

5.1.3 Geoteknik

Bedömningar av de geotekniska förhållandena och kostnaderna har utförts efter studier av den för projektet upprättade Geosignalkartan. Denna har upprättats av Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) med underlag från SGUs jorddatabas.

Berggrund

I den högre liggande terrängen består berggrunden till allra största delen av gnejs och granit. I anslutning till Lyby mosse i söder underlagras dock jordarterna av kambrisk sandsten. I den lägre liggande terrängen, i ett stråk från Ringsjön till Köinge öster om Hörby, utgörs berggrunden av lerskiffrar och sandsten. Sandsten går i dagen vid kyrkogården i södra delen av Hörby.

Jorddjup

Jorddjupet är generellt mellan 0 och 5 m i höjdområdet kring Lyby och i ett mindre område omedelbart norr om E22 nordost om Hörby. På Linderödsåsen nordost om Hörby uppskattas jorddjupet i övrigt till mellan 5 och 10 m. I den lägre liggande terrängen mellan Ringsjön och Hörby ökar jorddjupet kraftigt och uppgår till 30-40 m.

Jordarter

Moräner förekommer allmänt inom utredningsområdet och är till övervägande del en sandig siltmorän. Söder om Hörbyån är moränen lokalt lerig. Norr om Hörby saknas normalt ler i moränen. Den kan i stället ha en förhöjd halt av sand och grus och är grovkornig. Moränytan har en låg blockhalt söder om Hörbyån och normal blockhalt norr om ån.

Grus och sand förekommer mycket sparsamt. Sanden ligger lågt i terrängen och grundvattnet ligger högt i sanden.

Finsediment (silt och lera) har mycket liten utbredning i området.

Svåmsediment förekommer längs Hörbyåns vattensystem. Mäktigheten torde normalt ej överstiga 1 m.

Torvjordar förekommer främst i nordöstra delen av området samt i Lyby mosse. Den senare utgörs av en delvis utbruten högmossa med torvdjup som varierar mellan 2 och 4 m. De mindre torvmarkernas mäktighet är dåligt känd men torde normalt ej överstiga 3-4 m.

5.1.4 Dagvattenhantering

Befintlig väg är utformad med djupa diken med direktinfiltration och anslutningar till större eller mindre vattendrag som korsar eller tangerar vägen. Ingen fördröjning finns utöver det som diken själv skapar. Inte heller någon rening av dagvattnet förekommer.

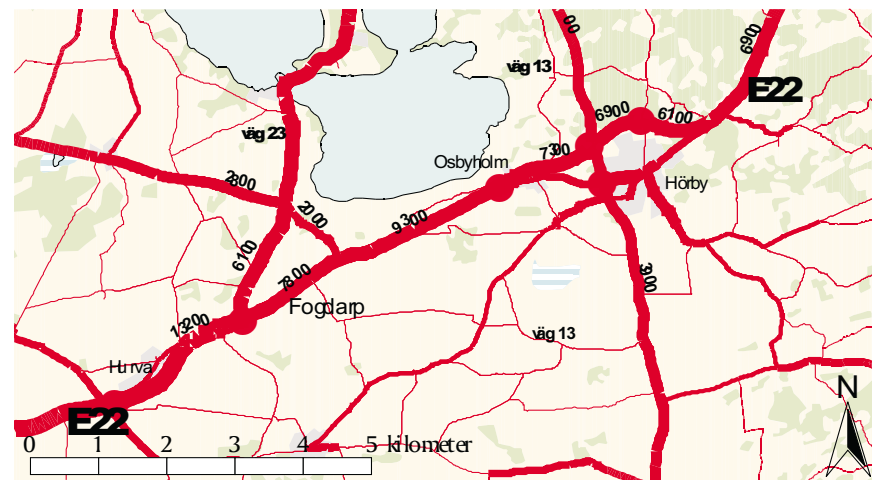
5.2 Vägnätets funktion

Regeringens mål för det nationella stamvägnätet redovisas i Nationell Vaghållningsplan 1998-2007. Detta nationella stamvägnät är definierat som ett riksintresse. Studerat vägnät utgör en del av detta nationella vägnät som väg E22 mellan Malmö och Kristianstad. Målstandarden är fyrfältsväg (18,5 m) för E22 mellan Gårdstånga och Vä. Idag är delen förbi Hörby utformad med vägbredd 13 m. Denna

utbyggnad omfattas inte av RTI-planen för Region Skåne 1998-2007 (Plan för regional transportinfrastruktur).

Funktion och målstandard för övriga statliga vägar redovisas i Vägverkets regionala väghållningsplaner. Utredningsområdet berörs i föreliggande fall av sådana vägar. Dessa har i de flesta fall vägbredder mellan 7 och 9 m.

Väg 13 från Höör kan bli en del av väg 23 mellan Höör och Rolsberga. Vägverket har beslutat upprätta en vägutredning för en sträckning av väg 23 öster om Ringsjön. Målstandarderna skulle i det fallet bli motorväg, enligt den regionala väghållningsplanen.



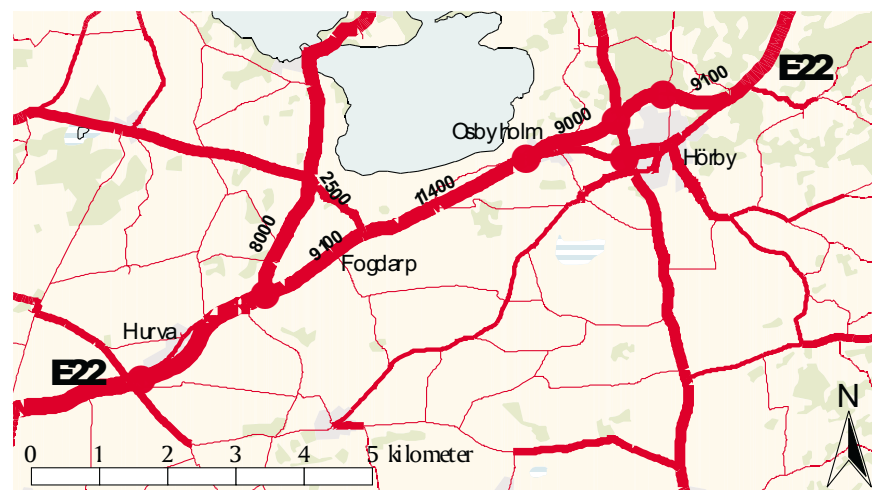
Figur 5.3.1.1 Trafikflöden år 1998 (ÅDT).
Trafikflödesräkningar för dygn från år 1998. ÅDT motsvarar årsdygnstrafik, som är ett medelvärde av årets alla dagar.

5.3 Trafik och trafikanter

5.3.1 Trafikmängder

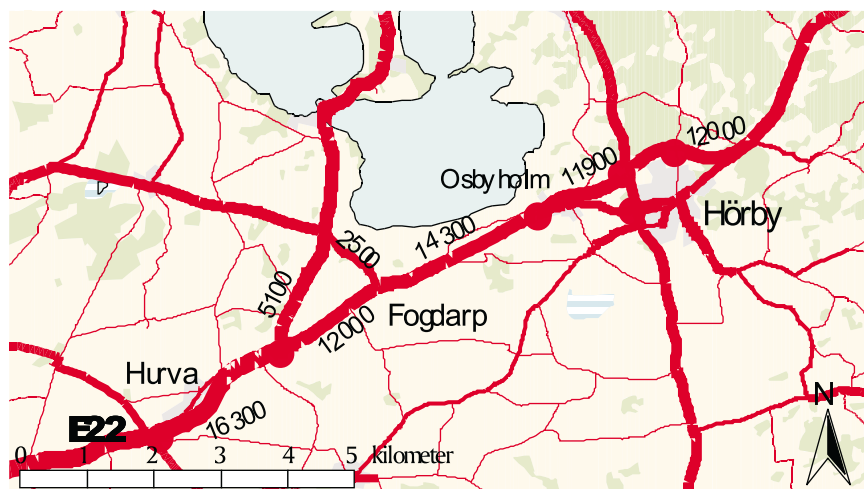
Trafikflöden på E22 och angränsande vägar framgår av figurer *Trafikflöden år 1998* och *2010* samt figur *Trafikflöden år 2010 med väg 23 öster Ringsjön*. Flödet anges i antal fordon per årsmedeldygn. Andel tung trafik på E22 är cirka 10 % och på väg 13 cirka 10 % mot norr och cirka 11 % mot söder. På övriga länsvägar bedöms andel tung trafik variera mellan 10 – 15 %.

Trafikflödena baserar sig på Vägverkets redovisning av trafikflöden från mätningar 1998. Den framtida fordons- trafiken är prognostiserad med utgångspunkt från nationella prognoser om förändringar av det generella resandet i landet. Av naturliga skäl omfattas alla prognoser av en viss osäkerhet, men bör ändå betraktas som relativt tillförlitliga.



Figur 5.3.1.2 Trafikflöden prognos år 2010 (ÅDT).
Beräknade förändringar fram till år 2010, exklusive en omläggning av väg 23 öster om Ringsjön via väg 13. Omfattar främst den allmänna trafikökningen på dessa stamvägar.

Parallellt med denna vägutredning studerar Vägverket en sträckning av väg 23 öster om Ringsjön. Vägverket har beslutat upprätta en vägutredning för att klargöra förutsättningarna för en sådan sträckning. En flyttning av väg 23 öster om Ringsjön medför ett ökat trafikflöde på E22 med cirka 3000 f/d ÅDT. Se figur 5.3.1.3 nedan!



Figur 5.3.1.3 Trafikflöden prognos år 2010 med väg 23 öster om Ringsjön (ÅDT).
Beräknade förändringar fram till år 2010, inklusive en omläggning av väg 23 öster om Ringsjön.

Figur 5.3.2 Hastighetsfördelning över och under skyltad hastighet, över dygnet.

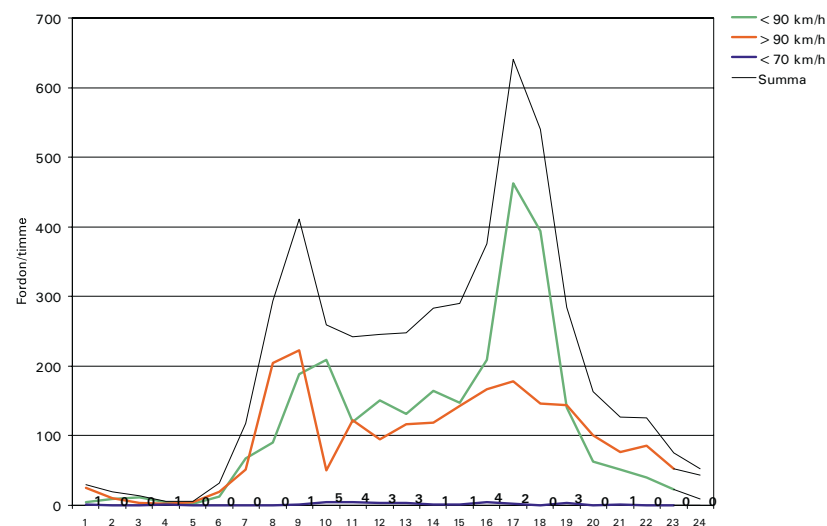
Figuren till höger redovisar trafikmängder för varje timme på dygnet. Räkning torsdagen den 11 nov 1999 ingår i Vägverkets kontinuerliga räkningar strax norr om Fogdarp. Grön linje är antalet fordon under skyltad hastighet 90 km/h, orange linje är antalet fordon över denna och svart linje är summan av dessa. Blå linjen längst ner visar antalet långsamtgående per timme (även med siffror).

5.3.2 Framkomlighet och komfort

En vägs framkomlighet och komfort beror av dess standard, trafikföde och fordonssammansättning. Trafiken på studerat vägsnitt har ofta stora differenser vad gäller hastighet, och omkörning är vanligt förekommande.

Vid en trafikräkning några vardagar i november (1999) noterades medelhastigheter på cirka 90 km/h, skyltade hastigheten är 90 km/h. Hela 45 % av fordonen körde fortare än tillåten hastighet och cirka 4 % körde fortare än 120 km/h. 85-percentilen låg på 100 km/h.

Av figuren kan utläsas att merparten av trafiken med för hög hastighet återfinns under morgonens första maxtimme, samtidigt återfinns nästan inga långsamtgående fordon. Klockan 9-13 sker flest långsamtgående fordonrörelser och då återfinns även minst antal överskridanden av hastighetsbegränsningen. Under kvällen är det fler som kör för fort, än antalet laglydiga.



5.3.3 Trafiksäkerheten och olyckor

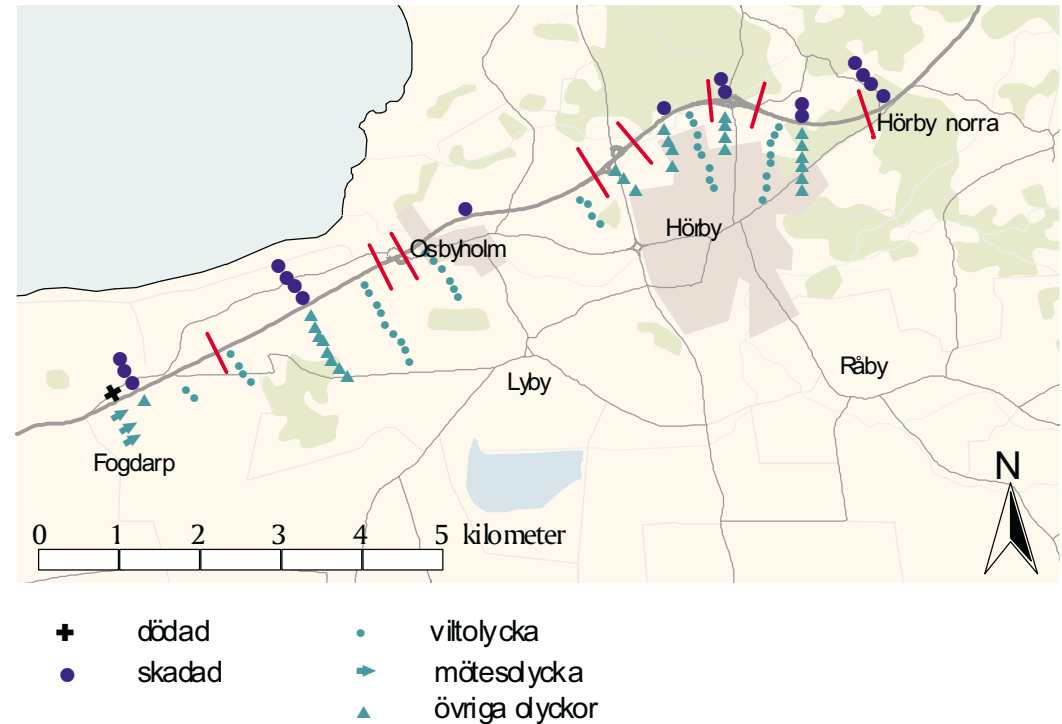
Trafiksäkerheten är huvudmotivet för en utbyggnad av E22 till fyrfältsväg. Idag finns ett antal utfarter och korsningar med mindre vägar, samtidigt som hastigheten ofta är hög och omkörningar är vanliga. Detta medför en trafiksäkerhetsrisk längs hela sträckan.

På befintlig väg E22 inom utredningsområdet har det den senaste 5-årsperioden 1994-1998 skett 79 polisanmälda olyckor. Under perioden har en dödsolycka skett, cirka 1,5 km öster om Fogdarp. Dessutom har 6 svårt skadade och 11 lindrigt skadade rapporterats.

Merparten av olyckorna är singelolyckor, några upphinnande och kollisioner med parkerade fordon, samt 3 mötesolyckor koncentrerade till strax öster om Fogdarp. Dessutom har rapporterats en stor mängd viltolyckor med rådjur, hjort, älg mm. Dessa är koncentrerade till strax norr om Fogdarp, söder om och vid Osbyholm, söder om trafikplats Norrehe, söder om och inom 1 km norr om trafikplats Hörby. Observera att inga viltolyckor rapporterats på den nordligaste delen vid Hörby östra/norra.

Olyckor med långsamtgående och parkerade fordon har skett på delen söder om Osbyholm. Det är på denna del de största olycksriskerna finns i dagens utformning. På övrig sträcka är det främst singelolyckor och viltolyckor som dominerar.

Hastighetsmätningar som gjorts på vägen (strax norr om Fogdarp) visar att en stor andel bilister överskrider hastighetsbegränsningen. Detta medför också risk för olyckor med allvarliga konsekvenser. Många singelolyckor har troligen orsakats av den höga hastigheten.



Figur 5.3.3 Olycksstatistik, polisrapporterade 1994-98.
Hämtat från Vägverkets olycksdatabank. Sträckan är indelad i delsträckor som markerats med röda linjer. På norra sidan redovisas olyckornas konsekvenser, och södra sidan typ av olycka. Viltolyckor redovisas där merparten av dessa sker.

5.3.4 Trafikantupplevelse

Trafikantupplevelse kan beskrivas som en trafikants intryck av landskapets identitet och karaktärsdrag. Trafikantupplevelsen har betydelse för säkerheten och förutsättningarna för trafikanten att hålla sig orienterad om var denna befinner sig. På grund av att trafikanten färdas snabbt genom landskapet och har svårt att uppfatta detaljer, är storskaliga öppna områden samt övergångar mellan olika landskapskaraktärer av särskilt stor betydelse för trafikantupplevelsen.

Landskapet i utredningsområdet karaktäriseras av övergången, från den öppna slätten till den mosaikartade skogsbygden på Linderödsåsens sluttning. Detta är en kontrast som är tydlig för trafikanten. Trafikantupplevelsen förstärks på ett positivt sätt genom utblickar över Ringsjön och Bosjökloster, alléerna i odlingslandskapet och betesmarkerna vid Hörby fälad. Passagen över Hörbyån är en viktig punkt som idag sker obemärkt. Invid den befintliga bron för E22, ligger Osbyholms vattenkvarn och den gamla valvbron, två vackra byggnadselement som idag inte exponeras till följd av bullerskärmar.

En brist idag är att det är svårt att uppfatta Hörby tätort, vilket medför vissa svårigheter att orientera sig i förhållande till denna.

5.3.5 Trafikekonomi

Trafikekonomin i nollalternativet redovisas i kap 7.3.5, som jämförelse med utredningsalternativen.

5.3.6 Beredskap

Väg E22 utgör en viktig länk i det vägnät som utnyttjas av räddningsfordon och andra beredskapsfordon, vid transport till/från alla delar av kringlandet som kan drabbas av olyckor

eller katastrofer. Framkomligheten är därför mycket viktig på denna väg. Detta gäller givetvis även anslutningspunkter till övriga vägnätet.

5.3.7 Farligt gods

Förutom den allmänna trafiksäkerhetsrisken på vägen finns även en risk för olycka med utsläpp av farligt gods (farligt-godsolycka), även om sannolikheten är mycket liten. Farligt gods definieras i lagen och förordningen om Transporter av farligt gods (SFS 1992:593 respektive 1996:1072) som ämnen tillhörande nio klasser enligt FN:s system. Den vanliga transporten med farligt gods är drivmedels- och eldningsoljor. Ca 2/3 av det totala trafikarbetet på väg uttryckt i måttet tonkilometer tillhör detta godsslag. Olyckshändelser med oljeprodukter kan medföra brand, i synnerhet om kondenserande gaser är inblandade. Konsekvenser vid utsläpp av klor och andra kondenserade giftiga gaser kan medföra allvarlig och omedelbar fara för hälsan. Beträffande skador i miljön, exempelvis ytvatten- och grundvatten, är det främst utsläpp av olika vätskor som är kritiska. Bostadsbebyggelsen längs vägen är mer sporadisk, varför risk för personskada är mycket liten. Däremot skulle en allvarlig konsekvens kunna vara att farligt gods rinner ut i angränsande vattendrag. Det är i stort sett endast vid vattentäkter som särskilda åtgärder för att begränsa utsläpp kan ekonomiskt motiveras. Inga vattentäkter som påverkas av vägen har noterats längs sträckan. Vattentäkter vid Hörby fälad ligger på betryggande avstånd från vägen och området beskrivs i kommande kapitel Naturresurser. Däremot måste Hörbyån skyddas mot utsläpp av farligt gods.

5.3.8 Långsamtgående fordon

Den långsamtgående trafiken utnyttjar främst sidovägnätet som löper parallellt med väg E22. E22 är idag motortrafikled norr om Osbyholm, och tillåter således inte långsamtgående

fordon på denna del. Långsamtgående transporter sker således främst på den södra delen. Efter en ombyggnad av E22 till fyrfältsväg kommer traktorer inte att få färdas på vägen.

Vid färd från Osbyholm eller Lyby i väster mot Stavröd i öster måste långsamtgående fordon passera Hörby centrum. Tunga och långsamtgående fordon genom Hörby centrum är ett problem. Nyligen har Vägverket och kommunen påbörjat ett dialogprojekt avseende trafiksäkerheten för Hörby tätort, i vilket denna fråga kommer diskuteras.

5.3.9 GC-trafik

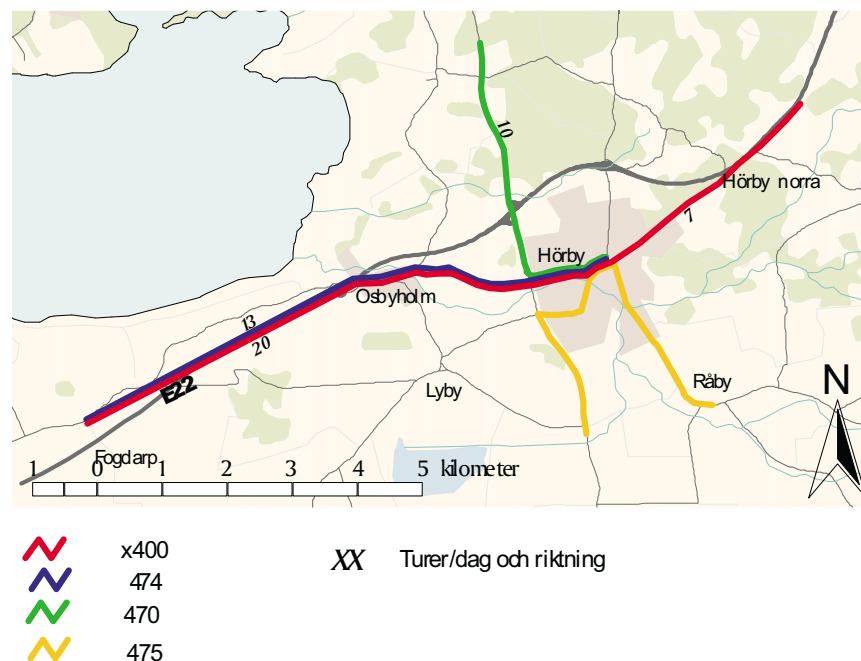
Gång- och cykeltrafik förekommer endast på västra delen fram till Osbyholm, om än mer begränsad. Sammanhängande gång- och cykelvägnät finns idag endast i Hörby tätort. Oskyddade trafikanter i övriga orter och längs vägarna är hänvisade till bilvägnätet.

5.3.10 Kollektivtrafik

Området korsas av 3 busslinjer från Skånetrafiken. Av dessa nyttjar 2 linjer väg E22 mellan Fogdarp och Osbyholm, linje 474 (490) Hörby – Lund och X400 (Skåne Expressen) Kristianstad – Lund, för att fortsätta på väg 1134 in i Hörby. Delen Fogdarp – Osbyholm trafikeras med cirka 30 turer per vardag i varje riktning.

Norrut från Hörby fortsätter X400 via väg 1134 upp till trafikplats Hörby östra/norra, med cirka 7 turer per vardag i varje riktning. E22 korsas även av linje 470 mellan Höör – Hörby på väg 13, med cirka 10 turer per vardag i varje riktning.

Vissa av linjerna har hållplatsstolpar som medger på- och avstigning även längs vägarna, sådana stolpar finns även på befintlig E22 på sträckan Fogdarp – Osbyholm.



Figur 5.3.10 Kollektivtrafik.

Skånetrafikens linjer enligt linjekarta 1998. Antalet turer motsvarar endast en riktning. Längs linjerna finns hållplatslägen både i tätorterna och mellan dessa.

5.4 Miljö

5.4.1 Nationella miljömål

Sveriges miljöpolitik och bestämmelserna i den nya miljöbalken syftar till att främja en hållbar utveckling. Det innebär att nuvarande och kommande generationer skall tillförsäkras en hälsosam och god miljö. En sådan utveckling bygger på insikten att naturen har ett skyddsvärde och att människans rätt att förändra och bruka naturen är för- enad med ett ansvar.

I april 1999 antog riksdagen 15 nationella miljö kvalitetsmål (propositionen *Svenska miljömål — miljöpolitik för ett hållbart Sverige*. 1997/98:145). Målen är bland andra begränsad klimatpåverkan, endast naturlig försurning, god luftkvalitet, bra grundvatten, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag och ett rikt odlingslandskap. För en hållbar samhällsutveckling är det nödvändigt att målen nås inom en generation. Arbetet med att utveckla de av riksdagen fastlagda miljömålen till preciserade regionala mål pågår. De nationella miljömålen ska anpassas till de aktuella förhållandena i regionen. Tillsvidare gäller *Miljövårdsprogrammet för Skåne* från 1995.

Vägrafiken hotar miljön på flera sätt, vilket står i konflikt med de uppställda miljömålen:

Klimatpåverkande gaser

Vägrafiken ger utsläpp av fossil koldioxid. Utsläpp av fossil koldioxid befaras leda till en höjning av jordens medeltemperatur, vilket medför andra effekter såsom höjning av havsytan, förändringar av vädersystem, ändrad nederbörd och avrinning och därmed också konsekvenser för det biologiska livet.

Försurning av vatten och mark

Försurning orsakas av nedfall av kväve och svavel. Av det totala kväveutsläppet svarar trafiksektorn för en mycket stor andel. Försurningen leder till förlust av biologisk mångfald i sjöar, vattendrag, skog och mark. Problemen med försurning är stor på Linderödsåsens sluttning nordost om Hörby. Detta är ett hot mot grundvattnet i kommunen.

Marknära ozon

Trafiken ger utsläpp av flyktiga organiska kolväten och kvävedioxider. När dessa ämnen reagerar bildas marknära ozon. Marknära ozon ger skador på vegetation och kulturminnen samt utgör en hälsorisk för människor.

Exploatering

Vägranläggningar tar mark- och vattenområden i anspråk och utgör på så sätt ett hot för tillgängligheten av allemansrättslig mark. Ett av de regionala miljömålen består i att öka marken för allemansrätten.

5.4.2 Naturgeografiska förutsättningar

Landskapet i utredningsområdet karaktäriseras av övergången från slättbygden, söder om Ringsjön, till skogsbygden på Linderödsåsen. Berggrunden söder om Ringsjön består huvudsakligen av lerskiffer. Lerskiffern är lätt nedbrytbar och denna egenskap har resulterat i slätten med dess böljande karaktär. Jordarna av bördig och kalkrik morän- lera har i sekler brukats som åkermark.

I öster höjer sig Linderödsåsen och landskapets karaktär skiftar. Åsens berggrund är av gnejs och granit. Den täcks av en näringsfattig, stenig och grusig morän, som är mödo-



Figur 5.4.2 Övergång mellan slätt -och skogsbygd.

sam att odla. Skogen dominerar, men inslaget av små åkerarealer och betesmarker är stort. Uppe på åsen är terrängen starkt kuperad. I lågpunkterna finns ett flertal småsjöar och mossar. Åsen har gångar av diabas, som härrör från vulkanisk aktivitet. Där diabasen kommer i dagen är marken näringsrik, vilket ger förutsättning för speciellt rika biotoper.

5.4.3 Naturmiljö

Allmän beskrivning

Livsnerverna i landskapet är Hörbyån och dess tillflöden. Hörbyåns avrinningsområde har ej genomgått någon extrem förändring med utdikning, som ofta är fallet på andra håll i Skåne. Åar och bäckar har kvar sina naturliga flöden på de flesta håll. I Hörbyån finns bestånd av öring, främst uppströms reningsverket.



Figur 5.4.3.1 Hörbyån – livsnerven i landskapet.

Skogsbygden har ett mycket småskaligt odlingslandskap och en betydande andel värdefull ängs- och hagmark. Ängs- och hagmarker har förutom sin artrikedom också högt kulturhistoriskt värde, med riklig förekomst av stengårdsgårdar från tiden både före och efter skiftet. Inom utredningsområdet, i skogslandskapet på Linderödsåsens sluttning, finns viktiga naturvårdsområden med ängs- och hagmarker vid Fulltofta, Äspinge, Stavröd och Karnas backe.

Slättbygdens odlingslandskap har större brukningsenheter, med inslag av skogsdungar och en mindre andel ängs- och hagmarker. Större sammanhängande, värdefulla naturvårdsområden finns vid Sextorp, Lyby, Lyby mosse, och Råbyhällor.

Riksintressen för naturvärden enligt 3 kap Miljöbalken

Det finns två riksintressen för naturvärden inom utredningsområdet (N 21A och N 21 B).

N 21A, Odlingslandskapet på Linderödsåsen

Riksintresset N21A, odlingslandskapet på Linderödsåsen, är huvudsakligen beläget norr om E22. Området är ett äldre odlingslandskap med fäladsmarker, hagmarker, öppna ängsmarker, samt rester av torpbebyggelse och gårdesgårdar. Det är ett landskap som en gång var kännetecknande för Skånes mellanbygder. Inom området finns sällsynta biotoper, t ex outdikade våtmarker, flera värdefulla ädellövbestånd och basaltkupper. Basaltkupperna har en artrik och intressant ört- och gräsflora.

N 21B, Lyby

Vid Lyby finns länets finast bevarade stubbskottsäng. Floran är mycket rik. Här finns arter som skånsk nunneört, månviol, gullviva, aklejaruta och skogsnycklar. I området häckar fiskgjuse, grå flugsnappare, kungsfågel mfl.

Förslag till revidering av riksintressena

Länsstyrelsen har föreslagit en revidering av riksintressena i Hörby kommun. Enligt förslaget indelas riksintresset N 21A i flera mindre enheter, riksintresset N21B utvidgas mot Osbyholm och ett nytt riksintresse sydöst om Hörby, kallat Kvarnberga m.fl., inrättas. I detta område ingår odlingslandskapen väster om Äspinge, vid Stavröd och vid Karnas backe, som innehåller många ängs- och hagmarker med biologiskt intressanta arter. Förslaget till revidering av riksintressena är ännu inte fastställt.

Natura 2000 områden

Natura 2000 områden är beteckningen på det nätverk av skyddade områden som EU-kommissionen upprättar. Urvalet av områden bygger på habitatdirektivet och fågeldirektivet. Avsikten är att skydda arter och deras livsmiljöer men också att bevara naturtyper för dess egenvärde. Inom riksintresset N21A finns Fulltofta naturreservat, som har skydd enligt fågeldirektivet och habitatdirektivet. Reservatet ligger norr om utredningsområdet.

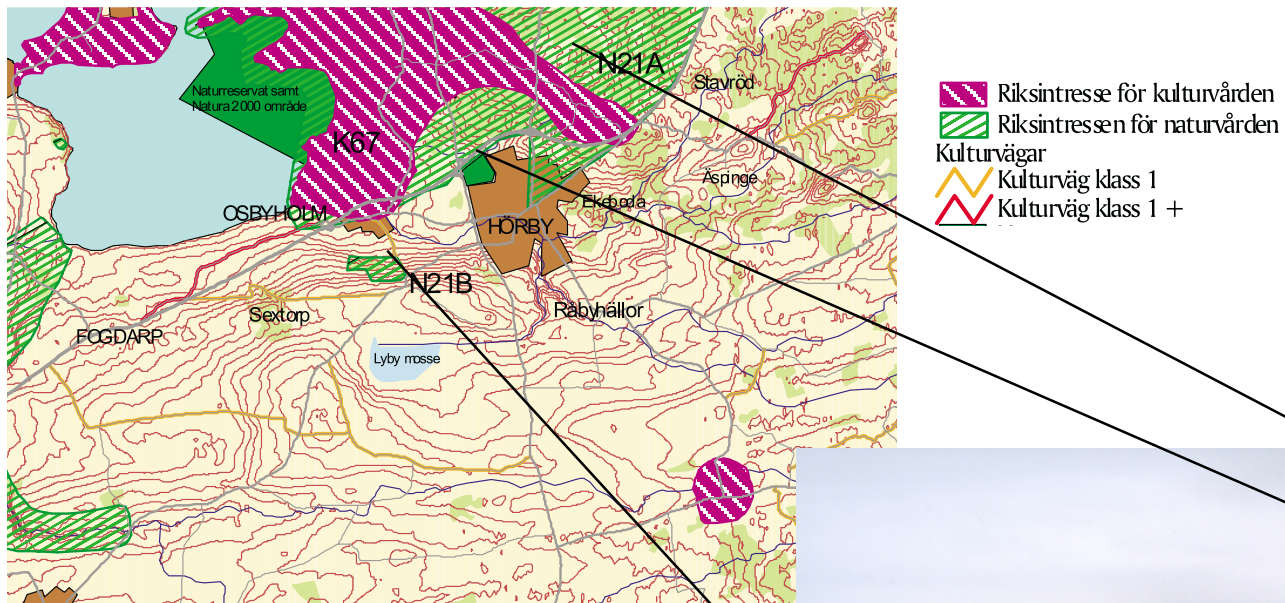
Naturreservat enligt 7kap 4§ miljöbalken

Hörby fälad

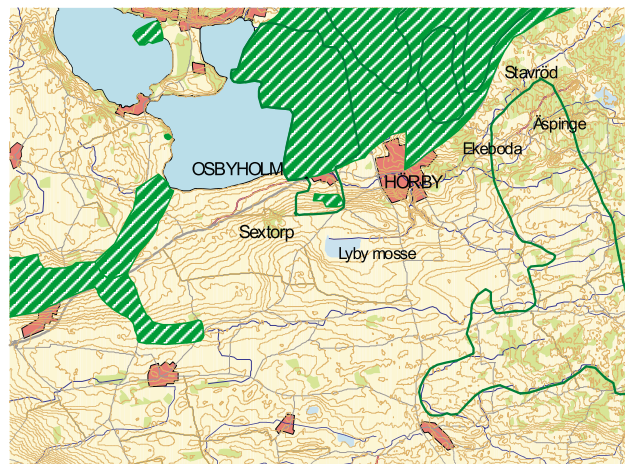
Söder om väg E22 nordväst om Hörby tätort ligger Hörby fälad som är ett öppet och ålderdomligt beteslandskap med låga buskar och enstaka träd. Fyra skeppssättningar från yngre järnåldern, domarringar, stengården och odlingsrösen utgör dokument över områdets långvariga utnyttjande. Trädsiktet består av ek, björk och enstaka granar. Det glesa busksiktet utgörs av en, fläder, hagtorn, björksly och nypon. Fältsiktet är mycket artrikt; här växer slättergubbe, stagg, backsippa, blåklocka, St. Pers nycklar mm. Inom reservatet finns en damm, Lågedammen, som har stor betydelse för områdets fågelliv, här finns svarthakedopping och en skrattnåskoloni.

Skogsvårdsstyrelsens nyckelbiotoper

Inga av de skogliga nyckelbiotoperna inom utredningsområdet berörs av utbyggnad av E22 i något alternativ.



Figur 5.4.3.2 Riksintressen för natur- och kulturvård samt Naturreservat.



Figur 5.4.3.5 Förslag till revidering av riksintressen för naturvården. Helledragen linje markerar reviderat område.



Figur 5.4.3.4 Flygbild över riksintresset N21B, Lyby



Figur 5.4.3.6 Naturreservatet Hörby fälad