken mellan Säveån och järnvägen. På merparten av denna sträcka är denna remsa smal och jordbrukarna äger ofta mark på båda sidor om järnvägen. I regel går ägo gränsen i Säveån. För att nå sina marker använder de någon av de fyra bevakade övergångar som finns över järnvägen. Koportar under järnvägen saknas. Oftast ligger gårdarna väster om järnvägen men vid Torp, där de mellanliggande markerna är bredare, ligger även några gårdar på andra sidan järnvägen, däribland Torps Egendom. Strax väster om Vårgårda korsar E20 järnvägen planskilt genom en underfart.



## Alingsås kommun

En av kommunens största jordbruksfastigheter är ovan nämnda Torps gård med hästhållning och stor spannmålsodling. Åkerarealen för spannmålsodling omfattar 300 hektar och ligger huvudsakligen mellan Bälunge kyrka och Hol. Gården har nyligen gjort stora investeringar i en ny siloanläggning direkt öster om järnvägen.

Vid Tokebacka driver kommunen en gård för dagverksamhet som sysselsätter 20–30 personer. Gården, som tills nyligen hyste ett 60-tal får och ett 25-tal nötkreatur, håller dock på att avvecklas.

Vid Rolfs kulle ligger ett mindre jordbruk med köttproduktion och egen charkuteributik.

Inom Alingsås kommun finns det många gårdar med ridhästar inom eller strax utanför utredningsområdet. Vissa gårdar har upp till 15 hästar men i de flesta fall rör det sig om en till tre hästar. De flesta av hästgårdarna ligger utmed nuvarande E20 samt längs med de mindre vägarna vid Olstorp och Nygård. I de sistnämnda fallen utgör närheten till den stora ridanläggningen i Nygård ett mervärde. Anläggningen ägs och drivs av Alingsås Ryttersällskap, se avsnitt 2.11 Fritidsliv och rekreation.

Väster om utredningsområdet, vid Stora Kampagården, ligger en större hästgård med 30–40 hästar som travtränas på närliggande travbana.

## Vårgårda kommun

Inom Vårgårda kommun finns många gårdar med stora sammanhängande åkerarealer för spannmålsodling och även så kallade robotgårdar för mjölkproduktion. Det finns också gårdar för köttproduktion och hästhållning. I vissa fall sker både mjölk- och köttproduktion på samma gård.

Inom hela kommunen finns cirka 170 ställen med hästhållning, varav ett 20-tal av dessa ligger inom utredningsområdet.

Enligt uppgift från kommunen ligger de absolut bästa åkerarealerna längs järnvägen.

Vid Mångsholm finns ett stort häststuteri med ett 60-tal hästar. Jordbruket omfattar även djurhållning av ett 50-tal nötkreatur för köttproduktion.

Nordväst om Mångsholm ligger Uggletorp som också håller djur för köttproduktion.

En av gårdarna i Siene har investerat stora belopp i utbyggnad av verksamheten för foder- och mjölkproduk-

Figur 2.13:1 Jordbruksmarker kring Tomasgården i västra delen av Hol.



tion och utgör nu en av de större jordbruksverksamheterna i kommunen.

I Siene och Tubbetorp finns ytterligare gårdar med både djurhållning och spannmålsodling. Gårdarnas arealer är i vissa fall små.

Vid Bäne är fastigheterna uppdelade på långa smala skiften. Flera av fastigheterna ägs av en och samma person som på så sätt får sammanhängande åkerarealer för ett mer rationellt jordbruk. Vid Bäne finns också en robotgård för mjölkproduktion.

Väster om Hols kyrka ligger ett dussin gårdar varav flera medelstora och stora jordbruk där några av dem är mjölkproducenter.

Utanför utredningsområdet finns ett par större jordbruk som eventuellt kan komma att påverkas av en vägutbyggnad, då de har marker som ligger i eller i anslutning till området. Detta gäller jordbruket sydost om Fullestad där det idag finns en mjölkbesättning på cirka 60 djur (robotgård). Det finns även planer på att utöka verksamheten med ytterligare 60 djur. Gården har mycket mark som eventuellt kan komma att beröras av en ny väg. Vid Lagmansholm finns också en robotgård för mjölkproduktion där man även har planer på att satsa på hästnära boende. Redan idag finns flera hästar på gården men man avser att bygga ut anläggningen för att inhysa ett 40-tal hästar. Gården har marker på båda sidorna av Sävån.

## Skogsbruket

Huvuddelen av skogsmarken inom utredningsområdet klassas som normalproduktiv och brukas aktivt. Gårdarna i området har många gånger både jordbruksmark i dalgången och skogsmark uppe på skogshöjden i utredningsområdets östra del. För några gårdar är skogsbruket mer viktigt för ekonomin, men för det stora flertalet är jordbruket den viktigaste inkomstkällan. Skogsbruket kräver inte dagliga besök på samma sätt som inom jordbruket. Däremot är de befintliga skogsbilvägarna viktiga. Sådana utgår både från Bälinge–Hol–Bänedalgången och från Horla–Sienedalgången. Skogsskiftena uppe på höjdryggen tillhör gårdar från båda dalgångarna.

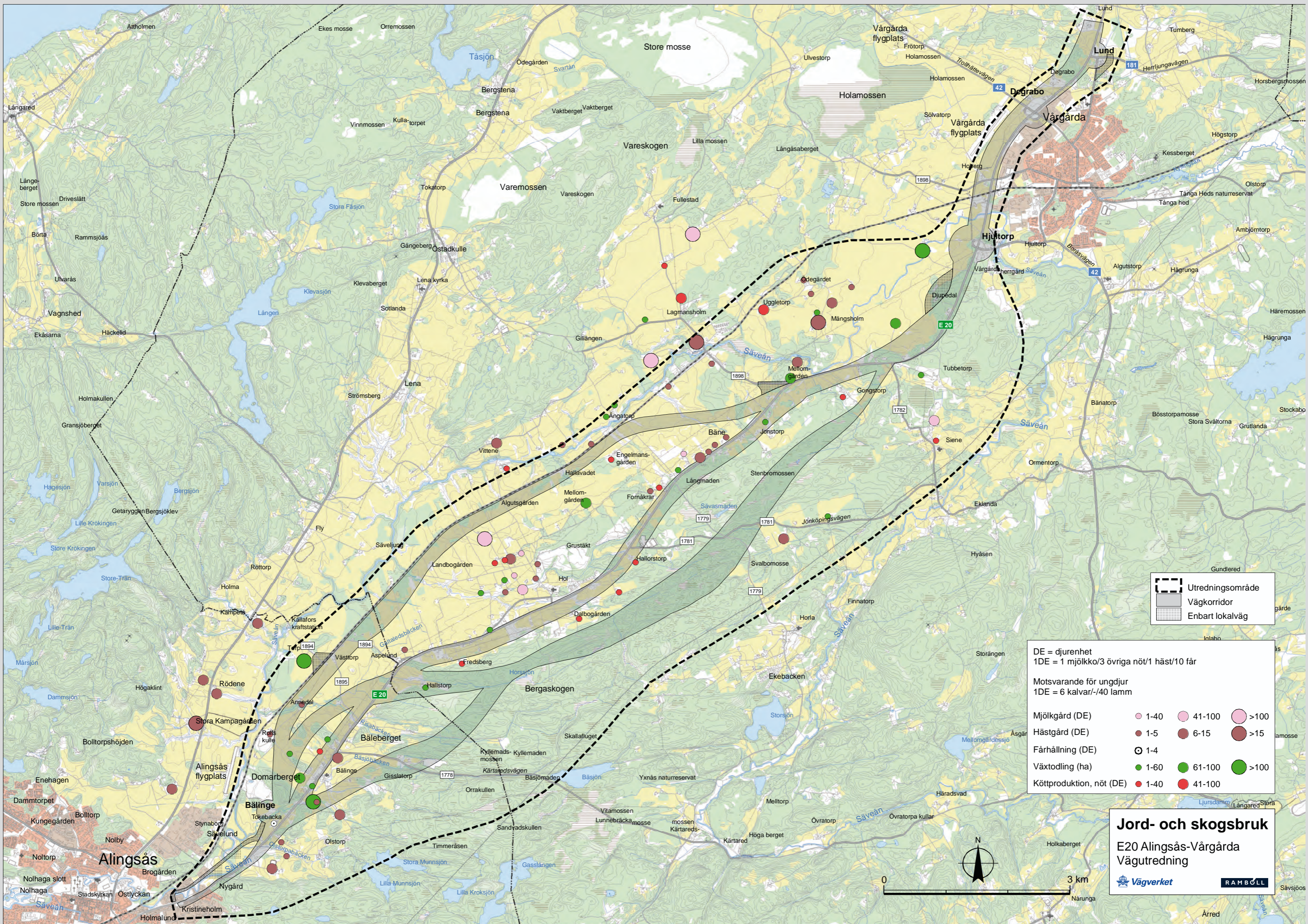
Figur 2.13:2 Siloanläggningen tillhörande Torps gård.



Figur 2.13:4 Jord- och skogsbruk. ►

Figur 2.14:3 Större delen av skogsmarken inom utredningsområdet brukas aktivt.





Utredningsområde  
 Vägkorridor  
 Enbart lokalväg

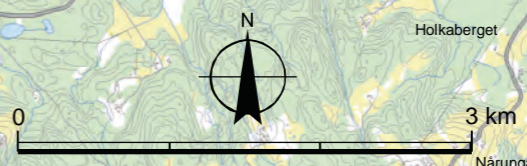
DE = djurenhet  
 1DE = 1 mjölkko/3 övriga nöt/1 häst/10 får

Motsvarande för ungdjur  
 1DE = 6 kalvar/-/40 lamm

Mjölkgård (DE)			
Hästgård (DE)			
Fårhållning (DE)			
Växtodling (ha)			
Köttproduktion, nöt (DE)			

**Jord- och skogsbruk**  
 E20 Alingsås-Vårgårda  
 Vägutredning

Vägverket  
 RAMBOLL



## 2 Förutsättningar för lokalisering