

SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 288 Gimo - Börstil

Östhammars kommun, Uppsala län

Vägplan, 2019-12-03



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 1214, 751 42 Uppsala

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 288 Gimo - Börstil

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2019-09-27

Ärendenummer: TRV 2019/48354

Uppdragsnummer: 880007

Version: 1.0

Kontaktperson: Alexander Dufva, Trafikverket

Innehåll

| | |
|---|----|
| 1. Sammanfattning | 5 |
| 2. Inledning..... | 6 |
| 2.1. Planläggningsprocessen | 6 |
| 2.2. Bakgrund | 7 |
| 2.3. Tidigare utredningar..... | 7 |
| 2.4. Ändamål och projektmål | 7 |
| 2.4.1. Transportpolitiska mål..... | 7 |
| 2.4.2. Ändamål..... | 8 |
| 2.4.3. Projektmål | 8 |
| 2.4.4. Målbildsseminarium | 9 |
| 2.5. Miljökvalitetsmål | 10 |
| 2.6. Beskrivning av befintlig väg | 10 |
| 2.7. Planerade åtgärder | 11 |
| 3. Avgränsningar..... | 12 |
| 3.1. Utrednings- och influensområde..... | 12 |
| 3.2. Prognosår | 13 |
| 3.3. Nollalternativet..... | 13 |
| 4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet..... | 14 |
| 4.1. Trafik och användargrupper | 14 |
| 4.1.1. Trafikflöden | 14 |
| 4.1.2. Kollektivtrafik..... | 14 |
| 4.2. Landskap..... | 14 |
| 4.2.1. Landskapsbild | 17 |
| 4.2.2. Kulturmiljö | 19 |
| 4.2.3. Naturmiljö..... | 24 |
| 4.2.4. Ytvatten | 27 |
| 4.2.5. Grundvatten | 31 |
| 4.3. Befolkning..... | 32 |
| 4.3.1. Bebyggelse och näringsliv..... | 32 |
| 4.3.2. Jord- och skogsbruk..... | 33 |
| 4.3.3. Rekreation och friluftsliv | 33 |
| 4.4. Miljöbelastning..... | 33 |
| 4.4.1. Boendemiljö och hälsa | 33 |
| 4.4.2. Förorenad mark..... | 34 |

| | | |
|--------|---|----|
| 4.4.3. | Hushållning med naturresurser | 35 |
| 4.4.4. | Klimat och energi..... | 35 |
| 4.5. | Byggnadstekniska förutsättningar..... | 36 |
| 4.5.1. | Geotekniska förhållanden | 36 |
| 4.6. | Kommunal planering | 41 |
| 4.6.1. | Gällande detaljplaner i utredningsområdet..... | 41 |
| 4.6.2. | Pågående detaljplanearbete inom utredningsområdet..... | 42 |
| 4.6.3. | Östhammar kommuns översiktsplan | 42 |
| 5. | Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper | 44 |
| 5.1. | Gestaltningssyften | 44 |
| 5.2. | De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper. | 45 |
| 6. | Åtgärder..... | 46 |
| 7. | Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan..... | 47 |
| 8. | Fortsatt arbete..... | 47 |
| 8.1. | Planläggning | 47 |
| 8.2. | Viktiga frågeställningar och utredningsbehov..... | 48 |
| 9. | Källor..... | 49 |

1. Sammanfattning

Väg 288 mellan Gimo och Börstil är en regionalt viktig länk och tillhör det funktionellt prioriterade vägnätet med betydelse för pendling både inom kollektivtrafik och biltrafik. Trafikflödet i dagsläget är ungefär 4 800 fordon/dygn men inför år 2040 bedöms en ökning av trafikflödet till 6 200 fordon/dygn. Vägen har stor betydelse för tillgängligheten till olika funktioner och genom aktiviteter såsom arbetsplatser, skolor och andra samhällsfunktioner. Syftet med vägutredningen är att utreda möjligheterna till en ombyggnation som förbättrar trafiksäkerhet och framkomlighet för alla trafikanter. Den befintliga vägen består idag av en hastighet på 80 km/h, förutom i Hökhuvud tätort där hastigheten sänks till 50 km/h. Målet med utredningen är att tillskapa en mötesfri landsväg med en hastighet 100km/h på minst 95% av sträckan.

I tidigare utförd åtgärdsvalsstudie har åtgärder längs befintlig vägsträckning bedömts ge bättre måluppfyllnad för vägen än en helt ny sträckning. Utredningsområdet har därför avgränsats så att det huvudsakligen omfattar området kring befintlig väg, det vill säga ca 300 meter kring den befintliga väg mellan Gimo och Hökhuvud, ett större sammanhängande område med en bredd av ca 2500 meter kring orten Hökhuvud samt ett stråk om ca 500–1500 meter kring vägen mellan Hökhuvud och Börstil.

I arbetet med samrådsunderlaget har en inledande landskapsanalys tagits fram. Den består av en övergripande beskrivning av landskapet och tematiska studier från olika teknikområden. Landskapet längs sträckan är dessutom indelat i karaktärsområden. Karaktärsområdena baseras på den samlade kunskapen om landskapet utifrån olika aspekter så som kultur- och naturvärden, geologi, topografi och vattenmiljö.

Området mellan Gimo och Börstil utgörs av en byggd med höga natur- och kulturmiljövärden. Landskapet består av både vida utblickar, småskaliga och välhåvade ängs- och betesmarker och av blandskog. Det är variationen i landskapet som gör området värdefullt ur landskapsbildssynpunkt. Längs befintlig väg finns ett flertal vattendrag och två vattenskyddsområden. Det finns ett flertal närliggande fastigheter som genom projektet kommer att beröras av intrång, buller, förändrande möjligheter att bruka sin mark eller förändrad landskapsbild.

Genomförandet av projektet bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan för; naturmiljö, kulturmiljö, landskapsbild, yt- och grundvatten, befolkning (avseende buller), jord- och skogsbruk samt rekreation och friluftsliv. Det är därför miljöpåverkan kopplad till dessa miljöaspekter som kommer utredas i projektet.

2. Inledning

2.1. Planläggningsprocessen

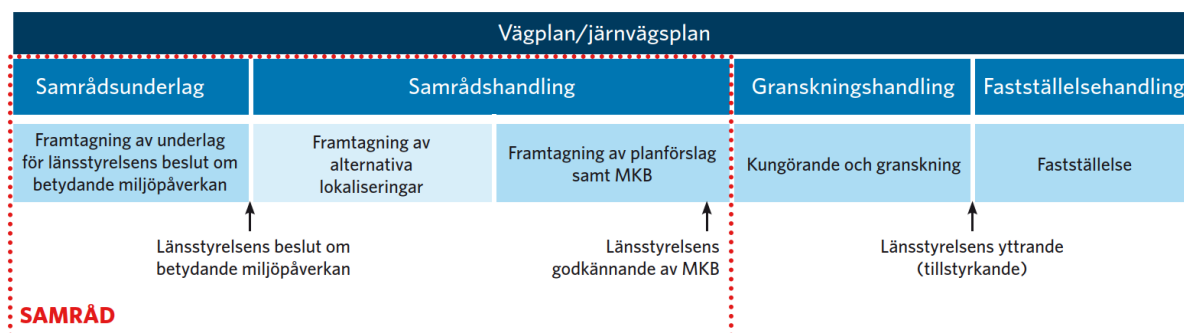
Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planläggningsprocessen klarläggs var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid processen tar beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tas ett underlag fram som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan Länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig, se figur 1.

Om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan genomförs en miljöbedömning av projektet. Syftet med miljöbedömningen är att integrera miljöfrågorna i planeringen av projektet så att en hållbar utveckling främjas. Resultatet av miljöbedömningsprocessen redovisas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som utgör ett underlag för beslut om projektets tillåtlighet.

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



Figur 1 Planläggningsprocessen för vägplan/järnvägsplan.

2.2. Bakgrund

Väg 288 är en viktig länk mellan Uppsala och Östhammar. Vägen är ett viktigt stråk för pendling både med kollektivtrafik och bil. Vägen mellan Gimo och Börstil trafikeras av cirka 4800 fordon/ÅDT. Under sommartid belastas vägen tidvis av omfattande turisttrafik till kusten och till det stora antalet fritidshus som finns i kustområdet. Vägen håller bitvis låg standard när det kommer till trafiksäkerhet och framkomlighet.

I söder finns samhället Gimo med cirka 2700 invånare och i norr Östhammar med cirka 4500 invånare. Väg 288 mellan Gimo och Börstil har låg standard i såväl plan som profil. Sidoområdena har överlag låg standard och längs sträckan finns många enskilda utfarter, busshållplatser och parkeringsfickor. Vägen passerar genom ett kulturlandskap. Blandskog med avbrott av odlings- och betesmarker kantar vägen, och spridd äldre lantbruks- och bostadsbebyggelse finns i vägens närhet. Topografin är varierad, med ömsom berg i dagen och ömsom djupa svackor med vattendrag. Längs vägen finns flera platser med kända höga natur- och kulturvärden. Syftet med vägutredningen är att utreda möjligheterna till en ombyggnation av vägen som leder till en förbättrad trafiksäkerhet samt bättre framkomlighet för alla trafikanter. Målet med utredningen är att tillskapa en byggnation med mötesfri landsväg med hastigheten 100km/h i på minst 95% av sträckan.

2.3. Tidigare utredningar

En ombyggnation av väg 288 mellan Gimo och Börstil som ska leda till en trafiksäkrare väg har länge varit en målsättning för Trafikverket. Utbyggnaden av vägen har tidigare utretts inom ramen för en vägplaneprocess som Trafikverket drev och en åtgärdsvalsstudie.

- Från 2010 till 2012 pågick en vägplaneprocess för Gimo-Börstil enligt den äldre vägplaneprocessen. Vägplaneprocessen innefattade förstudie, vägutredning och ett ställningstagande om korridoralternativ. Slutsatser och ställningstaganden är inte längre aktuella.
- 2015 genomfördes en åtgärdsvalsstudie (ÅVS) för Gimo-Börstil som Trafikverket, kollektivtrafikmyndigheten i Uppsala län, Regionförbundet och Östhammars kommun tog fram gemensamt.

Utöver ovan nämnda utredningar har även korsningen mellan väg 76 och väg 288 i Börstil varit en del av en förstudie för väg 76 Börstil-Ed från februari 2001.

2.4. Ändamål och projektmål

2.4.1. Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för svensk transportpolitik är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Det övergripande målet stöds av två huvudmål: Funktionsmål och hänsynsmål.

Funktionsmålet

Funktionsmålet handlar om att skapa tillgänglighet för resor och transporter. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Samtidigt ska transportsystemet vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmålet

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt. Det ska också bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

2.4.2. Ändamål

Väg 288 från Gimo till Börstil ska utformas så att god framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet uppnås för alla trafikslag och verksamheter. Åtgärderna ska anpassas till områdets miljöförutsättningar.

2.4.3. Projekt mål

Följande projekt mål har preciserats för projektet:

- 95% av den nya vägsträckan ska utformas till en 100 km/h väg.
- Antalet svårt skadade och döda i trafik ska minskas genom ombyggnationen.
- Ombyggnationen ska minska den totala resetiden för biltrafiken, där antalet färdtimmar kommer minska per år.
- Trafikverkets intention är att ha en helhetssyn på väg- och järnvägsanläggningarna för att uppnå en effektiv drift, ett underhållsvänligt samt kostnadseffektivt väg- och järnvägssystem. Alla förändringar, ny- och reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett LCC perspektiv med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändning och utsläpp av koldioxid i ett livscykelperspektiv.
- Målsättningen för den färdiga anläggningen är att underhåll och felavhjälpning kan utföras på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljömässigt riktigt sätt. Målsättningen vid investering ska vara att den sker på ett effektivt, miljömässigt och arbetsmiljö-mässigt riktigt sätt. Enkla och standardiserade lösningar kan väljas när de uppfyller efterfrågad funktion.

2.4.4. Målbildsseminarium

Syftet med målbildsseminariet var att projektgruppen skulle komma fram till gemensamma mål utifrån de förutsättningar som finns i utredningsområdet. Detta för att konsult och beställare ska få en gemensam bild av projektet. På seminariet deltog uppdragsledning och specialiststöd från Trafikverket samt uppdragsledning och teknikansvariga från Sweco. Seminariet ägde rum i ett skede i processen där de flesta deltagarna hade en bild av området, men innan lokaliseringsskedet. Här sammanfattas de mål som diskuterades fram under målbildsseminariet utifrån fyra olika målområden.

Leva och bruka

Projektet ska underlätta att leva i anslutning till väg 288 och i trakten kring Östhammar genom att:

- Underlätta för oskyddade trafikanter att använda vägen
- Underlätta för resande med kollektivtrafik
- Inte försvåra jord- och skogsbruk kring vägen

Natur-, kultur och upplevelsevärden

Värna och synliggöra de höga natur-, kultur och upplevelsevärdena längs vägen genom:

- God lokalisering
- Hög kvalitet på gestaltning
- Tillgängliggöra värdena

God planeringsprocess

Ta fram en bra lösning genom att ta tillvara lokalkunskap och värna om en god relation till berörda av projektet genom:

- Transparens i arbetet
- God dialog

Hushållning med naturresurser

Skapa en långsiktigt hållbar väglösning och hushålla med mark och naturresurser genom att:

- Samnyttja de ytor vi tar i anspråk för olika ändamål
- Samordna passager under/över vägen så att de tillgodoser flera syften
- Använda långsiktigt hållbara konstruktioner och material med så liten klimatpåverkan som möjligt
- Eftersträva massbalans

2.5. Miljö kvalitetsmål

Genomförande av projektet kan komma att påverka möjligheten att uppnå några av de 16 nationella miljö kvalitetsmål som regeringen antagit. Miljö kvalitetsmålen beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till.

De miljö mål där projektet bedöms kunna ha en mer än obetydlig påverkan är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Grundvatten av god kvalitet
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- God bebyggd miljö
- Ett rikt växt- och djurliv

Hur projektet bedöms påverka möjligheterna att uppnå miljö målen kommer att utredas vidare.

2.6. Beskrivning av befintlig väg

Den aktuella vägsträckan mellan Gimo och Börstil har på vissa sträckor låg standard i såväl plan som profil framförallt på sträckan mellan Hökhuvud och Börstil. Sidoområdena har överlag otillräcklig standard, och längs sträckan finns många enskilda utfarter och sid oanläggningar (busshållplatser, P-fickor, pendlarparkeringar etc.). Den befintliga vägen saknar separerade banor för oskyddade trafikanter och nyttjas av gång- och cykeltrafik. Den befintliga vägens bredd varierar mellan cirka 7,5 meter till 8 meters bredd. På sträckan inne i Gimo är vägbredden cirka 10 meter. Befintliga sträckor med gång- och cykelvägar finns i Gimo och genom Hökhuvud. Väg 288 trafikeras av busslinjen 811 (expressbuss) mellan Uppsala och Östhammar.

Trafiken på den aktuella sträckan är cirka 4 800 fordon per dygn (Årsdygnstrafik, ÅDT), varav 11 % är tung trafik. Den framtida trafikprognosen för år 2040 bedöms bli cirka 6 200 fordon/dygn. Singelolyckor har dominerat statistiken på sträckan visar olycksdata.

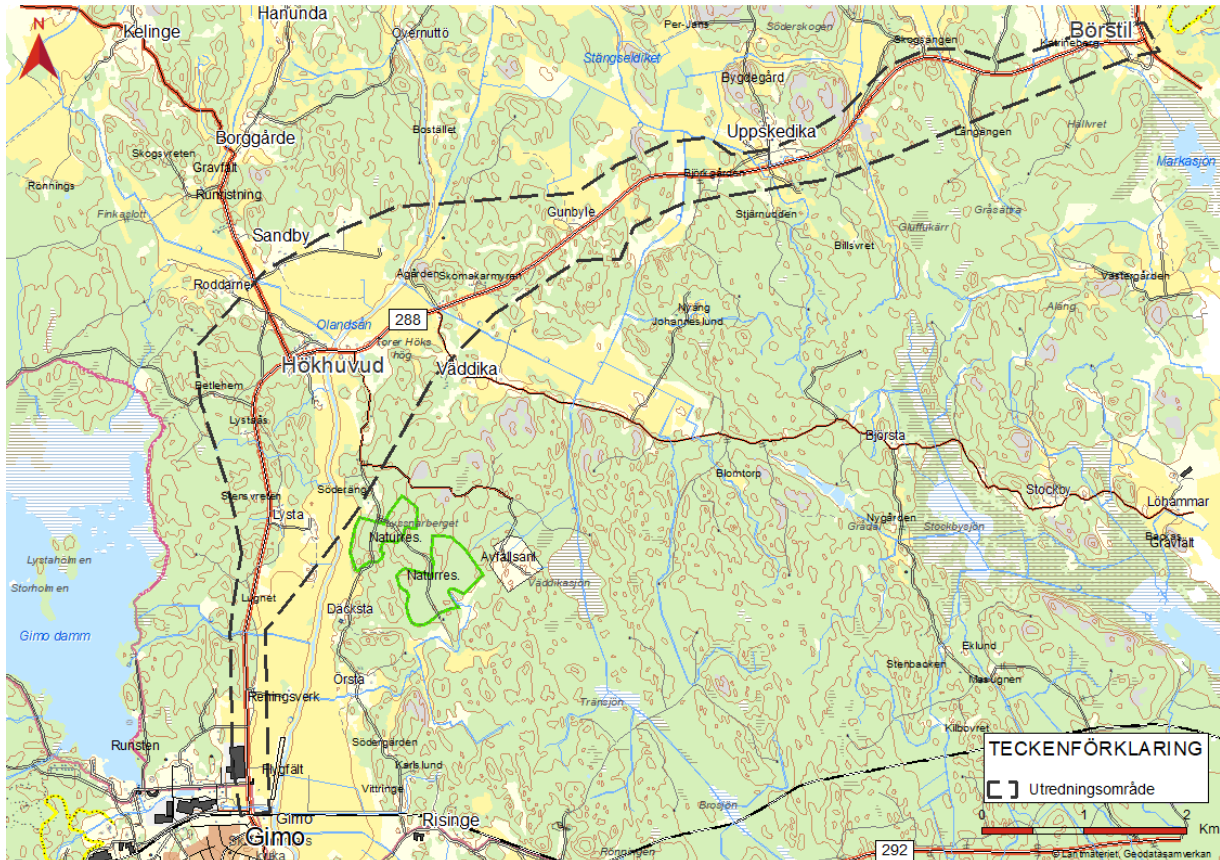
2.7. Planerade åtgärder

Väg 288 sträcker sig mellan Uppsala och Östhammar och har under de senaste åren byggts ut till mötesfri väg med räcketseparatoring. I huvudsak har ombyggnationerna gjorts i befintlig sträckning (2+1) men längs kortare delsträckor har ny sträckning anlagts, bitvis med 2+2 körfält. Den sista etappen som återstår är den östligaste, från Gimo till Börstil kyrka. Ombyggnationen av vägen utreder en nysträckning runt hökhuvudet samtidigt som minst 95% av hela vägen ska uppfylla hastigheten 100km/h i ett mötesfritt körfält. Utöver en ombyggnation av vägen kommer projektet även se över möjligheterna till en säkrare och tryggare gång- och cykelväg. Den nya gång- och cykelvägen kommer utredas vidare för att kunna återanvända den befintliga bilvägen så mycket som möjligt för att undvika högre kostnader. Inom projektet planeras även en brokonstruktion över Olandsån. Då olika vägalternativ utreds behöver även brokonstruktionen utredas vidare för att kunna beräkna brons höjd och längd.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Utredningsområdet utgör det område inom vilket alternativa sträckningar för vägbyggnaden utreds, se figur 2. Då åtgärder längs befintlig vägsträckning i åtgärdsvalsstudien bedömts ge bättre måluppfyllnad för vägen än en helt ny sträckning, har utredningsområdet avgränsats så att det huvudsakligen omfattar området kring befintlig väg (se vidare avsnitt 2.6)



Figur 2 Utredningsområdet för väg 288.

Området mellan Gimo och Börstil utgörs av en bygd med höga natur- och kulturmiljövärden. I landskapet finns både vida utblickar, småskaliga och välhävdade ängs- och betesmarker och blandskog vilket gör det värdefullt ur landskapsbildssynpunkt. Längs befintlig väg finns ett 50-tal bostadshus, varav flera ligger mycket nära vägen. Två vattenskyddsområden korsas.

Närheten till befintliga bostäder och de höga värdena som på flera platser finns även mycket nära befintlig väg, innebär att olika alternativ för att uppnå projektets mål behöver utredas.

Intressekonflikterna mellan vägåtgärderna och landskapets värden, inklusive närboende, är som störst vid Hökhuvud samt längs sträckan mellan Hökhuvud och Börstil. Dagens väg mellan Hökhuvud och Börstil är också betydligt slingrigare och mer kuperad än sträckan mellan Gimo och Hökhuvud. För att kunna hitta alternativa vägsträckningar har ett bredare utredningsområde valts kring Hökhuvud samt längs delar av sträckan mellan Hökhuvud och Börstil.

Genomförandet av projektet bedöms kunna medföra betydande miljöpåverkan för; naturmiljö, kulturmiljö, landskapsbild, yt- och grundvatten, befolkning (avseende buller), jord- och skogsbruk samt rekreation och friluftsliv. Det är därför miljöpåverkan kopplad till dessa miljöaspekter som kommer att utredas i projektet.

Mot bakgrund av den påverkan som projektet kan medföra har utredningsområdet avgränsats så att det omfattar; ca 300 meter kring befintlig väg mellan Gimo och Hökhuvud, ett större sammanhängande område med en bredd av ca 2500 meter kring orten Hökhuvud samt ett stråk om ca 500–1500 meter kring vägen mellan Hökhuvud och Börstil.

Influensområdet utgör det område som påverkas av vägprojektet. I det här fallet omfattar det ett större område än utredningsområdet för miljöaspekterna landskapsbild, naturmiljö (avseende spridningsvägar och djurs rörelser), vattenkvalitet (avseende risk för förorenings-spridning till grund- och ytvatten), rekreation och friluftsliv (avseende stigar och vandringsleder samt bullerpåverkan).

3.2. Prognosår

Öppningsåret beräknas till år 2025 och det dimensionerande prognosåret är satt till 2040. Prognosår används bland annat för bedömning av trafikmängd så att vägens konstruktionsförutsättningar kan beräknas samt som ingångsvärden till bullerberäkningar.

3.3. Nollalternativet

Nollalternativet innebär att det inte sker någon ombyggnad av väg 288 mellan Gimo och Börstil. Därmed kvarstår dagens bristande trafiksäkerhet och framkomlighet och dagpendlingen mellan Östhammar och Uppsala underlättas inte. Det blir inte heller möjligt att på ett trafiksäkert sätt cykla mellan Gimo och Östhammar. Då befolkningsutvecklingen i Östhammar varit stabil under de senaste tio åren bedöms inte trafiksäkerhet eller framkomligheten försämrats påtagligt.

Med nollalternativet sker inga intrång i natur- och kulturmiljövärdena och landskapsbilden bedöms inte att förändras i någon större omfattning. Det finns generellt viss risk för negativ påverkan på natur- och kulturmiljön samt landskapsbilden med anledning av igenväxning av ängs- och betesmark, här liksom på många platser. Genom att in- och utfarter bibehålls och ingen fragmentering av brukningsenheter sker, bedöms förutsättningarna för att hålla ängs- och betesmark öppen inte försämrats jämfört med nuläget.

Nollalternativet innebär att de bostäder som idag påverkas höga bullernivåer från vägen inte kommer att åtgärdas. Riskerna för påverkan på grundvattenförekomsterna inom vattenskyddsområdena genom eventuellt läckage av föroreningar från vägen kommer att kvarstå.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Trafik och användargrupper

4.1.1. Trafikflöden

Väg 288 mellan Gimo och Börstil är en regionalt viktig väg och tillhör det funktionellt prioriterade vägnätet med betydelse för långväga personresor, dagliga personresor, kollektivtrafik och godstransporter. Trafikflödet är cirka 4 800 fordon per dygn (Årsdygnstrafik, ÅDT), varav 11 procent är tung trafik. Trafikprognos för år 2040 bedöms till cirka 6 200 fordon per dygn. Olycksdata visar att det är mycket singelolyckor på sträckan.

Vägen har stor betydelse för tillgängligheten till olika funktioner och aktiviteter såsom arbetsplatser, skola och utbildning och andra samhällsfunktioner samt fritidsaktiviteter i regionen. Kopplingen till Uppsala och Stockholm-Mälardalenregionen möjliggör pendling som vidgar arbetsmarknaden.

Antal cyklister längs vägen är i dagsläget oklart. Det finns just nu inte någon gång- och cykelväg mellan Gimo och Börstil men utredning av en sådan pågår.

Farligt gods

Väg 288 är en rekommenderad väg för farligt gods, då det transporteras mellan 100–33 000 ton farligt gods under en månad. Vägen tillhör dock den lägsta nivån i jämförelse med de större europavägarna som transporterar i storleksordningen 33 000–200 000 ton.

4.1.2. Kollektivtrafik

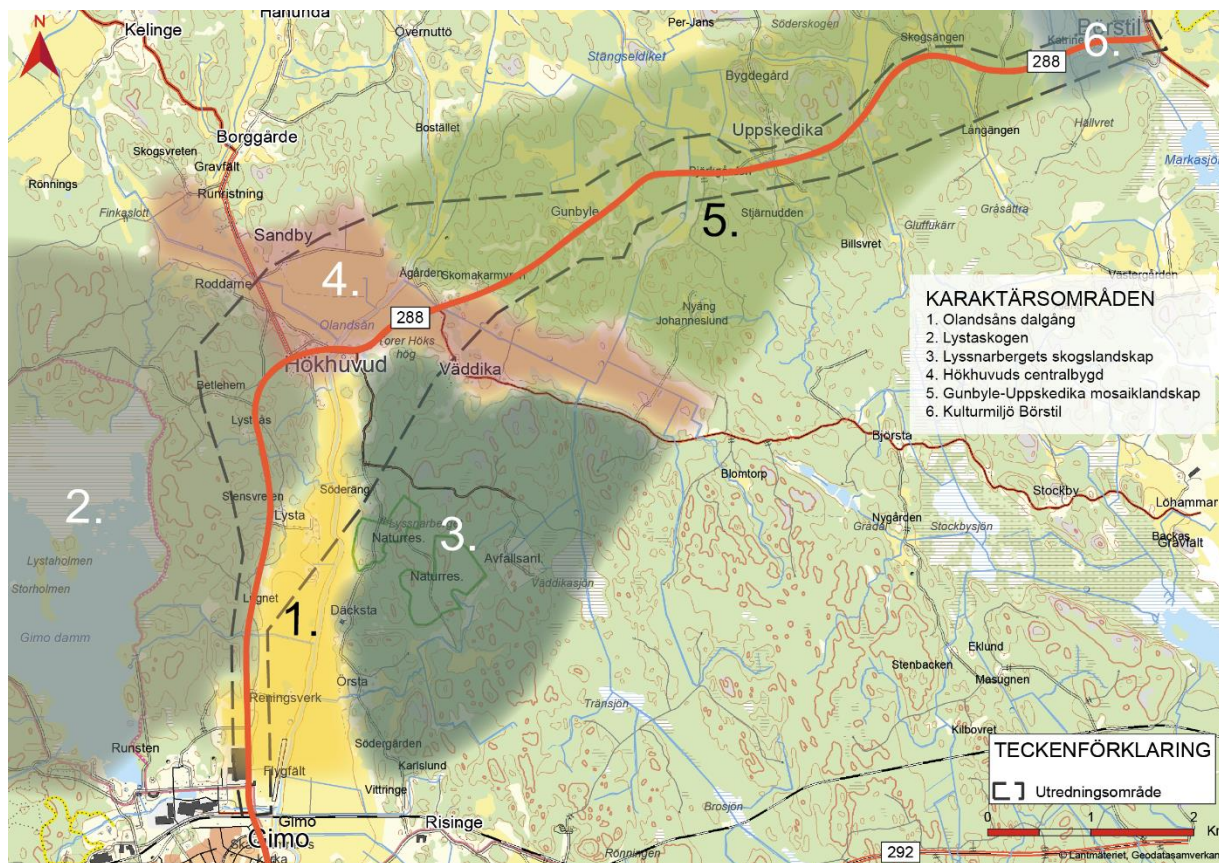
Denna del av regionen saknar spårbunden kollektivtrafik, och därför är bussen viktig för att möjliggöra hållbara resor. Buss i linjetrafik som går längs sträckan är linje 811.

4.2. Landskap

Väg 288 mellan Gimo och Börstil löper genom ett omväxlande kulturlandskap präglat av kontinuerligt brukande samt höga natur- och kulturvärden längs hela sträckan. Landskapet är ett sprickdalslandskap med bördig lerjord i dalgångarna och morän och berg i dagen på höjderna.

I arbetet med samrådsunderlaget har en inledande landskapsanalys tagits fram, med en övergripande beskrivning av landskapet och tematiska studier från olika teknikområden. Dessutom delades landskapet längs sträckan in i karaktärsområden, se figur 3.

Karaktärsområdena baseras på den samlade kunskapen om landskapet utifrån olika aspekter så som kultur- och naturvärden, geologi, topografi och vattenmiljö. Vid beskrivning av karaktärsområdena läggs fokus på områdenas särskiljande egenskaper. Nedan följer kortfattade beskrivningar av karaktärsområdena längs sträckan, se figur 3. För djupare information hänvisas till *PM inledande landskapsanalys*.



Figur 3 Kartan visar de karaktärsområden som den inledande landskapsanalysen kommit fram till.

Olandsåns dalgång

Området karaktäriseras av långa siktlinjer över det öppna, flacka och vidsträckta odlingslandskapet med enstaka åkerholmar. Olandsåns dalgång var i början av yngre järnålder fortfarande en djup havsvik. Då bosattes sig människor längs dalgången på det som idag är gränsen mellan det öppna landskapet och skogen. Här hittar man idag således många fornlämningar och även dagens bebyggelse är lokaliserad hit.

Det storskaliga åkerlandskapet i dalgången hyser inga högre naturvärden i sig men det förekommer rikligt med objekt som omfattas av det generella biotopskyddet.

Karaktärsområdet är känsligt för ändrad struktur som kan bryta de långa siktlinjerna. De diken som leder ut i Olandsån är viktiga för småvilt och därför är det angeläget att dessa inte bryts utan att det fortsatt är möjligt för djuren att ta sig fram här.

Lystaskogen

Lystaskogen karaktäriseras av tät produktionsskog av gran. I området finns det också inslag av avverkade områden. Den täta skogen skapar delvis en skogskorridor längs vägen. Skalan i område är stor med högresta granar och det sammanhängande skogsområdet. I jämförelse med Olandsåns dalgång, där siktlinjerna är långa, så är sikten i Lystaskogen huvudsakligen begränsad till vägrummet.

Längs med väg 288 finns det flera korta avfartsvägar som till synes inte leder någonstans. Två stora hangarer finns i nära anslutning till vägen, i övrigt är bebyggelse längs vägen sparsam i detta område.

I området har gruvhål påträffats och strax söder om karaktärsområdets utbredning finns riksintresset Gimo bruk, vilket utgörs av en arkitektoniskt intressant bruksmiljö med bebyggelse från 1700- och 1800-talen. Det finns en potential att lyfta och tydliggöra områdets kulturvärden, gärna i samband med de rekreativsmöjligheter som finns i området, som Upplandsleden i karaktärsområdet östra delar.

Genom området rinner ett antal mindre vattendrag som har sitt utlopp i Olandsån som kan vara känsliga för att brytas av. I gränsen mellan Lystaskogen och Olandsåns dalgång finns ett par områden med betesmark som också hyser höga naturvärden och ett fåtal rödlistade arter har påträffats i området.

Lyssnarbergets skogslandskap

Lyssnarbergets skogslandskap ligger i utkanten av utredningsområdet. Området karaktäriseras av ett kuperat och småbrutet landskap. Det domineras av skog men med inslag av avverkade områden och myrar. Genom området går flera skogsvägar men bebyggelsen är sparsam. En av de genomkorsande skogsvägarna leder till Vaddika avfallsanläggning.

Hökhuvuds centralbygd

Hökhuvuds centralbygd är delvis en del av den dalgång som Olandsån rinner igenom och delvis den förra detta havsviken som går mot Vaddika. Landskapet är öppet och flackt med långa siktlinjer över odlingslandskapet. Efter kyrkbyn öppnar stora odlingsmarker med åkerholmar upp sig, både öst och väst om väg 288. Att landskapet är öppet medför att ljudet från väg 288 kan färdas långt och ge buller, som påverkar både djur och boende i området.

I karaktärsområdet finns höga kulturvärden och ett flertal skydd och utpekade kulturmiljöintressen överlappar varandra här. Kyrkomiljön omfattas av landskapsbildsskydd. Alla dessa aspekter och intressen tyder på att området är känsligt för störningar som påverkar den historiska karaktären. I Vaddika finns höga naturvärden i ett omväxlande beteslandskap omgivet av odlingsmarker.

Väg 288 går idag rakt igenom karaktärsområdet vilket innebär att tung trafik passerar samhället vid Hökhuvud. En nydragning av vägen skapar potential att minska belastningen från trafiken genom Hökhuvud och på så vis minska bullret och öka säkerheten för de som bor där.

Gunbyle – Uppskedika mosaiklandskap

Området karaktäriseras av småkuperad topografi med en variation mellan slutna och öppna rum. Landskapets struktur består av höjdryggar och dalar som löper från nordväst till sydöst. Höjderna är av morän, ibland med berg i dagen, och täckta av skog. I dalarna är landskapet öppet med jordbruks- och betesmark på lerjord. Sikten från väg 288 varierar i relation till topografin och markanvändningen.

Gunbyle-Uppskedika mosaiklandskap är ett karaktärsområde som hyser stora naturvärden. Värdefulla betesmarker finns i Gunbyle och mellan Björkgården och Uppskedika. Dessutom tillhör en stor del av utredningsområdet mellan Hökhuvud och Börstil utpekade område för värdeextrakt för skog. Inom karaktärsområdet finns nyckelbiotoper, bland annat kalkbarrskog. Det finns starka samband mellan natur- och kulturvärden i detta område där marken brukats under lång tid.

Flera bostäder och jordbruksfastigheter finns nära väg 288 men i övrigt är bebyggelsen spridd över mosaiklandskapet och främst belägen i brynzoner. Många små vägar som leder till bebyggelsen ansluter till väg 288.

Karaktärsområdet är känsligt på grund av de höga natur- och kulturvärdena. Mosaiklandskapet med små brukade områden riskerar att bli fragmenterat av en ny vägsträckning. Som en följd av fragmenteringen kan landskapet växa igen vilket skulle påverka både natur- och kulturvärlden längs sträckan. Även topografin gör att en nydragning eller breddning skulle kunna innebära stora markintrång på de intilliggande fastigheterna.

Kulturbygd Börstil

Området karaktäriseras av att landskapet är ett stort och öppet jordbrukslandskap med samlad bebyggelse i närområdet kring Börstils kyrka. På långt håll syns kyrkan som ett landmärke. Man kan se spår av gamla vägar som också de leder till kyrkan och har den som en tydlig målpunkt och ett blickfång. Börstils kyrka och omgivning är likt Hökhuvuds kyrka landskapsbildsskyddad.

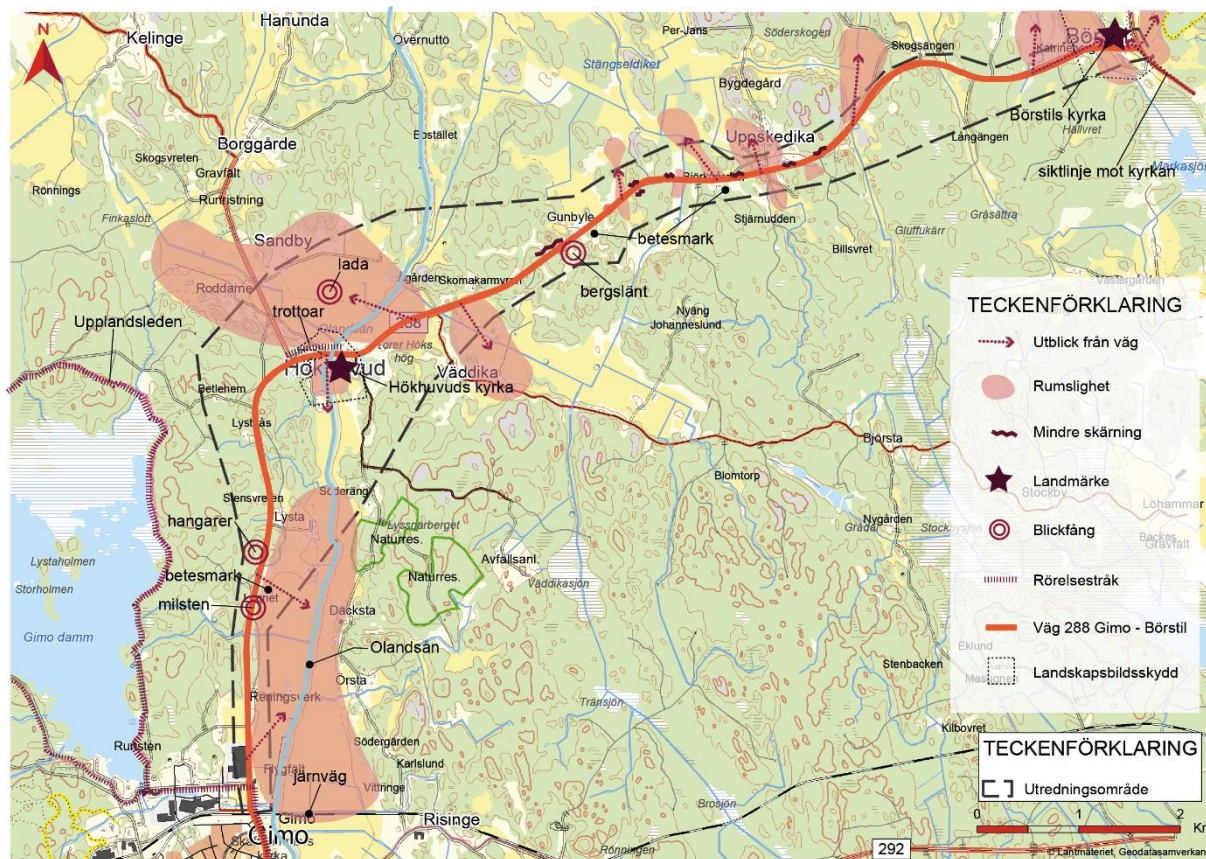
I Börstil finns det utöver kyrkan och bostäder och en byggvaruhandel som fungerar en målpunkt. I Börstil ansluter väg 288 till väg 76 och hastigheten på vägen sänks strax före korsningen. Innan korsningen står många byggnader nära vägen och vägrummet blir trångt.

4.2.1. Landskapsbild

Landskapsbilden och områdets karaktär präglas av flera faktorer, som landskapets historia, markanvändning och fysiska förutsättningar. Generellt förekommer bebyggelse relativt tätt vilket tillsammans med ett aktivt jordbruk, ger intrycket av en levande landsbygd där många människor verkar och bor. Figur 4 visar översiktligt de aspekter som påverkar upplevelsen av landskapet.

Marken här har tidigare varit sjöbotten vilket i takt med landhöjningen har skapat goda förutsättningar för jordbruk i landskapets dalar medan skogsbruket har etablerat sig på de mer kuperade och stendominerade höjderna. Jordbruket är en viktig del i landskapet och en förutsättning för hur landskapet ser ut och upplevs. Runt Gimo är landskapet öppet och storskaligt. Väster om Börstil kännetecknas landskapet av variationen mellan sammanhängande skogsområden och partier av öppen åker- och betesmark.

Olandsån löper i norr-sydlig riktning inom utredningsområdet. Dalgången kring ån präglar sträckan från Gimo till Hökhuvud. Den skapar ett tilltalande landskapsrum samtidigt som det är ett viktigt stråk både ur natur- och kulturvärdessynpunkt, dock blir den en barriär för både människor och vissa arter av djur.



Figur 4 Kartan visar översiktligt de aspekter som påverkar upplevelsen av landskapet längs sträckan.

Rumslighet

Rumsligheten varierar på den befintliga vägsträckan och påverkas av topografin, vegetationen och markanvändningen. Mellan Gimo och Hökhuvud är skillnaden i topografi liten och odlingslandskapet norr om Gimo är öppet och vidsträckt. Väg 288 går i gränsen mellan det öppna och det slutna odlingslandskapet i öst och skogen i väst. Höjdskillnaderna i landskapet är små men det finns en variation mellan öppet och slutet. På resterande del av väg 288 på sträckan mellan Gimo till Hökhuvud förekommer storvuxen och högre skog på båda sidor om vägen, vilket bidrar till att man som trafikant kan uppleva att man rör sig i ett slutet rum. Vegetationen består huvudsakligen av äldre granskog med inslag av lövskog.

Det finns tydliga topografiska riktningar i sprickdalslandskapets åsar och dalar från nordväst till sydöst i den småkuperade terrängen mellan Hökhuvud och Börstil. Detta gör landskapet omväxlande öppet och slutet med tydliga rumsbildningar av trädgränser. På de vegetationsbeklädda åsarna upplevs vägrymmet mindre då skogen kommer nära inpå väg 288. I dalgångarna är det åker- eller betesmark, vilket gör att landskapet öppnar sig och ger utblickar.

På sträckan mellan Gimo och Hökhuvud följer den befintliga dragningen av väg 288 landskapets form och topografi då den ligger i kanten mellan Olandsånsdalgång och Lystaskogen. På resterande sträcka mellan Hökhuvud och Börstil korsar vägen landskapets riktningar och topografi. Vägens profil skiljer sig därav mycket boerande på vilken sida av Hökhuvud man befinner sig på.

Skala

Skalan varierar i samband med att rumsligheten och topografin ändras. De flacka delarna av utredningsområdet har överlag en stor skala. I odlingslandskapet är skalan stor och siktlinjerna långa. I skogsområdet mellan Gimo och Hökhuvud är skalan fortfarande stor men då på grund av de högresta granarna och det stora sammanhängande skogsområdet. I vägrummet blir siktlinjerna begränsade på grund av träden.

Det mer kuperade området mellan Hökhuvud och Börstil har en mindre skala och större variation då landskapet öppnar och sluter sig. På höjderna är skalan liten och sikten begränsad. I dalgångarna är skalan större och utblickarna längre, men skalan är fortfarande mindre än över odlingslandskapet norr och söder om Hökhuvud.

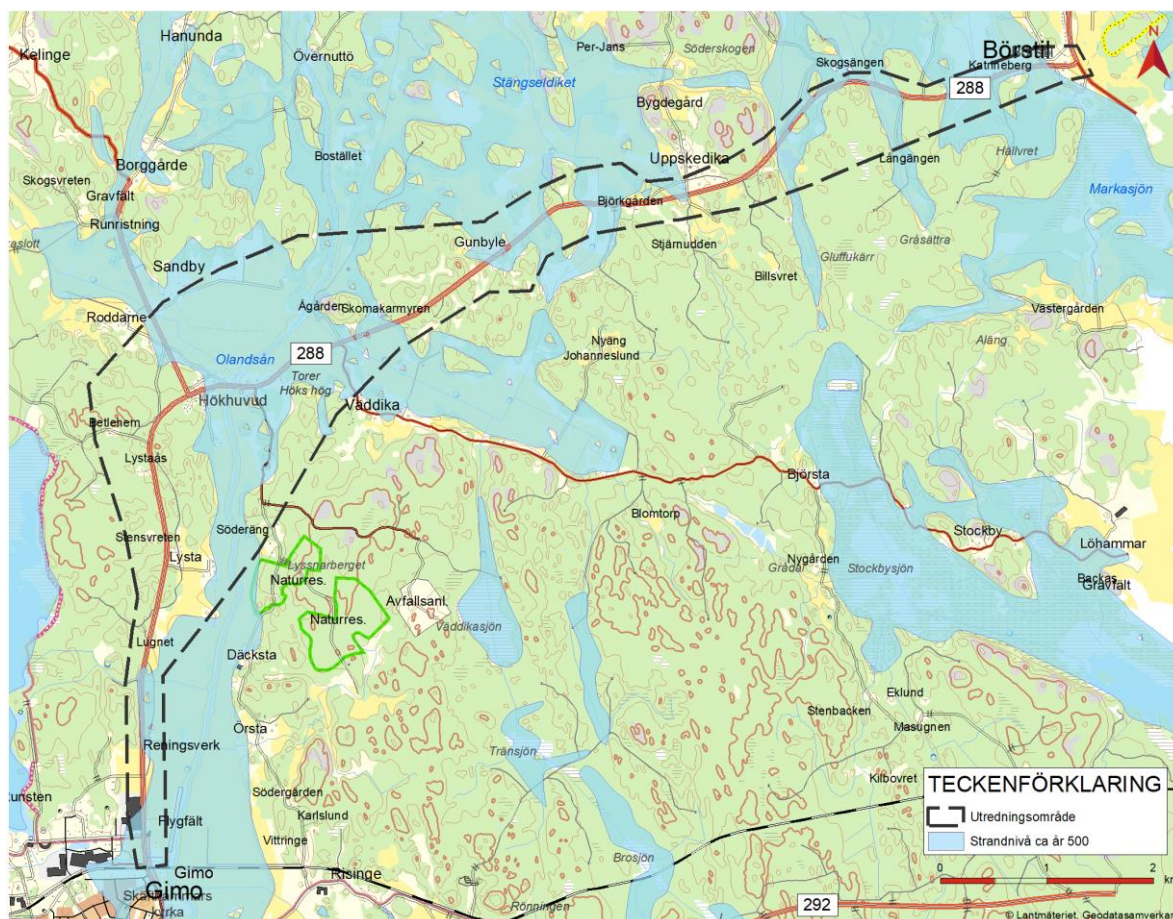
Bebyggelse

Bebyggelsen i området är lokaliserad till mindre samhällen eller byar, spritt längs med väg 288 samt i gränsen mellan de öppna dalgångarna och de mer kuperade skogsmarkerna. På sträckan mellan Gimo och Hökhuvud är bebyggelsen sparsam med undantag från ett par mindre gårdar samt hangarer längs vägen.

Utmärkande byggnader och landmärken längs med den befintliga vägsträckningen är kyrkorna i Hökhuvud och Börstil samt församlingsbyggnaderna i Hökhuvud

4.2.2. Kulturmiljö

Vägen mellan Gimo och Börstil löper igenom ett kulturlandskap som i hög grad har präglats av landhöjningen. Höjden över havet är mellan 5 och 30 meter, vilket innebär att området i sin helhet låg under vatten under stenåldern (-1800 f.Kr.). Under bronsåldern (1800–500 f.Kr.) började landet sticka upp och en skärgård bildades, se figur 5. En flack kust och ett relativt snabbt landhöjningsförlopp gjorde att landskapet förändrades snabbt. Bronsålderns ytterskärgård blev under loppet av järnåldern till halvöar och fastland. Kartans ortnamn vittnar ännu om detta landskap med platser som Askön och Lindarsvik, vilka idag ligger en bra bit från havet.



Figur 5 Strandlinjen år 500 f.Kr.

Uppgrundade vikar gav bördig odlingsmark och det land som stigit upp ur havet koloniserades snabbt under järnåldern (500 f.Kr. -1050 e.Kr.). Huvudbygden blev Olandsåns dalgång med bra odlingsmark i anslutning till den vattenled som gick från kusten in mot det centrala delarna av Uppland. Denna vattenled hade betydelse långt in i historisk tid. Längs dalgången finns ett flertal byar som genom ortnamn och förekomsten av gravfält kan härledas till järnåldern. Här finns också flera fynd av runstenar, se figur 6.

Förutom by- eller gårdsgravfälten, som också finns vid de uppgrundade vikarna vid Uppskedika och Vaddika, rymmer området ett stort antal rösen och stensättningar som att döma av höjden över havet kan dateras till bronsålderns slut och järnåldern. Flera av dem ligger vid äldre farleder.



Figur 6 Runsten i två delar (L1943:8411) som står vid vägen i centrala Hökhuvud.

Under medeltiden förlorade området sin havskontakt och det agrara landskap vi ser idag tog sin form. Den ålderdomliga strukturen går att läsa i dagens småskaliga jordbrukslandskap, där uppodlade stråk bryts av med steniga och hållbundna partier av ängs- och hagmark. Stenmurar, fornlämningar och ett ålderdomligt vägnät förstärker denna bild. Detta är särskilt tydligt norr och öster om Hökhuvud. Mellan Gimo och Hökhuvud ger den breda dalgången odlingslandskapet en mer storskalig karaktär.

Vid sidan av jordbruket började under medeltiden också bergsbruket få betydelse för bygdens utveckling. Områdets naturliga malmstråk började tidigt utvinnas. Järnet framställdes från början i bondeägda hyttor nära gruvorna. I början av 1600-talet "industrialiseras" järnhanteringen och mer storskaliga järnbruk börjar anläggas i Norduppland. Gimo bruk grundades i början av 1600-talet på kronans initiativ. Här fanns förutom malmtillgångarna, också skogar för kolning och, inte minst, korta transportvägar till utskeppningshamnar.

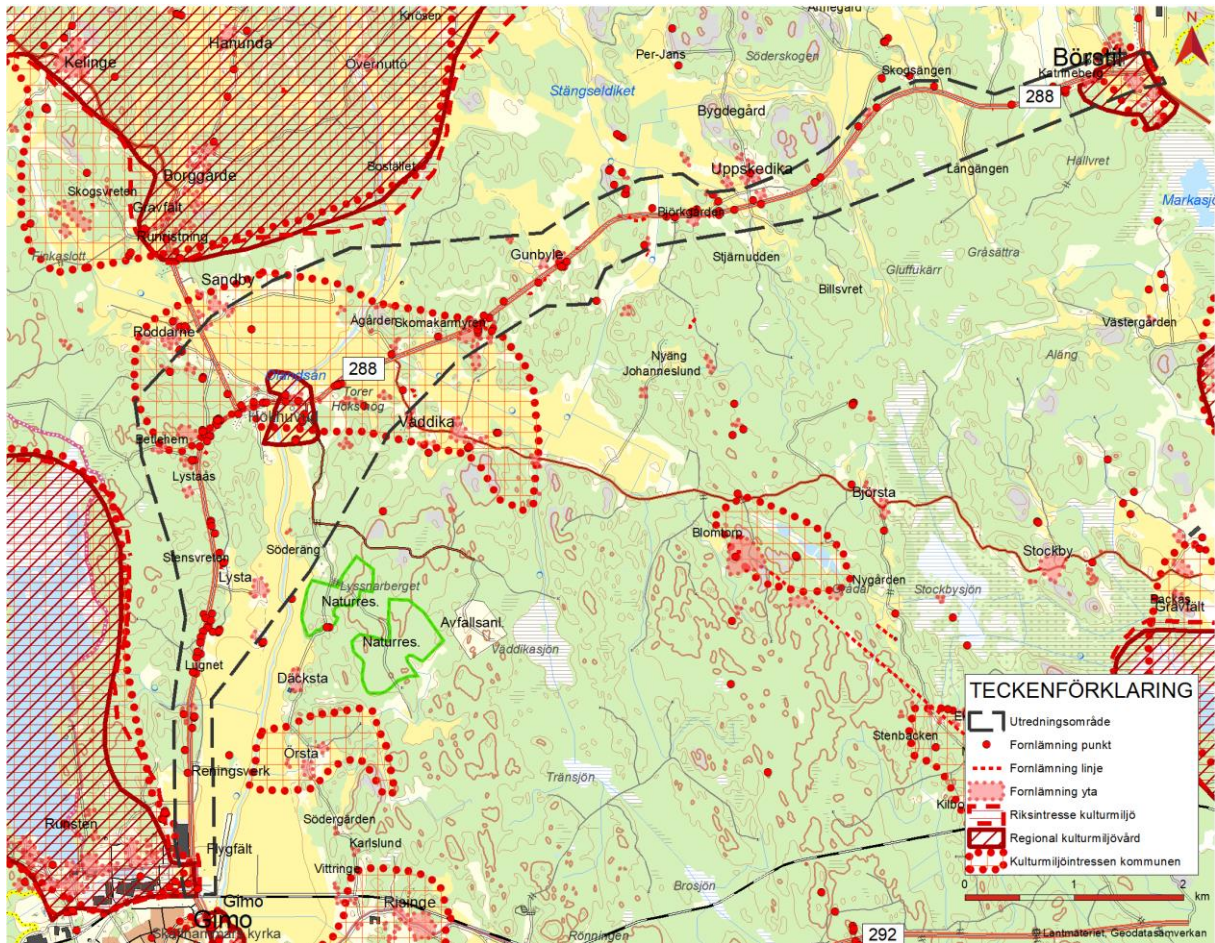
Gimo bruk var i drift ända fram till år 1936 då masugnen lades ned. Då hade brukets skogar och träindustri sedan länge haft en större betydelse än järnframställningen. Bruket övertogs av skogskoncernen Korsnäs. Den industrihistoriska traditionen kan dock sägas fortleva genom etableringen av Sandvik Coromants anläggning för hårdstålverktyg, som nu är den största industrin på orten.



Figur 7 Gruvhål inom gruvområde L1943:8490. En av många små järnmalmgruvor i området. Denna har troligen tagits upp i mitten av 1700-talet, då den redovisas på en karta över "Jerngrufwor upptagne år 1747 av Malm sökaren Anders Kämpe".

Forn- och kulturlämningar

Inom utredningsområdet finns drygt 300 registrerade forn- och kulturlämningar, vilket gör det till en sällsynt rik fornlämningsbygd, se figur 8. Många av dessa lämningar registrerades inom ramen för en arkeologisk utredning av nuvarande väg 288 som genomfördes år 2011. Då inventerades en smal korridor om 20 meter på var sida vägen, något som resulterade i mer än 200 nyregistrerade lämningar, varav många förhistoriska gravar. Med all sannolikhet finns alltså betydligt fler lämningar att upptäcka än vad som är känt.



Figur 8 Kända forn- och kulturlämningar och utpekade kulturmiljöintressen inom utredningsområdet.

Det är främst tre teman som präglar fornlämningsbeståndet: järnålderns gravar och bebyggelse, järnhanteringen (se figur 7) och bergsbruket samt det agrara bondesamhället i medeltid och historisk tid. Lämningar som saknas, men som borde finnas, är till exempel boplatser från bronsålder och äldre järnålder.

Intresseområden för kulturmiljö

Riksintresseområden, se figur 9. Inom parantes anges Riksantikvarieämbetets beteckning:

Gimo bruk (C22)

I södra delen av utredningsområdet berörs riksintresset Gimo bruk vilket utgörs av en arkitektoniskt intressant bruksmiljö med bebyggelse från 1700- och 1800-talen. Delar av bruket är också byggnadsminne.

Bygden norr om Hökhuvuds kyrka (C18)

Strax norr om utredningsområdet ligger detta riksintressanta odlingslandskap med en ålderdomlig bebyggelsestruktur, järnåldersgravfält, och ett vägnät av förhistoriskt ursprung.

Regionala kulturmiljöintressen. Inom parantes anges Länsstyrelsens beteckning:

Hökhuvuds kyrka (Ös 16)

Intresseområdets kärna utgörs av en kyrkomiljö och sockencentrum som delas av nuvarande väg 288. Söder om vägen är den medeltida kyrkobyggnaden, klockstapeln och den muromgärdade kyrkogården.

Norr om vägen är bland annat prästgården men också en gravhög och en runsten som vittnar om platsens betydelse också i förhistorisk tid. I kulturmiljöprogrammet för Östhammars kommun redovisas ett bevarandeområde motsvarande Hökshuvuds centralbygd mellan Vaddika och Roddarne



Figur 9 Miljön kring Hökshuvuds kyrka. Flygfoto från 1970-talet. Kulturmiljöbild. Riksantikvarieämbetet.

Börstils kyrka (Ös19)

Börstils kyrka har medeltida ursprung och kallas ibland för "Roslagens domkyrka" på grund av sin storlek och framträdande plats i landskapet. Söder om vägen ingår en prästgårdsmiljö från 1800-talet samt ett gravfält från yngre järnålder.

Båda kyrkomiljöerna innefattas av ett "förordnande till skydd för landskapsbilden". Skyddet innebär i de flesta fall ett förbud mot nybyggnationer och andra väsentliga förändringar av miljön.

4.2.3. Naturmiljö

Naturlandskapet

Det varierade landskapet, med omväxlande skogs- och jordbruksmark, mellan Gimo och Börstil hyser ett stort antal kända naturintressen. I den förstudie för naturvärdesinventering som genomförts identifierades även många potentiella naturvärdesobjekt utanför de redan kända naturintressena.

I närheten av nuvarande väg 288 finns betesmarker som har brukats länge och som därför har en hög artrikedom. Området mellan Hökshuvud och Uppskedika ingår i en av Länsstyrelsen utpekad värdestrakt för gräsmarker – värdestrakten Kallriga-Valö (figur 11). Inom värdestrakten finns en hög täthet av gräsmarker och odlingslandskapet är mosaikartat. Inom utredningsområdet finns många betesmarker som i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksinventering identifierats som artrika (figur

11). Dessa artrika betesmarker finns framför allt i Vaddika, i Gunbyle samt mellan Björkgården och Uppskedika.

I betesmarkerna vid Gunbyle har sen fältgentiana och finnögöströst påträffats. Båda arterna är rödlistade i kategorin starkt hotad. Både fältgentiana och finnögöströst är även ansvarsarter för Uppsala län. Finnögöströst är dessutom fridlyst.

Norr och söder om Hökhuvud finns storskalig åkermark med delvis lågt naturvärde. Överallt i jordbrukslandskapet förekommer dock rikligt med miljöer som omfattas av generell biotopskydd och som är viktiga för den biologiska mångfalden i odlingslandskapet. Biotopskydden utgörs av öppna diken, småvatten, åkerholmar, odlingsrösen och alléer.

Berggrunden i utredningsområdet är ställvis kalkrik och därför förekommer skogsbestånd med örtrik vegetation och värdefull marksvampflora, så kallade kalkbarrskogar. En stor del av utredningsområdet mellan Hökhuvud och Börstil ingår i en av Länsstyrelsen utpekad värde-trakt för skog – värde-trakt Valö (figur 11). Valö-trakten är ett småbrutet odlingslandskap med en mosaik av odlingsmarker och skogar. Området domineras av barrskog med bitvis rik förekomst av björk och asp. Kalkhalten i moränen och lerjordarna är hög inom värde-trakten.

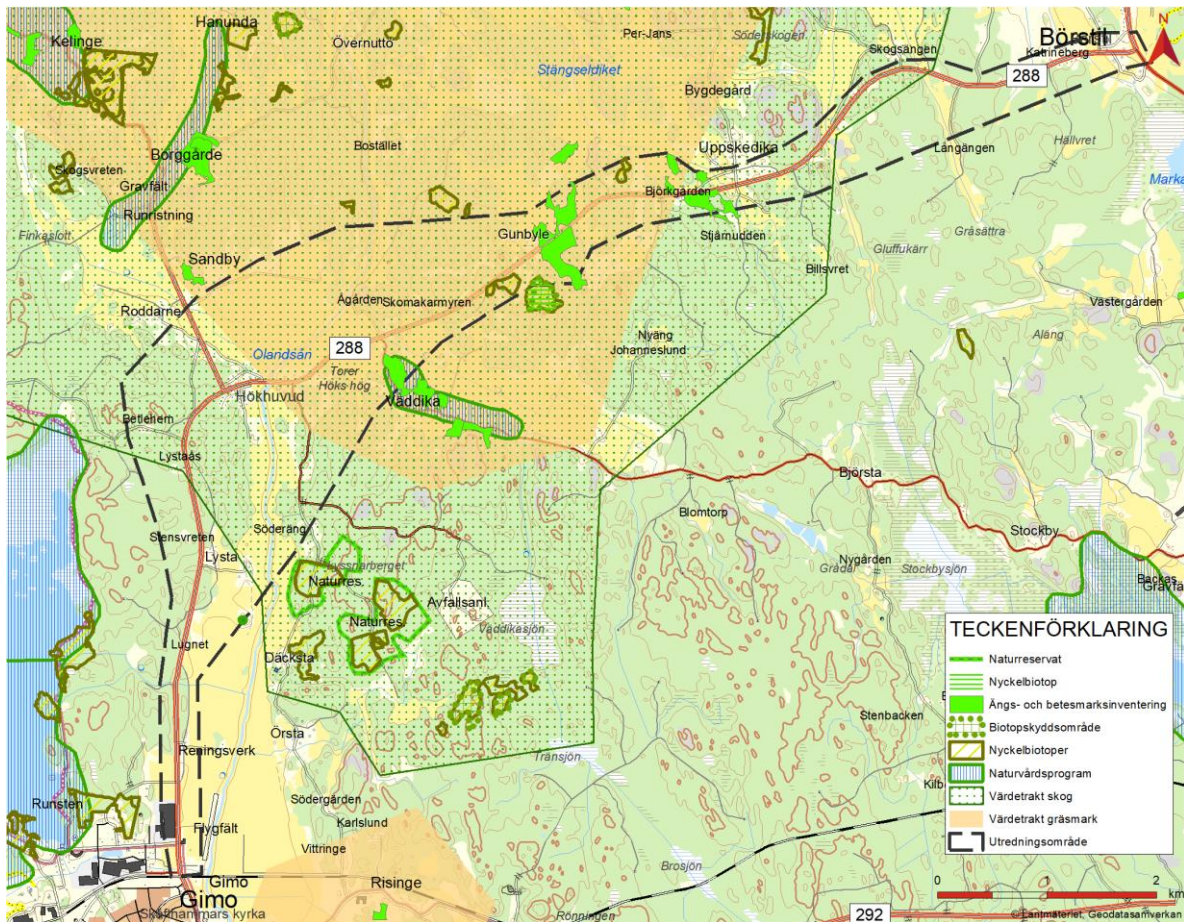
Flera vattendrag rinner genom utredningsområdet. Vattendrag bidrar med variation i landskapet och utgör en livsmiljö för många växter och djur. Därför har vattendrag vanligen åtminstone visst naturvärde. Det största vattendraget är Olandsån medan övriga vattendrag utgörs av mindre skogsbäckar och åkerdiken.

Intresseområden

Lyssnarbergets naturreservat, söder om Hökhuvud, ligger som närmast 50 meter från utredningsområdet. Naturreservatets bevarandevärde är främst kopplat till förekomsten av gammal barrskog och asprika skogsbestånd.

Inom utredningsområdet finns tre nyckelbiotoper (figur 10). Nyckelbiotoper är skogsområden med stor betydelse för skogens växter och djur. Två av nyckelbiotoperna ligger vid Gunbyle och består av kalkbarrskog. Båda nyckelbiotoperna har ett ymnigt mosstäck, rik marksvampflora och värdefull kryptogamflora. En av dessa nyckelbiotoper ligger precis söder om väg 288, sydväst om Gunbyle. I denna nyckelbiotop förekommer gamla granar och gamla aspar tämligen allmänt. Den andra nyckelbiotopen ligger söder om Gunbyle, i kanten av utredningsområdet. En del av nyckelbiotopen har skyddats som ett skogligt biotopskyddsområde. I denna nyckelbiotop är förekomsten av gamla granar allmän till riklig och gamla aspar är tämligen allmänna. Flera rödlistade svampar har påträffats inom de båda nyckelbiotoperna vid Gunbyle. Den tredje nyckelbiotopen i utredningsområdet ligger vid Björkgården, norr om väg 288, och utgörs av lövsumpskog. I nyckelbiotopen är det jämn och hög luftfuktighet och det förekommer rikligt med död ved och stillastående vatten på marken. Det finns även stora botaniska värden i nyckelbiotopen.

Inom utredningsområdet finns även två områden som ingår i Länsstyrelsens naturvårdsprogram: en åkerholme söder om Lysta och betade moränryggar vid Vaddika (figur 10). Åkerholmen söder om Lysta är en svagt kuperad moränholme i det vidsträckta åkerlandskapet. Vid Vaddika finns ett omväxlande beteslandskap omgivet av odlingsmarker. Båda områdena har enligt naturvårdsprogrammet främst ett värde för kulturmiljö och geologi. Inrapporterade observationer i Artportalen tyder på ett rikt fågelliv inom utredningsområdet. Många av de inrapporterade fåglarna i området har sin livsmiljö i odlingslandskapet. Bland annat rastar flyttfåglar på åkrarna intill Olandsån, både norr och söder om Hökhuvud och i en damm i Hökhuvud har sångsvan och andra fåglar häckat. I dammen har även mindre och större vattensalamander påträffats.



Figur 10 Kända naturintressen inom utredningsområdet.

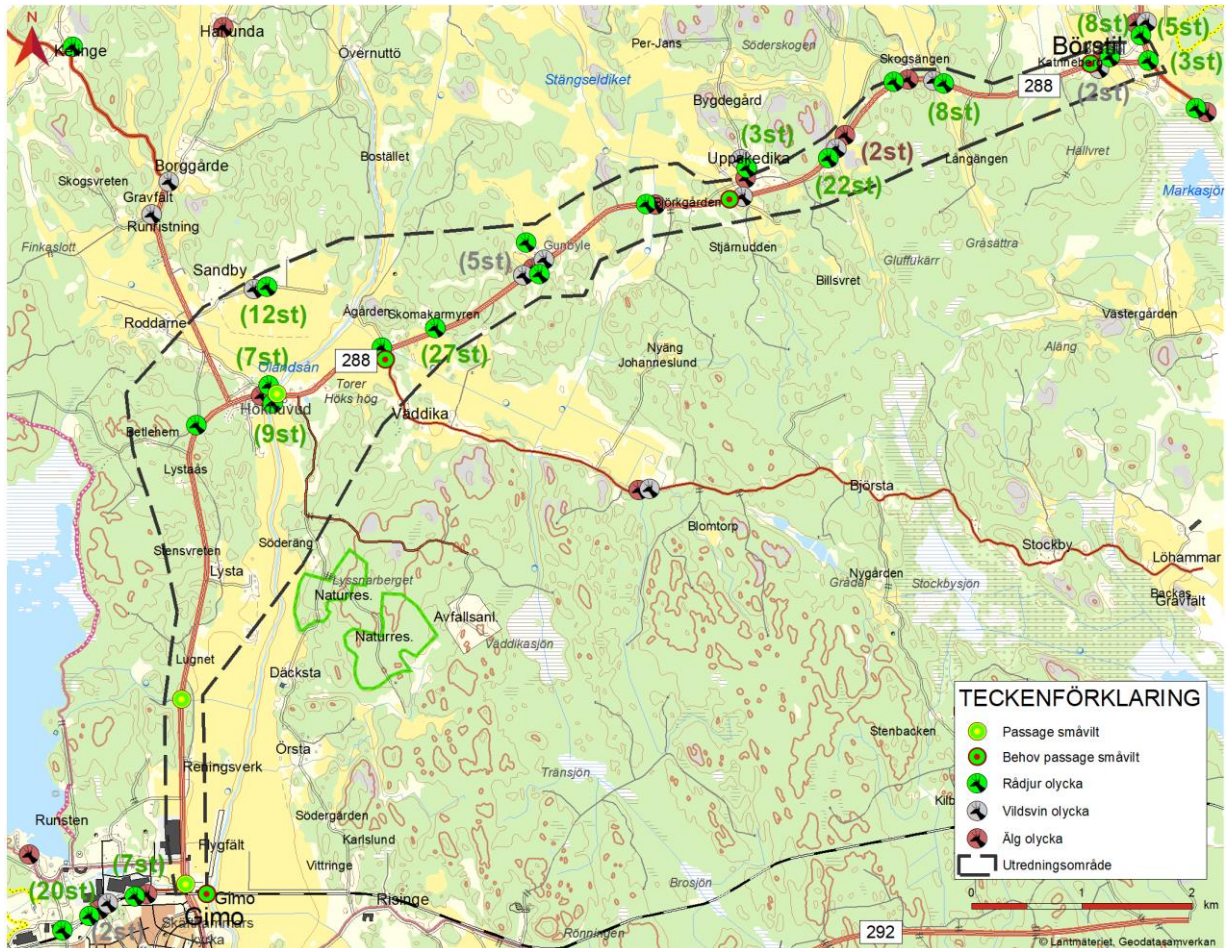
Djurs rörelser

I utredningsområdet förekommer klövvilt i form av älg, vildsvin och rådjur samt stora rovdjur (björn, lodjur). Varg förekommer i skogslandskapet väster om utredningsområdet. Därtill finns små och mellanstora däggdjur, så som räv, grävling och hare samt utter. Utter är en ansvarsart för Uppsala län. Vattensalamander har noterats i utredningsområdet, se ovan.

I elprovfiskeregistret för vattendrag (SERS) redovisas förekomst av abborre och gädda i Olandsån. I Gimo damm finns ett antal fiskarter rapporterade till provfiskeregistret för sjöar (NORS): gers, braxen, abborre, mört, ruda, sarv och sutare. Enligt VISS finns vandringshinder i den bäck som förbinder Olandsån och Gimo damm strax norr om järnvägen i Gimo. Enligt den bedömning som är gjord i VISS finns i dagsläget mycket begränsade möjligheter för fisk att passera dessa vandringshinder.

I dagsläget finns omväxlande sträckor utan stängsel, med viltstängsel samt med faunastängsel mellan Gimo och Börstil. Inga passager för stora däggdjur finns utpekade i Trafikverkets miljöwebb landskap längs med sträckan. Klövvilt och andra större djur passerar i dagsläget vägen i plan. Rådjur är det mest frekvent påkörda viltet, men även olyckor med älg och vildsvin har rapporterats. Påkörningar av mindre djur rapporteras sällan, varför det generellt är svårt att peka ut särskilda passagebehov för medelstora och mindre djur med utgångspunkt från olycksstatistik. Tre passager för medelstora däggdjur finns, samtliga på sträckan Gimo till Hökhuvud. Mellan Hökhuvud och Börstil finns behov av passage för medelstora däggdjur, se figur 11.

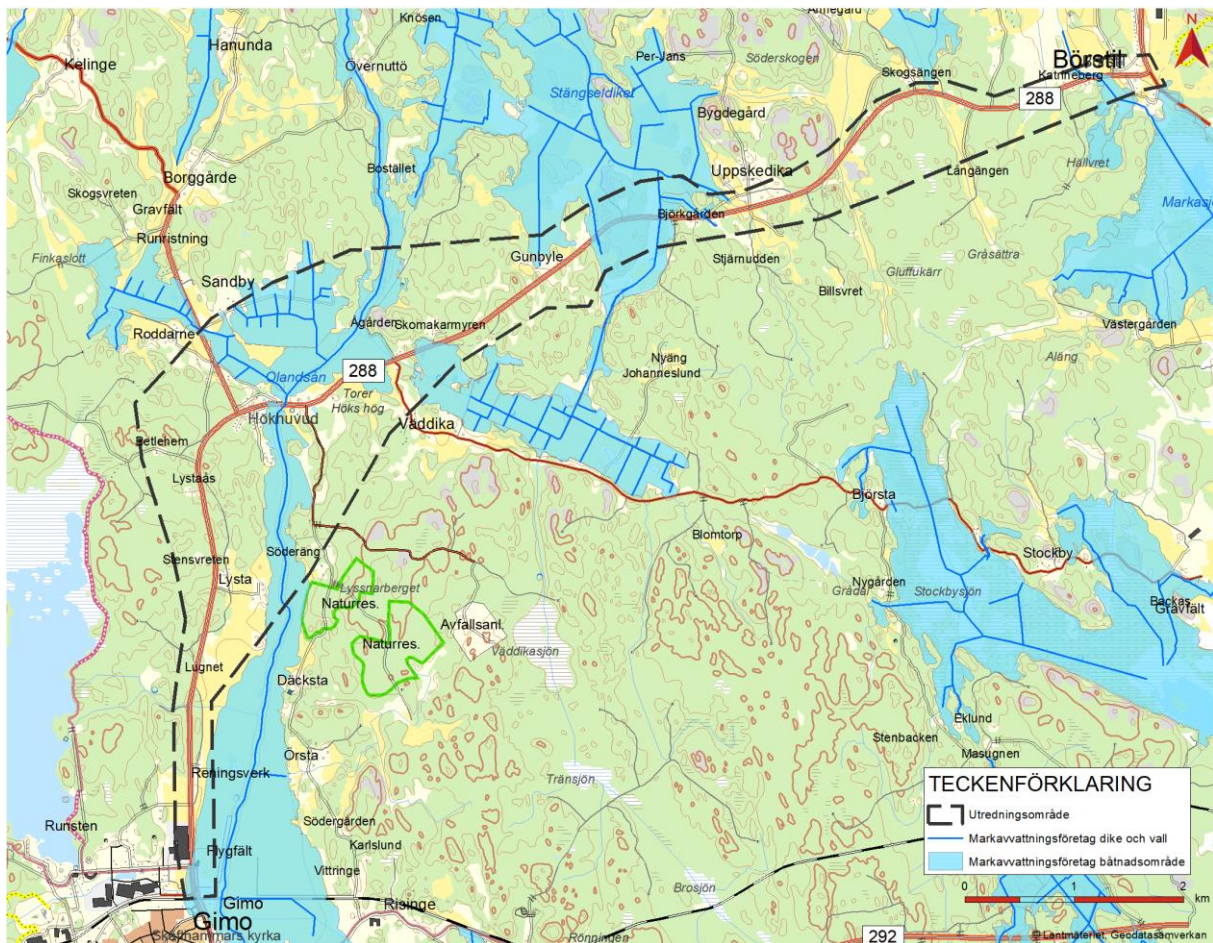
Längs befintlig vägsträcka passerar vägen 13 vattendrag, varav flera utgörs av diken i jordbrukslandskap. I och med att vattendrag av olika storlek generellt har en funktion som ledlinje för djurs rörelser, får passagelösningar som placeras i anslutning till vattendrag bättre effekt jämfört med passager som inte ligger i anslutning till vattendrag. Det finns även andra typer av strukturer i landskapet utöver vattendrag som fungerar som ledlinjer för djur, exempelvis kantzoner mellan skogs- och jordbrukslandskap.



Figur 11 Rapporterade olyckor per viltslag, siffror inom parentes anger antal viltolyckor per plats där flera olyckor rapporterats. Förekomst av passager för medelstora däggdjur (i teckenförklaringar benämnd som "passage småvilt") samt behov av passage.

4.2.4. Ytvatten

Utredningsområdet omfattar två vattenförekomster: Olandsån (SE6681262-163395), med befintlig passage av väg 288 i Hökhuvud, och Norsdiket (SE668603-163839), med befintlig passage av väg 288 i Börstil (se figur 12).



Figur 12 Aktuell vägsträcka med utredningsområdet och berörda ytvattenförekomster och markavvattningsföretag.

Olandsån

Vattenförekomsten utgörs av ett 13 km långt vattendrag på från Gimo till dess sammanslutning med Norsdicket i höjd med Norrskedika. Beslutad miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten är *god ekologisk status* till 2027 och *god kemisk ytvattenstatus*, med undantag för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Aktuell del av Olandsån uppnår idag måttlig ekologisk status. De mest omfattande miljöproblemen som leder till att *god ekologisk status* inte uppnås för Olandsån och dess biflöden, är övergödning och förändrade habitat på grund av fysisk påverkan. Jordbruk och enskilda avlopp är de största påverkanskällorna för övergödning och för att nå *god ekologisk status* behöver fosfortillförseln minska.

Den fysiska påverkan består av omfattande markavvattning och intensiv markanvändning nära stränderna vilket påverkat vattnen i avrinningsområdet kraftigt. Samtliga vattendragsförekomster inom Olandsåns åtgärdsområde har sämre än god status för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd.

Nedan redovisas nuvarande status för aktuell del av Olandsån på kvalitetsfaktornivå, se Tabell 1.

Tabell 1. Nuvarande status för Olandsån (SE6681262-163395) på kvalitetsfaktornivå.

| | Grupp | Kvalitetsfaktor | Status |
|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| Ekologisk status | Biologiska | Kiselalger | Ej klassad |
| | | Bottenfauna | Ej klassad |
| | | Fisk | Måttlig |
| | Fysikalisk-kemiska | Näringsämnen | Måttlig |
| | | Försurning | Ej klassad |
| | | Förorenade ämnen | God |
| | Hydromorfologiska | Konnektivitet | God |
| | | Hydrologisk regim | Dålig |
| | | Morfologiskt tillstånd | Otillfredsställande |
| Kemisk status | | Prioriterade ämnen | Uppnår ej god |

Berörd del av Olandsån har, liksom vattenförekomster i övriga Sverige, sänkt kemisk status (Tabell 1) avseende kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE). Om Hg och PBDE undantas från bedömningen uppnår samtliga vattenförekomster *god kemisk status*.

Norsdiket

Vattenförekomsten utgörs av ett vattendrag på 11 km, från Markasjön söder om Börstil till sammanslutning med Olandsån vid Askholmen, norr om Rörmar. Beslutad miljö kvalitetsnorm för vattenförekomsten är *god ekologisk status* till 2027 och *god kemisk ytvattenstatus*, med undantag för bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Norsdiket uppnår idag *måttlig ekologisk status* och är liksom Olandsån påverkat av övergödning och förändrade habitat på grund av fysisk påverkan. Nedan redovisas nuvarande status för aktuell del av Norsdiket, se Tabell 2.

Tabell 2. Nuvarande status (190910) för Norsdiket (SE668603-163839) på kvalitetsfaktornivå.

| | Grupp | Kvalitetsfaktor | Status |
|------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| Ekologisk status | Biologiska | Kiselalger | Ej klassad |
| | | Bottenfauna | Ej klassad |
| | | Fisk | Måttlig |
| | Fysikalisk-kemiska | Näringsämnen | Måttlig |
| | | Försurning | Ej klassad |
| | | Förorenade ämnen | Ej klassad |
| | Hydromorfologiska | Konnektivitet | Ej klassad |
| | | Hydrologisk regim | Dålig |
| | | Morfologiskt tillstånd | Otillfredsställande |
| Kemisk status | | Prioriterade ämnen | Uppnår ej god |

Vattenförekomsten har sänkt kemisk status (Tabell 2) med avseende på överallt överskridande ämnen som utgörs av parametrarna kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE).

Övriga ytvatten

Utöver ovan nämnda vattenförekomster finns ett tiotal diken/vattendrag som korsar väg 288, eller som på annat sätt berör utredningsområdet. Nedan är en kortfattad sammanställning av befintliga diken inom utredningsområdet, från Gimo till Börstil, se tabell 3.

Tabell 3. Sammanställning av befintliga diken/vattendrag inom utredningsområdet, från Gimo till Börstil.

| Nr | Namn | Beskrivning |
|----|--------------------------------|--|
| 1 | Bäck från Gimo damm | Ansluter Olandsån i Gimo |
| 2 | Glötardiket | Ansluter Olandsån norr om Alunda |
| 3 | Dike från grundvattenförekomst | Ansluter Olandsån norr om Aspenäs |
| 4 | Dike från Eckarån | Ansluter Olandsån i Hökhuvud |
| 5 | Västra kvarndiket? | Passerar Olandsån vid Ågården |
| 6 | Kvarndiket | Passerar Olandsån strax väster om Björkgården |
| 7 | Västra diket | Passerar väg 288 vid Södergården |
| 8 | Västra diket | Passerar väg 288 söder om Uppskedika |
| 9 | Dike | Passerar väg 288 söder om Vretängen |
| 10 | Dike | Biflöde till Norsdiket passerar väg 288 öster om Bromossen |
| 11 | Norsdiket | Passerar väg 288 strax innan Börstils kyrka |

Strandskydd

Olandsån omfattas av det generella strandskyddet (miljöbalken kapitel 7 § 13) inom vilket land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen ingår. Strandskyddet syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång av strandområden samt för att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet, på land och i vatten. Övriga berörda vattendrag omfattas inte av strandskydd.

Markavvattning

Utredningsområdet berörs av ett flertal markavvattningsföretag, nedan listade från Gimo till Börstil, se Tabell 4. Syftet med de aktuella markavvattningsföretagen är huvudsakligen avvattning av åkermark.

Tabell 4. Sammanställning av befintliga markavvattningsföretag inom utredningsområdet, numrerade från Gimo till Börstil (Länsstyrelsens webbgis, 2019).

| Nr | Namn | ID | Klass |
|----|-------------------------------|--------|-------|
| 1 | Nedre Olandsån vlf* | B0051 | dike |
| 2 | Roddarna-Sandby df | B0010 | dike |
| 3 | Sandby tf | BK1579 | dike |
| 4 | Ånö, Uppskedika och grundbyle | BK0067 | dike |
| 5 | Uppskedicka-Björkgården tf | BK1454 | dike |
| 6 | Ånö-Gunbyle (strömsbodiket)tf | BK1334 | dike |

| | | | |
|---|-----------|--------|------|
| 7 | Markasjön | BK0109 | dike |
|---|-----------|--------|------|

* Diken inritade men svårtolkade, Övriga upplysningar från webbkartan Länsstyrelsen Uppsala län, Underlag för mark- och vattenanvändning i Uppsala län, Lager LstC Markavvattningsföretag – Dike och vall.

4.2.5. Grundvatten

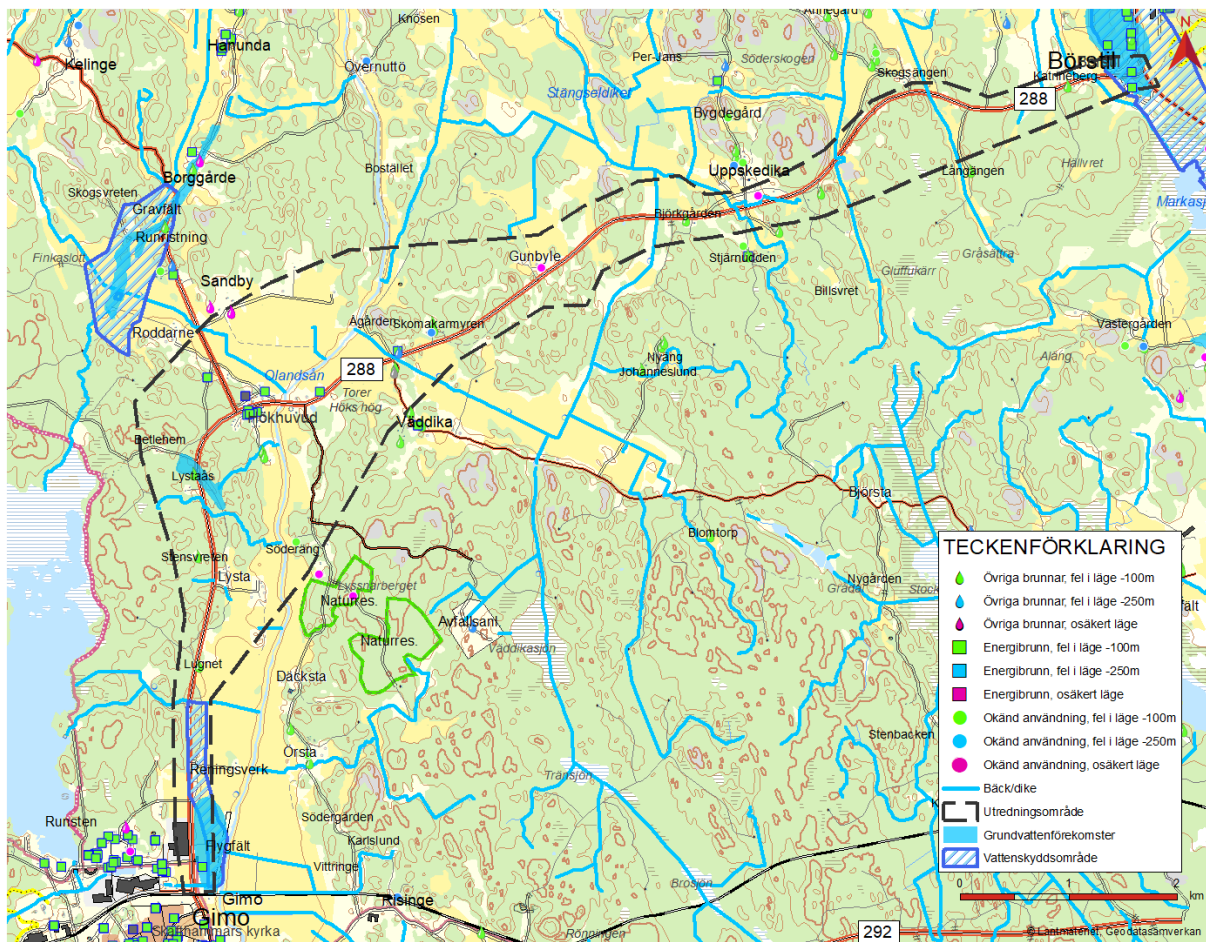
Inom utredningsområdet förekommer i huvudsak tre större grundvattenmagasin: vid Gimo, Hökhuvud respektive Börstil, se figur 13. Ett antal mindre magasin ligger utanför utredningsområdet: i Gimo finns två små täkter med begränsade uttagsmöjligheter.

Strax öster om Gimo finns ett utdraget grundvattenmagasin i isälvsmaterial med varierade uttagsmöjligheter, från ca 1–5 l/s i den sydligaste delen till under 1 l/s i den norra delen. Den nordligaste delen av detta magasin (Lystaås) sträcker sig parallellt med vägen längs en sträcka av 100–300 m, upp till strax väster om Hökhuvud, där väg 288 korsar magasinet. Grundvattenmagasinet har kvantitetsproblem, vilket har lett till statusklassningen otillfredsställande kvantitativ status. Detta innebär att uttaget är större än grundvattenbildningen, vilket kan medföra problem för framtida vattenförsörjning. Dessutom uppvisar grundvattentäkten en otillfredsställande kemisk status. Kloridhalten har ökat under senare år, vilket tros vara en följd av överuttag av vatten under somrarna. Källan till klorid kan vara vägsaltning från tidigare år och/eller relik salt i botten av magasinet. Grundvattentäkten i Gimo är skyddad av skyddsföreskrifter för vattenskyddsområde.

Norr om Hökhuvud finns Roddarne vattenskyddsområde, vilket omfattar den sydligaste delen av isälvsmaterial som ligger i nord-sydlig riktning mellan Roddarne och Borggårde. I anslutning till isälvmaterialet finns sand och en möjlig fortsättning på grundvattenmagasinet utanför vattenskyddsområdet, in i utredningsområdet.

I den östligaste sträckan av utredningsområdet går vägen in i ett område med grundvattenmagasin i isälvsmaterial. Detta är lokaliserat utsträckt i en nord-sydlig riktning väster om Östhammar och har en relativt stor uttagskapacitet på ca 25–125 l/s. Täckten ligger i isälvsmaterial och utgör dricksvattentäkt för Östhammar. Statusklassningen i detta magasin är mestadels likt grundmagasinet i Gimo. I och med att Östhammar planeras expandera, i samband med ökade transporter till Forsmark väntas även påverkanstrycket på grundvattentäkten öka. Grundvattentäkten utgör vattenskyddsområde.

Övriga grundvattenförekomster inom utredningsområdet är begränsade. Jordarterna som ligger till grund för goda magasinförutsättningar (sandigt-grusigt isälvsmaterial) återfinns inte på andra platser, utan utgörs istället av lera, sandig morän och även berg i dagen. Jordlagrens mäktighet varierar från som mest ca 12–13 m i isälvsmaterialen i grundvattenmagasinen i Gimo och Börstil, till mellan 2 och 10 m längs resterande sträcka. I synnerhet sträckan öster om Hökhuvud passerar genom ett område dominerat av ytligt berg och morän, med grunda jorddjup. Utifrån SGU:s brunnarkiv går det att få en översiktlig bild av grundvattenytor i utredningsområdet. De brunnar som redovisas är relativt djupa och är alla bergborrade. Många av de brunnar som finns i brunnarkivet ligger i anslutning till bostadshus i närhet till vägen och riskeras eventuellt bli påverkade av markarbeten. Påverkansrisken beror på faktorer såsom avstånd till väg, grundvattennivå, användning och ifall skärning/schaktning etc. planeras i närheten. De brunnar som redovisas i brunnarkivet är antagligen inte alla som finns längs sträckan och en brunnsinventering kommer att behövas i de områden som förväntas bli påverkade av markarbeten, i synnerhet om avsänkning av grundvattenytan skulle bli aktuell. Grundvattennivån är uppmätt till att vara mellan 1–10 m under markytan längs sträckan. De områden som är särskilt viktiga att skydda är grundvattenmagasinen och de samhällen där fastigheter har enskilda brunnar för dricksvatten.



Figur 13 Grundvattenmagasin, vattenskyddsområden och brunnar med grundvattennivåer (m.u.m.y) i utredningsområdet.

4.3. Befolkning

4.3.1. Bebyggelse och näringsliv

Bebyggelsen i området är lokaliserad till mindre samhällen som till exempel Hökhuvud, spridd längs med väg 288 samt till gränsen mellan de öppna dalgångarna och de mer kuperade skogsmarkerna. Den spridda bebyggelsen längs med vägen ger upphov till ett flertal mindre anslutningsvägar. På sträckan mellan Gimo och Hökhuvud är bebyggelsen sparsam med undantag från ett par mindre gårdar samt förrådsbyggnader troligen tillhörande Försvarmakten. Utmärkande byggnader och landmärken längs med den befintliga vägsträckningen är kyrkorna i Hökhuvud och Börstil samt församlingsbyggnaderna i Hökhuvud. Generellt förekommer bebyggelse relativt tätt vilket tillsammans med ett aktivt jordbruk, ger intrycket av en levande landsbygd där många människor verkar och bor.

Många som bor i området arbetar och pendlar till någon av regionens större städer och samhällen. Likaså måste barn och ungdomar ta sig till Gimo eller Östhammar för skola och aktiviteter. I Gimo finns Sandvik Coromant som är en av länets största arbetsgivare med cirka 1400 anställda. Det finns flera mindre verksamheter i området. I Hökhuvud finns bland annat antikaffär, däckservice och maskinservice samt en veterinär och i Börstil finns en byggvaruhandel.

4.3.2. Jord- och skogsbruk

Väg 288 går mellan Gimo och Lysta (ca 2 km) i gränsen mellan skogsmark (främst barrskog) i väster och relativt storskaligt åkerlandskap i öster. Mellan Lysta och Hökhuvud (ca 2 km) omges vägen av skog på båda sidor.

Hökhuvud omges av skog i väster och ett storskaligt åkerlandskap kring Olandsåns dalgång i söder och norr. Öster om Hökhuvud är den öppna jordbruksmarken mer småskalig och består huvudsakligen av ängs- och betesmark. Skogen som avgränsar jordbruksmarken är delvis betad och har inslag av lövträd. Väster om Börstil finns ett större område av öppet betes- och åkerlandskap.

Brukningens enheter och brukningscentrum samt transportvägar dem emellan kommer att utredas vidare.

4.3.3. Rekreation och friluftsliv

Kustlandskapet i Roslagen, vilket väg 288 leder ut till, är en viktig målpunkt i regionen då friluftslivet är starkt knutet till kusten. Friluftslivet i kustlandskapet är särskilt aktivt under sommarhalvåret och under långhelger då många reser på väg 288 för att ta sig ut till kusten.

Större samhällen i regionen, som Uppsala, Öregrund och Östhammar, samt historiska bruksmiljöer som Gimo och Österbybruk utgör målpunkter för såväl turister som boende i länet. Friluftsutövarna använder den aktuella vägen för genomresa för att nå sina målpunkter. Natur- och kulturlandskapet som finns i regionen erbjuder utflyktsmål som ängs- och hagmarker, bruksmiljöer, fornlämningar och kyrkomiljöer.

Miljöerna nära väg 288 har främst värde för det lokala friluftslivet där skogsområdena och jordbrukslandskapet skapar möjlighet till rekreation och aktiviteter. Jakt, vandring, ridning, löpning, svampplockning är aktiviteter som passar i omgivningarna. Etapp 11 av Upplandsleden startar i Gimo och slutar i Österbybruk. Runt Gimo damm går även slinga 11:1 av Upplandsleden som är en 12 kilometer lång vandringsled. Sjöarna omkring skapar möjligheter för bad, båturer och under vintern skridsko- och skidåkning.

4.4. Miljöbelastning

4.4.1. Boendemiljö och hälsa

Projektet kommer att påverka boendemiljön och människors hälsa främst genom trafikbuller. Ett 50-tal bostadshus ligger i anslutning till vägen och kan komma att exponeras för höga ljudnivåer. Med undantag för Hökhuvud, och i begränsad omfattning Uppskedika, är bebyggelsen spridd och ligger enskilt.

I Hökhuvud finns ett 20-tal bostäder i närhet till befintlig väg. Avstånd mellan bostäder och väg är litet men ger trots det relativt goda möjligheter till vägnära bullerskydd. Om vägen flyttas kan det skapas bättre möjligheter att öka avståndet mellan väg och bostäder samt bygga vägnära bullerskydd. En ökad hastighet från dagens 50 km/tim till 100 km/h ger dock ökad bulleremission.

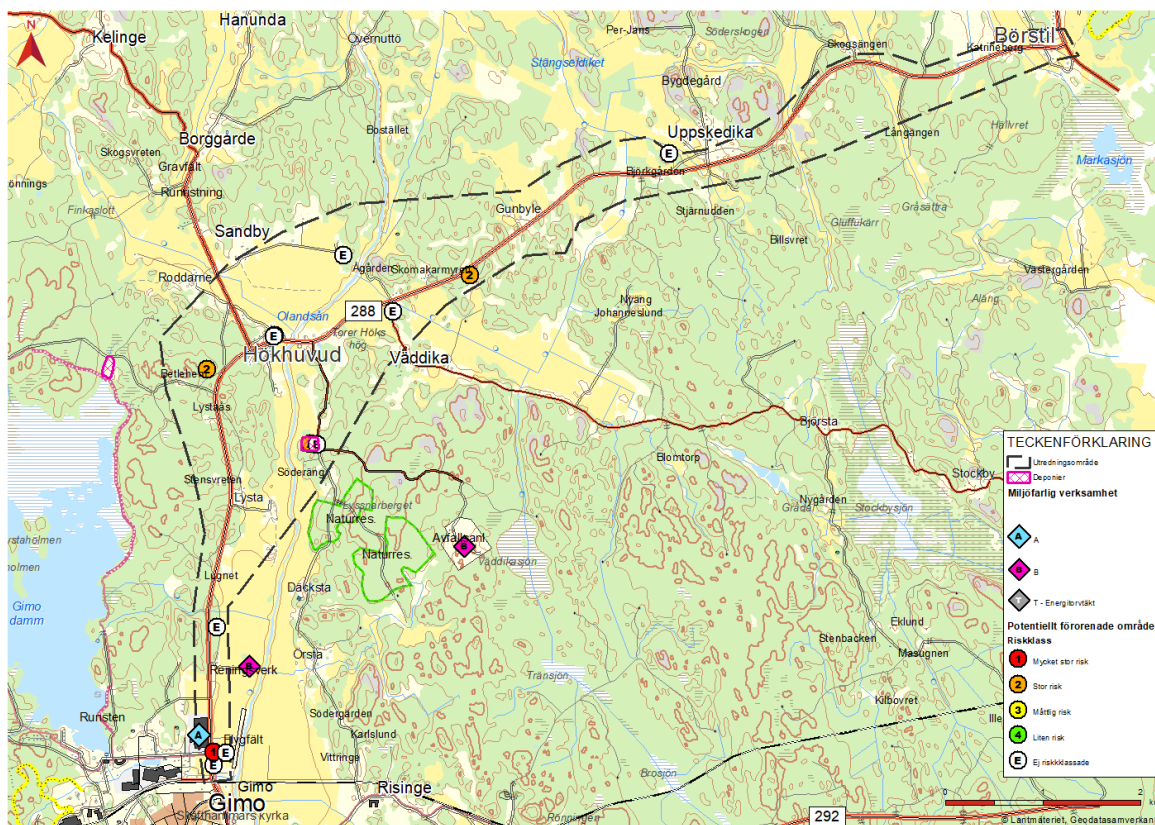
Övrig bebyggelse ligger spridd och i regel enskilt. Korta avstånd mellan väg och bostad förekommer vilket talar för att höga ljudnivåer råder i många fall. I de flesta fall omöjliggörs vägnära bullerskydd av att bostäderna har utfarter till väg 288 som skulle skära av eventuella bullerskydd och göra dem ineffektiva. Till det kommer att kostnaden för en bullerskyddsskärm vid ett enskilt hus vanligen är

mycket högre än den samhällsekonomiska nyttan. Fastighetsnära bullerskyddsåtgärder kan då bli aktuella istället.

I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer ljudnivåerna vid bostadshusen att beräknas. I de fall de beräknade ljudnivåerna i planalternativet överskrider gällande riktvärden kommer lämpliga väg- och/eller fastighetsnära bullerskyddsåtgärder tas fram för att innehålla gällande riktvärden i den mån det är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. Vagnära åtgärder är vanligen skärmar och/eller vallar. Fastighetsnära skyddsåtgärder är vanligen byte av eller åtgärd på befintliga fönster, byte av friskluftsventiler samt uppförande av lokal skärm vid uteplats.

4.4.2. Förorenad mark

Sedan tidigare kända markföroreningar inom utbredningsområdet är främst kopplade till tidigare gruvverksamhet och den nedlagda Hökhuvuds deponi. Det finns indikationer på att befintlig väggropp skulle kunna innehålla slaggprodukter från gruvverksamhet, som kan vara förorenade av höga halter metaller, se figur 14. Befintlig asfaltsbeläggning skulle också kunna innehålla tjärsfalt. Då leryttja och gytjelera förekommer inom utredningsområdet finns även risk för sulfidhaltiga jord- och lermassor. Markföroreningarna kommer att undersökas vidare under projektets genomförande. För mer information se PM Markmiljöinventering.



Figur 14 Potentiellt förorenade områden inom utredningsområdet.

4.4.3. Hushållning med naturresurser

Vägen kommer huvudsakligen att breddas istället för att förläggas till ny sträckning. Genom att använda mark som redan tagits i anspråk för väg eller som ligger i direkt anslutning till redan i anspråktagen mark, minimeras intrången i skog- och jordbruksmark. Strävan kommer att vara att välja en sträckning så att fragmenteringen av brukningsenheter undviks så långt möjligt och bibehålla förutsättningarna för att fortsätta bruka den jordbruksmark som inte tas i anspråk för väg.

I projektet kommer massbalans att eftersträvas så långt möjligt. En masshanteringsplan kommer att tas fram och utvecklas under de olika skedena i projektet.

4.4.4. Klimat och energi

I framtiden kommer Sveriges klimat troligtvis bli våtare och varmare på grund av de rådande klimatförändringarna. Detta kommer sannolikt innebära ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Vid anläggning och dimensionering av infrastruktur, som väg 288, blir det därför viktigt att dagvattensystemens dimensionering och kapacitet motverkar och begränsar skador vid extrem nederbörd. Anläggningen måste vara tålig för en variation av prövningar som det förändrade klimatet medför, som ras och skred som kan uppstå vid förändrade tjäl- och grundvattenförhållanden. Ökade flöden i vattendrag på grund av större mängd nederbörd, ökar risken för erosion i slänter till vattendrag, vilket kan leda till ökad risk för ras och skred. Anläggningen ska vara utformad för att minska risken av erosionsrelaterade skador.

En tydlig källa för vår klimatpåverkan är biltrafiken. Ett stegvis minskat beroende av fossila bränslen och skapa en ökad energieffektivitet är två sätt att begränsa biltrafikens klimatpåverkan. En minskning av biltrafiken kan göras genom att skapa förutsättningar för effektivare kommunikationer, som med kollektivtrafik, på cykel eller till fots. På så sätt kan mängden personbilstrafik minska.

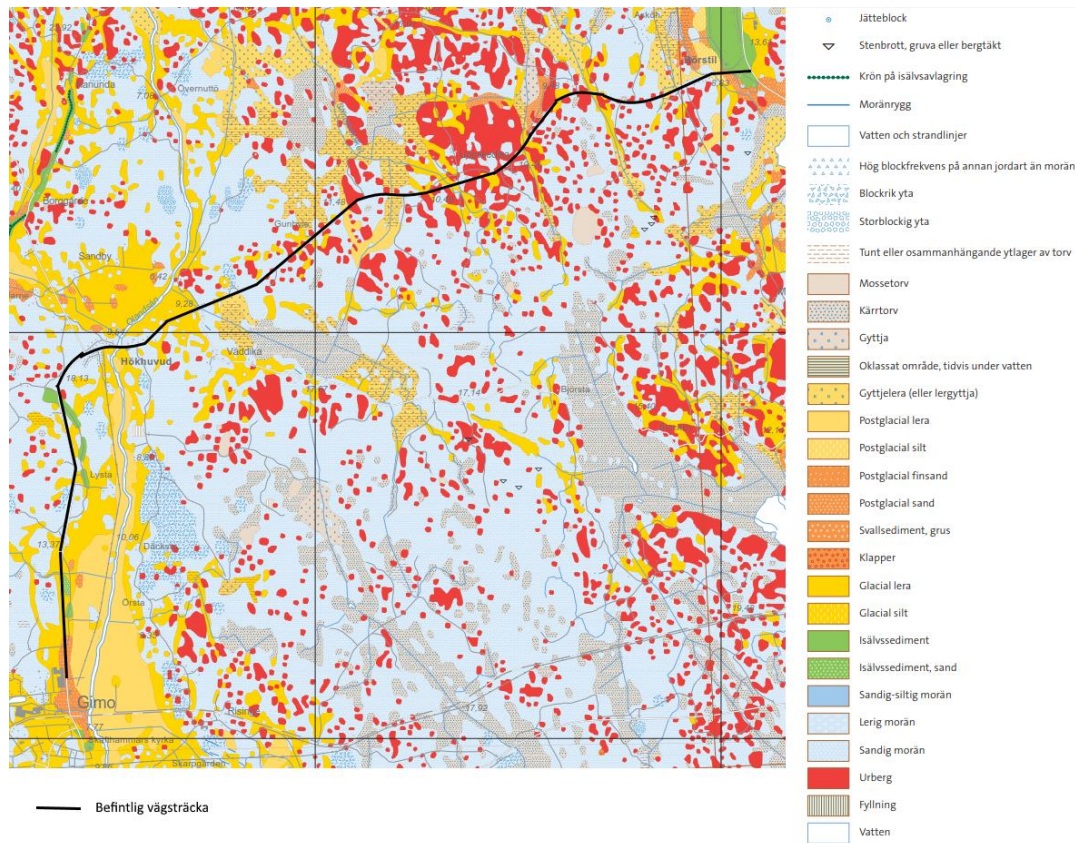
En klimatkalkyl kommer att tas fram i projektet för att kunna bedöma projektets klimatpåverkan.

4.5. Byggnadstekniska förutsättningar

4.5.1. Geotekniska förhållanden

Längsmed berörd sträcka varierar de geotekniska förhållandena. Beskrivning av förekommande geotekniska förhållanden har dels utgått ifrån SGU:s jordartskarta samt från tidigare utförda geotekniska utredningar inhämtade från Trafikverkets geodatabas.

Uppdelning av vägsträckan har gjorts för att underlätta beskrivningen av förekommande jordarter längsmed sträckan För översikt jordartskarta, se figur 15.



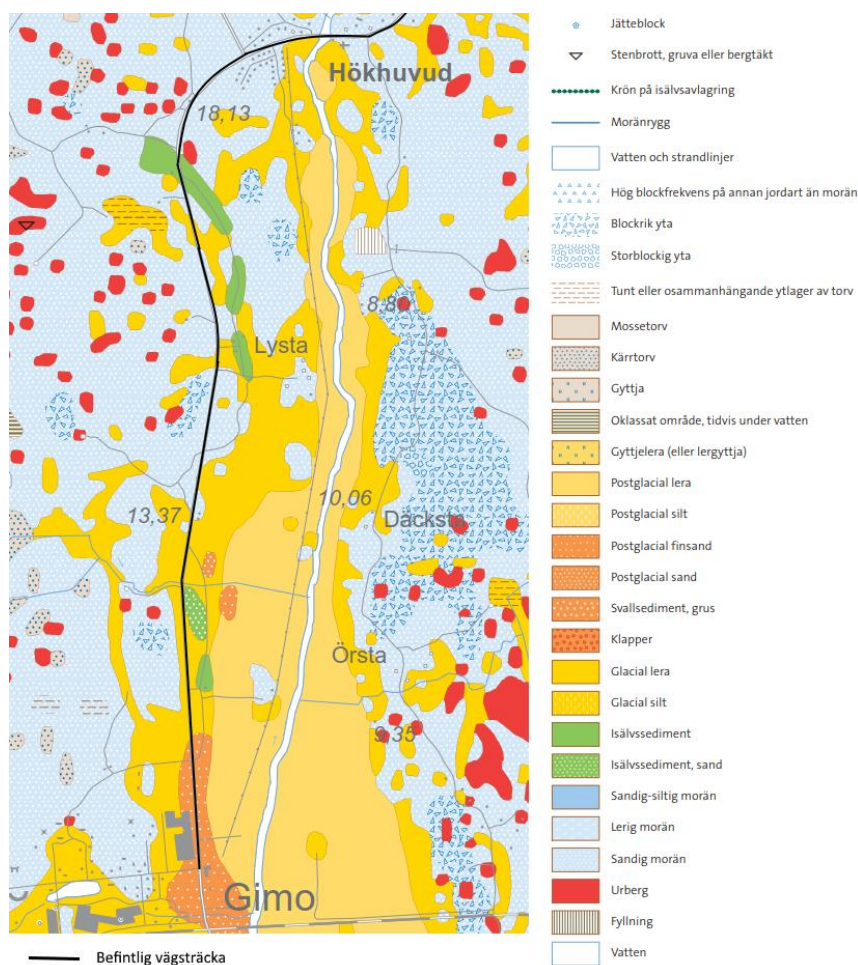
Figur 15: Utdrag från Jordartskartan (www.sgu.se) med inritad befintlig vägsträcka i svart. ©SGU

Gimo – Hökhuvud

Sträckan mellan Gimo och Hökhuvud utgörs av en postglacial finsand som är övergående till glacial lera och sandig morän. Möjligen finns glacial lera under den postglaciala sanden. Ett område med inslag av isälvsediment korsas innan Hökhuvud. Enstaka partier med berg i dagen samt blockrika områden förekommer också längs vägen, se figur 16.

Förväntat jorddjup från tidigare utförda undersökningar samt jorddjupskartan från SGU visar på varierande jordmäktighet mellan 1 – 4 meter närmast befintlig väg. Jorddjupet ökar österut mot Olandsån där även postglacial lera dominerar.

Bergskärningar längs en stäcka sträckan av 50 meter, placeras på västersidan, uppskattat höjd på 1–1,5 meter, har uppspruckit struktur.



Figur 16: Utsnitt från SGU:s jordartskarta, ©SGU

Hökhuvud – Gunbyle

Efter passagen av Olandsån i Hökhuvud korsar vägen områden med glacial lera och sandig morän. Vid korsningen Vaddika/Stockby finns ett område (Bondmossen) med gyttjelera eller lergyttja med inslag av torv. Längs vägen finns sandig morän som skär genom områden med berg i dagen. Fläckvisa områden med lera förekommer mellan uppstickande berghällar, se figur 17.

Uppskattat jorddjup varierar mellan 5 – 10 meter från Hökhuvud till korsningen Vaddika/Stockby, därefter grundare, mellan 0 – 5 meter.



Figur 17: Utsnitt från SGU:s jordartskarta, ©SGU

Gunbyle – Uppskedika

Sandig morän varvas med berg i dagen. Stråk med postglacial lera och glacial lera passeras samt ett område med gyttjelera eller lergyttja med inslag av torv, se figur 18.

Jorddjupet kan väntas variera mellan 0 – 1 meter i områden där morän och berg i dagen förekommer samt djupare, upp till 10 meter där lerjord förekommer.

Mindre dubbelsidiga bergskärningar, med blockig struktur förekommer längsmed sträckan av 30 meter. Uppskattat höjd varierar upp till 1,5 meter.



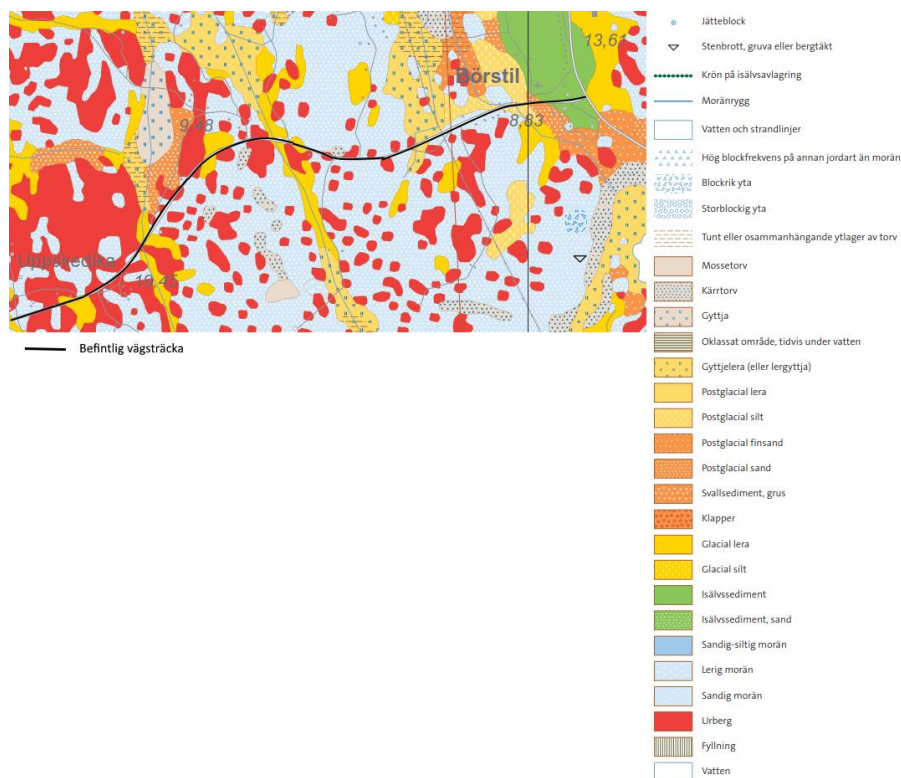
Figur 18: Utsnitt från SGU:s jordartskarta, ©SGU

Uppskedika – Börstil

Berg i dagen och sandig morän dominerar sträckan med enstaka inslag av glacial lera och gyttjelera eller lergyttja. Innan Börstils kyrka finns områden med postglacial silt, postglacial sand och isälvsediment, se figur 19.

På större delen av sträckan ligger jorddjupet mellan 0 – 1 meter där morän och berg i dagen förekommer. Strax före Börstils kyrka, där jorden övergår från moränjord till gyttjelera/lergyttja och isälvsediment, blir jorddjupet större, upp till 10 meter fram till korsningen med väg 76.

De befintliga bergskärningarna placeras längs sträckan av ca. 100 m. Bergskärningar är dubbelsidiga med naturlig släntlutning. Uppskattat höjd ca 4–5 meter, uppspruckit berg, har ingen extra förstärkning.



Figur 19: Utsnitt från SGU:s jordartskarta, ©SGU

4.6. Kommunal planering

4.6.1. Gällande detaljplaner i utredningsområdet

Inom utredningsområdet finns sex gällande detaljplaner varav två ligger Gimo, tre i Hökhuvud och en i Börstil. Detaljplanerna redovisas i tabell fem och beskrivs närmare i underrubrikerna för respektive tätort.

Tabell 5 Gällande detaljplaner inom utredningsområdet sorterat efter vilket år de vann lagakraft.

| Detaljplan | Ort | Lagakraft | Genomförandetid | Omfattning |
|---|----------|-----------|--|--|
| Detaljplan för Sandvik Coromant | Gimo | 2007 | Genomförandetid 15 år från lagakraftdatum. Detaljplanen har genomförandetid till 2022. | Detaljplanen omfattar industrimark väster om väg 288 samt vissa lokalgator och natur. |
| Ändring och utvidgning av detaljplan för Hökhuvud kyrktrakt | Hökhuvud | 2006 | Genomförandetid 15 år från lagakraftdatum. Detaljplanen har genomförandetid till 2021. | Detaljplanen omfattar ett mindre område för bostadsändamål söder om väg 288. Områdes närmast 288 är allmän platsmark natur och lokalgata. |
| Ändring och utvidgning av Hökhuvud byggnadsplan | Hökhuvud | 1979 | Genomförandetiden har gått ut. | Byggnadsplanen omfattar vissa kvarter för bostadsändamål inom Hökhuvud. |
| Byggnadsplan för Börstils kyrka | Börstil | 1971 | Genomförandetiden har gått ut. | Byggnadsplanen omfattar Börstils kyrka och kyrkogården i Börstil. |
| Byggnadsplan för del av Hökhuvuds | Hökhuvud | 1959 | Genomförandetiden har gått ut. | Byggnadsplanen omfattar större delen av Hökhuvud. Syfte är att reglera bostadsbebyggelse och allmänna platser i samhället. |
| Byggnadsplan för Gimo brukssamhälle | Gimo | 1956 | Genomförandetiden har gått ut. | Byggnadsplanen omfattar större delen av Gimo. Syftet är att reglera markanvändningen inom Gimo tätort med såväl kvartersmark (t.ex. bostäder, skola, verksamhetsområden) som allmän platsmark (t.ex. gator, torg, parker). |

Gällande detaljplaner i Gimo

I Gimo finns två gällande detaljplaner inom utredningsområdet. Strax norr om samhället finns detaljplan för Sandvik Coromant vars syfte är att reglera mark för industriändamål. Inom planområdet finns också allmän platsmark för lokalgator och naturmark. Väg 288 går i direkt anslutning öster om detaljplanegränsen.

Byggnadsplan för Gimo brukssamhälle (lagakraft 1956) omfattar större delen av Gimo samhälle. Byggnadsplanen reglerar allmänna platser samt kvartersmark för bl.a. handel, bostäder och industri. Väg 288 går inom byggnadsplanen och är planlagd som allmän platsmark väg. Utredningsområdet berör en 300 meter lång korridor inom byggnadsplanen från den norra planområdesgränsen vid korsningen mellan väg 288 och Bruksgatan till järnvägsövergången öster om järnvägsstationen. Utredningsområdet följer samma sträckning som befintlig väg 288 inom byggnadsplanen. Väster om vägområdet som väg 288 går i finns ett stråk som är planlagt som allmän platsmark park/plantering och området öster om väg 288 är planlagt för industriändamål.

Gällande detaljplaner i Börstil och Hökhuvud

I Börstil finns en gällande byggnadsplan (lagakraft 1971) för Börstils kyrka och kyrkogård. Byggnadsplanen ligger ca 50 meter norr om befintlig väg 288 vid korsningen mellan väg 288 och väg 76. Byggnadsplanen reglerar endast kvartersmark för kyrka och kyrkogård och innehåller ingen allmän platsmark.

I Hökhuvud finns två byggnadsplaner (lagakraftvunna 1956 och 1979) och en nyare detaljplan (lagakraft 2006). Dessa reglerar bostadsbebyggelse, lokala gator och vägar inom Hökhuvuds samhälle. Befintlig väg 288 går på allmän platsmark väg i byggnadsplanen från 1956. Detaljplanen från 2006 omfattar ett mindre område med kvartersmark för bostadsändamål, samt allmän platsmark natur och lokalgata i den östra delen av Hökhuvud.

4.6.2. Pågående detaljplanearbete inom utredningsområdet

Inom utredningsområdet finns två områden som är eller kan bli aktuella för detaljplanering av kommunen. Söder om väg 288 i Börstil har kommunen planer på ett nytt bostadsområde. Det finns ett framtaget planprogram daterat 2014 men det finns inget beslut om att planarbete ska påbörjas.

Ca 2 km väster om Börstil inom fastigheten Börstil 1:13 har kommunen givit positivt planbesked för att påbörja detaljplaneläggning av ett framtida industriområde. I nuläget har kommunens samhällsbyggnadsförvaltning inte påbörjat planläggningsarbetet.

4.6.3. Östhammar kommuns översiktsplan

Östhammars kommun har en gällande översiktsplan som antogs 2016 som återger kommunens strategiska långsiktiga planering kring mark- och vattenanvändning, bostadsbyggande, infrastruktur och utveckling av tätorterna. Utredningsområdet är i översiktsplanen i huvudsak utpekade som landsbygd där bebyggelseutveckling måste ske med hänsyn till areella näringar. I översiktsplanen är Hökhuvud utpekade som en tätort där expansion är möjlig med kommunalt vatten och avlopp. Gimo anges som en av kommunens serviceorter med ett större utbud av offentlig service. Område där befintlig väg 288 och utredningsområdet ansluter till väg 76 är utpekade som ett område med potential för utveckling av blandad bebyggelse.

Gimo har ca 2600 invånare och befolkningsutvecklingen har legat relativt stilla sedan tidigt 2000-tal. Gimo är en av kommunens serviceorter med större utbud av offentlig service som exempelvis två gymnasieskolor, simhall, ishall, bibliotek och vårdcentral. I Gimo finns Sandvik Coromant som är kommunens största privata arbetsgivare och ett antal mindre industrietableringar. Kommunen har visioner att utveckla tätorten med ytterligare bostadsbebyggelse bland annat genom mer stadsmässig bebyggelse längs med väg 288.

Väg 288 pekas ut som en av kommunens huvudstråk för kommunikationer både avseende kollektivtrafik och biltrafik från huvudorten Östhammar till Uppsala, Stockholm och Arlanda. En uppgradering av väg 288 mellan Gimo och Börstil lyfts fram som en av de viktigaste investeringarna för infrastruktur i kommunen.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

Projektet innebär att den befintliga väg 288 som har ett körfält i vardera riktningen och hastigheten 80 km/h, förutom i Hökhuvud tätort där hastigheten är 50 km/h, ska breddas, rätas ut och delvis få en ny sträckning. Vägen får två körfält i ena riktningen och ett i den andra, ska förses med mitträcke och hastigheten ska höjas till 100 km/h. Projektet ska bidra till att förbättra förutsättningarna att resa kollektivt, öka trafiksäkerheten, underlätta för oskyddade trafikanter och samtidigt bibehålla åtkomst till jordbruksmark och skog.

Dagens väg har lång kontinuitet följer i stor utsträckning landskapets former och ligger i direkt anslutning till bebyggelse. Den rikliga förekomsten av naturvärden och kulturmiljövärden gör det oundvikligt att påverka dessa då vägen breddas och delvis får en ny sträckning.

Strävan kommer att vara att minimera påverkan på boendemiljöer, vilket gör att en sträckning utanför Hökhuvud föreslås. Olika sträckningsalternativ kommer att utredas.

Vägen kommer att innebära en korsning av Olandsån som kan medföra att tillståndsansökan för vattenverksamhet kommer att krävas. Även andra vattendrag kommer att korsas, som kan medföra krav på tillstånd eller anmälan.

5.1. Gestaltningsavsikter

Utifrån de projektmål som finns framtagna, den kunskap som framkom vid målbildsseminariet samt under arbetet med den inledande landskapsanalysen har gestaltningsavsikter för projektet formulerats.

Gestaltningsavsikterna beskriver vad som ska uppnås i projektet ur gestaltningssynpunkt och vilken målbild som ska styra gestaltningsarbetet. De ska belysa vilka aspekter som är viktiga att ta med i det fortsatta arbetet.

Övergripande gestaltningsavsikter

- Gestaltningen längs sträckan ska göras med utgångspunkten att skapa en sammanhållen vägmiljö med ett gemensamt formspråk som ansluter fint till omgivande landskap.
- De höga natur- och kulturvärden längs vägsträckan ska tas tillvara och lyftas fram så att landskapets läsbarhet och historiska koppling och samband bevaras och tydliggörs. Fortsatt brukande av landskapet ska möjliggöras.
- Rytmen och variationen mellan öppna och slutna rum i landskapet ska bevaras och förstärkas för att bli en del av resenärsupplevelsen. Vägen ska vara tydligt förankrad i landskapet.
- Vägen ska inte skapa en större barriär än vad den är idag för boende i området. Passager och hållplatser ska utformas så att de både är och upplevs som trafiksäkra, trygga och tilltalande för oskyddade trafikanter. Kollektivtrafiken och förflyttning till fots eller cykel ska vara ett bra och likvärdigt resealternativ.

Platsspecifika gestaltungsavsikter

- Passagen över Olandsån ska utformas omsorgsfullt och med hänsyn till landskapets samlade värden så som natur, kultur, landskapsbild och geologiska förutsättningar.
- Genom Hökhuvud ska befintlig väg som ligger kvar ges en tätortskaraktär och bidra till en sammanhållen miljö kring Hökhuvuds kyrka.

5.2. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Miljöeffekterna kommer att utredas vidare och bli en viktig förutsättning för lokalisering och utformning av projektet. Åtgärder kommer att vidtas för att undvika och minimera den negativa miljöpåverkan.

En breddning och/eller nydragning av vägen kommer att påverka kulturlandskapet påtagligt vilket riskerar att få måttliga till stora negativa konsekvenserna för kulturmiljön, naturmiljön och landskapsbilden. Ökat markintrång, räckten och stängsel är sånt som påverkar upplevelsen av landskapet längs sträckan. Om möjligheten att bruka marken förändras och brukandet upphör riskerar områden att växa igen. Passagen av Olandsån, oavsett om den går norr eller söder om Hökhuvud, kommer att påverka utblickar i det öppna landskapet. Mellan Hökhuvud och Börstil där vägen korsar dalstråken och höjdryggarna kan nya bergskärningar tillkomma vid breddning och rätning av vägen.

Befintlig väg följer en äldre terräng- och bebyggelseanpassad sträckning genom ett kulturlandskap med många höga värden. Nydragningar inom området riskerar att skära av kulturhistoriska samband och miljöer, och enskilda fornlämningar kommer att påverkas då ny mark tas i anspråk.

Sammanhängande kulturmiljöer och lämningar med särskild betydelse för bygdens kulturhistoria kommer att värnas särskilt, så som gruvlämningar och vissa gravlämningar.

Naturvärdesobjekt finns både intill den befintliga vägen och inom hela utredningsområdet och ianspråktagande av mark leder till att ytan som finns tillgänglig för växter och djurs livsmiljöer minskar. Indirekt kan konsekvenserna bli till exempel att spridningssamband mellan olika naturmiljöer försvagas, att hydrologin i fuktiga naturmiljöer påverkas negativt samt att möjligheten att hävda betesmarker försämras.

Vägens planerade utformning med utökad bredd, uppförande av mitträcke och ökad hastighet kommer att innebära att vägen får en ökad barriäreffekt för både människor och djur jämfört med dagsläget. Att uppföra vilt- eller faunastängsel innebär också en stark barriäreffekt, men det innebär också att mängden trafikolyckor med vilt minskar. För att djur ska ha möjlighet att nyttja resurser som ligger på ömse sidor om vägen krävs anlagda faunapassager. Samordningsmöjligheter med passager för människor kommer att utredas vidare.

Den ökade hastigheten kommer också att innebära bullerpåverkan på omgivande miljö, vilket kan innebära en försämring av boendemiljön längs vägen men också miljöns funktion som livsmiljö för djur längs med vägen.

Längs vägen finns både yt- och grundvattenförekomster och vägen måste utformas så att negativ påverkan på dessa undviks. Förorenad mark förekommer också inom utredningsområdet.

6. Åtgärder

Vid val av sida för breddning av befintlig väg och lokalisering av nysträckning kommer strävan vara att minimera påverkan på landskapets värden och befolkningen i närområdet. Fältinventering avseende kulturmiljö, naturvärdesinventering och en fördjupad landskapsanalys kommer att göras inför val av sträckning. Även information om brukande av jordbruksmarken kommer att insamlas för att bedöma och minska påverkan på jordbruket.

En bullerutredning kommer att genomföras för att få kännedom om bullernivåer för näraliggande fastigheter och påvisa behov av bullerskyddsåtgärder.

Påverkan på yt- och grundvatten kommer att utredas för att kunna utforma vägen så att påverkan på vatten undviks. Inventering av enskilda brunnar som kan komma att påverkas kommer att utföras.

Behov och placering av viltstängsel och av passager för både människor och djur kommer att utredas. Enligt Trafikverkets riktlinje är det motiverat att viltstängsel uppförs på alla vägsträckor där hastighetsbegränsningen är 80 km/h eller högre. Vildsvinsanpassning av stängslet kan komma att behövas längs aktuell sträcka. Passager för stora däggdjur ska enligt Trafikverkets Riktlinje landskap (TDOK 2015:0323) anläggas på ett ungefärligt avstånd av 4 km. Älg är den art som är dimensionerande för detta avstånd, medan exempelvis rådjur behöver tätare passager. För den aktuella sträckan bedöms det finnas behov av 2–4 passager. Därutöver ska behov av passager för medelstora däggdjur, för grod- och kräldjur samt för vattenlevande fauna utredas. Det kan vara möjligt att kombinera passager för stora däggdjur med exempelvis passager för oskyddade trafikanter. Ett sådant samutnyttjande kan påverka passagernas funktion för fauna och därför ska både behov av och möjlighet till samutnyttjande avvägas i det vidare arbetet.

En geoteknisk utredning kommer att utföras för att kunna säkerställa vägens grundläggning. Provtagning av vägdiken kommer att göras för att avgöra hantering av uppschaktade massor vid breddning av befintlig väg.

Vid anläggande av ny vägsträckning bör Hökhuvudstadeponin och identifierade gruvområden undvikas, då stora mängder föroreningar riskerar att påträffas där. Om schakt blir nödvändig i anslutning till områden som är dokumenterat förorenade kommer provtagning att ske så att jordmassorna kan hanteras på korrekt sätt.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Utredningsområdet har mycket höga natur- och kulturmiljövärden som är tydligt kopplade till ett levande jordbruk. Det levande kulturlandskapet har också höga upplevelsemässiga värden. Det finns ett flertal närliggande fastigheter som genom projektet kommer att beröras av intrång, buller, förändrande möjligheter att bruka sin mark och/eller förändrad landskapsbild. Det finns också betydelsefulla både yt- och grundvatten samt förorenad mark som innebär att vägen behöver anpassas för att minimera påverkan.

Baserat på den kartläggning och analyser som framkommit i samrådsunderlaget är Trafikverkets bedömning att projektet antas medföra en betydande miljöpåverkan.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Åtgärderna som föreslås på väg 288 planläggs genom vägplaneprocessen enligt väglagen. Detta dokument utgör underlag för Länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

Efter samrådsunderlaget tar Trafikverket fram en lokaliseringsutredning där olika korridoralternativ utformas och utvärderas enligt olika kriterier. Baserat på lokaliseringsutredningen gör Trafikverket ett ställningstagande om vilket korridoralternativ som projektet ska gå vidare med. I samrådshandlingen presenteras ett mer detaljerat förslag på väglinje, nya vägområden, tillfälliga nyttjanderätter för byggnation och skyddsåtgärder exempelvis för buller, kulturmiljö och arkeologi.

Samråd är en viktig del genom hela processen. Det innebär att Trafikverket för dialog och inhämtar synpunkter från särskilt berörda, kommunen, myndigheter, organisationer och allmänhet. Vilka samråd som hålls, vilka synpunkter som förs fram och hur Trafikverket betraktar synpunkterna redovisas i samrådsredogörelsen. Samrådsredogörelsen uppdateras för varje steg i processen fram till granskningshandlingen.

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

Efter samrådsskedet kungör Trafikverket ett förslag till vägplan i granskningshandlingen. Granskningshandlingen utgör grunden i det förslag till vägplan som kommer skickas till planprövning för fastställelse och är resultatet av samråd och tidigare utredningar. Efter granskningshandlingen är det endast mindre förändringar av planförslaget som får ske. Under granskningstiden har sakägare, myndigheter och allmänhet möjlighet att lämna synpunkter på vägplaneförslaget. Samtliga yttranden redovisas och bemöts i granskningsutlåtandet.

8.2. Viktiga frågeställningar och utredningsbehov

I det fortsatta arbetet kommer vägens lokalisering, utformning och miljöpåverkan klargöras. Följande frågeställningar och utredningsbehov kommer ägnas särskild uppmärksamhet under arbetets gång.

- Samordningsbehov med kommunen avseende gällande detaljplaner och pågående detaljplanarbeten inom utredningsområdet behöver undersökas.
- Kulturarvsanalys kommer att genomföras inför plansamrådet för att identifiera ytterligare arkeologiska värden och andra kulturmiljövärden. Former för ett optimalt kunskapsutbyte mellan kulturarvsanalys och naturvärdesinventering kommer att utforskas.
- En arkeologisk utredning kommer att genomföras inom planområdet parallellt med vägplaneprocessen för att fastställa förekomsten av fornlämningar. Om det är möjligt ska naturvärdesinventeringen användas som ett kunskapsunderlag i utredningen.
- En naturvärdesinventering kommer att genomföras inom utredningsområdet för att fördjupa kunskapen om områdets betydelse för biologisk mångfald. Former för ett optimalt kunskapsutbyte mellan naturvärdesinventering och kulturarvsanalys kommer att utforskas.
- En fördjupad landskapsanalys kommer att redovisa landskapets förutsättningar.
- En passageplan kommer att tas fram för att redovisa behov och placering av passager för fauna. Arbetet kommer att samordnas med naturvärdesinventeringen.
- Brunnsinventering kommer att genomföras som underlag för att bedöma påverkan på enskilda brunnar. Åtgärdsförslag för att minska den negativa påverkan kommer att tas fram i de fall denna bedöms vara stor.
- Påverkan på vattenskyddsområden kommer att utredas vidare. Åtgärdsförslag för att minska den negativa påverkan kommer att tas fram i de fall denna bedöms vara stor.
- Påverkan på strandskydd och biotopskydd kommer att utredas vidare.
- Behov av tillstånd för vattenverksamhet kommer att klargöras.

9. Källor

Artportalen, www.artportalen.se

Björck, N och Larsson, F. Från bronsålder till historisk tid i norra Roden. Väg 288. Sträckan Gimo-Börstil. Arkeologisk utredning, etapp 1. UV rapport 2011:94.

Länsstyrelsens WebbGIS,

<https://extgeoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=9ff5d99bf7a540d8b802113bd450249e>

Länsstyrelsen i Uppsala län 2015. Ansvarsarter och ansvarsnaturtyper i Uppsala län. Länsstyrelsens meddelandeserie 2015:03.

Naturvårdsverkets Skyddad natur, <http://skyddadnatur.naturvarsverket.se>

NVDB på webb, <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

Åtgärdsvalsstudie Väg 288, sträckan Gimo Börstil, Trafikverket, 2015:174, 2015-03-10

Kartläggning av farligt godstransporter, Räddningsverket, september 2006

Provab (2016). Förslag till vattenskyddsområde – Börstil och Ed vattentäcker:

<https://www.osthammar.se/globalassets/dokument/information/vattenforeskrifter-borstil-ed/skyddsomrade-borstil-och-ed-2016-11-11-ver-2.pdf>

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

Sandvik Coromant, www.sandvik.coromant.com

SGU, kartvisaren.

Skogsstyrelsens Skogens pärlor, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>

Trafikverkets riktlinje landskap, TDOK 2015:0323

VISS, <http://www.viss.lansstyrelsen.se>

VINCI Autoroutes 2018. The restoration of ecological continuity corridors on motorways. Summary report 2016.

UL, <https://www.ul.se/#/sok-hallplats>

Upplandsmuseet 1999. Jord och järn. Kulturhistoriska miljöer i Östhammars kommun:

https://www.osthammar.se/globalassets/dokument/oversiktsplan/jord_och_jarn_op16.pdf



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Besöksadress: Box 1214, 751 42 Uppsala
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se
SAMRÅDSUNDERLAG – Väg 288 Gimo - Börstil