

Väg 55 Dunker Björndammen

Flens kommun, Södermanlands län

Vägplan - Samrådshandling

Gestaltningssprogram, 2L140001

Datum: 2020-11-13

Handlingsnummer: 2L140001



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 171 54 Solna

Epost: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Väg 55 Dunker Björndammen, Gestaltningsprogram, 2L140001

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2020-11-13

Ärendenummer: TRV 2020/9465

Version: 0.1

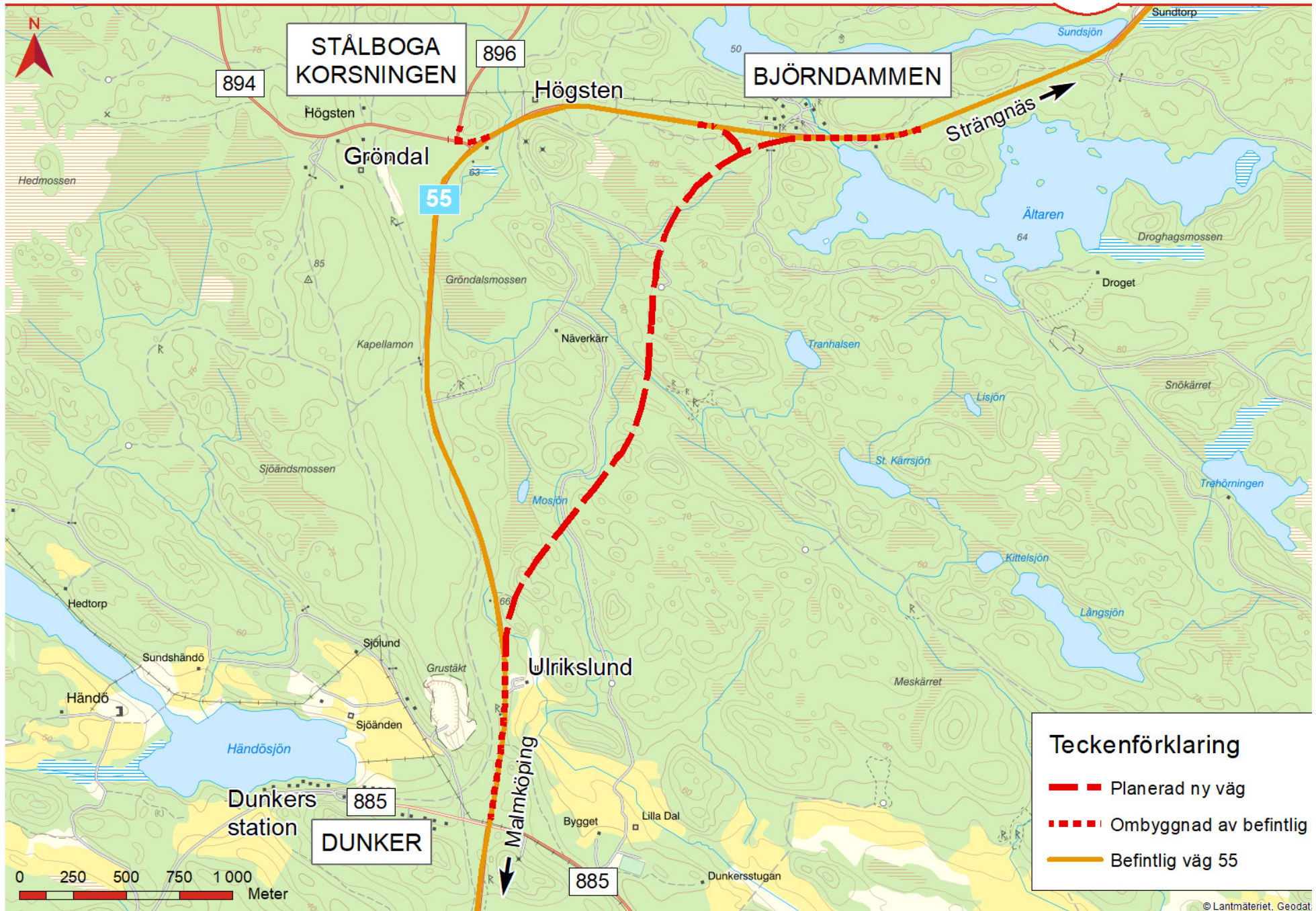
Kontaktperson: Camilla Karlsson, Trafikverket

Foton och illustrationer: Sweco om inget annat anges.

Innehåll

1. Inledning.....	5	2.5.4 Friluftsliv	11	3.2.1 Ulrikslund	24
1.1 Varför ny vägdragning	5	2.6 Karaktärsområden	12	3.2.2 Viltport	24
1.2 Gestaltningssprogram i vägprojekt.....	5	2.7 Landskapsanalys	14	3.2.3 Björndammen	24
1.3 Gestaltningssprogrammets syfte och innehåll ..	5	2.8 Slutsats	16	4. Gestaltningssarbetet i kommande skeden	28
1.4 Mål.....	6	3. Gestaltningssprinciper.....	19	4.1 Rapport landskap	28
1.5 Tidigare arbeten och beslut	7	3.1 Generella gestaltningssprinciper.....	19	4.2 Teknisk Beskrivning (TB)	28
2. Landskapet	8	3.1.1 Vägens geometri.....	19	4.3 Ritningar	28
2.1 Analysmetod	8	3.1.2 Släntutformning	19	4.4 Bygghandlingsskedet	28
2.2 Översiktlig landskapsbeskrivning	8	3.1.3 Bergskärningar.....	20	4.5 Byggskedet	29
2.3 Landskapet inom vägkorridoren.....	8	3.1.4 Diken, trummor och brunnar.....	21	4.6 Drift och underhåll	29
2.4 Landskapets historia.....	9	3.1.5 Stödmurar.....	21	5. Källor.....	31
2.5 Miljövärden	10	3.1.6 Vägutrustning	21		
2.5.1 Naturvärden.....	10	3.1.7 Vegetationshantering	22		
2.5.2 Djurliv	11	3.1.8 Befintliga vägar som utgår	23		
2.5.3 Markanvändning	11	3.1.9 Masshantering	23		
		3.2 Platsspecifik gestaltning.....	24		

ÖVERSIKTSKARTA VÄG 55 DUNKER - BJÖRNDAMMEN



Figur 1-1. Översiktskarta (2020).

1 Inledning

1.1 Varför ny vägdragning?

Väg 55 är ett viktigt vägstråk både ur ett regionalt och nationellt perspektiv. Sett i ett nationellt perspektiv fungerar vägen som en del av Södermanlands huvudförbindelse med Stockholm och avlastar till viss del Stockholmsområdets trafiksystem genom att den långväga trafiken har möjlighet att välja väg 55 istället för E4 genom Stockholm. På aktuell sträcka har väg 55 brister i trafiksäkerheten. De största olycksriskerna utgörs av den smala vägen i kombination med bitvis dåliga siktförhållanden och ett sidoområde som har djupa diken, branta slänter och fasta hinder inom säkerhetszonen.

Det råder även dåliga siktförhållanden vid in- och utfarten till rastplatsen vid sjön Ältaren samt vid utfarterna i Björndammen, Högsten och Klasro. Vägsträckan saknar idag stängsel och säkra passager för vilt. Viltolyckor förekommer och dessa är koncentrerade till några områden, se figur 2.7-2.

Väg 55 mellan Dunker-Björndammen går huvudsakligen genom en relativt likartad och homogen landskapstyp och erbjuder därför en likartad trafikantupplevelse med små variationer och enstaka eller ingen bebyggelse.

Det övergripande målet för projektet är att öka framkomligheten, förbättra trafiksäkerheten, förbättra miljön för de boende längs vägen samt bidra till en positiv regional utveckling.

1.2. Gestaltningssystem i vägprojekt

Gestaltningssystem ska upprättas för alla vägprojekt för att säkra en hög arkitektonisk kvalitet i väghållningen i enlighet med regeringens krav. Enligt väglagen (1999) ska en estetiskt tilltalande utformning eftersträvas och hänsyn tas till stadsbild, landskapsbild samt natur- och kulturvärden. Gestaltningssystemet ska skapa en samsyn hos alla inblandade för projektets utformningsprinciper. Viktiga frågor är linjeföring i plan och profil, vägsektion,

sidoområdets utformning, riktlinjer för brutformning samt motiv till valda lösningar/principer. Gestaltningssystemet ska ses som ett arbetsredskap som de medverkandena i projektet samlas kring.

1.3 Gestaltningssystemets syfte och innehåll

Detta gestaltningssystem ingår som en del av vägplanen för väg 55 Dunker - Björndammen.

Gestaltningssystemets övergripande syfte är att formulera, beskriva och illustrera de arkitektoniska kraven för vägsträckan och tillhörande anläggningar. Det ska ta hänsyn till både hur vägen upplevs av trafikanter (trafikantperspektiv) och vägens betraktare (åskådarperspektiv).

Trafikantperspektivet utgår från hur vägen och det omgivande landskapet uppfattas av den som färdas på vägen. En god resa innehåller inslag som gör att trafikanten upplever både

vägen och dess omgivningar på ett positivt sätt, till exempel genom att bjuda på vackra utblickar och en omsorgsfullt utformad miljö. Detaljer i vägrummets utrustning eller ytskikt ska harmoniera med varandra och med omgivningen. En viktig aspekt från trafikantperspektivet är att orienterbarheten är god, vilket bidrar till ett mer trafiksäkert körbeteende. Med hjälp av utblickar och landmärken kan trafikanten känna igen sig och i god tid fatta beslut om vägval. En konsekvent utformning av vägrummets utrustning, vägvisning och övrig information, kan begränsa störande inslag och göra det lättare för trafikanten att orientera sig. Trafikantens upplevelse beror också av hur lång tid man har på sig. En utblick som är kortare än 3 sekunder hinner inte trafikanten uppfatta och en färd på mer än fyra minuter i oförändrad omgivning upplevs monoton och uppmärksamheten sjunker.

Vägen och dess anläggningar uppfattas också av personer som vistas kring vägen. Hur dessa personer uppfattar vägen brukar beskrivas som ett *åskådarperspektiv*. Även hur vägen påverkar möjligheterna att bruka marken kan ingå i åskådarperspektivet, liksom påverkan

på natur- och kulturmiljö, rekreation och friluftsliv. För betraktaren av vägen har, liksom för trafikanten, vägens plan och profil, utformningen av slänter och skärningar och eventuell vägutrustning stor betydelse.

Arbetet med gestaltningen har tagit utgångspunkt i vägutredningens gestaltungsprogram. Där fastslogs att trafikantperspektivet ska sättas i fokus då vägsträckningen huvudsakligen går genom skogsmark och inte kommer att upplevas i någon större grad från omgivningen.

Gestaltungsprogrammet är indelat i fyra kapitel; *Inledning*, *Landskapsanalys*, *Gestaltungsprinciper* och *Gestaltungsarbete i kommande skeden*. I inledningskapitlet presenteras projektets bakgrund, mål och syfte, samt tidigare arbeten och beslut. Kapitlet Landskapsanalys innehåller en beskrivning av landskapets förutsättningar, indelning av vägsträckan efter landskapskaraktärer samt landskapsanalys. I landskapsanalysen ingår även en beskrivning av landskapets värden, känslighet och potential avseende kulturmiljö, naturmiljö inklusive analys av djurs rörelser i området. I kapitlet Gestaltungsprinciper,

presenteras mål och riktlinjer för gestaltningen av vägen. Först beskrivs generella gestaltungsprinciper och därefter beskrivs utvalda avsnitt platsspecifikt.

1.4 Mål

Trafikverkets mål

Enligt väglagen ska en estetiskt tilltalande utformning eftersträvas och hänsyn tas till stadsbild, landskapsbild och natur- och kulturvärden.

Övergripande mål för projektet är att skapa en väg som möjliggör en hastighet på 100 km/h, kortare resväg och därmed också restid samt ökad trafiksäkerhet genom mötesseparering.

Gestaltungs mål

I vägutredningens gestaltungsprogram togs sex övergripande gestaltungs mål fram:

- *Vägen ska framhäva landskapsvärden.*
- *Utblickar ska möjliggöras.*
- *Detaljer och utrustning ska bidra till ett enhetligt uttryck.*
- *Enkelhet, tydlighet, omsorg och trafiksäkerhet ska präglade vägrummet.*

- *Trafikanten ska få möjlighet att uppleva den topografiska variationen längs sträckan.*
- *Att göra så lite ingrepp som möjligt på natur-, kultur- och rekreationsvärden i området.*

1.5 Tidigare arbeten och beslut

En förstudie har tidigare upprättats för projektet och med den som grund tog länsstyrelsen 2002 beslutet att projektet inte kan anses ha betydande miljöpåverkan.

En vägutredning ställdes ut 2004 med olika alternativa korridorer för väg 55. Trafikverket beslutade att vägen ska byggas inom den i vägutredningen omnämnda korridoren ”Mitt”.

Flera linjer inom den aktuella korridoren har studerats initialt i ett utredningsskede för vägplanen 2015. Alternativen redovisades då i PM linjestudie och där bedömdes linje 9 vara bäst lämpad att gå vidare med i det fortsatta arbetet.

I samband med projektet har en naturvärdesinventering, kulturarvsanalys och en enklare viltspårsinventering utförts.



Figur 1.5-1. Drönarvy Ulrikslund mot norr (2020).

2 Landskapet

2.1 Analysmetod

Som grund för upprättandet av gestaltungsprinciper för vägen utförs en landskapsanalys. Landskapsanalysen är inspirerad av analysmetoderna LCA (Landscape Character Assessment) och Kevin Lynch. LCA är en analysmetod utvecklad i England som används för att förstå landskapet – hur det har bildats, utvecklats och hur det kan komma att förändras i framtiden. Landskapet delas in i karaktärer, ett arbete som kan utföras i flera steg och på olika skalnivåer anpassat till det aktuella projektet. Syftet med karaktäriseringen är att identifiera vad som är specifikt och/eller värdefullt med varje definierad landskapstyp. Karaktäriseringen kan sedan användas som underlag till hjälp för att bevara och förstärka det som är karaktäristiskt med landskapet när förändringar och utveckling sker.

Den amerikanske stadsbyggnadsteoretikern Kevin Lynch utarbetade en strukturell metod

för att kartlägga människors upplevelse av staden/landskapet. En del av metoden innehåller fem grundelement; stråk, gränser, enhetliga områden ("rum"), knutpunkter och landmärken som hjälper till att förklara hur människor upplever och orienterar sig i staden/landskapet.

Som underlag till analysen har studier av kartor, flygbilder samt platsbesök utförts för att lära känna omgivningarna. De områden som redovisas är ofta generaliserade för att få en mer övergripande förståelse av landskapet.

2.2 Översiktlig landskapsbeskrivning

Vägplaneområdet är beläget nordväst om Malmköping i Flens kommun i Södermanlands län. Södermanland är ett utpräglat sprickdalslandskap som kännetecknas av ett varierat och omväxlande landskap rikt på sjöar och våtmarker. Utredningsområdet ligger inom det naturgeografiska området Mälarmårdens

barrskogsområde, en förkastning som sträcker sig i väst – östlig riktning i landskapet. Den långsträckta bergsryggen skiljer av Mälarsjö och Hjälmabygden i norr från den Centrala sjöplatån i söder. Området domineras av tallskog, hållmarker och barrsumpskog varav flera delar är naturskogsartade. Området är viktigt för länets population av lodjur och tjäder och hyser höga natur- och kulturvärden.

2.3 Landskapet inom vägkorridoren

Vägkorridoren sträcker sig genom ett kuperat barrskogstäckt område med bitvis kraftiga nivåskillnader (se plankarta, vägplan). Tall dominerar generellt i området och breder ut sig i stora lavtallskogar med glesare hållmarkstallskogar och öppna berghällar på höjdpartierna. I sänkorna dominerar sumptallskogar med inslag av björk och gran. Gran förekommer för övrigt i mindre omfattning i områden med rikare jordtäck. Skogspartierna är med undantag för



Figur 2.3-1. Lavtallskog (2015).



Figur 2.3-2. Gles hållmarkstallskog och öppna berghällar på höjdpartierna (2020).

sumpskogarna relativt glesa och med ett stor inslag av stenblock av varierad storlek. Två hyggen finns i den norra delen av området. Uppodlad mark finns endast i den södra delen, vid Ulrikslund där korridoren ansluter till befintlig väg. Bebyggelse finns endast i

anslutning till befintlig väg 55 norr om vägen vid Björndammen samt i södra delen vid Ulrikslund. Avsaknad av synlig bebyggelse på större delen av sträckan ger tillsammans med områdets kuperade karaktär och vegetation ett vilt och orört intryck. I den norra änden av korridoren ligger sjön Ältaren vars utlopp till Vårsjön, via en mindre bäck, passerar under väg 55 vid Björndammen. I anslutning till sjön ligger ett café och en rastplats. Väster om väg 55 och en bit in i vägkorridoren i söder löper åsformationen Högstensmon som utgör riksintresse för naturmiljö. Det område som berörs av vägkorridoren ligger dock utanför riksintresset men ingår i naturvårdsprogrammet. Ett antal mindre vattendrag, främst diken löper genom området. I den norra delen domineras jordarna av morän och torv medan resterande del av sträckan främst utgörs av morän och berg med inslag av mindre stråk med lera i söder. Terrängen är enligt jordartskartan normalblockig men upplevs som bitvis ganska blockrik. Längst i söder finns isälvsavlagringar med sand och grus.

Berget ligger ytligt inom större delen av området med undantag för vissa djuphål med



Figur 2.3-3. Låda med borrrör från provtagning på platsen (2015).

lös jord. Jordtäcket varierar huvudsakligen mellan 0-1 meters mäktighet. Berggrunden är av god kvalitet och består huvudsakligen av gnejs.

2.4 Landskapets historia

Mälarmårdens höglänta områden utgör en av de första landytorna som framträdde efter inlandsisens tillbakadragande. Den högt belägna skogsbygden koloniserades på allvar först under medeltiden men lämningar ifrån stenåldersboplatser finns i form av kvartsavslag. Lämningar efter bergsbruk och kolframställning är vanliga i området. Den

nutida bebyggelsen utgörs av ett fåtal mindre torpställen och gårdar i anslutning till väg 55. I utredningskorridoren saknas bebyggelse. Skogsmarken har lång kontinuitet som skogsmark eller betesmark och har troligen inte varit uppodlad i någon större utsträckning utan har använts för jakt, kolning och fäbodrift. Vid Björndammen finns rester från det Sörmländska bergsbruket och gruvdrift med en välbevarad bruksmiljö intill väg 55. Här finns från 1600-talet och framåt fysiska belägg för en masugn. Masugnen ingår i en bruksmiljö, vid ett fall i vattendraget mellan Ältaren och Vårsjön, omgiven av ädellövträd. Den äldre vägen mot Strängnäs går genom bruket och markeras av en milstolpe.

Väster om nuvarande väg 55 finns rester av den gamla vägsträckningen till Malmköping. Parallellt med den gamla landsvägen löper en banvall, vilken utgör en del av Mellersta Södermanlands järnväg, invigd 1907. Idag är dock järnvägsrälsen borttagen längs med den aktuella sträckan.

2.5 Miljövården

2.5.1 Naturvärden



Figur 2.5.1-1. Välbevarad bruksmiljö i Björndammen (2020).

Vid södra delen av utredningsområdet sträcker sig åsformationen Högstensmon som är av riksintresse för naturmiljövården. Högstensmon är en del av Badelundaåsen som delvis följer den västra sidan av väg 55. Badelundaåsen är en av mellansveriges längsta och största åsar. I det regionala naturvårdsprogrammet har Högstensmon klass 1.

Sjön Ältaren med omgivning är av regionalt intresse för naturvården och har klass 3 (där klass 1 är högst). Sjön ligger strax söder om väg 55 samt korsas av vägen vid Björndammen.



Figur 2.5.1-2. Prästkärret, sumpskogsområde med visst naturvärde utpekade av Skogsstyrelsen (2015).

Ältaren är en skogssjö med näringsfattigt och klart vatten. Sjön har ett intressant fågelliv och omgivningarna är av betydelse för friluftslivet. Ältaren har sitt utlopp till Vårsjön via en mindre bäck vid Björndammen.

Fyra av Skogsvårdsstyrelsen utpekade sumpskogar ligger inom området varav en även rymmer en mindre sjö, Mosjön. Den står i förbindelse med inlopp från söder och ett utlopp mot norr.

Ett antal mindre vattendrag, vilka delvis är påverkade av dikning, genomkorsar vägkorridoren.



Figur 2.5.1-3. Ett antal mindre vattendrag, främst diken löper genom området (2015).

I samband med projektet har en naturvärdesinventering utförts och 44 stycken naturvärdesobjekt har identifierats. Där kan särskilt nämnas ädellövbeklädnad i området kring Björndammen med höga naturvärden och ett område med barrnaturskog, nyckelbiotop i prästkärret.

2.5.2 Djurliv

Inom utredningsområdet, som huvudsakligen utgörs av skogsmark, finns bland annat tjäder, orre och duvhök. Stora däggdjur som finns i området är varg och lo, varav båda arter har föryngring i området enligt uppgift från Na-

turvårdsverkets rapporteringsverktyg Rovbase. Där finns också älg, rådjur och vildsvin, dovhjort samt sparsam förekomst av kronhjort. Medelstora däggdjur som rapporterats från området via Artportalen är räva, grävling, skogshare, iller samt bäver, den sistnämnda i sjön Ältaren. Uttrar har rapporterats påkörda i området mellan sjöarna Ältaren och Vårsjön, se vidare diskussion i kapitel 2.7.

En artskyddsutredning togs fram under 2019 med fokus på tjäder, duvhök, varg och lo, samt en i utredningsområdet tidigare förekommande art som omfattas av sekretesskydd. Utredningens syfte var att utreda om vägplanen står i konflikt med artskyddsförordningen för berörda arter. Utredningen resulterade i bedömningen att vägplanen inte står i konflikt med artskyddsutredningen, under förutsättning att skyddsåtgärder riktade mot de aktuella arterna genomförs. En slutsats var även att områdets konnektivitet måste upprätthållas för att dess ekologiska funktion ska vara intakt.

Snok har rapporterats från Ältaren via Artportalen. Vid NVI i fält påträffades skogsödlor, kopparödlor och brungröda sp (åkergröda eller vanlig gröda) inom inventeringsområdet.

Ältaren är en skogssjö med näringsfattigt och klart vatten. I sjön finns abborre, gädda, braxen, mört, gärs och sarv enligt uppgift från SLU:s provfiskedatabas NORS. I Vårsjön finns enligt uppgift från lokalbefolkningen ingen förekomst av fisk.

2.5.3 Markanvändning

Den största delen av väggkorridoren består av skogsbruksmark som generellt är belägen på moränmark eller berg. Endast en markägare berörs av väggkorridoren.

Uppodlad mark finns endast i den södra delen, vid Ulrikslund där korridoren ansluter till befintlig väg. Jordbruksmarken kommer inte beröras av den valda vägsträckningen. Bebyggelse finns i anslutning till befintlig väg 55 norr om vägen vid Björndammen samt i södra delen vid Ulrikslund. strödda gårdar ligger längs den befintliga vägsträckningen.

2.5.4 Friluftsliv

Ett riksintresseområde berörs, Högstensmon, som är av riksintresse för naturvärden men även har betydelse för friluftslivet. Ältaren med omgivningar har betydelse för friluftslivet. Norr om väg 55 ligger en höjdrygg

med utsiktspunkter och ett klapperstenfält. Vid Björndammen, intill sjön Ältaren, finns en mindre informations- och rastplats. Intill rastplatsen ligger Björndammens Café, båda välbesökta under sommaren. I området går cykelleden ”Näckrosleden”. Cykelleden nyttjar ca 5 km av väg 55 från Ältaren mot sjön Dunker. I delar av området bedriver klubbarna Strängnäs-Malmby OL och Ärla IF orienteringsverksamhet. Vid Bygget och Lilla Dal finns en idrottsplats.

2.6 Karaktärsområde

Landskapet inom vägkorridoren är homogent. Skogsbruksmarken och de stora topografiska variationerna är de största karaktärsskaparna. Låglänt och höglänt skogsbruksmark skiljer sig till karaktären och har därför delats upp i två olika typer. Skogsbruksmarken är dynamisk och förändras relativt snabbt över tiden från tät skog till kalhyggen, som sedan återigen växer upp till sluten skog. Befintliga kalhyggen redovisas inte eftersom de är föränderliga och mindre hänsyn tas vid dessa vid val av gestaltungsåtgärder. Karaktärsområdenas utbredning redovisas på kartan, sidan 13.

1. Björndammen, bebyggelse

Färdas man västerut på befintlig väg 55 öppnar vägrummet här upp sig till vänster och man blickar ut över sjön Ältaren. Den karga skogsvegetationen bryts och grova lövträd av ek, ask och björk dominerar istället karaktären. Här finns ett café och en rastplats vid sjön. Den historiska bruksbebyggelsen som ligger ner mot Vårsjön norr om väg 55 kan på grund av vegetation och stora nivåskillnader bara anas från vägen.

2. Prästkärret

Prästkärret är ett flackt sumpskogsområde med tallsumpskog. Tallsumpskogen är gles och genomsiktig, den har en ganska monoton och artfattig karaktär. Inom området finns ett litet område barrnatskog riklig med död ved som är nyckelbiotopklassad. Barrnatskogen upplevs inte när man rör sig i ytterkanterna av området.

3. Skogsbruksmark, låglänt

Den låglänta skogsbruksmarken inom vägkorridoren karaktäriseras av flack ofta fuktig mark bevuxna med sumptallskogar eller björk och gran.

4. Skogsbruksmark, höglänt

Den höglänta skogsbruksmarken inom vägkorridoren karaktäriseras av blockrika lavtallskogar och glesare hållmarkstallskogar med öppna bergshällar på höjderna.

5. Jordbruksmark

Små områden med öppen jordbruksmark finns i södra delen av området. Åkrarna norr om Dunker upplevs inte alls från väg 55 och åkrarna vid Ulrikslund kan endast anas från vägen. Jordbruksmarken kommer antagligen inte heller upplevas från den nya föreslagna vägsträckningen.

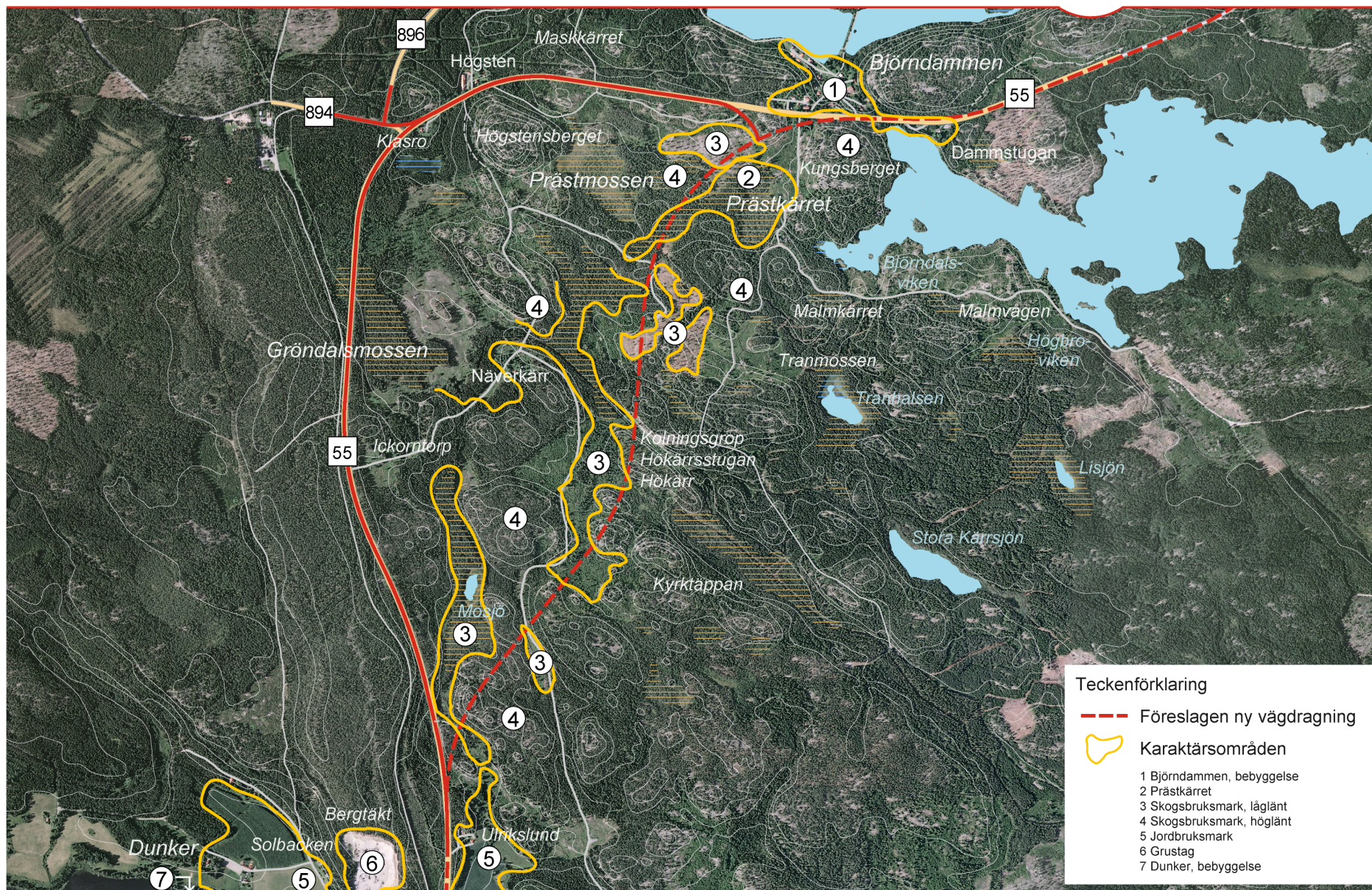
6. Grustag

Strax norr om Dunker finns ett grustag. Grustaget upplevs inte från väg 55.

7. Dunker, bebyggelse

Dunker är en gammal järnvägstation där stationshus samt banvall finns kvar. Övrig bebyggelsen består av gles villabebyggelse inbäddad i uppvuxen vegetation. Från väg 55 ser man inte byn utan endast två byggnader av industrikaraktär.

VÄG 55 DUNKER - BJÖRNDAMMEN



2.7 Landskapsanalys

Den utförda landskapsanalysen visar att landskapet inom vägkorridoren är slutet och homogent utan större variationer förutom den topografiska. Landskapsanalysen redovisas på kartan, sidan 15.

Siktlinjer

Siktlinjer är öppningar i landskapet där man kan blicka ut över landskapet. Det skogsbevuxna landskapet inom vägkorridoren medger väldigt få utblickar. De enstaka utblickarna som finns är de man får ut över sjön Ältaren i norr och den öppna åkermarken i söder vid Ulrikslund. Men även dessa är skymda av en del uppvuxen vegetation och är sekundsabba, det vill säga att de knappast kommer att upplevas av en förbipasserande trafikant i 100 km/h. Enstaka siktlinjer kan även fås ut över de hyggen som finns inom området, men dessa är ju inte statiska utan kommer att försvinna med tiden då skogen åter växer upp.

Landskapsrum

Landskapsrum är öppna områden med relativt avgränsande väggar av till exempel byggnader, vegetation eller höjdparter. Inom vägområdet

är de öppna landskapsrummen få. Sjöarna och åkrarna bildar tydliga landskapsrum men de berör inte vägområdet i någon större grad. De enstaka hyggena bildar temporära små strödda landskapsrum i skogsmarken.

Barriär

Barriärer är fysiska element som vägar, vattendrag eller höjdskillnader som hindrar eller försvårar passage. Befintlig väg 55 är en tydlig barriär i landskapet för de människor och djur som vill passera. Vägen kan också ses som en barriär för oskyddade trafikanter som vill färdas längs utmed vägen eftersom den är trång utan vägren, dålig sikt och med höga hastigheter. Ungefär mitt på vägsträckan korsas vägkorridoren av en svårforcerad ravinliknande formation med branta bergsbranter och en cirka 2 meter bred bäckfåra i botten.

Rörelsestråk för människor

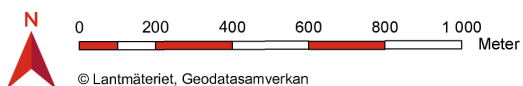
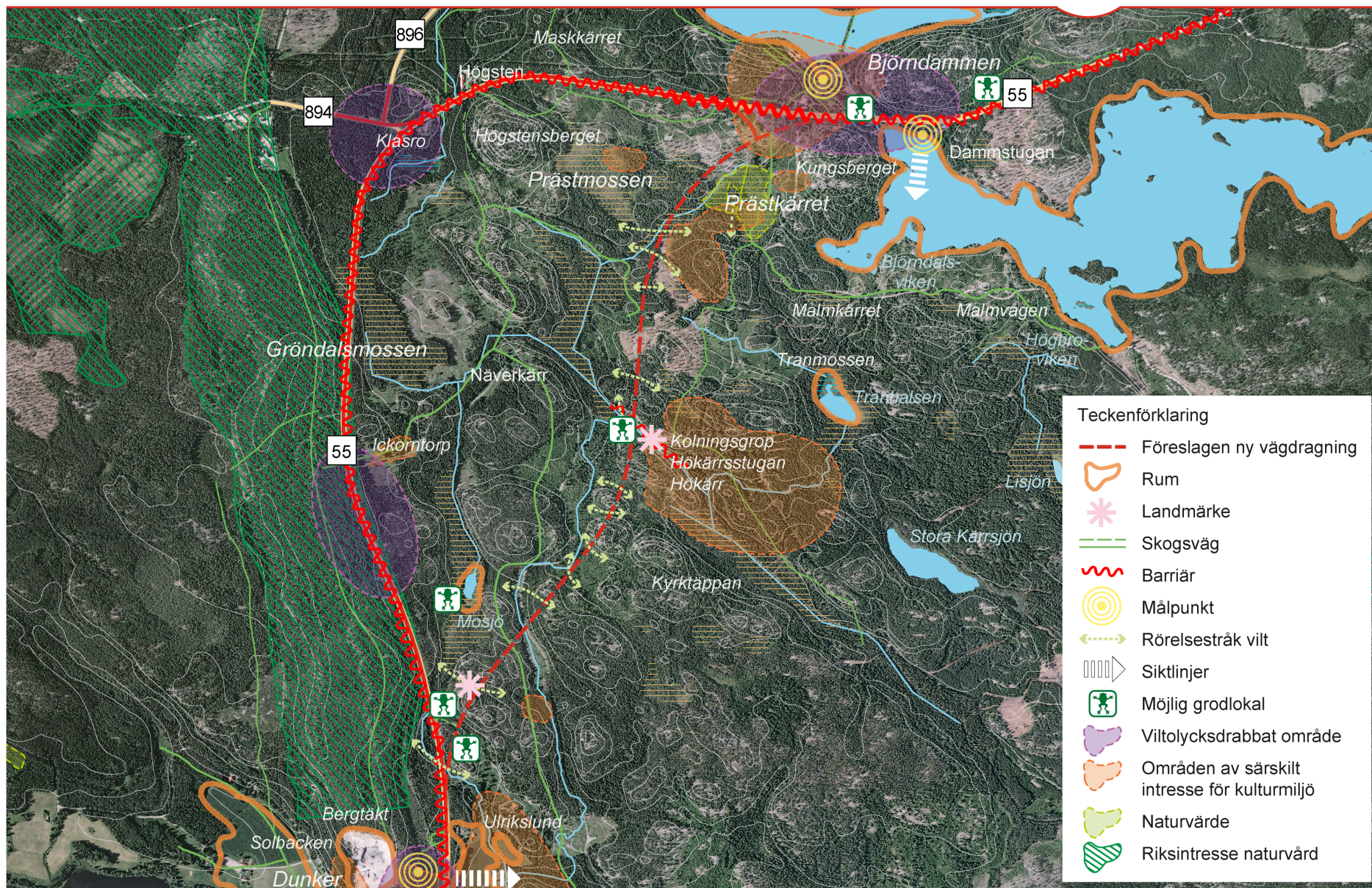
Vägområdet korsas av skogsbilvägar på ett par ställen, dessa används framförallt vid skogsbruk och jakt samt i viss mån friluftsliv. Vid Björndammen finns det rörelsestråk tvärs väg 55 mellan bostadsbebyggelse, kaféet, busshållplats och Malmvägen som leder ner i skogsområdet i söder.

Rörelsestråk för djur

Inom området är det gott om vilt, här finns älg, rådjur och vildsvin. En enklare viltspårsinventering genomfördes under år 2014 med syfte att försöka beskriva klövviltets rörelsemönster inom den föreslagna vägkorridoren och i dess närhet. Inventeringen visade att klövviltets rörelsemönster lika gärna gick i nord-sydlig riktning som i öst-västlig riktning. För vildsvin och rådjur fanns tydliga viltstigar och några få riktiga stråk. Älg tenderar att generellt röra sig längs surdrag och i de lågpartier som förekommer mellan de höjder som finns inom vägkorridoren. Vildsvin och rådjur använder sig lika gärna av höjder som lågpartier för sina rörelser.

Viltolycksstatistik för perioden 2010-2020 visar att olyckor med klövvilt i huvudsak är koncentrerade till fyra områden längs befintlig väg (se figur 2.7-2).

VÄG 55 DUNKER - BJÖRNDAMMEN



Öster om Björndammen i området mellan sjöarna Ältaren och Vårsjön sker många viltolyckor. Detta framstår som den tydligaste konfliktpunkten mellan älg och trafik längs sträckan, med 17 registrerade olyckor under de senaste 10 åren. I området har även flertalet olyckor med rådjur och vildsvin inträffat, samt enstaka olyckor med dovhjort. Två påkörningar av utter har också skett. Läget mellan sjöarna, vars strandlinjer kan förväntas utgöra ledlinjer för djur, samt terrängen med mindre bergkullar mellan sjöarna kan bidra till tydliga rörelsestråk i området. Även vattendraget som går mellan sjöarna förväntas utgöra livsmiljö och ledlinje för både land- och vattenlevande organismer, däribland groddjur. Det finns inte förutsättning idag för fisk att vandra norr om det dämme som finns i anslutning till bäcken vid Ältarens strandkant.

I anslutning till Högsten och Klasro har några påkörningar av rådjur rapporterats.

I höjd med infarten till Näverkärr har olyckor med älg, rådjur och vildsvin samt enstaka olyckor med dovhjort rapporterats.

I vägsträckans södra del, vid befintligt stängselavslut i höjd med Dunkers station, finns ett viltolycksdrabbat område. Här har främst olyckor med rådjur inträffat men även några olyckor med älg, vildsvin, kronhjort och dovhjort. Även en påkörning av varg har rapporterats från området.

I syfte att mildra vägens barriäreffekt och möjliggöra säker passage för djur, ska faunapassager byggas (se figur 2.7-2).

Ett antal områden har vid NVI i fält pekats ut som potentiella lokaler för groddjur (se figur 2.7-1). Det är mindre vattendag och andra blöta områden som förväntas kunna utgöra livsmiljö för groddjur. Våtmarksområdet norr om vägen vid Björndammen samt Mosjön är två platser som kan utgöra reproduktionslokal för groddjur.

Inga av de små vattendrag som finns i utredningsområdet bedöms hysa fisk. Däremot kan andra organismer förväntas förekomma, exempelvis vattenlevande insektslarver. Vattendraget mellan Björndammen och Ältaren bedöms ha måttlig ekologisk status enligt uppgift i VISS

(VattenInformationssystem Sverige) på grund av bristande konnektivitet för fisk.

Målpunkt

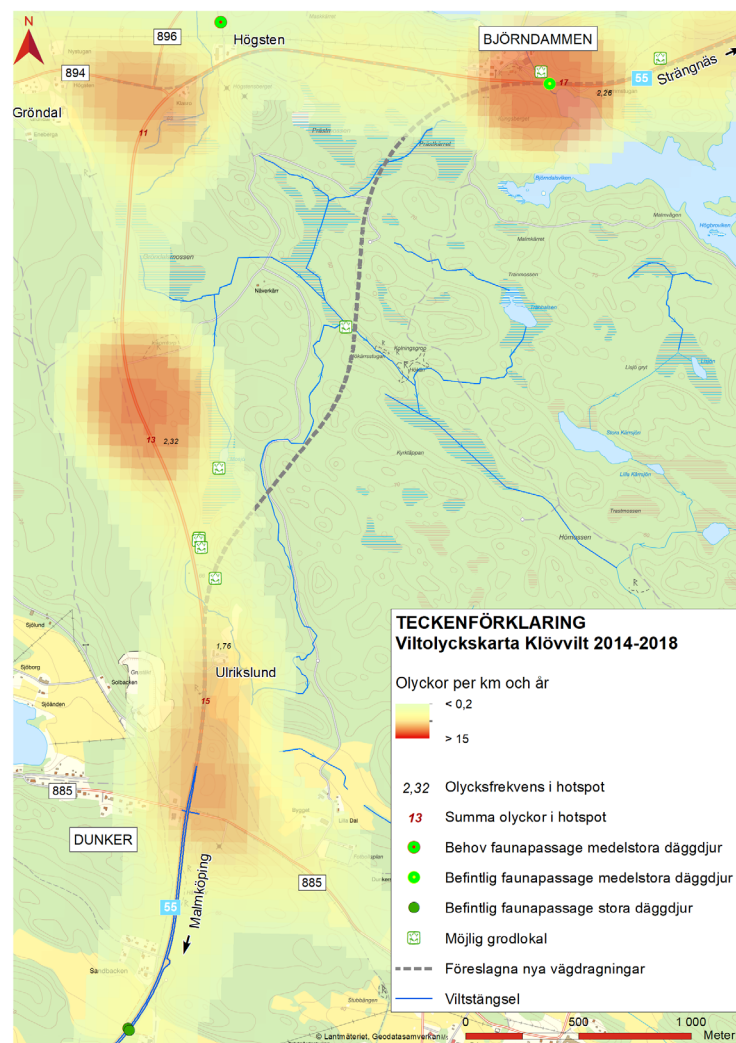
Byarna Dunker och Björndammen samt kaféet vid Björndammen är de största målpunkterna inom området.

Landmärke

Ett landmärke är ett objekt som utgör en geografiskt orienteringsbar punkt för den som rör sig i landskapet. Vägområdet innehåller ganska få sådana objekt. Kaféet i Björndammen kan ha en sådan funktion för förbipasserande. Det skogsbevuxna landskapet är väldigt homogent men det finns några ställen längs sträckan där naturliga bergsbranter skulle kunna fylla en sådan funktion, särskilt den förkastning som är belägen mitt på den nya vägsträckningen.

2.8 Slutsats

Generellt kan man säga att öppna landskapstyper är mer känsliga för vägdragningar då landskapet påverkas visuellt på ett större område. Skogsområden begränsar vägens påverkansområde på grund av trädens visuella avskärmning.



Figur 2.7-2. Befintlig olycksfrekvens med klövvilt, befintliga stängsel, möjliga livsmiljöer för groddjur enligt NVI samt befintliga faunapassager utpekade i Trafikverkets miljöwebb. Röda färger i kartan visar områden med hög olycksfrekvens. Föreslagen vägåtgärd innefattar bland annat en faunaport samt två passager för stora däggdjur.

Mindre öppna ytor riskerar att påverkas väldigt mycket eller försvinna helt vid lokalisering av väg i nära anslutning eller över dessa. I kupe-rade landskap kan vägen bli mer framträdande på höjder och vid större bergskärningar samt på grund av bankar, räcken och eventuella stödmurar.

Det område som har analyserats är framför allt vägkorridoren samt objekt utanför vägkorridoren som påverkar trafikantupplevelsen. Inom vägkorridoren är skogsbruksmarken och de stora topografiska variationerna de största karaktärsskaparna. Miljöerna kring jordbruksmarken i söder och Björndammen i norr kontrasterar något. Det är generellt ett slutet landskap utan stora öppna landskapsrum eller möjligheter till vida utblickar. Skogsbruksmarken är dynamisk och förändras relativt snabbt över tiden, därför är det inte så stor mening att i gestaltningen ta hänsyn till de temporära utblickar och landskapsrum som bildas av kalhuggna skogsområden.

Utifrån förstudiens gestaltungs-mål samt gjord landskapsanalys kan följande slutsatser dras: De landskapsvärden som är viktiga att ta om hand och framhäva vid utformningen av vägen

är skogen, berget, och topografin. Som kontrast till det bör man bevara och försöka framhäva den avvikande karaktären kring Björndammen och gärna skapa utblickar över åkrarna i söder vid Ulrikslund.

Det slutna skogslandskapet har få öppna landskapsrum och därmed även inte heller så många möjligheter till utblickar. För att skapa utblickar längs vägen måste man upp på höjderna.

Den studerade vägkorridoren innehåller måttliga topografiska variationer med nivåskillnader på upp emot 10 meter. För att trafikanten ska få möjlighet att uppleva den topografiska variationen längs sträckan måste terrängen på ett positivt sätt exponeras. Det kan göras både fysiskt och visuellt. Synliga bergskärningar och bergväggar, utblickar som ger en uppfattning av det omgivande landskapet och en väglinje som vågar gripa tag i höjdskillnaderna är några möjliga sätt.

Områdets naturvärden är inventerade och redovisas i; Övriga handlingar inom skedet vägplan, Naturvärdesinventering, 2N130003. Sammanställd information om områdets kultur-

värden finns i; Övriga handlingar inom skedet vägplan, Kulturarvsanalys 2N180001. För att göra så lite ingrepp som möjligt på natur-, kultur- och rekreationsvärden i området ska dessa skrifter beaktas i arbetet med utformningen av vägen.

Faunastängsel ska uppföras längs hela vägsträckan. En större faunapassage dimensionerad för för klövvilt planeras, samt två passager dimensionerade för stora rovdjur, se figur 2.7-2. Därtill planeras flera mindre passager för medelstora däggdjur, groddjur, och kräldjur.

Under rubriken "Generella gestaltungsprinciper" beskrivs övergripande principer för utformningen av vägen och dess närområde. Under rubriken "Platsspecifika gestaltungsprinciper" preciseras gestaltningen ytterligare på utvalda avsnitt.

3. Gestaltungsprinciper

3.1 Generella gestaltungsprinciper

Övergripande gestaltungs mål:

- *Vägen ska framhäva landskapsvärden.*
- *Utblickar ska möjliggöras.*
- *Detaljer och utrustning ska bidra till ett enhetligt uttryck.*
- *Enkelhet, tydlighet, omsorg och trafiksäkerhet ska präglade vägrummet.*
- *Trafikanten ska få möjlighet att uppleva den topografiska variationen längs sträckan.*
- *Att göra så lite ingrepp som möjligt på natur-, kultur- och rekreationsvärden i området.*

3.1.1 Vägens geometri

Vägens plan och profil ska utföras för att understödja de övergripande gestaltungs målen. Vägens geometri anpassas i största möjliga mån till den kuperade skogsterräng som är dominerande längs sträckan. Väglinjen dras så att utblickar möjliggörs och trafikanten upplever den topografiska variationen längs sträckan. Väglinjen bör utnyttja den topografiska

variationen för att hitta ett naturligt läge för en viltpassage. Väglinjen ska dras så att ingrepp i natur-, kultur- och rekreationsvärden minimeras.

3.1.2 Släntutformning

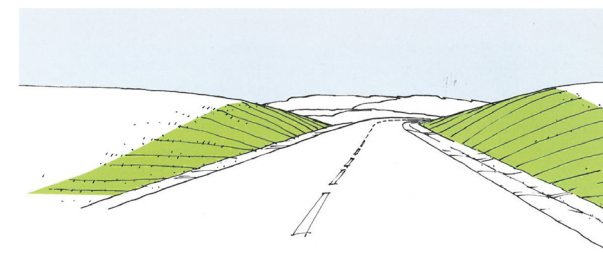
Slänter bör generellt behandlas så att gränsen till omgivande mark så snart som möjligt suddas ut. Släntkrön och släntfot ska anpassas till naturliga terrängformer för att skapa harmoniska övergångar mellan påverkad och icke påverkad mark.

Vägen ska utformas med mjuka slänter med lutning 1:4 (enl. VGU mötesfri väg för 100 km/h vid trafikmängd över 2000 fordon per årsmedeldygn) och grunda skålförmade diken. Undantag görs med brantare slänter där landskapt tillåter brantare slänter utan större visuell påverkan.

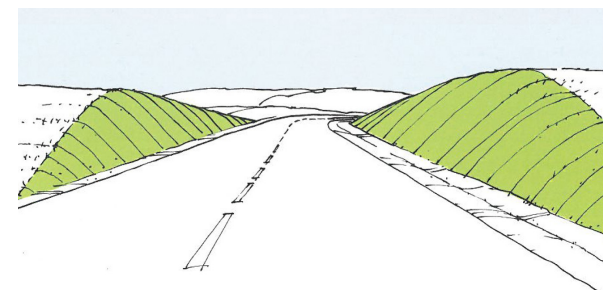
Skärningsslänter

Skärningsslänter utförs som propellerslänter som ger en mjuk övergång till omkringliggande

landskap. Alternativt, om platsutrymmet är begränsat kan en avrundad slänt utföras. Avrundad släntkrön gör skärningen mjukare



Figur 3.1.2-1. Propellerbladslänt ger en mjuk övergång till omkringliggande landskap. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).



Figur 3.1.2-2. Avrundad slänt. Ett alternativ till propellerbladslänt där platsutrymmet är begränsat. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

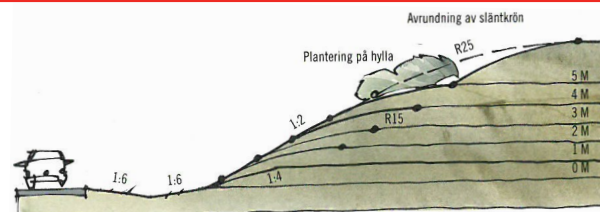
och ger slänten en naturligare form.
Släntkrönet utformas med stor radie, minst 15m, för att slänten ska få en naturlig form.

Bankslänter

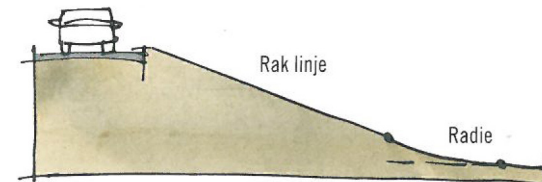
Bankslänter ges en rak lutning med en avrundad släntfot, radie 5-15 m där omgivning är synlig för personer. Släntavrundningen relateras till bankhöjden.

Låg bank (<3m) utformas utan sidoräcken med flacka slänter 1:4. Radien i släntfot ska vara minst 5 meter.

Hög bank (>3m) utformas med sidoräcken och brantare lutningar 1:2 - 1:3 för hantering av avbaningsmassor.



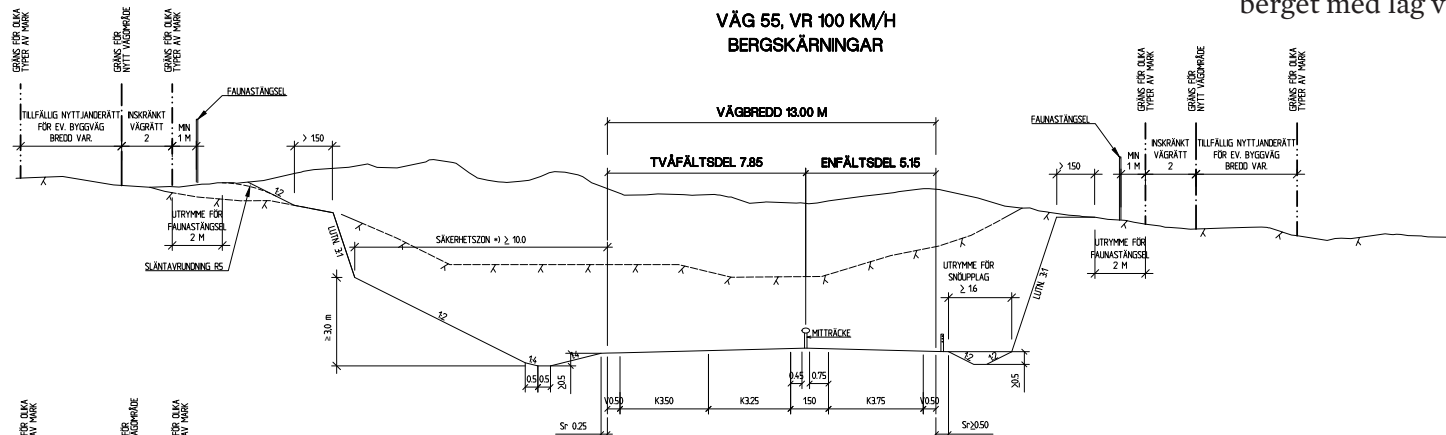
Figur 3.1.2-3. En väl tilltagen avrundning av släntkrönet gör skärningen mjukare. Växtlighet minskar också intrycket.
Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).



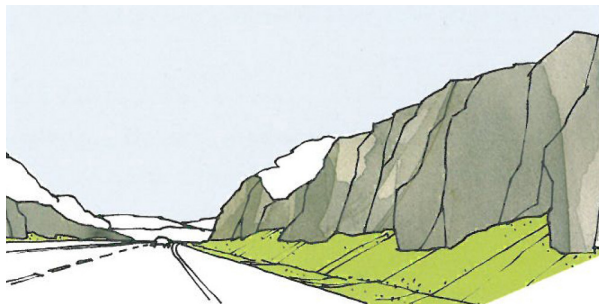
Figur 3.1.2-4. En rak lutning avslutad med en rejäl konkv avrundning mot befintlig mark ger den bästa terränganpassningen. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

3.1.3 Bergskärningar

För att undvika räckan och skapa en mjuk övergång mellan väg och berg, är en generell princip att dra in bergsskärningarna. Branta bergsskärningar bör eftersträvas på 5:1 – 3:1, för att spara så mycket berg som möjligt och minska intrånget. I projektet definieras korta skärningar som <150m och långa skärningar som >150m. I de korta eftersträvas smal skärning, och de långa en bred skärning. Generellt görs en flack skärning i innerkurvor och en brant i ytterkurvor och berget synliggörs på platser med tunn näringsfattig avtäckning i slänt framför, detta för att skapa en variation i upplevelsen längs sträckan och synliggöra berget med låg vegetation framför. Ur



Figur 3.1.2-5. Principektion för utformning av bergsskärningar (2015). För specifik hantering av berg och slänter i vägområdets olika sträckor se Masshanteringsanalys, 2T180001 (2020).



Figur 3.1.3-1. Oregelbunden skärning ger ett naturligare möte med jordslänten. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

trafikantsynpunkt eftersträvas en utformning av bergsskärningarna som ger vägrummet en variation och rytm utan att ge avkall på vägens genomgående sidoområdesutformning. Målet är en naturligt utformad bergsskärning baserad på bergets sprickor där släntfotens avstånd till vägen varierar. Detta förutsatt att bergets beskaffenhet möjliggör en naturlig och oregelbunden skärning. En aktiv design i byggskedet när bergets karaktär och egenskaper är kända är nödvändig.

3.1.4 Diken, trummor och brunnar

Diken utformas generellt som grunda diken med släntlutning 1:4 i två meters bredd ut från vägen, 0,5 meter bred dikesbotten och bakslänten med lutningen 1:4.

Trumöppningar ska snedskäras i samma lutning som omgivande slänt eller förses med trumöga istället för rak ände. Brunnar placeras med brunnslocket i nivå med omgivande mark.

3.1.5 Stödmurar

Stödmur som gestaltningsmässigt passar in i omgivningen. Höga murar utformas med, ut från vägen, svagt lutande väggar för att bli mindre dominanta.

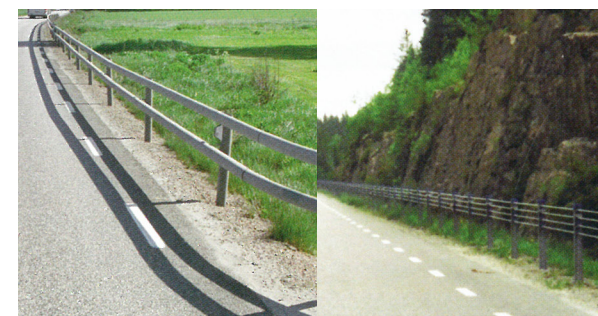
3.1.6 Vägutrustning

Begreppet vägutrustning omfattar all utrustning inom vägområdet som till exempel räcken, stängsel, skylthållare, bommar, belysningsstolpar med mera. En enhetlig utformning av vägutrustningen är viktigt för att skapa ett väl sammanhållet, ordnat och lättorienterat inre vägrum. Mängden av utrustningar ska minimeras och inte ta mer visuellt utrymme än nödvändigt.

För att få en enhetlig färgsättning och samtidigt minska framtida skötselbehov väljs varmförzinkning som ytbehandling av ståldetaljer.

Räcken

Vägen ska utformas på så sätt att behovet av sidoräcken minimeras. Antalet räkestyper ska vara få, typ av räcke för mitt- och sidoräcke bör samspela och vara samma hela sträckan. Vid val av vägräcke är det viktigt att tänka på att minimera den visuella barriäreffekten. Rörräcken och ställineräcken är exempel på räkestyper som båda har god genomsikt. Räckets linjeföring ska hållas rak och stabil utan knyckar. Räcken ska utföras med ett genomtänkt avslut. Sidoräckens ände bör svängas ut och förankras i bakslänt.



Figur 3.1.6-1. Rörräcken och ställineräcken är exempel på räkestyper som båda har god genomsikt. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

Faunastängsel

Faunastängslet ska synas så lite som möjligt i landskapet. Där spelar både typ av stängsel och placeringen av stängslet stor roll. Stängseltyp ska väljas utifrån aspekten att vägen i huvudsak dras genom skogsmark. Det vill säga att faunastängslet ska ha ett uttryck som smälter in i skogsmiljön. Lackerade stålstolpar i matt mörkgrå kulör är exempel på stängseltyper som passar bra i skogsmiljö. Även stängsel med trästolpar är lämpliga om dessa placeras utanför vägens säkerhetszon.



Figur 3.1.6-2. Räckesänden svängs ut och förankras i bakslänten, en både trafiksäker och estetiskt tilltalande lösning. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

Faunastängsel ska helst placeras så att det inte syns från vägen, förslagvis en bit in i vegetationen där vägen passerar skog. Längs

bank bör det placeras med överkant stängsel under vägbanans nivå för att synas så lite som möjligt. Det är särskilt viktigt att detaljstudera hur faunastängslet placeras i övergångar mellan bank och skärning, läget i bakslänt, placeringen i skärningslänt samt anslutningar mot bergvägg eller bro i kommande skeden.

Skyltar

Antalet skyltar ska reduceras och samlokaliseras för minskad rörighet. Om möjligt så ska skyltar placeras i ytterkurva för att inte störa vägens linjeföring. Skyltar ska inpassas i omgivningens övriga strukturer. Särskilt viktigt är detta i öppna landskapsavsnitt, där skyltar med fördel placeras med stöd i trädridåer eller dungar.

3.1.7 Vegetationshantering

Målet är en snabb återetablering av vegetation med gröna väglänter helst redan när vägen öppnar. Vegetationen ska kännas naturlig på platsen och smälta in i omgivningen. För att bidra till en snabb återetablering kläs slänter med avbaningsmassor från platsen. Dessa massor innehåller växtdelar, rötter och frön som bidrar till en för platsen naturlig släntvegetation. Det är viktigt att

hålla isär avbaningsmassor från de olika karaktärsområdena så att massornas växtbank passar till omgivande naturtyp. Då torvmassor används kan dessa med fördel byggas upp ca 1m för att förebygga kompaktering.

Diken besås med svagväxande gräs i magert och dränerande jordtäckte för rening av vägdagvatten (se typsektion sid 20) Vid val av gräsfrö ska gräsfröblandningar anpassade för väglänter med torktåliga smalbladiga gräsarter väljas.



Figur 3.1.7-1. Slänter klädda med avbaningsmassor. Källa: Vägen, en bok om vägarkitektur (2006).

Vid höga bankslänter bör planteringar göras vid bankens fot för att visuellt läka ihop landskapet. Vid höga skärningsslänter bör plantering göras på övre hälften av slänten.

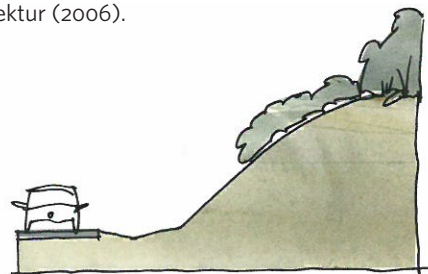
Eftersom vägen dras genom en kuperad terrängen kommer det bli många övergångar mellan bank och skärning utefter sträckan. Dessa mjukas förslagsvis upp med planteringar.

Vid naturligt formade bergsskärningar med varierande avstånd mellan släntfot och väg föreslås vegetation i de fickor med längst avstånd till vägen. Det förstärker variationen längs vägen.

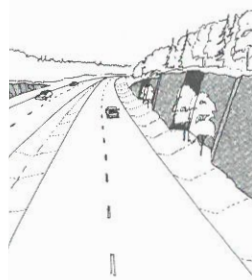
Allt planterat växtmaterial ska vara anpassat till den direkta omgivningens naturtyp. Vedartat material skall utgöras av landskapsväxter och skogsplanter av för platsen naturligt förekommande arter. Planterat växtmaterial ska vara friskt, art- och sortäkta och hårdigt med likartad proviniens som naturligt förekommande arter på platsen. Växtbäddar för plantering ska byggas upp enligt anläggnings-AMA utifrån landskapstyp, ståndort och jordart på platsen.



Figur 3.1.7-2. Planteringar görs i bankfot halvägs upp i slänten för att läka ihop landskapet. Källa: Vägen en bok om vägarkitektur (2006).



Figur 3.1.7-3. Vid höga skärningsslänter bör planteringar göras på övre hälften av slänten. Källa: Vägen en bok om vägarkitektur (2006).



Figur 3.1.7-4. Plantering kan utföras i fickor som uppstår i "naturlig" bergsskärning. Källa: Maaston ja kallion muotoiu, Vägverket (SF) (1998).



Figur 3.1.7-5. Plantering mjukar upp övergången mellan bank och skärning. Källa: Vegen i landskapet, Statens Vegvesen (1982).

3.1.8 Befintliga vägar som utgår

Befintliga vägar som utgår ska antingen rivas helt eller bevaras med rivet toppskikt om markägare önskar nyttja befintlig vägkropp. Vägen tas då ur allmänt underhåll. Där väg rivs ska spår efter rivna vägar inte synas. Marknivåerna ska återanpassas till omgivningen, ytorna täcks med avbaningsmassor och skog återetableras.

3.1.9 Masshantering

Överskottsmassor ska återanvändas i projektet om de används på ett sådant sätt att de berikar vägområdet på ett medvetet och kreativt sätt, till exempel genom att skapa flacka bankslänter, mjuka terränganpassningar, avrundade slänter, variation i släntlutningar och värden för flora och fauna.

3.2 Platsspecifik gestaltning

Under rubriken platsspecifika gestaltungsprinciper beskrivs viktiga platsanknutna gestaltungsåtgärder. Där inget annat anges gäller de övergripande riktlinjerna redovisade under rubriken "Generella gestaltungsprinciper".

3.2.1 Ulrikslund

Sektion 10/300-11/300

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- *Trafikantperspektivet är i fokus*
- *Visuellt leda trafikanterna utefter nya vägens dragning.*
- *Gestaltning av ny trumma samt tillkomst av rovviltpassage*

Ny väg viker av från befintlig i sektion 10/850. Här är det viktigt att utforma vägmiljön så att trafikanten upplever en naturlig övergång i kurvan från den gamla till den nya vägdragningen. Gamla vägkroppen ska återgå till skogsmark eller lämnas med rivning av topplager till markägarens förfogande. Om vägkropp utgår rivs den helt och marken moduleras för att återskapa ett naturligt utseende. Här kan eventuellt överskott av jordmassor användas. Ytorna ska gröngöras genom att de återläggs med avbaningsmassor från platsen. Dungar av träd planteras strategiskt i ytterkurvan för att visuellt leda trafiken längs nya vägens sträckning. Här planteras träd av större kvaliteer för att snabbt få en effekt. Art väljs utifrån de skogsträd som finns inom området, till exempel björk, gran eller tall. Om vägkropp bevaras för

markägarens nyttjande studeras gestaltning i detalj i FU-skede för visuell tydlighet. Befintlig trumma förlängs och en ny rovviltpassage föreslås, dessa gestaltas för att skapa god konnektivitet för djur, alla slänter ska gröngöras och inga krosslänter får förekomma.

3.2.2 Viltpassage

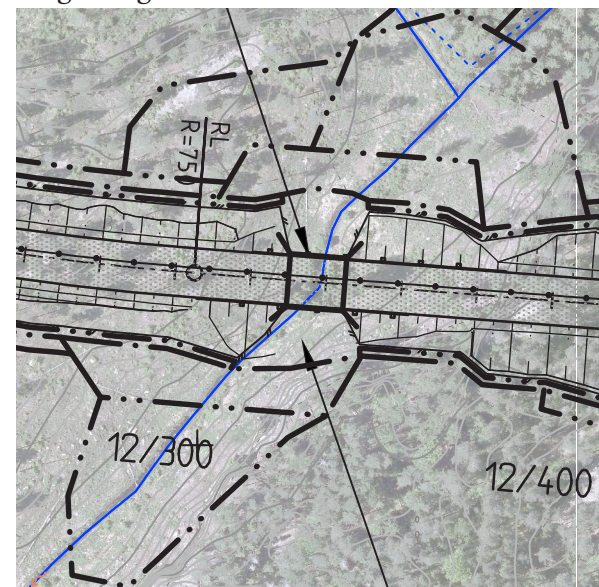
Sektion 12/300-12/400

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen

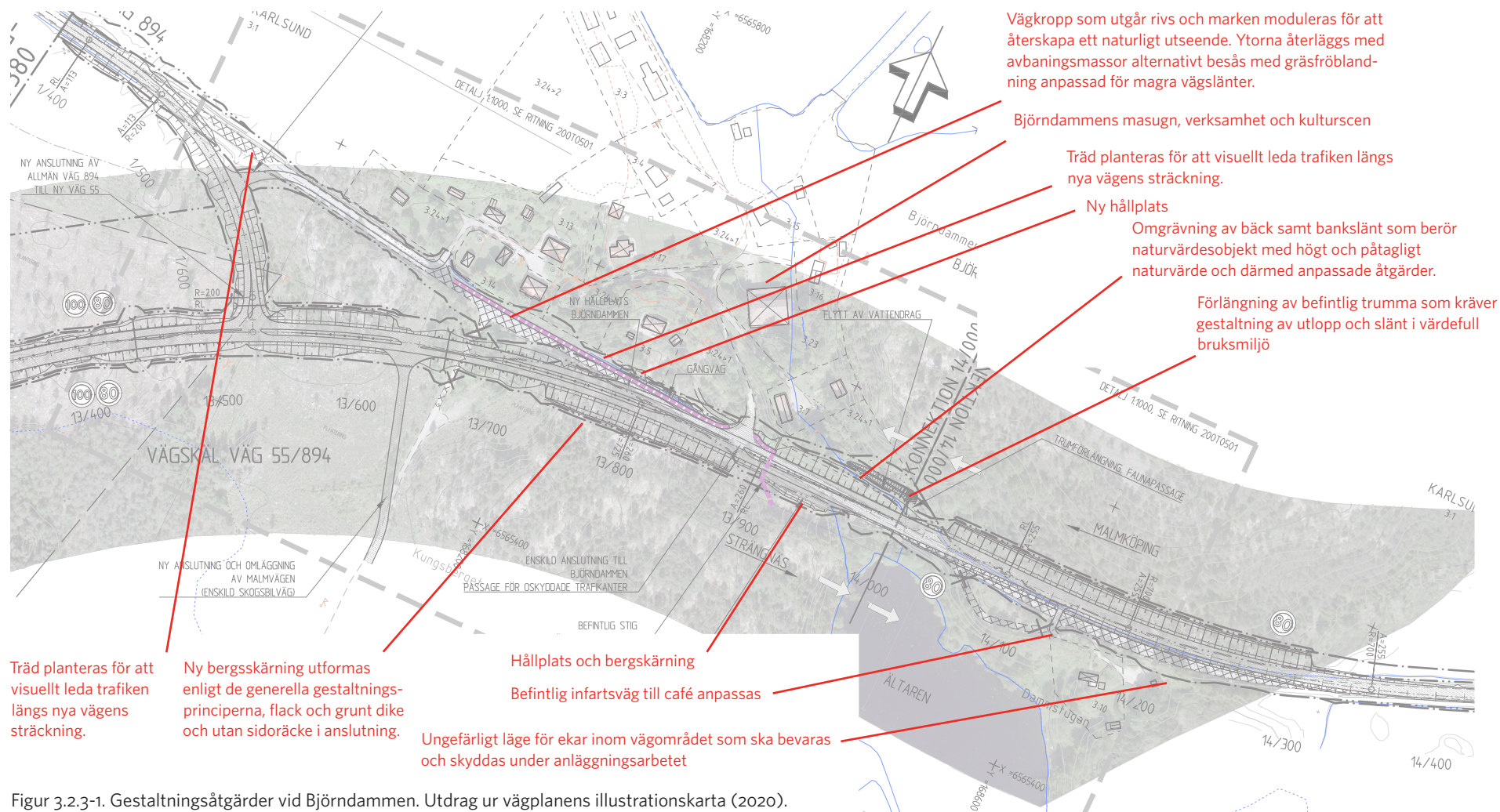
- *Viltporten ska utformas på ett sådant sätt att den blir attraktiv för vilt att nyttja.*
- *Viltpassagen ska utformas så att ingreppet minimeras och den smälter in i landskapet.*
- *Synliggöra berget vid faunapassagen.*

Platsen för porten är en naturlig ravin/bergsskrevla med bra förutsättningar nivåmässigt för att passa in en passage samt skapa en referenspunkt i vägrummet. Berget bör i möjligaste mån synliggöras och framhävas för trafikanter samtidigt som det samspelar med viltpassagen och främst beaktar fauna. I botten rinner en bäck som idag är ett naturligt viltstråk i området. Vid gestaltning av viltporten och omkringliggande slänter, murar, planteringar är det mycket viktigt

att ta stor hänsyn till den omgivande miljön och minimera ingreppet. Alla slänter ska gröngöras, inga krosslänter får förekomma, "gröna" biologiska erosionskydd ska användas. Markytan och bäcken kring och under porten ska utformas så att den upplevs naturlig. Markytan inom området ska täckas med sand eller naturlig jord från platsen. Vid behov kan vegetation planteras så att djuren leds in i porten med arter som samspelar med omgivningen.



Figur 3.2.2-1. Plats för vildpassage sektion 12/300-12/400. Utdrag ur vägplanens illustrationskarta (2020). (ej skalenlig)



Figur 3.2.3-1. Gestaltungsåtgärder vid Björndammen. Utdrag ur vägplanens illustrationskarta (2020). (ej skalenlig)

3.2.3 Björndammen

Sektion 13/400 - 14/400

Viktiga fokuspunkter för gestaltningen:

- *Lika stor vikt ska läggas vid åskådarperspektivet som vid trafikantperspektivet.*
- *Omgrävning av bäcken.*
- *Hantering av bank- och skärningslänter*
- *Förlängning av trumma i bruksmiljö sektion 14/000*
- *Bevarande av värdefulla objekt enligt naturvärdesinventeringen.*
- *Hantering av befintlig väg som utgår.*
- *Nya bergskärningar.*
- *Busshållplatser.*
- *Viltolycksreducerande åtgärder (god sikt)*

Vägen passerar här mellan byn Björndammen med anor från 1600-talet och sjön Ältaren. Den nya vägsträckningen kommer söderifrån och ansluter till den gamla vägsträckningen vid Björndammen. Här finns permanent boende och verksamheter i form av café, museum, kulturverksamheter med mera. Det betyder att det rör sig oskyddade trafikanter kring vägen och därför ska vikt läggas vid åskådarperspektivet vid gestaltning av området.

Vid naturvärdesinventeringen har flera skyddsvärda objekt identifierats i området. Kring caféet och rastplatsen vid sjön Ältarens norra ände finns ett lövbestånd med bland annat ek, klibbal, sälk och ask med högt naturvärde (se Naturvärdesobjekt 08). Här bör intrång undvikas och de grova lövträden längs väg 55 ska bevaras och skyddas vid anläggningsarbete för att inte skadas.

Ungefär i sektion 14/000 passerar vägen över en bäck som rinner från Ältaren ner genom bebyggelsen i Björndammen. Söder om väg 55, i anslutning till Ältaren, sker inga större ingrepp inom området av högt naturvärde enligt naturvärdesinventeringen. Alldeles intill norr om väg 55 rinner bäcken vidare i en bäckravin med ett askrikt lövbestånd med högt naturvärde (se Naturvärdesobjekt 10). Större intrång bör undvikas och grova träd bör skyddas vid anläggningsarbetet. Eventuella grova träd som måste tas ned bör sparas i området för att skapa bra förutsättningar för insekter och andra vedlevande arter.

Vid breddning av befintlig väg kommer en omgrävning av bäckravinen närmast vägen bli nödvändig. Vid omgrävningarna är det viktigt

att i första hand minimera ingreppet samt följa naturvärdesinventeringen för skyddsåtgärder. För de delar som påverkats av omgrävningen är det viktigt att försöka återskapa samma miljö med en natur-lik bäckravin och bäckfåra. Bäckfåran bör meandras och vara varierad med små fall och djupare utvidgningar. Botten ska bestå av grus, sand och finsediment samt inslag av större stenar och block. Bankslänter ska gröngöras med återlagda avbaningsmassor från platsen, avbaningsmassorna kan kompletteras med plantering av örtpluggplantor av örter som naturligt förekommer på platsen som till exempel vitsippa och ormbunkar. Skogsplantor återplanteras av klibbal, ask, lönn och hassel. Eventuella erosionskydd utförs av biologiska erosionsmattor typ kokos- eller jutemattor.

Förlängning av befintlig trumma som ansluter till bäcken och masugnens bruksmiljö bör gestaltas med omsorg. För att både ta hänsyn till naturvärdesobjektet och den kulturhistoriska miljön kan slänten kring trumman med fördel stabiliseras med sprängsten i jordfuktat bruk, så brant som lutning 1:1 (se referens figur 3.2.3-2). På så vis efterliknas en brokonstruktion samtidigt som ingreppet i miljö och natur minskar.

Sprängsten ska inte finnas i vattendraget eller vattendragets strandszon där det kan påverka djurens konnektivitet negativt.

Övriga väglänter inom området som inte berör naturvärdesobjekt hanteras enligt de generella gestaltungsprinciperna för slänter.

Gamla vägkroppen ska återgå till skogsmark eller lämnas med rivning av topplager till markägarens förfogande. Om vägkropp utgår rivs den helt och marken moduleras för att återskapa ett naturligt utseende. Här kan eventuellt



Figur 3.2.3-2. Trafikplats Frötuna, Norrtälje. Referens där trafikverket tidigare stabiliserat slänt kring trumma med sprängsten i jordfuktat bruk. Källa: Google streetview (2020).

överskott av jordmassor användas. Ytorna ska gröngöras och återläggs med avbaningsmassor från platsen, alternativt kan de besås med gräsfröblandning anpassad för magra väglänter. Dungar av träd planteras strategiskt i ytterkurvan för att visuellt leda motortrafiken längs nya vägens sträckning. Här planteras träd av större kvaliteer för att snabbt få en visuell effekt. Art väljs utifrån de ädellövträd som finns inom området. Om vägkropp bevaras för markägarrens nyttjande studeras gestaltning i detalj i FU-skede för visuell tydlighet.

Befintliga vägräcken kommer att tas bort och mitträcke samt nya vägräcken vid hög bank tillkommer. Totalt kommer mängden räcken minskas och vägsektionen förbi Björndammen kommer kännas öppnare vilket är positivt.

Inom området kommer två nya busshållplatser att byggas. Dessa ska utföras tillgängliga med busskantstöd och taktila stråk- och stoppplattor och med bra sikt. Nivåskillnader tas upp med lutningar som inte överstiger 5%, dvs högst 1:20 vilket är kravet för att en väg ska betraktas som tillgänglig för alla.

4. Gestaltungsarbetet i kommande skeden

4.1 Rapport landskap

Rapport landskap ska beskriva varför vägen är utformad på ett visst sätt och ge de gestaltungsansvariga hos entreprenören förståelse för landskapets förutsättningar och värden. Innehållet i Rapport landskap utgår från kapitlet Landskapsanalys i gestaltungsprogrammet. Rapport landskap ska styra entreprenörens val av utformning där krav inte ställts i Teknisk Beskrivning (TB) och ska ingå i förfrågningsunderlaget.

4.2 Teknisk Beskrivning (TB)

I TB, som är ett gemensamt dokument för alla teknikområden ställs funktionskrav och vid behov krav på teknisk lösning. Från gestaltungsprogrammet ska information om landskapets förutsättningar omvandlas till text under kodade rubriker i avsnitt C BEFINTLIG MARK, MILJÖ OCH KONSTRUKTIONER SAMT TILLFÄLLIGA ANLÄGGNINGAR, kapitlet

Gestaltungsprinciper omvandlas till text under kodade rubriker i avsnitt D. VÄGANLÄGGNING. Krav för gestaltungsprinciper formuleras under flera olika rubriker i TB. Exempel på några vanliga rubriker är: DB31. Slänt, DB32. Vall, skärm/ Bullerskyddsskärm, DB33. Vegetation/Gräs, örter o.d., DB33. Vegetation/ Buskar, träd o.d., DB33. Vegetation/ Vedartade växter, DB34. Växtbädd. DC. Vägbro, DF2. Räcke, DH3. Belysningsstolpe, belysningsmast. För att skapa förståelse är det bra att använda illustrationer och målbilder i TB. I avsnitt X. DOKUMENTATION beskrivs vad entreprenören ska ta fram för dokumentation. Ett ur gestaltungs-synpunkt viktigt dokument som entreprenören ska framställa är Projekteringshandling Landskap. I Projekteringshandling Landskap ska entreprenören visa att han har förstått uppdraget och hur det ska lösas. Handlingen ska överlämnas till beställaren innan byggarbetet får påbörjas.

4.3 Ritningar

En plan som beskriver ytor avseende vegetationen (befintlig vegetation, eventuell gallring nyplanteringar etc.) bör bifogas förfrågningsunderlaget. Ytorna på planen kopplas till beskrivande text i OTB.

4.4. Bygghandlingsskedet

Eftersom vägen byggs genom en totalentreprenad är det entreprenören som gör bygghandlingen. En mycket viktig fråga att bevaka under bygghandlingsskedet är masshanteringen för att bestämma vilka platser som kan ta emot eventuella överskottsmassor. Överskottsmassor kan användas till att skapa flacka bankslänter, dölja tidigare vägkonstruktion som utgår, mjuka kullar i trafikplats etc. Andra viktiga frågor är utformningen av broar och andra byggnadsverk så att inte viktiga gestaltungsprinciper faller bort, placering av eventuella faunastängsel och projektering av

vägmärken så att storlek, placering etc. anpassas till vägens hastighet och omgivningen.

Särskilda gestaltungsaspekter som ska genomföras måste fastslås i FU-skedet så att dessa föreskrivs och styrs med teknisk lösning.

4.4. Byggskedet

Viktiga frågor att bevaka under byggskedet är framför allt berg- och masshanteringen eftersom de är kostnadsdrivande delar av vägprojekteringen. En bra bergskärning kan bidra till att skapa variation för trafikanten, men kan vid okänslig hantering upplevas som ett brutalt ingrepp. Det är bra om den gestaltungsansvarige är beredd att vara med på plats för att utformningen av bergskärningar och masshanteringen ska bli så naturanpassad som möjligt.

Hantering av avbaningsmassor och ytskikt måste hanteras på rätt ställe. Entreprenören måste tydligt skilja på avbaningsmassor och schaktmassor för att säkerställa att översta jordmånen bevaras och hanteras rätt för att fylla sin funktion vid återetablering av flora på slänter.

4.5. Drift och underhåll

Rätt skötsel av vegetation och sidoområden är viktigt för helhetsintrycket när vägen är färdigbyggd. Genom skogslandskapet sker slåtter max 10 meter från vägbanekant där det är vägbaneslänt. Utanför den zonen ska spontan etablering främjas.

5. Källor

Väg 55 Bygget - Björndammen, Vägutredning med milökonsekvensbeskrivning. Vägverket region Mälardalen 2004.

Väg 55 Bygget - Björndammen Gestaltungsprogram i vägutredning. Vägverket region mälardalen 2004.

Vägen en bok om vägarkitektur
författare Benny Birgersson
Vägverkets publikation 2006:28

Vägen och berget - Vackrare bergskärningar utmed nya E6:an i Bohuslän.
Vägverkets publikation 2004:166



Trafikverket, 171 54 Solna. Besöksadress:
Telefon : 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 99 97

www.trafikverket.se