

SAMRÅDSHANDLING

Väg 55 Dunker-Björndammen

Flens kommun, Södermanlands län

Vägplanebeskrivning med miljöbeskrivning

Datum: 2020-11-13

Handlingsnummer: 2C140005



6.0

TMALL 0092 Planbeskrivning

Trafikverket

Postadress: Box 1140, 631 80 Eskilstuna

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplanebeskrivning med miljöbeskrivning för Väg 55 Dunker-Björndammen

Författare: Sweco

Foto: Sweco (om inget annat anges)

Dokumentdatum: 2020-11-13

Ärendenummer: TRV 2020/9465

Version: 1.0

Kontaktperson: Camilla Karlsson, Trafikverket

Innehåll

1. Sammanfattning	6
2. Processen och projektbakgrund	7
2.1 Planläggningsprocessen	7
2.2 Bakgrund.....	8
2.2.1 Tidigare utredningar	9
2.2.2 Beslut om betydande miljöpåverkan	9
3. Projekt mål	10
3.1 Övergripande mål och strategier	10
3.1.1 Globala hållbarhetsmål.....	10
3.1.2 Nationella transportpolitiska mål, miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer	10
3.2 Projektsyfte- och mål.....	10
4. Miljöbeskrivning.....	12
4.1 Avgränsning och metod	12
4.1.1 Geografisk avgränsning.....	12
4.1.2 Avgränsning i tid	13
4.1.3 Läsanvisning.....	13
5. Förutsättningar	14
5.1 Vägens funktion och standard.....	14
5.2 Trafik och användargrupper	14
5.2.1 Trafikflöden.....	14
5.2.2 Kollektivtrafik.....	14
5.2.3 Gång- och cykeltrafik	14
5.2.4 Trafiksäkerhet	15
5.2.5 Tillgänglighet och jämställdhet.....	15
5.3 Lokalsamhälle och regional utveckling.....	15
5.3.1 Regional och kommunal planering	15
5.3.2 Bebyggelse och näringsliv	16
5.4 Landskapet	17
5.4.1 Landskap	17
5.4.2 Kulturmiljö	18
5.4.3 Naturmiljö.....	22
5.4.4 Ytvatten och vattenområden.....	30
5.4.5 Rekreation och friluftsliv.....	30
5.5 Miljöförutsättningar	30
5.5.1 Boendemiljö och hälsa.....	30
5.5.2 Barriäreffekter	31
5.5.3 Förorenad mark	31
5.5.4 Luftföroreningar	31
5.5.5 Farligt gods	31

5.5.6	Klimat och energi	32
5.5.7	Miljökvalitetsnormer	32
5.5.8	Riksintressen.....	32
5.5.9	Skyddade områden enligt miljöbalken	33
5.6	Byggnadstekniska förutsättningar	33
5.6.1	Geotekniska förhållanden.....	33
5.6.2	Bergteknik.....	34
5.6.3	Avvattning.....	35
5.6.4	Ledningar	35
5.6.5	Byggnadsverk.....	35
6.	Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv.....	36
6.1	Lokalisering	36
6.2	Val av utformning	36
6.2.1	Vägutformning.....	36
6.2.2	Korsningar och anslutningsvägar	38
6.2.3	Gång- och cykelvägnät samt hållplatser	39
6.2.4	Broar och övriga byggnadsverk	39
6.2.5	Vägavvattning.....	40
6.2.6	Gestaltning.....	41
6.2.7	Belysning.....	42
6.2.8	Trafiksäkerhetskameror (ATK) och väderstation (VVIS).....	42
6.2.9	Åtgärder för fauna	42
6.2.10	Alternativa utformningar och lokalisering.....	44
6.3	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått	44
6.3.1	Skyddsåtgärder för buller.....	44
6.3.2	Skyddsåtgärder för vatten	44
6.3.3	Skyddsåtgärder för naturmiljö.....	44
7.	Effekter och konsekvenser av projektet.....	45
7.1	Trafik och användargrupper	45
7.1.1	Trafikflöden.....	45
7.1.2	Kollektivtrafik.....	45
7.1.3	Gång- och cykeltrafik	45
7.1.4	Trafiksäkerhet	45
7.1.5	Tillgänglighet och jämställdhet.....	46
7.2	Lokalsamhälle och regional utveckling.....	46
7.2.1	Regional och kommunal planering	46
7.2.2	Bebyggelse och näringsliv	47
7.3	Landskapet	47
7.3.1	Kulturmiljö	48
7.3.2	Naturmiljö.....	49
7.3.3	Ytvatten och vattenområden.....	51
7.3.4	Rekreation och friluftsliv.....	51
7.4	Miljökonsekvenser	51
7.4.1	Boendemiljö och hälsa.....	51

7.4.2	Barriäreffekter	51
7.4.3	Förorenad mark	52
7.4.4	Luftföroreningar	52
7.4.5	Farligt gods	52
7.4.6	Klimat och energi	52
7.4.7	Riksintressen	52
7.4.8	Skyddade områden enligt Miljöbalken	52
7.5	Samhällsekonomisk bedömning	53
7.6	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	53
7.7	Påverkan under byggnadstiden	53
7.8	Konsekvenser för drift och underhåll	54
8.	<i>Samlad bedömning</i>	55
9.	<i>Överensstämmelse med miljöbalken</i>	57
9.1	Miljöbalkens allmänna hänsynsregler	57
9.2	Miljö kvalitetsnormer	57
10.	<i>Markanspråk och pågående markanvändning</i>	59
10.1	Vägområde för allmän väg	59
10.1.1	Vägområde för allmän väg med vägrätt	60
10.2	Område med tillfällig nyttjanderätt	60
10.3	Indragning av väg från allmänt underhåll	61
11.	<i>Fortsatt arbete</i>	62
11.1	Tillstånd, anmälan och dispenser	62
12.	<i>Genomförande och finansiering</i>	64
12.1	Formell hantering	64
12.2	Genomförande	65
12.2.1	Fastighetsrättsliga åtgärder	65
12.2.2	Bygghandling och byggtid	65
12.2.3	Dispenser och tillstånd	65
12.2.4	Produktion	67
12.2.5	Skyddsåtgärder som föreslås under byggtiden	67
12.3	Finansiering	68
13.	<i>Underlagsmaterial och källor</i>	69

1. Sammanfattning

Väg 55 är på flera sätt viktig både ur ett nationellt och regionalt perspektiv. Regionalt är vägen central för arbetspendlingen inom främst Mälardalsområdet. Nationellt har vägen betydelse som ett alternativt stråk till E4 förbi Stockholm. Flera etapper av väg 55 har byggts om till mötesfri landsväg.

Aktuell sträcka av väg 55 mellan Dunker och Björndammen har brister i trafiksäkerheten. Vägen är smal med dåliga siktförhållanden och ett sidoområde med djupa diken, branta slänter och fasta hinder i säkerhetszonen. Sträckan har idag en hastighet på 80km/h förutom vid Björndammen, där den är sänkt till 70km/h.

Det aktuella projektets uppgift är att färdigställa och leverera tidigare påbörjad vägplan för väg 55 mellan Dunker och Björndammen, totalt ca 4,5 km. Drygt 1,3 kilometer gäller ombyggnad av befintlig väg, resterande 3,2 km är i en ny sträckning. Åtgärden innebär att en del av väg 55 utgår från allmänt underhåll samt att en annan del kommer att ingå i väg 894.

En ombyggnad av sträckan har varit aktuell under många år. Initialt påbörjades projektet 1999 enligt en äldre process, arbetsplaneprocessen. Samma år genomfördes en förstudie. 2002 beslutade länsstyrelsen om att projektet inte kunde antas medföra en betydande miljöpåverkan. 2004 gjordes en vägutredning med tre olika lokaliseringalternativ (s k korridorer).

Projektet pausades efter vägutredningen av finansieringsskäl men startades 2013 upp igen för förfarande enligt nya vägplaneprocessen. Det beslutades att vägplanen skulle tas fram för korridor Mitt. En samrådshandling arbetades fram och var ute på samråd under år 2015. Projektet pausades än en gång på grund av upptäckten av en enligt Artskyddsförordningen skyddad art i direkt närhet av den planerade sträckan.

Under 2017 visade det sig att skälet till avslaget på dispensansökan troligen hade försvunnit. Nya inventeringar kring arten gjordes under 2018 och 2019.

Under våren 2020 återupptogs arbetet med att färdigställa projektet. Arbetet inleddes med ett utrednings- och inventeringsskede utifrån de idag rådande krav och förutsättningar.

Projektet är just nu i skede samrådshandling vilket innebär att ett förslag till vägplan har tagits fram och ska ställas ut på samråd. Denna vägplanebeskrivning är en del av samrådshandlingen och förklarar i text vad vägplanen visar i kartform.

Under samrådstiden ska Länsstyrelsen i Södermanlands Län, Flens kommun, övriga myndigheter, fastighetsägare och allmänheten ges tillfälle att lämna synpunkter.

Inkomna synpunkter sammanställs och bemöts i en samrådsredogörelse tillsammans med de synpunkterna som inkom under samråd som hölls under år 2015. Därefter arbetas en granskningshandling fram.

2. Processen och projektbakgrund

2.1 Planläggningsprocessen

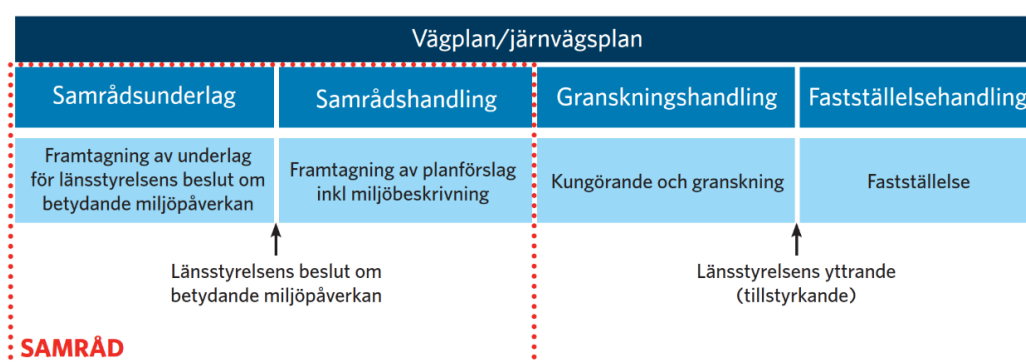
Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren 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 tar Trafikverket fram ett underlag, samrådsunderlag, som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen Södermanlands län beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram.

Det här projektet har haft en något annorlunda arbetsgång, då det startades innan dagens vägplaneprocess kom till. År 1999 genomfördes en förstudie som motsvarar dagens samrådsunderlag. År 2002 beslutade Länsstyrelsen Södermanlands län i Södermanland att projektet inte kunde antas medföra en betydande miljöpåverkan, ett beslut som kvarstår även idag. Det innebär att någon separat miljökonsekvensbeskrivning inte behöver tas fram utan att en miljöbeskrivning inkluderas i denna planbeskrivning.

Vägplanen hanteras enligt typfall 2 (ej betydande miljöpåverkan, ingen MKB, inga alternativa lokaliseringar) och planläggningsprocessen för denna redovisas i figur 1 nedan.



Figur 1. Planläggningsprocessen för en vägplan utan MKB, typfall 2 (Trafikverket, 2020)

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att få deras synpunkter och kunskap. Utöver direkt kontakt med berörda hålls vägplanen under samrådstiden tillgänglig för allmänheten via Trafikverkets hemsida. I detta skede är vi nu. Synpunkterna som kommer in under samrådstiden sammanställs i en samrådsredogörelse. Detta projekt har som tidigare nämnts pågått en tid och ett samråd om vägplaneförslaget genomfördes redan under år 2015. De synpunkter som inkom under år 2015 kommer även de att redovisas och bemötas i den samrådsredogörelse som ska tas fram.

Efter samrådet arbetas en granskningshandling fram. Vägplanen hålls därefter tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan Trafikverket sätta spaden i jorden. En preliminär tidplan för vägplanens framtagande redovisas i figur 2.



Figur 2. Preliminär tidplan för vägplanens framtagande

2.2 Bakgrund

Väg 55 är en viktig länk ur både nationell och regional synvinkel. Den ingår i Mälardiagonalen som till viss del avlastar Stockholmsområdets trafiksystem från långväga trafik. Den utgör ett alternativ till att passera Mälaren istället för att åka Essingeleden E4 genom Stockholm. Regionalt binder väg 55 ihop flera orter i Mälardalsområdet och är av stor vikt för arbetspendlingen.

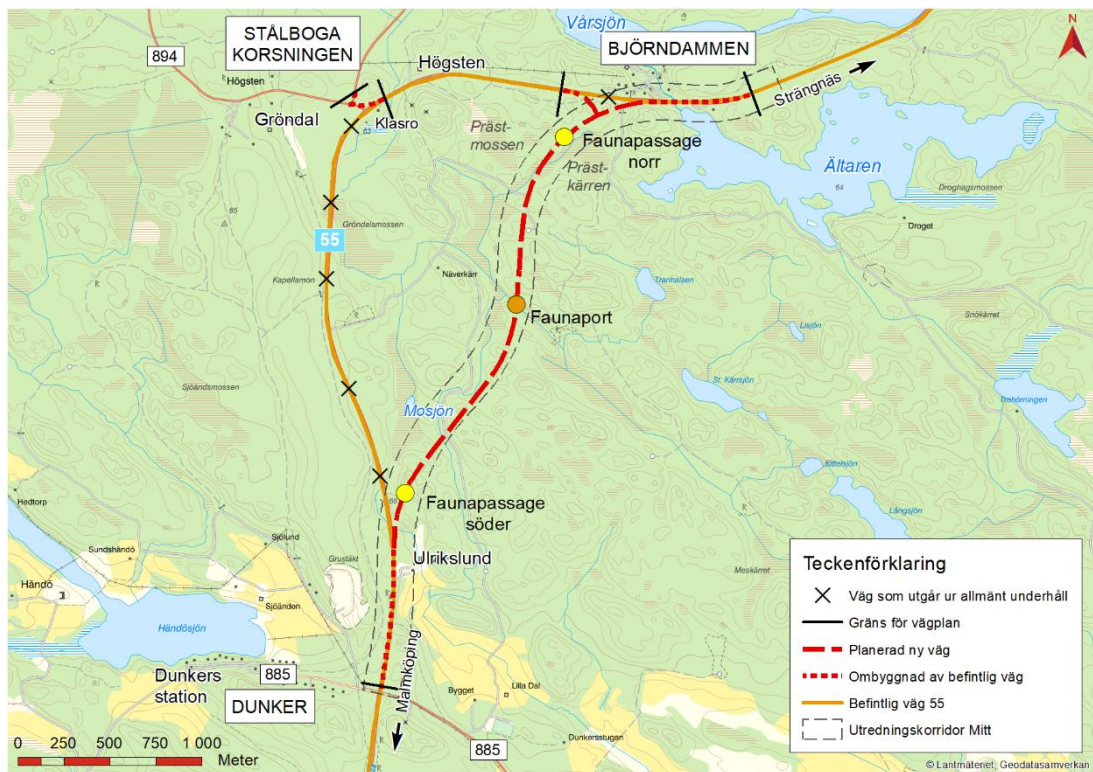
Aktuell sträcka av väg 55 mellan Dunker och Björndammen har brister i trafiksäkerheten. Vägen är smal med dåliga siktförhållanden och ett sidoområde med djupa diken, branta slänter och fasta hinder i säkerhetszonen. Sträckan redovisas i figur 3.

En ombyggnad av sträckan har varit aktuell under många år. Initialt påbörjades projektet enligt en äldre process, arbetsplanprocessen, under år 1999. Det genomfördes en förstudie under år 1999, Länsstyrelsen Södermanlands län beslutade om att projektet inte kunde antas medföra en betydande miljöpåverkan år 2002 och en vägutredning med tre olika lokaliseringalternativ (korridorer) färdigställdes år 2004. Efter vägutredningen pausades projektet på grund av brist på finansiering.

Projektet startades upp igen under år 2013 och då beslutades att projektet skulle hanteras enligt den nya vägplanprocessen. Det beslutades även att vägplanen skulle tas fram för korridor Mitt. Arbetet med vägplanen inleddes med en skissfas, där olika väglinjer inom korridor Mitt studerades.

En samrådshandling arbetades fram och var ute samråd under år 2015 innan projektet än en gång behövde pausas på grund av att en djurart, skyddad enligt Artskyddsförordningen, identifierats i närheten av den planerade vägens sträckning.

Under åren 2018 och 2019 genomfördes inventeringar i området och en artskyddsutredning som visade på att den skyddade arten inte längre fanns kvar i området. Under våren 2020 inleddes därför arbetet med att färdigställa projektet.



Figur 3. Karta över projektets geografiska avgränsning.

2.2.1 Tidigare utredningar

Beslutet att ta fram en vägplan för väg 55 sträckan Dunker-Björndammen har föregåtts av ett antal studier och beslut:

- En stråkstudie (systemstudie) för riksväg 55 och 57 i Flen/Södertälje/Stockholm togs fram av dåvarande Vägverket Region Mälardalen som underlag för Transportplan 1998–2002.
- En förstudie för väg 55, Malmköping-Norrlänna togs fram 1999 och 2002 beslutade dåvarande Vägverket Region Mälardalen att fortsätta utreda sträckan.
- En vägutredning för väg 55 på sträckan Bygget (Dunker)-Björndammen togs fram under 2003–2004. 2012-03-08 beslutade Trafikverket att utreda väglinjer och ta fram en vägplan för korridor Mitt enligt vägutredningen.

Under perioden mellan att projektet pausades år 2015 och det återupptogs 2020 genomfördes utredningar av skyddade arter:

- Inventeringar av särskilt utpekade arter genomfördes under 2018 och 2019 (Ekologigruppen 2018, 2019 a-b).
- En artskyddsutredning för särskilt utpekade arter togs fram under 2019 (Sweco 2019).

2.2.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen Södermanlands läns beslut, baserat på tidigare framtagen MKB för arbetsplanen, är att detta projekt inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan (2002-07-12). Detta beslut kvarstår.

3. Projektmål

3.1 Övergripande mål och strategier

3.1.1 Globala hållbarhetsmål

År 2015 enades Förenta nationerna (FN) om en ny Agenda 2030 med 17 heltäckande globala mål för hållbar utveckling vilka pekar ut en omfattande och nödvändig global omställning. Hållbar utveckling innebär att långsiktigt minska den negativa påverkan på naturen och människors hälsa och innefattar dimensionerna social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet. De globala mål som är relevanta i projektet täcks in i miljökvalitetsmålen samt de transportpolitiska målen, som presenteras nedan.

3.1.2 Nationella transportpolitiska mål, miljökvalitetsmål och miljökvalitetsnormer

Nationella transportpolitiska mål

Trafikverkets verksamhet styrs av riksdagens transportpolitiska mål enligt proposition. 2008/09:93. Det övergripande transportpolitiska målet är ”att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”. Inom ramen för det övergripande målet finns två jämbördiga mål: 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 jämförbart, 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 miljökvalitetsmålen uppnås och främja ökad hälsa.

Nationella miljökvalitetsmål

Till nästa generation ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

I detta projekt berörs främst målen Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Giftfri miljö samt Ett rikt växt- och djurliv. De försiktighetsmått som vidtas och åtgärder som föreslås medför att negativt bidrag till de nationella miljökvalitetsmålen begränsas.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer regleras i miljöbalkens femte kapitel. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga en högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivå som människor eller miljön får belastas med, se kapitel 9.2 Miljökvalitetsnormer.

3.2 Projektsyfte- och mål

Den planerade vägätgärden innebär att väg 55 sträckan mellan Dunker och Björndammen, byggs om till en mötesfri väg dimensionerad för 100km/hm, vilket innebär en väg med mitträcke och omkörningssträckor.

Projektet syftar till att förbättra trafiksäkerheten, öka framkomligheten, förbättra miljön för de boende längs befintlig väg och bidra till en positiv regional utveckling.

Det övergripande målet med transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktig hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Projektets effektmål är att åstadkomma en samhällsekonomisk lönsamhet genom att främja säkra, effektiva och miljömässigt hållbara resor och transporter längs väg 55.

Transportpolitikens övergripande mål delas upp i två jämbördiga delar, ett hänsynsmål och ett funktionsmål:

- *Hänsynsmålet:* Projektets mål är att öka trafiksäkerheten genom mötesseparering. Projektet ska även förbättra miljön för de boende längs den befintliga vägen samt hantera natur- och kulturmiljövärden med långsiktighet och anpassa vägen till omgivande landskap.
- *Funktionsmålet:* Projektets mål är både att bidra med en effektiv såväl som tillförlitlig gods- och pendlingsväg, samt att bidra till en positiv regional utveckling.

4. Miljöbeskrivning

För ett projekt, där länsstyrelsen beslutat att projektet ej kan antas medföra betydande miljöpåverkan, ska en miljöbeskrivning upprättas. Miljöbeskrivningen integreras med vägplanen, det vill säga i denna planbeskrivning. Miljöbeskrivningen behöver inte ett separat godkännande av Länsstyrelsen Södermanlands län.

Enligt väglagen ska en miljöbeskrivning innehålla uppgifter som projektets förutsägbara påverkan på människors hälsa och på miljön.

Miljöbeskrivningen ska redovisa uppgifter om riksintressen enligt 3 och 4 kapitlet i Miljöbalken och miljö kvalitetsnormer enligt 5 kapitel 3 § i Miljöbalken. Skyddade områden och arter enligt 7 och 8 kapitlet i Miljöbalken och enligt kulturmiljölagen ska också redovisas.

Miljöbeskrivningen följer även Miljöbalkens 6 kapitel avseende identifiering, beskrivning och bedömning av de miljöeffekter som berörs, för att bedöma projektets huvudsakliga inverkan på människors hälsa, miljön och hushållningen med mark och vatten samt andra resurser.

4.1 Avgränsning och metod

Miljöbeskrivningen bygger på det miljörelaterade underlag som tagits fram i tidigare arbetsplan och den tidigare samrådshandlingen. I detta planläggningsskede tas miljöbeskrivningen fram och miljöbedömningen fördjupas med underlag från genomförda fältundersökningar och utredningar.

Utifrån projektmålen har följande områden utgjort fokusområden i miljöbeskrivningen:

- Landskap
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Hushållning med naturresurser
- Rekreation och friluftsliv
- Förorenade områden
- Yt- och grundvatten.

4.1.1 Geografisk avgränsning

Utredningsområdet har avgränsats till att omfatta den del av befintlig väg 55 som ska tas från allmänt vägunderhåll, ombyggnation av Stålbogakorsningen samt ombyggnation från korsningen i Dunker fram till i höjd med Ulrikslund och den nya sträckningen för väg 55 till Björndammen och förbi sjön Ältaren, se figur 3.

Bedömning av miljöeffekter och miljökonsekvenser utgår från vägplaneområdet samt övriga områden som berörs av vägåtgärderna under byggtiden.

Vägplanens influensområde, det vill säga det område som påverkas av vägplanen är större än utredningsområdet och varierar i storlek utifrån vilken miljöaspekt studeras.

Buller, landskapsbild, ekosystemtjänster, vattenförekomster, barriäreffekter för djur är alla exempel på miljöaspekter som påverkas i olika omfattning. Påverkan på vattenmiljö kan ske nedströms om vägen, förutom i vägens direkta närhet. Djurlivets och friluftslivets rörlighet kan påverkas av både tillkommande barriärer och av nya föreslagna passagemöjligheter.

Influensområde för djurlivet motsvarar främst djurens hemområden samt spridningsvägar mellan dessa. Influensområde för friluftslivet motsvarar främst områden för närrekreation.

4.1.2 Avgränsning i tid

Bedömning av miljöeffekter utförs dels för byggskedet (se tidplan i figur 2), dels för driftskedet. För driftskedet har prognosåret 2045 använts vid beräkning av trafik.

4.1.3 Läsanvisning

Miljöbeskrivningen är integrerad i vägplanebeskrivningen (denna handling) och uppdelad på följande kapitel och stycken:

- Kapitel 5 redovisar befintliga förutsättningar
- Kapitel 6.2.9 redogör för åtgärder för fauna
- Kapitel 6.3 redogör för skyddsåtgärder och försiktighetsmått
- Kapitel 7.4 redogör för projektets miljökonsekvenser
- Kapitel 8 redovisar en samlad bedömning avseende måluppfyllelse
- Kapitel 9 redogör för överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler miljö kvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden
- Kapitel 11.1 tar upp tillstånd, dispenser och anmälningar som aktualiseras av projektet.

5. Förutsättningar

5.1 Vägens funktion och standard

Väg 55 har en viktig regional funktion för arbetspendling mellan närliggande orter samt för länets kommunikationer med större regioncentra i grannlän. Vägen ingår i Mälardiagonalen som löper mellan Norrköping och Uppsala och som till viss del avlastar Stockholmsområdets trafiksystem från långväga trafik. Väg 55 är även av riksintresse.

Befintlig väg har idag en vägbredd som varierar mellan 7 och 8 meter. Från korsningen i söder vid Dunker (väg 55/väg 885) och cirka 2 kilometer norrut är vägen 8 meter bred och på resten av sträckan är vägen 7 meter bred. Vid Stålbogakorsningen ansluter väg 894 till väg 55.

Hastighetsbegränsningen varierar längs sträckan. Från korsningen i söder vid Dunker fram till byn Björndammen är hastigheten 80 km/h. Genom Björndammen är hastigheten 70 km/h, därefter och norrut åter 80 km/h.

5.2 Trafik och användargrupper

5.2.1 Trafikflöden

Trafikmängden på aktuell sträcka av väg 55 var ca 3340 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) år 2019. Av dessa var andelen tung trafik ca 16 %. Trafikmängden förväntas öka till ca 4620 ÅDT prognosåret 2045, varav 18 % tung trafik.

Trafikmängden på väg 894 uppmättes 2009 till 280 fordon per årsmedeldygn varav tung trafik är ca 9 %. Trafikmängden förväntas öka till ca 400 ÅDT prognosåret 2045 med lika andel tung trafik.

5.2.2 Kollektivtrafik

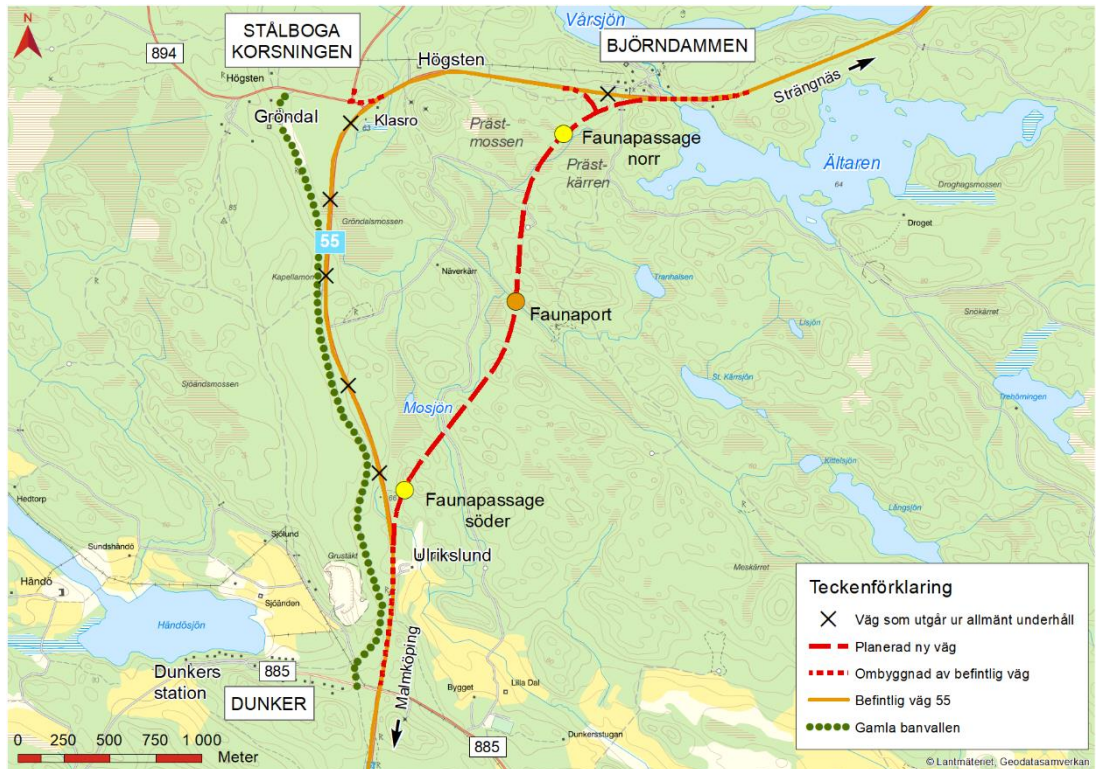
Sträckan trafikeras av linjebussar mellan Strängnäs och Malmköping, det går tre dubbelturer per dag. Hållplatser finns vid Dunker, Ulrikslund, Högsten och vid Björndammen. Hållplatserna är utformade med bussficka.

5.2.3 Gång- och cykeltrafik

Befintlig väg mellan Dunker och Björndammen är smal med relativt mycket trafik. Det finns ingen iordningsställd gång- och cykelväg längs med sträckan.

Gång- och cykeltrafik bedöms förekomma i liten utsträckning, då det finns få större målpunkter i området. En målpunkt är Björndammen, där det förekommer viss aktivitet som också ökar under sommarmånaderna.

Mellan Dunker – Gröndal (Väg 894) finns förbindelse med gamla banvallen som kan nyttjas av gående och cyklister. Den gamla banvallen finns redovisad i figur 4.



Figur 4. Läget för den gamla banvallen i förhållande till den föreslagna vägdragningen.

5.2.4 Trafiksäkerhet

Olycksstatistik som tagits ut från olycksdatabasen STRADA visar att totalt 13 olyckor har skett längs den befintliga sträckan mellan åren 2010 och 2020. Av dessa olyckor var två dödsolyckor, en måttlig och tio lindriga olyckor.

Vägsträckan saknar idag viltstängsel och säkra faunapassager för stora däggdjur.

5.2.5 Tillgänglighet och jämställdhet

Tillgängligheten längs aktuell sträcka av väg 55 är god för fordonstrafik. För fotgängare och cyklister utgör vägen en barriär, speciellt i anslutning till Björndammen.

5.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

5.3.1 Regional och kommunal planering

Sörmlandsstrategin

Region Sörmland har tillsammans med länets kommuner och Länsstyrelsen Södermanlands län i Sörmland arbetat fram Sörmlandsstrategin. Den utgår från Agenda 2030 och en hållbar regional utveckling.

Målet är att stärka Sörmlands konkurrenskraft och samtidigt bidra till en förbättra hälsa och ett ökat välbefinnande utan att äventyra planetens och miljöns gränser.

Flens kommuns översiktsplan

I Flens kommuns översiktsplan återges den långsiktiga planeringen för mark- och vattenanvändning. Översiktsplanen omfattar bland annat den strategiska planeringen för bostadsbyggande, infrastruktur och utveckling av tätorterna Visionen i översiktsplanen är att det ska vara enkelt att bo, verka och leva i Flens kommun och följande mål har angetts:

- Lokalisering med närhet till bra kommunikationer

- Ge möjligheter till ökad inflyttning
- Skapa utveckling genom hushållning av resurser
- Öka förutsättningarna för hållbara transporter
- Skapa förutsättningar för ett mångsidigt näringsliv
- Stärka den lokala attraktionskraften
- Möjliggöra utveckling av besöksnäring och turism
- Tydliggöra sambanden och öka samverkan inom kommunen
- Utveckla och belysa viktiga natur- och kulturvärden
- Bibehålla och utveckla säkra och trygga utemiljöer
- Möjliggöra för en levande landsbygd
- Utveckla lärande och kreativa miljöer

Översiktsplanen trycker på kommunens strategiska läge i Stockholm-Mälardalsregionen. Kommunen har en logisk koppling till både Stockholms och Eskilstunas/Västerås arbetsmarknadsområden, men är beroende av god trafikförsörjning för att attrahera boende, ökad arbetspendling, godstransporter och nya företagsetableringar.

Väg 55 är utpekad som en prioriterad vägsträcka och del i ett viktigt regionalt transportstråk mellan Stockholm- Mälardalsregionen och Södra Sverige. Sträckan Dunker - Strängnäs ses som en viktig länk för att få ett sammanhållet regionalt transportsystem.

I övrigt anges i översiktsplanen att de förändringar som sker på landsbygden ska ske med hänsyn till landskapsbild, eventuella natur-, kulturmiljö- och friluftsvärden samt till eventuella störnings- och säkerhetsrisker.

Dunker pekas tillsammans med Skebokvarn och Vadsbro ut som ett landsbygdscentrum som genom ny bebyggelse kan förstärka underlag för befintlig kollektivtrafik.

Detaljplaner

Det finns inga gällande eller pågående detaljplaner inom projektets utredningsområde.

5.3.2 Bebyggelse och näringsliv

Aktuell sträcka av väg 55 sträcker sig mellan de mindre byarna Dunker och Björndammen. Dunker är i Flens kommuns översiktsplan utpekad som ett landsbygdscentrum tillsammans med Skebokvarn och Vadsbro. Här anges att ny bebyggelse kan förstärka underlaget för befintlig kollektivtrafik.

Närmaste större orter är Flen och Malmköping där samhällsservice finns tillgängligt. Den huvudsakliga markanvändningen inom vägplaneområdet är skogsbruk. I söder finns en liten areal uppodlad mark vid Ulrikslund.

En målpunkt i området är Björndammens masugn som rustats upp och numera används som en kulturscen.

Tidigare har det funnits ett café i den före detta Dammstugan söder om väg 55 vid Björndammen. Fastigheten var under våren 2020 ute till försäljning och det är oklart hur den kommer att användas i framtiden.

5.4 Landskapet

5.4.1 Landskap

Den nya vägen föreslås börja norr om Dunker och löpa nordöst mot Björndammen genom obruten terräng.

Utredningsområdet ligger inom det naturgeografiska området Mälarmårdens barrskogsområde, en förkastning som sträcker sig i västöstlig riktning i landskapet. Den långsträckt bergsryggen skiljer av Mälar- och Hjälmbygderna i norr från den centrala sjöplatån i söder. Området är utpräglat sprickdalslandskap som kännetecknas av ett varierat och omväxlande landskap rikt på sjöar och våtmarker. Det är kuperat och barrskogstäckt med bitvis kraftiga nivåskillnader. Tall dominerar generellt i området och breder ut sig i stora lavtallskogar med glesare hållmarkstallskogar och öppna berghällar på höjddpartierna, se foto i figur 5. I sänkorna dominerar sumptallskogar med inslag av björk och gran. Gran förekommer i mindre omfattning i områden med rikare jordtäckning. Skogspartierna är med undantag för sumpskogarna relativt glesa och med ett stort inslag av stenblock av varierad storlek.



Figur 5. Det kuperade och barrskogstäckta landskapet som den planerade vägen kommer att passera.

I området bedrivs aktivt skogsbruk och det förekommer hyggen och förnygringsytor av olika åldersklasser, men även så kallat skogliga impediment som kan upprätthålla naturvärden.

Uppodlad mark finns endast i den södra delen av utredningsområdet, vid Ulrikslund. Bebyggelse återfinns i anslutning till befintlig väg 55, norr om vägen vid Björndammen samt i söder vid Ulrikslund och Dunker. Avsaknaden av synlig bebyggelse inom större delen av utredningsområdet ger tillsammans med områdets kuperade karaktär och vegetation ett vilt och orört intryck.

I utredningsområdets norra del ligger sjön Ältaren vars utlopp till Vårsjön, via en mindre bäck, passerar under väg 55 vid Björndammen. I anslutning till sjön ligger en före detta dammstuga som har tidigare använts som café, samt en rastplats.

Ett antal mindre vattendrag, främst diken, löper genom området. I den norra delen dominerar 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.

Höga naturvärden i landskapet utgörs främst av tallmiljöer samt miljön kring Björndammen med äldre lövträd och vattendrag, läs mer under *kap 4.4.3. Naturmiljö*.



Figur 6. Ett av diken som löper genom området.

5.4.2 Kulturmiljö

Samhället Dunker är ett gammalt stationssamhälle som karaktäriseras av det gamla stationshuset samt äldre villor från tidigt 1900-tal. Mellersta Sörmlands järnväg öppnades år 1907. Järnvägen är idag nedlagd men den gamla järnvägsbanken finns kvar som ett spår i landskapet och löper parallellt med befintlig sträckning av väg 55.

Några kilometer sydöst om Dunkers stationssamhälle ligger Dunkers sockencentrum och en kyrka från 1200-talet. Samhället Björndammen präglas av dess brukshistoria. Idag finns förutom masugnen rester av en hytt och två slagvarpar kvar på platsen. I dag används masugnen som en kulturscen. Andra spår i landskapet är masugnens damm och åfåran mellan sjön Ältaren och Vårsjön.

Kulturmiljön speglas av de verksamheter som historiskt bedrivits i området. Bebyggelse lämningar, järnframställningen samt förbindelselänkar mellan olika verksamheter och transporter av gods och människor via väg och järnväg bidrar till områdets kulturhistoria.

Vid en tidigare arkeologisk utredning (år 2004) påträffades en stor mängd kolbottnar (kolningsanläggningar). Lämningar efter tjärbränning finns vid Hökkärstugan och vid Ulrikslund. Centralt i utredningsområdet, i dess östra kant, ligger lämningarna efter Hökär och Hökärstugan (se figur 7 och 8). Lämningarna omfattar såväl husgrunder som fossil åkermark och skogsbrukslämningar. Den tidigare arkeologiska utredningen (så

kallad etapp 1) kommer att kompletteras pga. nya regelverk inom kulturmiljö innan den fördjupade utredningen utförs (så kallad etapp 2).

Väg 55 har i grunden en ålderdomlig sträckning, som i historiska kartmaterial, kan spåras tillbaka till mitten av 1600-talet. Vägen har dock rätats ut och dragits om vid ett flertal tillfällen, något som är naturligt i och med transportteknikens utveckling. Det mindre vägnätet med grusvägar som finns i området kan spåras tillbaka till mitten av 1700-talet i det i historiska kartmaterialet.

Ortsnamn inom och i anslutning till utredningsområdet är i stor utsträckning terrängbeskrivande. Namn som Näverkärr, Högsten, Sjöanden och Sundtorp talar om vilka terrängförutsättningarna varit på platsen vid namngivningen. Namn med personnamn finns också representerade, så som till exempel Klasro och Ulrikslund. Näringsfång och ekonomi kan spåras i namn som Hökärstugan och Malmkärret.

Skogen är det tydligaste exemplet på biologiskt kulturarv, då den var källa till kolning som var en förutsättning för brukens och bygdens utveckling och tillväxt. Ett vanligt exempel på biologiskt kulturarv är även de äppelträd, buskar och blommor vi ofta ser på övergivna torptomter.

Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar

Det finns inga kända förhistoriska lämningar inom utredningsområdet. Topografiskt borde området varit attraktivt under stenålder med talrika sjöar och våtmarker, men lämningar från denna tid är inte kända.

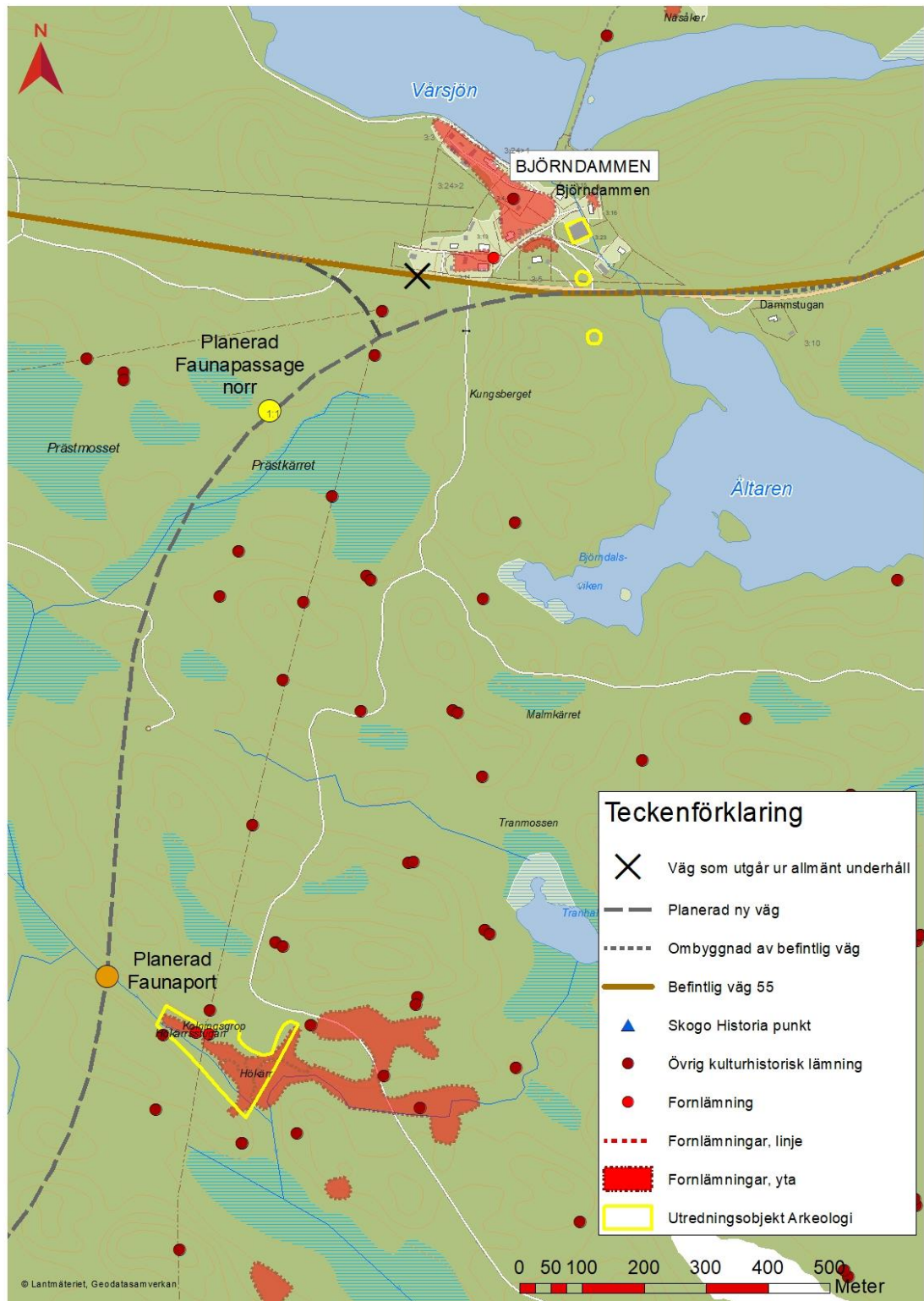
En arkeologisk utredning, steg 1, utfördes i samband med den tidigare arbetsplaneprocessen. Utredningen omfattade ett större område än det denna vägplan har som utredningsområde.

Vid utredningen påträffades ett flertal lämningar som har registrerats i Kulturmiljöregistret. Ett antal utredningsobjekt pekades ut. Det är platser där dold fornlämning bedöms kunna vara belägen under mark, eller lämningar vars fornlämningsstatus kräver vidare utredning för att fastställa. Kända, registrerade lämningar redovisas i tabell 1.

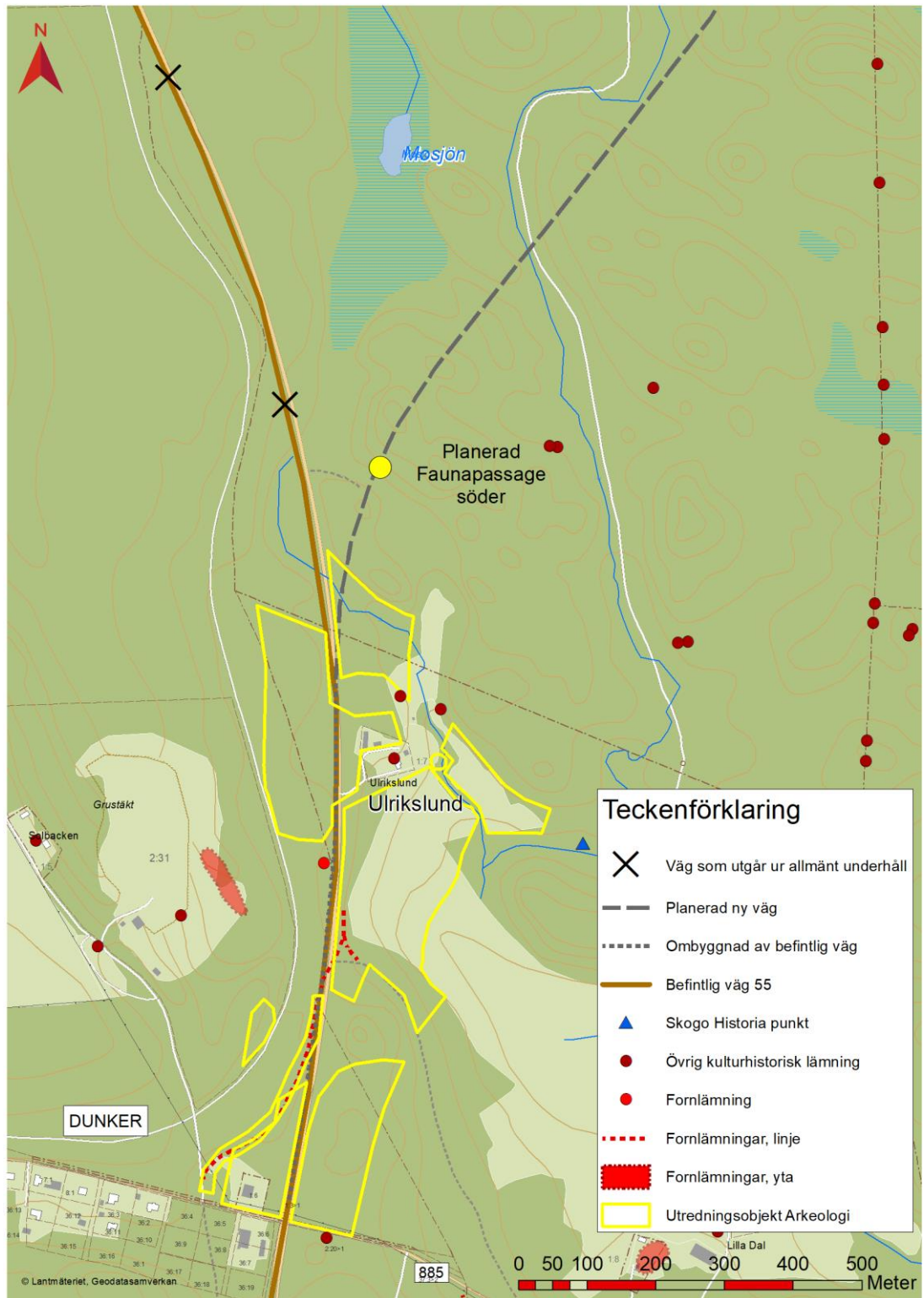
Tabell 1. Registrerade lämningar i Kulturmiljöregistret inom utredningsområdet, från norr till söder.

L1985:4490	Hyttlämning	Fornlämning
L1985:5318	Hyttlämning	Fornlämning
L1985:5316	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
L1985:4862	Vägmärke	Fornlämning
L1985:5315	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:727	Gränsmärke	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:780	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:206	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning

L1982:576	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1985:6599	Lägenhetsbebyggelse	Fornlämning
L1982:5659	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
L1985:4885	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:1330	Kolningsanläggning	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:1075	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:6209	Husgrund, historisk tid	Övrig kulturhistorisk lämning
L1982:5960	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
L1985:6312	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
L1985:4995	Vägmärke	Fornlämning
L1982:334	Färdväg	Övrig kulturhistorisk lämning



Figur 7. Kända fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar längs norra delen av föreslagen ny vägsträcka.



Figur 8. Kända forn lämningar och övriga kulturhistoriska lämningar längs södra delen av föreslagen ny vägsträcka.

5.4.3 Naturmiljö

Utredningsområdet ligger inom det naturgeografiska området Mälarmården i Södermanlands län. Mälarmården är en förkastning som sträcker sig i västöstlig riktning i landskapet. Mälarmården kännetecknas av ett typiskt sprickdalslandskap med tallskogar och berg i dagen på höjderna, gran och lövträd i slänter för att i dalgångar utgöras av främst

sjöar, lövskogar och odlade lerjordar. Mälarmården utgörs av barrskog och här finns höga naturvärden och då främst värden knutna till tall. Tallticken finns noterad vilken indikerar på förekomst av tallar som är över 150 år.

Utredningsområdet utgörs av ett vidsträckt och kuperat skogslandskap. Längs den planerade nya väglinjen för väg 55 förekommer våtmarker och mindre myrpartier samt hållmarker med glesare och äldre tallskog. Utredningsområdet ligger inom ett brukat skogsområde och det är framförallt de höglänta och svårbrukade områdena, så kallade skogliga impediment, som kan upprätthålla höga naturvärden.

Jordarterna utgörs i södra delen av isälvsediment för att i övriga delar av utredningskorridoren bestå av morän, sand, torv och lera. Även områden med berg i dagen och tunna jordlager finns utspridda i utredningskorridoren.

Den uppodlade marken vid Ulrikslund i söder är den enda förekomsten av uppodlade lerjordar som finns i utredningsområdets närhet.

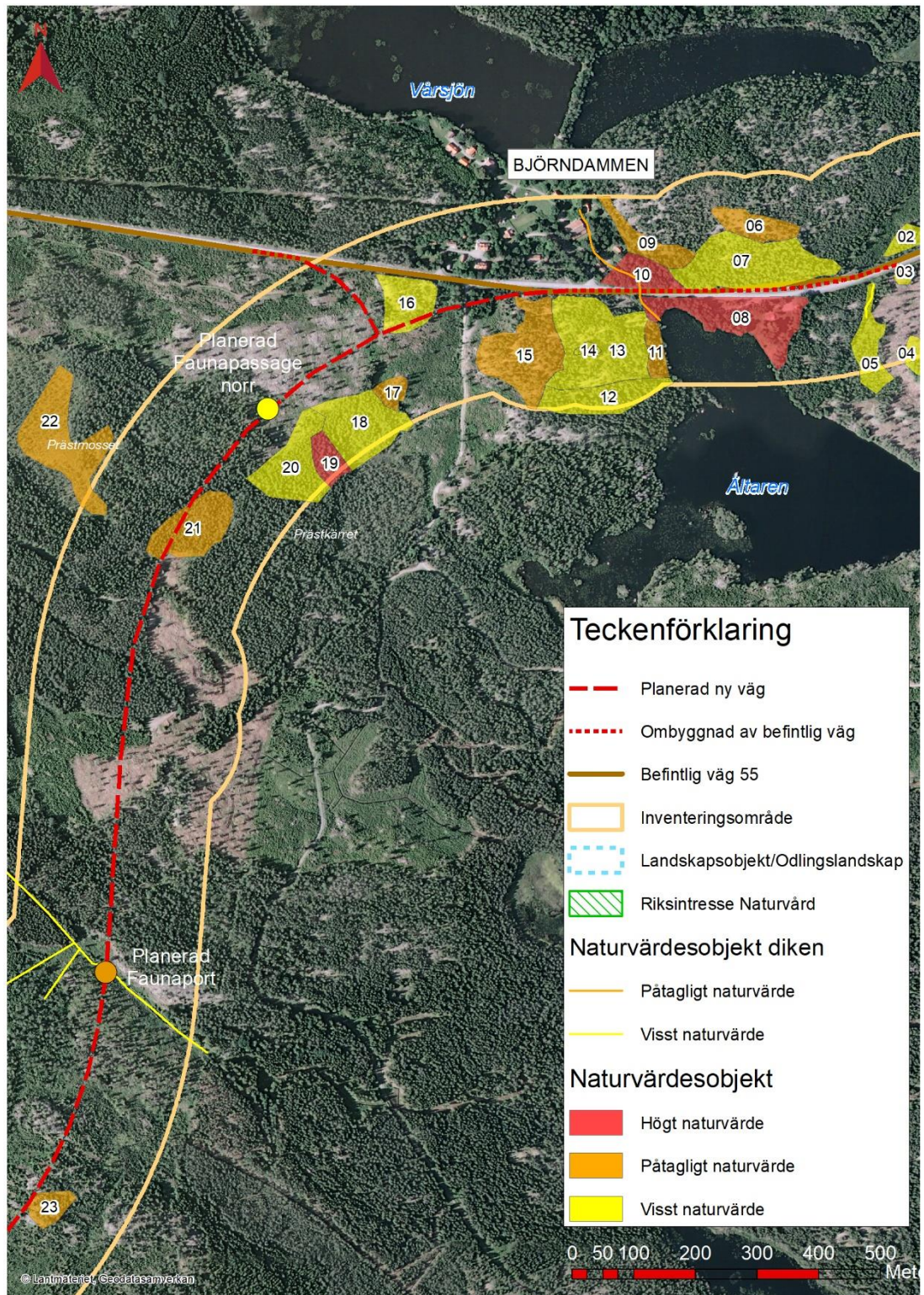


Figur 9. Landskapet vid Ulrikslund. Kring Ulrikslund har ett landskapsobjekt avgränsats i samband med naturvärdesinventeringen 2020.

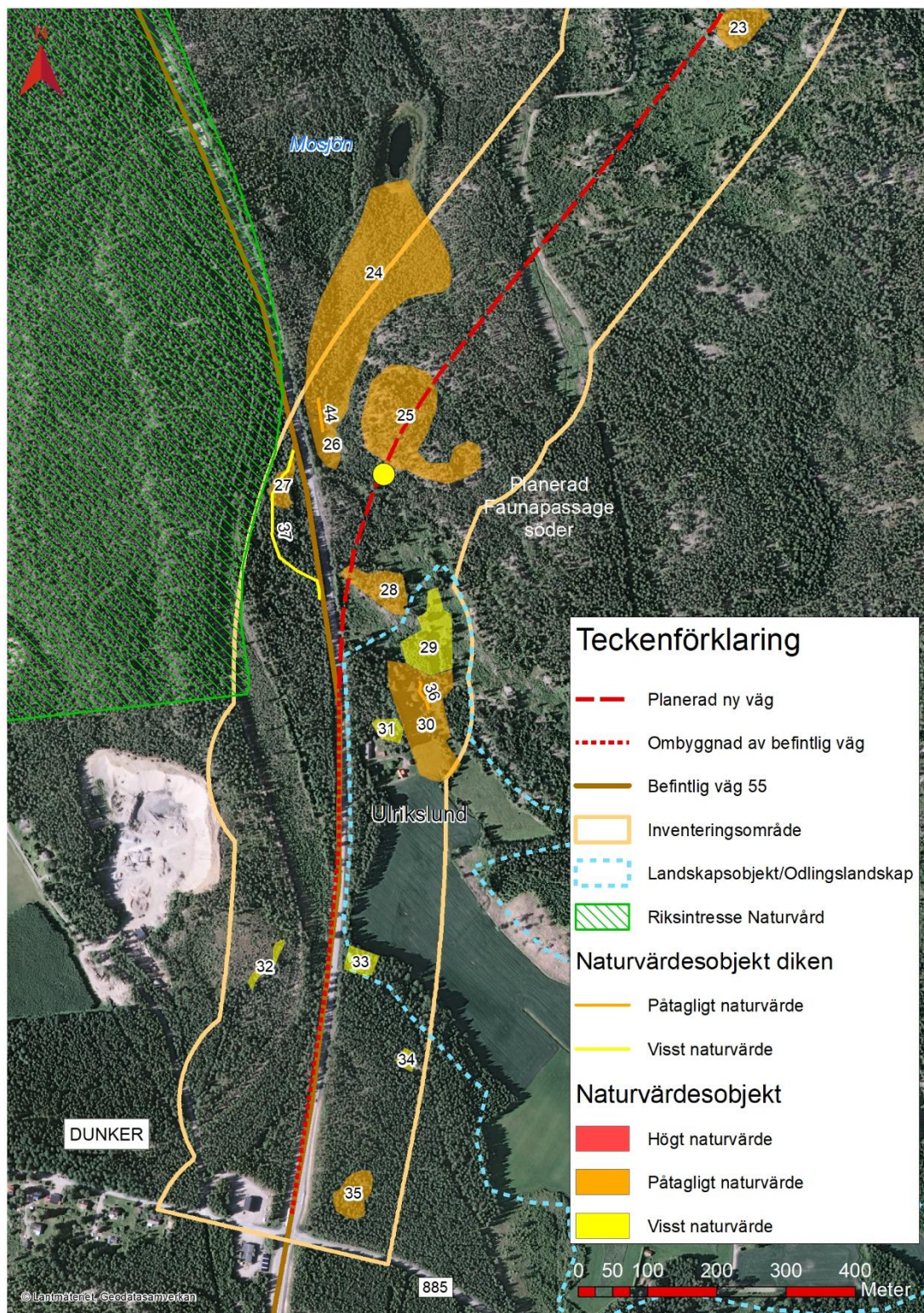
Sjön Ältaren med omgivning är av regionalt intresse för naturvärden. Ältaren ligger strax söder om väg 55 och nära Björndammen. Se figur 3. Den är en skogssjö med näringsfattigt och klart vatten. Sjön har ett intressant fågelliv och omgivningarna är av betydelse för friluftslivet. Ältaren har sitt utlopp till Vårsjön via en mindre bäck som passerar under väg 55 strax öster om Björndammen. Tre av Skogsstyrelsen utpekade sumpskogar ligger inom eller delvis inom utredningsområdet varav en även rymmer en mindre sjö, Mosjön. Ytterligare två ligger i nära anslutning till utredningsområdet.

Ett antal mindre vattendrag, vilka delvis är påverkade av dikning, genomkorsar området. Mosjön står i förbindelse med inlopp från söder och ett utlopp mot norr.

I juni 2020 genomfördes en naturvärdesinventering enligt svensk standard och i samband med den avgränsades totalt 44 naturvärdesobjekt. Av dessa 44 bedömdes 3 ha högt naturvärde (naturvärdesklass 2), 20 påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3) och 21 visst naturvärde (naturvärdesklass 4). Se identifierade naturvärden i figur 10 och 11.



Figur 10. Identifierade och klassade naturvärden i områdets norra del.



Figur 11. Naturvärden som identifierats och klassats i områdets södra del.

Skyddade arter

Under år 2019 genomfördes en artskyddsutredning med fokus på tjäder, duvhök, varg och lo, samt en i utredningsområdet tidigare förekommande art som omfattas av sekretesskydd (Sweco 2015). 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 artskyddsförordningen, 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.

Vid naturvärdesinventeringen i fält påträffades utöver fågelarter följande arter som omfattas av artskydd: Liljekonvalj, revlumner, fläckknycklar, skogsödla, kopparödla samt åkergroda eller vanlig groda (kunde ej artbestämmas, men båda arterna omfattas av artskydd).

Fauna

I utredningsområdet förekommer stora däggdjur som klövvilt så som älg, rådjur, vildsvin samt i mindre omfattning dovhjort och kronhjort. Det finns också varg och lo, varav båda arterna har föryngring i området.

Medelstora däggdjur som har observerats inom utredningsområdet är räv, grävling, skogshare, iller, utter och bäver, de två sistnämnda i anslutning till Ältaren. Definition av artgrupper finns i tabell 2.

Vid den naturvärdesinventering som har genomförts inom utredningsområdet utpekades mindre vattendrag och andra blöta områden som potentiella lokaler för groddjur. Snok, skogsödla, kopparödla och brungroda (åkergroda eller vanlig groda) har observerats.

I Ältaren finns abborre, gädda, brax, mört, gärs och sarv. Det finns ingen känd fiskförekomst i Vårsjön eller övriga små vattendrag inom utredningsområdet. I Ältarens närområde, vilket i huvudsak består av skogsmark, finns bland annat tjäder och orre.

I och i anslutning till utredningsområdet vid Mälarmården finns bland annat arter som tjäder, kungsfågel, talltita och spillkråka.

Inom utredningsområdet har också förekomst av duvhök observerats.

Tabell 2. Definition av artgrupper enligt Trafikverkets riktlinje landskap version 3, TDOK 2015:0323.

Artgrupp	Definition enligt Trafikverkets riktlinje landskap, TDOK 2015:0323.
Stora däggdjur	Alla klövdjur och de stora rovdjuren björn, järv, lo och varg.
Medelstora däggdjur	Däggdjur som är mindre än rådjur
Vattenlevande djur	Fisk och vattenlevande organismer. Utter ingår inte.

Barriäreffekter

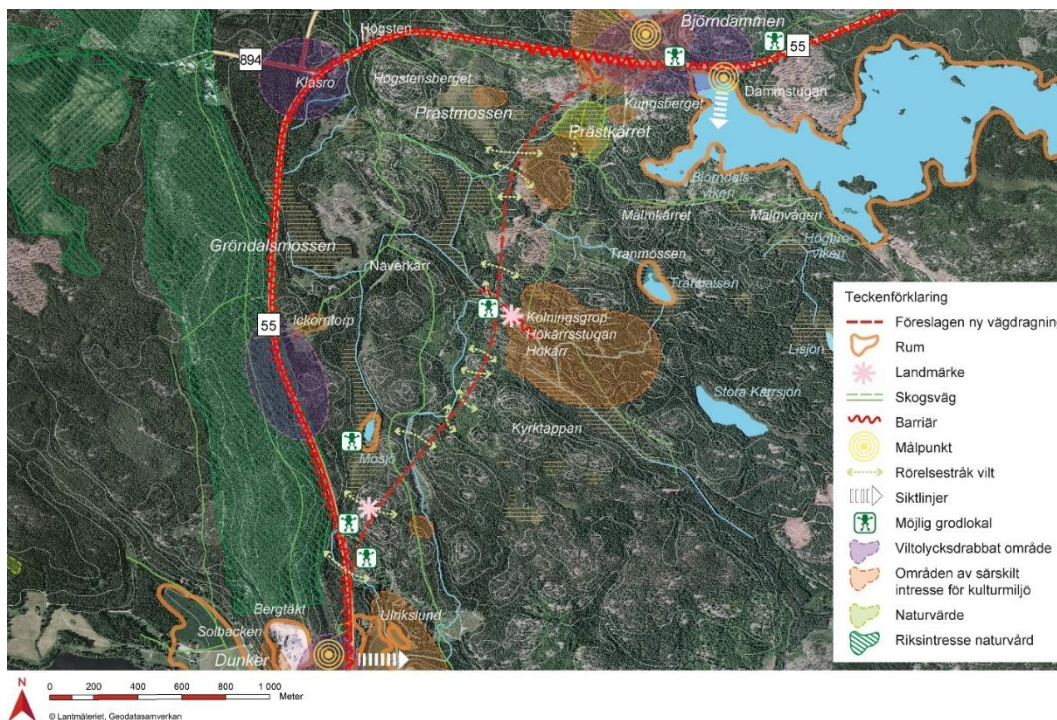
Trafikerade vägar i landskapet utgör alltid en fysisk barriär utifrån ett naturmiljöperspektiv. Även om vägar inte har höga vägbankar, går igenom bergskärningar eller har fauna- eller viltstängsel innebär de en negativ barriäreffekt för naturmiljön. För befintliga väg 55, som till större delen går igenom skogsmiljö, blir buller, visuell störning och viltolyckor konsekvenser av denna fysiska barriär. Buller kan störa fåglar vid reproduktion och även tillsammans med visuell störning verka skrämmande och hindra fauna från att passera vägen.

Nedan följer en redogörelse för bedömda livsmiljöer, barriärer och ledlinjer för olika arter och artgrupper i anslutning till väg 55.

En enklare viltspårinventering har genomförts i syfte att beskriva klövviltets rörelsemönster inom och i anslutning till utredningsområdet. Klövvilt innefattar alla däggdjur med klövar. Klövviltet rör sig såväl i nord-sydlig riktning som öst-västlig riktning inom området. För vildsvin och rådjur finns tydliga viltstigar och några få riktiga stråk.

Älg tenderar att generellt röra sig längs våtmarker och i de lågpartier som förekommer mellan höjderna i utredningsområdet. Vildsvin och rådjur använder sig av såväl höjder som lågpartier för sina rörelser. Se illustrationer av klövviltets rörelsemönster i figur 12. Medelstora däggdjur (däggdjur mindre än rådjur), särskilt utter, rör sig gärna längs med vattendrag och strandlinjer. Medelstora däggdjur kan även röra sig längs med kantzoner mellan skog och öppen mark, exempelvis jordbruksmark och öppna våtmarker.

Vattendrag, stillastående vatten och våtmarker utgör livsmiljöer för groddjur. Groddjuren är beroende av att kunna röra sig mellan sina reproduktionslokaler i vatten och övervintringslokaler på land. Kräldjur finns i varierande miljöer beroende på art men områden som är rika på block och liggande död ved är ofta lämpliga livsmiljöer.



Figur 12. Befintliga rörelsestråk och barriärer i anslutning till befintlig och föreslagen dragning av väg 55, samt viltolycksdrabbade områden och potentiella groddjurslokaler.

Befintlig sträcka av väg 55 bedöms utgöra en barriär för flera djurarter. Med sin nuvarande trafikmängd på under 4000 fordon per årsmedeldygn (ÅDT) utgör vägen troligtvis inte en stark barriär för klövdjur (Trafikverket 2015). Men i vissa områden visar olycksstatistiken att vägen kan vara en utmaning för klövvilt. Vägen bedöms också utgöra en barriär för groddjur på grund av trafiken, på grund av att groddjuren riskerar att bli överkörda när de rör sig mellan sina olika livsmiljöer. Den damm som finns i Ältaren söder om Björndammen utgör ett vandringshinder för fisk och andra vattenlevande organismer, se foto i figur 13. Dammen är belägen utanför planerad vägsträcka. Det finns en nivåskillnad mellan bäckbotten och trummans utlopp som bedöms utgöra vandringshinder för vattenlevande organismer.



Figur 13: Fotograf av den damm som finns i utloppen från Ältaren söder om Björndammen, samt trumman med hylla för medelstora däggdjur som leder vattendraget under väg 55.

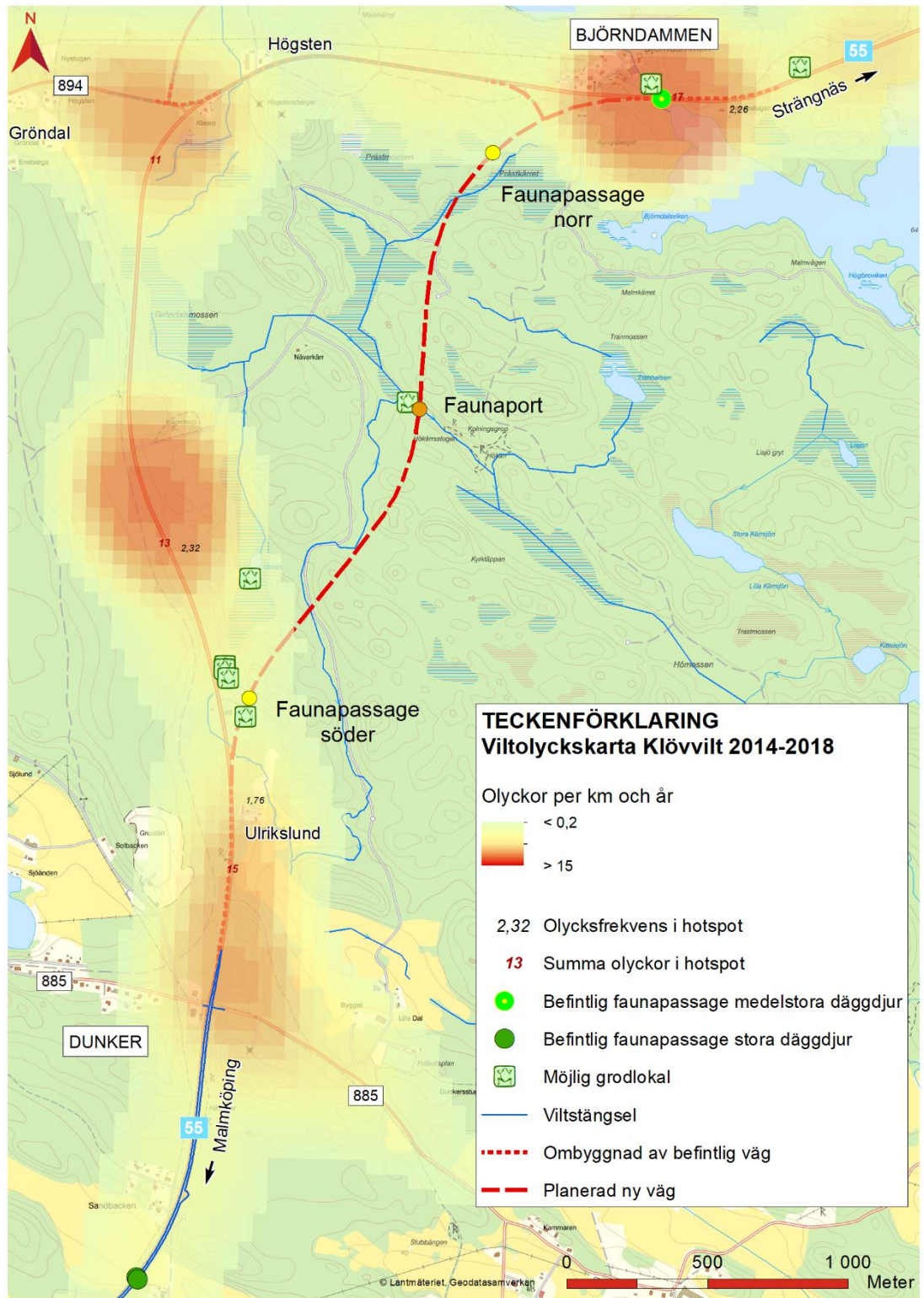
Det finns en befintlig faunapassage för medelstora däggdjur vid Ältarens utlopp strax öster om Björndammen, se foto i figur 13. Där finns en hylla som uppsatt i befintlig trumma. Det finns också en port för gång- och cykeltrafik söder om Dunker under väg 55 som bedöms ha en funktion som faunapassage för stora däggdjur enligt uppgift från Trafikverkets miljöwebb landskap. Viltstängsel finns söder om den berörda vägsträckan, det avslutas idag strax norr om korsningen i anslutning till Dunker, se figur 14.

Viltolyckor

Viltolycksstatistik för perioden 2014–2018 visar att viltolyckor med klövvilt i huvudsak är koncentrerade till fyra områden längs befintliga väg 55 (se figur 14 nedan).

- Öster om Björndammen i området mellan sjöarna Ältaren och Vårsjön sker många viltolyckor. Här finns den tydligaste konfliktpunkten mellan älg och trafik längs sträckan. I området har även olyckor med rådjur och vildsvin samt enstaka olyckor med dovhjort inträffat. 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 antas 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.
- I anslutning till Högsten (se figur 12) har ett fåtal påkörningar av rådjur rapporterats.
- På sträckan mellan Ulrikslund och Högsten (se figur 12) har olyckor med älg, rådjur och vildsvin samt enstaka olyckor med dovhjort rapporterats.
- I vägsträckans södra del, där befintligt viltstängsel slutar söder om Ulrikslund, har främst olyckor med rådjur inträffat men även några olyckor med älg, vildsvin, kronhjort och dovhjort. Även en påkörning av varg har rapporterats.

Utöver utter har sällan påkörningar av medelstora däggdjur rapporterats. Ett rimligt antagande är att konfliktpunkter mellan vägtrafiken och medelstora däggdjur sammanfaller med landskapsobjekt som generellt utgör ledlinjer för många djurarter.



Figur 14 Karta över befintligt viltstängsel söder om utredningsområdet, områden där många viltolyckor med klövilt inträffat (s k hotspots) samt befintliga faunapassager som pekats ut i Trafikverkets informationsportal Miljöwebb Landskap.

5.4.4 Ytvatten och vattenområden

Inom utredningsområdet förekommer ett antal mindre och delvis dikade vattendrag, men också sjön Ältaren och dess vattendrag. Det förekommer också våtmarker i anslutning till Prästkärret. I bland annat figur 10 finns läget för dessa redovisade på karta.

5.4.5 Rekreation och friluftsliv

Ältaren och dess omgivning har betydelse för friluftslivet. Norr om väg 55 ligger en höjdrygg med utsiktspunkter och ett klapperstensfält. Vid Björndammen, intill sjön Ältaren, finns en mindre informations- och rastplats. Intill rastplatsen ligger den före detta Dammstugan som tidigare använts som café under sommarhalvåret. Dammstugans läge finns redovisat i figur 3.

I området går cykelleden "Näckrosleden". Cykelleden nyttjar ca 5 km av väg 55 från Ältaren mot sjön Dunker. Näckrosledens sträckning berör inte projektets sträcka. I delar av området bedriver klubbarna Strängnäs-Malmby OL och Ärla IF orienteringsverksamhet.

Högstensmon, ett riksintresseområde för naturvården, som också har betydelse för friluftslivet, ligger delvis i direkt anslutning till den del av befintlig väg 55 som dras ur allmänt underhåll. Se figur 11.

5.5 Miljöförutsättningar

5.5.1 Boendemiljö och hälsa

Boende och övriga som vistas i närheten av befintliga väg 55 kan uppleva bullerstörningar.

För bedömning av bullerpåverkan och behov av åtgärder används Trafikverkets riktlinje för buller och vibrationer (TDOK 2014:1021), se tabell 3. Den baseras på de riktvärden som anges i infrastrukturpropositionen 1996/97. Värdena utgör ett stöd vid Trafikverkets bedömningar om behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder mot höga bullernivåer.

Tabell 3. Trafikverkets riktvärden för buller och vibrationer.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus	Maximal vibrationsnivå, mm/s vägd RMS inomhus
Bostäder ^{1 2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Vårdlokaler ⁸				30 dBA	45 dBA ⁶	0,4 mm/s ⁷
Skolor och undervisningslokaler ⁹	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ¹⁰	30 dBA	45 dBA ¹¹	
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå ¹²	45 dBA					
Parker och andra rekreationsytor i tätorter	45-55 dBA					
Friluftsområden	40 dBA					
Betydelsefulla fågelområden	50 dBA					
Hotell ^{12 13}				30 dBA	45 dBA	
Kontor ^{12 14}				35 dBA	50 dBA	

- ¹ Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad
² Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53
³ Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h
⁴ Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än 250 km/h
⁵ Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22)
⁶ Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt
⁷ Avser vibrationsnivå nattetid (22-06) och får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt. Vibrationsnivån får dock inte överskrida 0,7 mm/s vägd RMS
⁸ Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad
⁹ Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila
¹⁰ Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)
¹¹ Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme dagtid (06-18)
¹² Riktvärden för dessa områdestyper beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.
¹³ Avser gästrum för sömn och vila
¹⁴ Avser rum för enskilt arbete

Den bullerutredning som genomförts visar att det längs den befintliga vägen förekommer ljudnivåer över riktvärden. Vid åtta bostadshus uppmättes ljudnivåer som överskred ekvivalent ljudnivå 55 dBA och/eller maximal ljudnivå 70 dBA (frifältsvärde vid fasad). För nollalternativet och ett framtida prognosår 2045, visar att ekvivalent ljudnivå 55 dBA/eller maximal ljudnivå 70 dBA (frifältsvärde vid fasad) överskrids för samma 8 bostadshus.

5.5.2 Barriäreffekter

Befintlig väg utgör en barriär i landskapet och påverkar både djur och människors rörelser. Barriäreffekter för naturmiljö har beskrivits under *kapitel 5.4.3 Naturmiljö*.

5.5.3 Förorenad mark

Vid den översiktliga markmiljöundersökningen har det framkommit att det längs befintlig väg 55 förekommer tjärhaltiga beläggningmassor. Total omfattning av denna förekomst är inte känd, men kommer utredas i det fortsatta arbetet. Vidare finns det misstanke om att slaggprodukter från metallhanteringen vid masugnen i Björndammen kan förekomma dels i den äldre sträckningen av väg 55, men också längs skogsbilvägar i området. Pågående miljöprovtagning kommer att kunna ge svar på om det förekommer slaggprodukter i de vägar som berörs av projektet.

Den föreslagna dragningen av väg 55 går över jungfrulig, det vill säga tidigare orörd, skogsmark och det finns ingen kännedom om verksamhetsområden som kunnat förorena. Däremot kan det förekommit historiska verksamheter kopplade till skogsbruk som till exempel kolning och tjärtillverkning.

Den översiktliga provtagningen av jungfruliga massor och vägdikesprovet har inte visat att berört område av denna vägplan skulle vara förorenat. Analysresultaten från samtliga jordprov påvisar rådande bakgrundshalter.

5.5.4 Luftföroreningar

Trafikering och underhåll av befintlig väg 55 leder till utsläpp, klimatpåverkande gaser och andra luftförorenande gasformiga ämnen. Trafikmängden längs sträcka är ca 3340 fordon per årsmedeldygn (2019). Trafikeringen sker i öppen och välventilerad miljö och miljökvalitetsnormen för utomhusmiljö bedöms inte överskridas.

5.5.5 Farligt gods

Farligt gods är ämnen och produkter som har sådana farliga egenskaper att de kan skada människor, miljön och egendom vid en olycka eller felaktig hantering vid transport och lagring. Det kan exempelvis röra sig om brandfarliga ämnen, giftiga gaser och explosiva ämnen. Vissa ämnen utgör en mer direkt risk och andra utgör en risk först efter långvarig exponering. Farligt gods delas enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter MSBFS 2016:8 (ADR-S) in i nio huvudklasser enligt Tabell 4.

Tabell 4. Klasser av farligt gods enligt MSBFS 2016:8 (ADR-S)

Klass	Ämne
1	Explosiva ämnen
2.1	Brandfarliga gaser
2.2	Icke giftiga, icke brandfarliga gaser
2.3	Giftiga gaser
3	Brandfarliga vätskor
4.1	Brandfarliga fasta ämnen
4.2	Självantändande ämnen
4.3	Ämnen som utvecklar brandfarlig gas vid kontakt med vatten
5.1	Oxiderande ämnen
5.2	Organiska peroxider
6.1	Giftiga ämnen
6.2	Smittförande ämnen
7	Radioaktiva ämnen
8	Frätande ämnen
9	Övriga farliga ämnen och föremål

Väg 55, sträckan mellan Dunker och Björndammen, är en väg definierad som primär rekommenderad väg för farligt gods. Primär transportled för farligt gods innebär att vägen rekommenderas för transporter med farligt gods, även genomfartstransport. Det finns inga restriktioner för olika klasser av farligt gods. Detta innebär att inga klasser kan uteslutas på väg 55 och därmed passera området.

5.5.6 Klimat och energi

Vägens trafik och löpande underhåll är det som genererar klimatpåverkan. Bedömning kring hur stor klimatpåverkan som befintlig trafik och underhåll genererar ligger utanför detta projekt.

5.5.7 Miljö kvalitetsnormer

Miljö kvalitetsnormen för utomhusluft berörs av befintlig väg 55, men bedöms inte överskridas. Trafikmängden på befintlig väg 55 är ca 3340 fordon per årsmedeldygn (2019). Vad gäller miljö kvalitetsnormen för ytvatten har vattenförekomsterna Ältaren och Vårsjön inte klassificerats och ingen miljö kvalitetsnorm finns för dessa vattenförekomster. När det gäller miljö kvalitetsnormen för grundvatten ligger befintlig väg 55 på en måttlig grundvattentillgång, i sträckningen från korsningen vid Dunker och nästan fram till korsningen vid Stålboga. Det har inte varit möjligt inom ramen för detta projekt att bedöma om och i så fall i vilken omfattning som befintlig väg 55 påverkat grundvattenförekomsten sedan vägen anlades.

5.5.8 Riksintressen

Riksintresset för naturmiljövärd Högstensmon ligger inom utredningsområdet och ansluter till befintlig väg 55 på delar av vägens sträckning. Riksintressets utbredning finns redovisat på kartan i figur 11.

Väg 55 är ett riksintresse för vägtrafik enligt 3 kap 8 § MB. Vägen ingår i det regionala vägnätet och förbinder Norrköping med Uppsala.

5.5.9 Skyddade områden enligt miljöbalken

Strandskydd

Del av vägplaneområdet omfattas av strandskydd. Strandskydd gäller på land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen. Det regleras i miljöbalkens sjunde kapitel och syftar till att trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och för att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet, på land och i vatten.

Delar av väg 55, vid Björndammen och sjön Ältaren och mindre diken/vattendrag i utredningsområdet omfattas av strandskydd. Enligt Miljöbalken 7 kap. 15§ gäller dock inte förbuden mot åtgärder inom strandskyddsområde vid byggande av allmän väg/järnväg. Områden som omfattas av strandskydd kommer att hanteras gentemot Länsstyrelsen Södermanlands län vid samråd och den fortsatta planläggningen och åtgärder kommer vid behov att föreslås. Strandskyddslinjen finns redovisad i plankartorna.

Generellt biotopskydd

Vid genomförd naturvärdesinventering har det inte identifierats några miljöer eller objekt som omfattas av generellt biotopskydd inom utredningsområdet.

Förbuden som avser verksamhet eller åtgärd inom generellt biotopskyddsområde (7:11 2 st. MB) gäller inte byggande av allmän väg/järnväg.

5.6 Byggnadstekniska förutsättningar

5.6.1 Geotekniska förhållanden

Utredningsområdet utgörs generellt av ett starkt kuperat landskap med berg i dagen eller ytnära berg på höglänt mark och lösmarksområden med torv- och lerjordar i svackorna. Där emellan finns områden med morän.

I den södra delen av området, där breddning av befintlig väg avses ske mellan Dunker – Ulrikslund, består jordarterna i huvudsak av isälvsmaterial i form av sand och grus. Lokalt kan sankta låglänta partier med torv och lera förekomma.

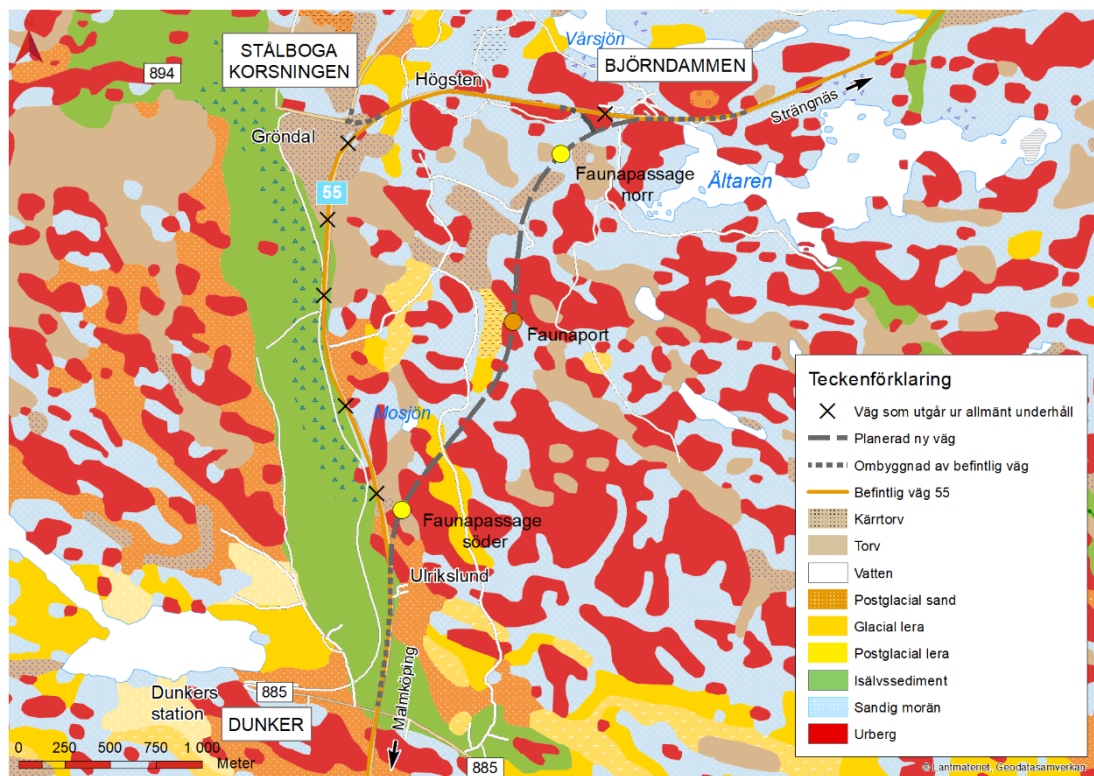
I området mellan Ulrikslund och föreslagen faunaport, se figur 15, utgörs marken till övervägande del av fast mark och ytnära berg. I lågpunkter korsar vägsträckningen lokala lösmarksområden med torv, silt och lera med en mäktighet mellan 1–6 meter. Vid föreslagen faunaport, vilket innebär en bro för viltpassage under vägen, finns en djup ravin mellan branta bergslänter. I botten på ravinen finns lösa jordlager av torv och silt. Mäktigheten på lösa jordlager varierar kraftigt och uppgår till som mest ca 7 meter. Bergnivån ligger mellan 3–8 meter under markytan.

Förhållandena mellan föreslagen faunaport och Björndammen domineras av fastmark av morän och ytnära berg. I en lågpunkt som ligger söder om faunapassage norr finns ett lokalt lösmarksområde med silt och lera med mäktighet 3–4 meter. Här finns också ett större lösmarksområde där jorden överst utgörs av ett ytskikt av torv och gyttja med en mäktighet av max 1,5 meter som underlagras av silt och sand till max 7 meter under markytan.

I utredningsområdets norra del, vid Björndammen, bedöms jordarterna med ledning av SGU:s jordartskarta bestå av morän.

Förekommande moräner i området består i allmänhet av siltig morän till ca 1 meters djup och därunder av sandig till grusig morän.

Ställvis förekommer områden med stor andel block i markytan, såväl till antal och storlek. Områden där blockförekomsten bedömts särskilt betydande är inom fastmarksområdena mellan föreslagen faunaport och Björndammen.



Figur 15 Olika jordarter som förekommer inom området.

5.6.2 Bergteknik

Utredningsområdet består främst av gnejsiga bergarter från svekokarelska orogenen, även kvarts- och fältspatsrika sedimentära bergarter förekommer. Kartering i fält av sex befintliga bergskärningar visar att till största delen består berget av en mycket grovkornig gnejsig granit som ibland är svår att urskilja från pegmatit. På större delarna av bergskärningarna förekommer sprickplan som är nära på parallella med skärningen och sprickfrekvensen är relativt låg.

Bergarter som är karterade i borrkärna är gnejs, gnejsig granodiorit, pegmatit och breccia. Där de första tre bergarterna tolkas ha acceptabel till utmärkt bergkvalitet (enligt RQD, RMR_{bas} och Q_{bas} klassifikation), däremot betraktas breccian ha en varierad kvalitet från bra till dålig, breccian är tolkad att tillhöra en krosszon.

Bergmaterial har tagits på två lokaler i den planerade väglinjen och analyser av bergmaterialet visar att berget klassas som bergtyp 1 (Trafikverket 2013:0668, 2014). Syftet med bergmaterialanalyser är att ange användbarheten av berggrunden i väglinjen som ballast och därmed skapas både en ekonomisk och en miljömässig vinst. Svavel och sulfidinnehåll har analyserats, utifrån dessa analysvar har det tolkats att berget inte kommer utgöra något problem i detta anseende.

Rekommendation för bergslänterna inom projektet är om möjligt följa naturliga slag i berget om dessa har en gynnsam orientering i förhållandet till den kommande bergytterslänstens orientering. Släntlutning bör utformas från 3:1 till 5:1 (typsektioner ritade med teoretisk lutning på 3:1), där entreprenör kan anpassa sig efter berget och behovet av berguttag. Sprängning ska utföras så att befintliga strukturer (slag) i berget utnyttjas för att skapa en stabil slänt. På så vis kommer bergväggens utformning att variera utifrån bergets inre struktur (oregelbunden bergskärning).

5.6.3 Avvattning

Området för vägplanen ligger inom huvudavrinningsområdet Nyköpingsån och påverkar delavrinningsområdena Mynnar i Eklången, Utloppet i Ältaren samt Utloppet av Dunkern.

Marken består till större delen av skogsmark och skogsbruk står för den huvudsakliga markanvändningen. Ingen av de vattenförekomster som direkt mottar vägdagvatten har någon klassning av ekologisk eller kemisk status och därmed ingen fastställd miljö kvalitetsnorm.

Vid Björndammen finns enligt SGU:s brunnsarkiv ett antal brunnar som ligger så pass nära utredningsområdet att de skulle kunna påverkas av projektet. Det kan även finnas brunnar som inte är med i SGU:s arkiv och en brunnsinventering bör därför göras innan byggskedet.

Inom ramen för vägplanen finns ett antal punkter med målsättningar som projektet avser att uppfylla som berör hydrologin och påverkan från vägdagvattnet. De huvudsakliga punkterna är:

- Minimera påverkan på hydrologin
- Förhindra vandringshinder
- Infiltrera och rena vägdagvatten inom vägområdet så långt det är möjligt
- Säkerställa att vägkroppen har en fullgod avvattning och att genomledningar av flöde dimensioneras efter aktuell konsekvensklass (risk för skada)
- Inte försvåra möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer för vatten

5.6.4 Ledningar

Projektet berör ett antal befintliga ledningar:

- Skanova har befintliga tele-/optoledningar i södra delen av utredningsområdet, där en breddning av befintlig väg planeras samt där den nya vägplanen vikar av öster i obanad terräng. Skanova planerar att riva sina ledningar.
- Vattenfall har elledningar vid Björndammen och planerar att lägga om dessa.
- IP-Only planerar att förlägga nya optoledningar vid Björndammen och Stålbogakorsningen. IP-Only saknar i dagsläget en tidplan för sina ledningsarbeten.

5.6.5 Byggnadsverk

Vägplanen berör inga befintliga byggnadsverk. Föreslagna byggnadsverk redovisas under kapitel 6.2.4 *Broar och andra byggnadsverk*.

6. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

6.1 Lokalisering

Med den tidigare framtagna vägutredningen och arbetsplanen som underlag togs ett beslut om att korridor Mitt skulle gälla som förutsättning för fortsatt arbete.

Utredningsområdet i denna vägplan baseras därmed på tidigare korridor Mitt. Det har en bredd på cirka 250 meter. För att hitta det lämpligaste läget för den nya vägen gjordes en linjestudie i ett inledande skisskede i vägplanen. I linjestudien studerades totalt åtta olika väglinjer med möjlighet till olika kombinationer. För- respektive nackdelar med de olika förslagen ställdes mot varandra och ett beslut att gå vidare med föreslagen placering av vägen togs.

Från Dunker och cirka 700 meter norrut kommer den befintliga vägen att breddas på den västra sidan. Breddning på västra sidan innebär att intrång vid fastigheten Ulrikslund och befintlig åkermark kan undvikas. De geotekniska förutsättningarna bedöms vara bättre eller likvärdiga på den befintliga vägens västra sida.

Vid Björndammen, där den nya vägen återigen ansluter till befintlig väg, kommer vägen att breddas söderut vid den befintliga anslutningen till byn Björndammen för att inte försämra den enskilda anslutningen. Vid sjön Ältaren breddas vägen norrut, bland annat för att inte den befintliga dammkonstruktionen ska påverkas.

6.2 Val av utformning

6.2.1 Vägutformning

Vägplanen avser ombyggnad och nybyggnad av väg 55 på sträckan Dunker-Björndammen. Det handlar om en total sträcka av 4,5 kilometer. Förslaget innebär att befintlig väg byggs om på en sträcka av cirka 700 meter, från Dunker och norrut. Sedan byggs en ny väg på cirka 3,2 kilometer genom obruten terräng tills vägen återigen ansluter till befintliga väg 55 vid Björndammen. Från Björndammen och cirka 600 meter österut byggs en ny väg i nästan samma läge som befintlig väg. Den befintliga vägens utformning anpassas genom kurvvrättning och höjjustering för att vägen ska uppfylla standard för ny väg. Föreslagen utformning följer VGU, Trafikverkets krav för vägar och gators utformning. Vägens föreslås utformas som en mötesfri landsväg dimensionerad för hastigheten 100 km/h fram till Björndammen. Förbi Björndammen anpassas hastigheten med anledning av säkerhet och tillgänglighet till 80 km/h.

Vägens geometri i plan benämns horisontalgeometri. För vägen har den minsta kurvan en radie av 700 meter. För att kurvan inte ska upplevas som för skarp krävs en övergångskurva, benämnd klotoid, som ger en mjukare övergång till kurva. Vald horisontalgeometri uppfyller de krav som anges i VGU.

Vägens profil, det vill säga vertikalradier, som beskriver hur skarpa krön och svackor vägen får samt längslutningar uppfyller krav enligt VGU. Den brantaste lutningen som vägen får är 3,5 % och det är där befintlig väg breddas och anpassas till befintliga förhållanden. Vägens minsta längslutning blir 0,5 %, det är för att vägen ska få en bra avvattnings.

I sidled kommer vägen att luta utåt eller inåt beroende på om vägen har en inner- eller ytterkurva, detta för trafiksäkerhetens skull men också för att det inte ska bli vatten stående på vägen. Sidolutningarna för vägen, benämnda skevningar, uppfyller krav enligt VGU.

Den föreslagna mötesfria landsvägen utformas med mitträcke och en belagd bredd på 13 meter, förutom vid korsningar där vägen breddas något på grund av vänstersvängsfickor,

samt delen öster om trumman i Björndammen som utformas som 9 m bred 2-fältsväg. Vägen får två körfält i den ena riktningen och ett i det andra, undantaget vid korsningar där det blir ett körfält i var riktning samt utrymme för vänstersvängfält. På sträckan blir det totalt cirka 32% eller motsvarande 1450 meter omkörningsbar sträcka i vardera riktningen. Vid val av vägens bredd har en anpassning gjorts i förhållande till angränsande och andra redan ombyggda delar av väg 55 för att få ett enhetligt uttryck längs hela vägens sträckning. Se även typsektionsritningar 200To401 och 200To401.

Föreslagen vägbredd, 13 meter, är ett avsteg från VGU som föreskriver vägbredden 14 meter för nybyggnad av mötesfri landsväg. Beslut om att göra detta avsteg har tagits av Trafikverket med motivet att väg 55 ska få ett så enhetlig utformning som möjligt över vägens hela sträckning från söder till norr samt att delar av vägen är ombyggnad och inte nybyggnad. För ombyggnad är 13 meter inte ett avsteg.

Vägens innerslänter utformas med en lutning på 1:4 i både skärning och bank lägre än tre meter. Vid bank högre än tre meter krävs räcke och släntens lutning kan då utföras brantare.

Om det vid skärning förekommer berg finns möjligheten att ha en brantare ytterslänt utanför området som benämns som säkerhetszon. Säkerhetszon för väg 55 är 10 meter med vissa undantag. Se även typsektionsritningar 200To401 och 200To402.

I vägplanen ingår även rivning av Stålbogakorsningen och en kurvrätning av väg 894 samt förlängning av vägen fram till ny korsning med väg 55. Utformningen av vägen föreslås till lika bredd och utformning som den befintliga vägen. Dimensionering för vägen utgår från hastigheten 60 km/h.

Den nya sträckningen av väg 55 innebär att del av befintliga väg 55 utgår ur allmänt underhåll.

Säkerhetszonen för väg 894 blir tre meter eller bredare, se även typsektionsritning 200To402. Lutningen för vägens innerslänter blir 1:3, både där vägen går i bank och i skärning. Befintligt sidoräcke vid bergsskärningen kommer att förlängas vid kurvrätningen.

Faunastängsel föreslås på sträckan mellan korsningen väg 55/väg 885 i söder och korsningen väg 55/väg 894 i norr.

Stängslet sätts i vägens bankfot eller på släntrön. Faunastängslet placeras i en 2 m bred remsa som behövs för att grundlägga och staga stängslet på ett hållbart sätt, se figur 16.

Nysträckning och förändring av enskilda vägar omfattas inte av vägplanen utan hanteras i kommande skeden via förrättning. Av den anledningen beskrivs ingen utformning av dessa.



Figur 16 Exempel på stagning av stängsel

6.2.2 Korsningar och anslutningsvägar

I Dunker finns en befintlig korsning av korsningstyp C, vilket innebär att huvudvägen (väg 55) har vänstersvängfält och tillräcklig bredd så att breddning till 13 meter kan göras direkt norr om korsningen. Korsningen behöver inte byggas om. De anslutande vägarna, sekundärvägarna, till korsningen i Dunker föreslås också förbli oförändrade i vägplanen.

Längs befintlig sträckning av väg 55 finns en korsning med väg 894, Stålbogakorsningen, se figur 3 alternativt illustrationsritning 200T0215. I det nya vägförslaget utgår befintlig väg 55 söder om korsningen ur allmänt underhåll och föreslås att bli enskild väg. Den blivande enskilda vägen får en anslutning till väg 894 vid gamla Stålbogakorsningen.

För att trafikanter från väg 894 ska kunna ansluta till den nya ombyggda väg 55 tillkommer en korsning vid Björndammen, se km 13/500 illustrationsritning 200T0213. Korsningen benämns vägskalet väg 55/väg 894. Korsningen föreslås utformas som en korsning typ C, vilket innebär vänstersvängfält på huvudvägen (väg 55) och en trafikö på väg 894.

I Björndammen tillkommer två nya vägskalet för enskilda vägar. En anslutning till väg 894 för fastigheterna Karlslund 3:13 och 3:14 samt en anslutning mellan Malmvägen och väg 55. Anslutningen för fastigheterna Karlslund 3:13 och 3:14 utformas som en korsning typ A, vilket innebär den enklaste korsningstypen utan vänstersvängfält och utan trafiköar. Anslutning till Malmvägen utformas som en korsningstyp C och väg 55 får vänstersvängfält. Malmvägen får ingen trafikö med motiveringen att det är en begränsad trafikmängd på vägen och att det är flertalet timmerbilar som trafikerar vägen. En trafikö medför att korsningen skulle behöva ta större utrymme i anspråk än vad som föreslås för att garantera det utrymme som timmerbilarna kräver.

Den enskilda anslutningsvägen till byn Björndammen kommer att bli oförändrad. Korsningen som byggs kommer utformas som en korsning typ C. Väg 55 får vänstersvängfält för att höja trafiksäkerheten. Däremot föreslås ingen förändring av utformning av den enskilda vägen.

Övriga anslutningar som påverkas i vägplanen är enskilda anslutningar och fastställs inte inom vägplanen. De fastighetsägare som idag har sin utfart mot den del av väg 55 som utgår ur allmänt underhåll kommer att få andra lösningar så att de kan nå sina fastigheter. Lösningar fastställs inte på plankartan men förslag finns redovisade på

illustrationskartorna. Slutgiltig utformning tas fram i kommande skede i samråd mellan fastighetsägare och Trafikverket och hanteras via förrättning.

Det kommer inte att byggas några enskilda utfarter från befintliga skogsbilvägar som korsas av ny väg 55. Vägplanen föreslår vändplaner, se illustrationskartor. Slutgiltig utformning av lösningar tas i kommande skeden i samråd mellan Trafikverket och berörd fastighetsägare.

Den enskilda utfarten från fastighet Bygget 1:7 föreslås stängas. En enskild väg föreslås i stället för anslutning mot väg 885 i Dunker. Se illustrationskarta 200T0210.

Anslutningen till den före detta Damnstugan, det vill säga den fastighet som tidigare utgjorts av Café Björndammen, kommer att vara kvar och anpassas till den ombyggda vägen. Den slinga som idag används som rastplats föreslås stängas då anslutningarna till vägen inte bedöms vara trafiksäkra. Den befintliga rastplatsen utgår ur allmänt underhåll.

6.2.3 Gång- och cykelvägnät samt hållplatser

Inom vägplanen finns inte några befintliga utpekade gång- eller cykelstråk. Av den anledningen finns inte heller några nya planerade inom vägplanen. Vid Björndammen föreslås att del av befintlig väg görs om till enskilt gångstråk för att oskyddade trafikanter ska kunna ta sig till och från de nya planerade hållplatserna västerifrån. En passage i plan över väg 55 planeras för att komma till ny busshållplats på södra sidan av väg 55, se ritning 200T0213.

När den nya vägen öppnas för trafik kommer kollektivtrafiken att trafikera den nya sträckningen av väg 55. Den gamla sträckan av väg 55 som utgår ur allmänt underhåll kommer inte att trafikeras av kollektivtrafik.

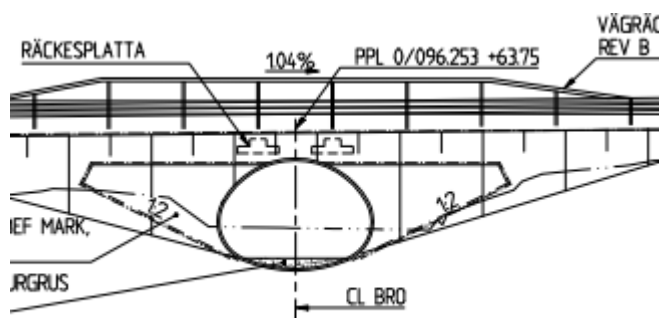
Vid korsningen i Dunker finns busshållplatser i båda riktningarna. Dessa påverkas inte av planerad ombyggnad och ingen förändring föreslås. Vid Ulrikslund finns två hållplatser, en i varje färdriktning. I samråd med länstrafiken föreslås att dessa hållplatser rivs. Motivet är att hållplatserna enbart försörjer en fastighet och att anslutning till den stängs. Befintliga hållplatser vid Stålbogakorsningen rivs med motivet att bussen inte kommer att fortsätta att gå på aktuell vägsträcka när den nya vägen öppnas.

Där den nya vägen ansluter till Björndammen föreslås två nya hållplatser, en i varje riktning. Hållplatserna föreslås få kanstensförhöjning och en plattform samt utrymme för en grusad yta där det finns möjlighet att sätta ett väderskydd. Befintliga hållplatser i Björndammen föreslås utgå och ersättas med ovanstående hållplatser.

6.2.4 Broar och övriga byggnadsverk

Tre nya byggnadsverk föreslås inom projektet, två faunapassager utformade som rörbroar och en faunaport.

Faunapassagerna föreslås att utföras som en rörbro av stål med en fri höjd på minst 2,0 meter och en fri bredd (spännvidd) på cirka 3,5 meter.



Figur 17 Principutformning på faunapassage i form av mindre rörbro.

Faunaporten utformas som en bro med en fri höjd av minst 4 meter på en fri bredd (spännvidd) av minst 12 meter och ett öppenhetsindex på minst 2,2 vilket följer dimensioneringskrav av faunaport enligt VGU. Fria brobredden för väg 55 är 13,00 meter, vilket medför ett utrymme av 2+1 körfält med mittseparering.

6.2.5 Vägavvattning

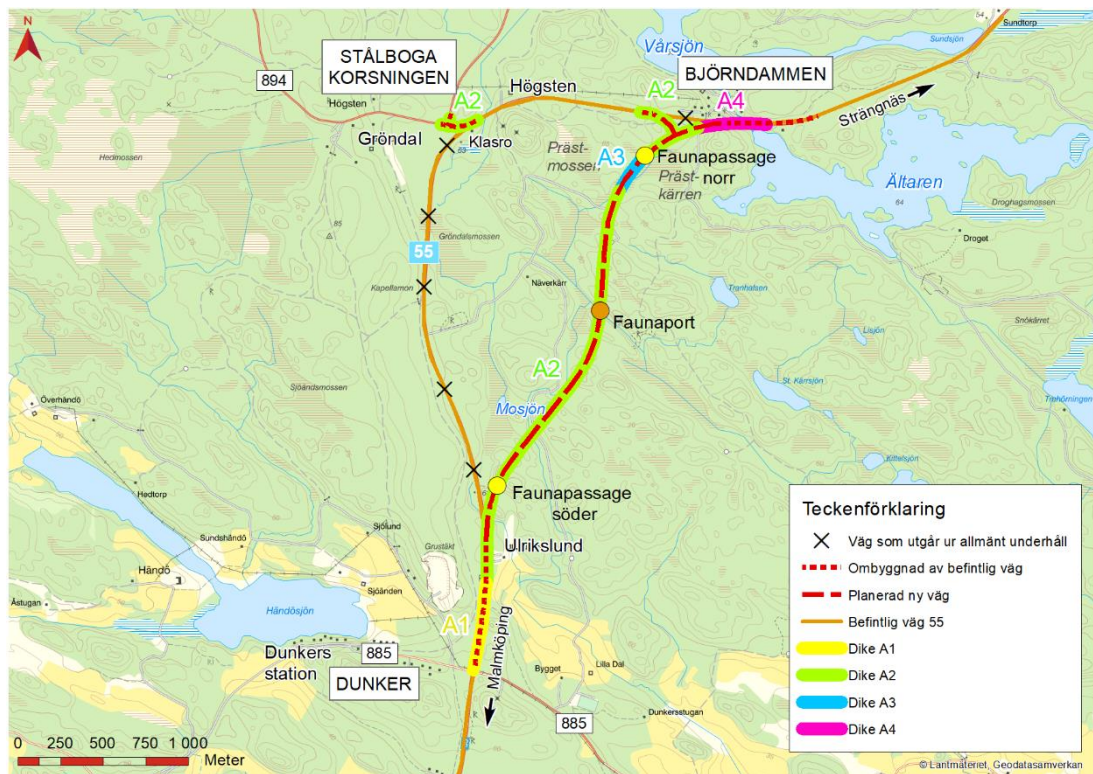
I den nya vägsträckningen påverkas vattendrag på sex olika platser. Detta medför att olika åtgärder behöver utföras för att säkerställa ett naturligt vattenflöde i området och för att undvika stående vatten i vägkroppen.

Dimensionerande år för vägplanen är 2045, men i enlighet med Trafikverkets tekniska krav för avvattning ska ledningar och trummor i en vägkonstruktion dimensioneras och utformas så att dess funktion kan upprätthållas i minst 40 år.

Generellt gäller att vägdiken är utformade för att rymma de volymer av dagvattenflöden som uppkommer vid ett dimensionerande tvåårsregn. Det är antaget att det vid utlopp från bergskärning inte förekommer kraftiga flöden vid dimensionerande regn då bergbanken fungerar som fördröjnings- och infiltrationsmagasin.

Tabell 5 Föreslagna åtgärder vid de diken som påverkas av vägens ombyggnad. Geografiskt läge för diken redovisas i figur 18.

Dike	Principutformning	Beskrivning
A1	Öppna befintliga diken	Befintlig väg anpassas till 2+1. Avrinningen kommer fungera som idag med avrinning till befintliga diken, diken där vägdagvattnet har möjlighet att infiltrera.
A2	Öppna vägdiken	Denna sträcka går delvis på bank med jordskärning i diken och delvis i bergsskärning med vägdiken. På bank med diken i jordskärning tillåts vägdagvattnet infiltrera i slänten och till angränsande naturmark. Vid bergskärning antas att vägdagvattnet infiltrerar i dikesslänt och dikesbotten samt fördröjs och infiltrerar i vägens underliggande bergbank för 2 års regn.
A3	Öppet vägdike, dämme.	Dikesbotten förslås att breddas till 1 meter för att möjliggöra flöden upp till 2 års regn för infiltration i dikesslänt och dikesbotten, fördröjningsdike. Utlopp från dikessektion utformas som ett mindre dämme för att få till en infiltration och ett haveriskydd.
A4	Öppna vägdiken, befintliga vägdiken, förlängning av befintliga trumma vid Björndammen	Sträckan går genom en bergskärning där den nya vägen ansluter till den befintliga delen. Den befintliga vägen breddas på norra sidan. Befintlig trumma vid Björndammen förlängs på den norra sidan av vägen.



Figur 18 Geografiskt läge för de diken som nämns i tabell 4.

6.2.6 Gestaltning

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

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/hagmarkerna i söder vid Ulrikslund.

Det slutna skogslandskapet har få öppna landskapsrum och därmed även inte heller så många möjligheter till utblickar. Utredningsområdet innehåller stora topografiska variationer. 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.

Vägen ska utformas med indragna bergs- och jordskärningar och flacka diken på så sätt att behovet av sidoräcken minimeras.

All vägutrustning bör ges en enhetlig utformning för att skapa ett väl sammanhållet, ordnat och lättorienterat inre vägrum. Mängden av utrustningar ska minimeras och inte ta mer visuellt utrymme än nödvändigt.

Det är viktigt med en snabb återetablering av vegetation med gröna vägslänter. Vegetationen ska kännas naturlig på platsen och smälta in i omgivningen. För att bidra till en snabb återetablering kläs slänter med avbaningsmassor från platsen. Diken besås med svagväxande gräs för rening av vägdagvatten. Vid val av gräsfrö ska gräsfröblandningar anpassade för vägslänter med torktåliga smalbladiga gräsarter väljas.

Planteringar placeras medvetet vid släntröner, släntrötter, bergskärningar och i övergångar skärning/bank för att läka ihop landskapet och mildra intrycket av höga skärningar och banker. Allt planterat växtmaterial ska väljas utifrån den direkta omgivningens naturtyp och utgöras av arter som är naturligt förekommande på platsen.

Det gestaltningsprogram som tagits fram i samband med vägplanen behandlar utöver de generella gestaltningsprinciperna också tre platser inom utredningsområdet där platsspecifika gestaltningsåtgärder bör genomföras. Dessa tre platser är: Ulrikslund, vid den föreslagna faunaporten och Björndammen.

6.2.7 Belysning

Idag finns ingen vägbelysning längs med väg 55 från Dunker till Björndammen. Utredning visar att det inte finns något stöd i VGU som motiverar ny vägbelysning utmed sträckan. Utredning omfattar vägar, busshållplatser och korsningar. Ingen belysning kommer därmed att uppföras.

6.2.8 Trafiksäkerhetskameror (ATK) och väderstation (VViS)

De två (en på vardera sidan) befintliga trafiksäkerhetskameror (ATK) planeras utgå i samband med väggårderna.

Även den befintliga väderstationen (VViS) planeras utgå.

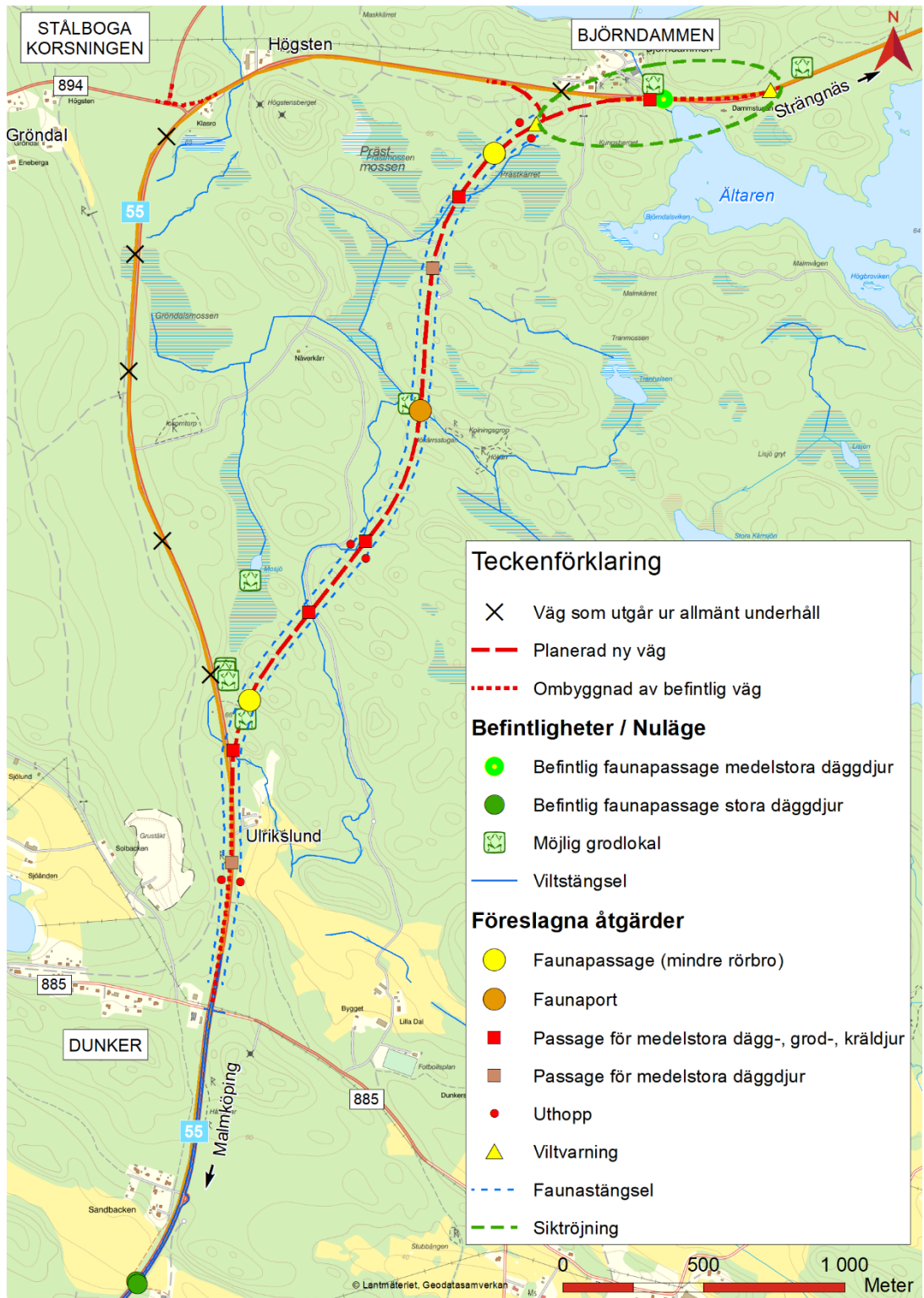
6.2.9 Åtgärder för fauna

De föreslagna åtgärderna innebär ökad hastighet, breddning av vägen och uppförande av mitträcke. Dessa åtgärder medför en ökad risk för viltolyckor. Förekomst av påkörda djur kan också öka risken för att rovfågel ska dödas i trafiken. För att minska risken för viltolyckor föreslås därför också att ett faunastängsel uppförs från befintligt viltstängsel strax norr om Dunker fram till samhället Björndammen. Ett faunastängsel är en variant av viltstängsel, men som är utformat med mindre maskor för att hindra inte bara stora däggdjur utan även medelstora, såsom exempelvis hare, från att ta sig ut på vägen. Faunastängslet tillsammans med anläggandet av säkra faunapassager är en effektiv åtgärd för att minska risken för viltolyckor. Samtidigt utgör stängslet en barriär för stora och medelstora däggdjur. För att motverka barriäreffekten anläggs faunapassager anpassade för de olika artgrupper som finns i området. Det föreslås en faunaport dimensionerad för stora klövdjur samt två faunapassager avsedda för stora rovdjur. För att djur som av misstag kommit ut på vägen på fel sida av stängslet ska kunna tas sig ut från vägområdet föreslås 6 viltuthopp anläggas. Viltuthopp är anlagda nivåskillnader kombinerade med öppningar i stängslet, som ska möjliggöra för vilt att ta sig ut från vägområdet samtidigt som nivåskillnaden hindrar djur från att ta sig in.

Därutöver föreslås passager för medelstora däggdjur samt för groddjur och kräldjur. Dessa passager kan vara i form av torrtrummor, eller i form av mindre strandpassager vid vattendrag.

De ska utformas så att inga vandringshinder uppstår för vattenlevande organismer. Dessa faunaåtgärder redovisas på karta i figur 19. De vattendrag som vägen passerar ska efter genomförd åtgärd ha ett bibehållet tillstånd med naturligt flöde och bottenstruktur, samt

bibehållen strandvegetation, så att vandringsmöjlighet och livsmiljö inte påverkas på ett negativt sätt för vattenlevande organismer.



Figur 19 Befintliga faunapassager, viltstängsel och möjliga lokaler för groddjur. Den visar även de åtgärder som föreslås för att minska barriäreffekt för fauna och minska risken för att djur ska bli påkörda.

6.2.10 Alternativa utformningar och lokalisering

I arbetet med vägplanen har möjligheten att förlägga del av nya sträckningen på en bro över sjön Ältaren studerats. Förslagets vägsträckning ligger något söder om vägplanens linje och korsar bland annat Prästkärret som ligger inom naturvårdsområde, även öster om Ältaren medför alternativet intrång i ett område med höga naturvärden. Enbart brolösning med en längd på ca 165 meter medför en ökad kostnad av ca 60 Mnkr. Väster om Ältaren medför alternativet en djupare skärning genom Kungsberget. Större delar av förslaget ligger utanför tidigare vald korridor och ett omtag i lokaliseringsutredning skulle behöva tas. ~~Åtgärden skulle innebära kraftigt ökade projektkostnader och bedöms inte vara ekonomiskt försvarbar.~~

En mindre bro i läget för befintlig trumma vid Björndammen har också studerats. Byggnation av en bro i vägens befintliga sträckning innebär att trafiken behöver ledas förbi byggplatsen. Alternativa omledningsvägar saknas och topografin för en lokal förbiledning under byggtiden skulle innebära dels stora intrång och påverkan på naturmiljön på platsen och dels relativt stora kostnader för omledningen.

Utgångsläget i vägplanen har varit en väg med hastighet 100 km/h genom samhället Björndammen, vilket senare i förslaget har valts bort med anledning av ökad säkerhet och tillgänglighet.

6.3 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta och fastställs, redovisas nedan.

6.3.1 Skyddsåtgärder för buller

Olika typer av åtgärder för buller kan bli aktuella för att skydda bullerutsatta byggnader och/eller uteplatser. För att fastställa behov av åtgärder kommer vidare utredning utföras för att fastställa behov och typer av åtgärder.

Bullerskyddsåtgärder i anslutning till bostadsfastigheter redovisas på plankartor med bestämmelsen SK1 - Bullerstörda fastigheter som kan komma att erbjudas bullerskyddsåtgärd.

6.3.2 Skyddsåtgärder för vatten

För att inte dagvatten från vägen ska släppas ut direkt i vattendrag anläggs ett fördröjningsdike som möjliggör infiltration och fördröjning av flöden upp till årsregn. Ett fördröjningsdike föreslås inom område A3 i figur 18 och beskrivs i tabell 5.

Skyddsåtgärder för vatten redovisas på plankarta som SK2 – Vattenskyddsåtgärd, fördröjningsdike.

6.3.3 Skyddsåtgärder för naturmiljö

Skyddsåtgärder ska vidtas för samtliga berörda vattendrag, så att inga negativa effekter uppstår på vattenmiljön. Skyddsåtgärder för bygg-och driftskede kommer att tas fram inom ramen för anmälan om vattenverksamhet.

Faunapassager för stora och medelstora däggdjur, groddjur och kräldjur samt vattenlevande fauna redovisas på plankarta som SK4 - Faunapassage.

Uthopp redovisas på plankarta som SK3 - Viltuthopp.

7. Effekter och konsekvenser av projektet

7.1 Trafik och användargrupper

Restiden för fordonstrafik kommer att minska när fler omkörningsmöjligheter och en genare väg skapas. Hastigheten höjs från 80 km/h till 100 km/h på sträckan som får 2+1 körfält. Den nya sträckningen av väg 55 blir 1,1 km kortare än befintlig väg.

Framkomligheten för fordonstrafiken längs väg 55 kommer att bli bättre på de sträckor där antalet körfält ökar. Framkomligheten för de oskyddade trafikanterna kan bli bättre på den befintliga delen av väg 55 som behålls, sträckan från Stålbogakorsningen (Gröndal) till Björndammen, eftersom trafikmängden blir lägre än dagens.

Strax väster om befintlig sträckning av väg 55 finns en gammal banvall som kan användas av oskyddade trafikanter som vill ta sig mellan Dunker och Gröndal.

För väg 894 är dimensioneringsförutsättningarna lägre än för väg 55. För de delar som byggs om kommer hastigheten att bli 60 km/h. Trafikanter från Stålboga och Ärla får en förlängd resväg på cirka 1,5 kilometer vid färd mot söder.

Kapaciteten på väg 55 blir större med flera körfält och omkörningsmöjligheter.

De fastighetsägare som idag har sin utfart mot den del av väg 55 som utgår ur allmänt underhåll kommer att få andra lösningar så att de kan nå sina fastigheter.

7.1.1 Trafikflöden

Trafiken mellan Gröndal och Björndammen bedöms minska när trafiken från väg 55 förläggs i ny sträckning. Längs väg 55 bedöms förändringen i trafikflöden vara försumbar.

7.1.2 Kollektivtrafik

I samband med vägens ombyggnad föreslås busshållplatserna i Björndammen förbättras och utformas med en ficka och plattform. Vägens ombyggnad innebär kortare restider, vilket har en positiv effekt på kollektivtrafiken. Busshållplatsen som utgår vid Stålbogakorsningen medför sämre tillgänglighet för närboende i Gröndal som får längre resväg till busshållplatsen i Björndammen.

7.1.3 Gång- och cykeltrafik

Genom Björndammen och fram till projektets avslut i nordöst föreslås att vägrenen breddas till 0,75 meter, något som möjliggör för oskyddade trafikanter att färdas längs med vägen. I Björndammen föreslås också en passage med möjlighet att passera ett körfält i taget. De föreslagna åtgärderna bedöms få en positiv effekt på gång- och cykeltrafiken längs med denna sträcka.

Som beskrivet i *kapitel 5.2.3 Gång- och cykeltrafik* finns en gammal banvall som kan användas av de som vill ta sig mellan Dunker och Björndammen.

7.1.4 Trafiksäkerhet

Överlag bedöms trafiksäkerheten öka efter ombyggnaden av väg 55, då en mötesfri väg alltid ses som säkrare än en väg som inte är det. Risken för mötesolyckor minskar när mitträcken sätts upp. De vägsträckor som utformas med ett körfält med mitträcke kan dock medföra en negativ påverkan på trafiksäkerheten då det finns risk för köbildning bakom långsamgående fordon såsom exempelvis lantbruksmaskiner eller A-traktorer. Köbildningen kan skapa otålighet och frustration och leda till onödiga olyckor.

Alla större korsningar utförs med vänstersvängsfält och farliga mindre anslutningar stängs. Anläggandet av faunastängsel och faunapassager förväntas minska risken för viltolyckor vilket också ökar trafiksäkerheten.

För de oskyddade trafikanterna förbättras situationen i centrala Björndammen där vägrenen breddas och en passagemöjlighet föreslås. I övriga delar av väg 55 är vägen inte anpassad för oskyddade trafikanter och trafiksäkerheten för dessa påverkas därför negativt.

7.1.5 Tillgänglighet och jämställdhet

Planförslaget medför en ökad tillgänglighet för fordonstrafik. Den nya vägdragningen innebär kortare restider och en säkrare väg.

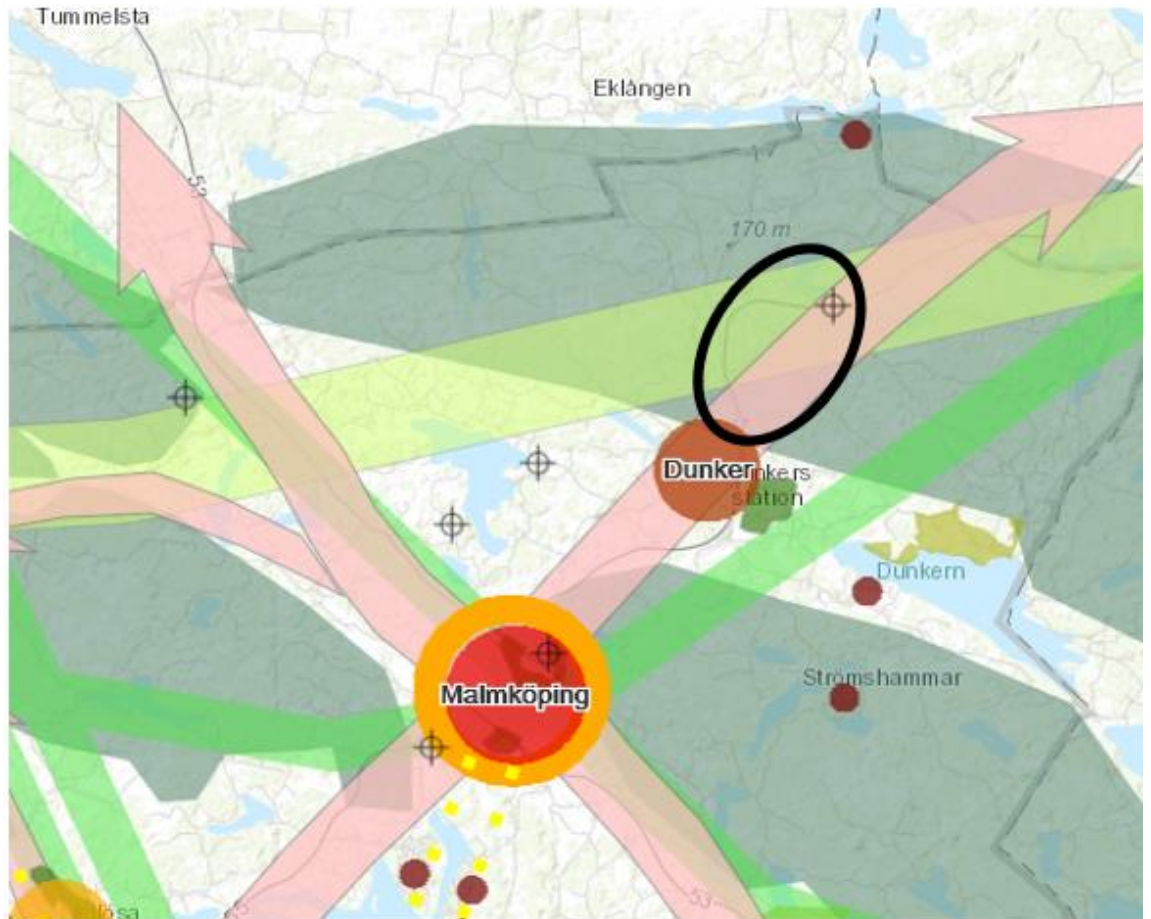
Planförslaget medför följande förändringar i tillgängligheten och jämställdheten:

- Delar som föreslås förses med mitträcke medför en begränsad tillgänglighet och jämställdhet på grund av smala vägrenar och högre fordons hastighet.
- Delen vid Björndammen föreslås förses med ombyggda busshållplatser med en ny passage mellan dessa och en breddad vägren, vilket medför en förbättrad tillgänglighet, inte minst för personer med rörelsehinder, samt en förbättrad jämställdhet.
- Delen av den befintliga sträckan som övergår till väg 894 får minskad fordonstrafikmängd vilket medför en förbättrad tillgänglighet och jämställdhet.

7.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

7.2.1 Regional och kommunal planering

Vägens ombyggnad bedöms medföra en positiv effekt på den regionala utvecklingen, bland annat genom en genare väg och kortare restid. Föreslagen ombyggnad bidrar till en utveckling som ligger i linje med flera av målen i Flens kommuns Översiktsplan. I översiktsplanen framhävs kommunens strategiska läge i Stockholm – Mälardalsregionen men också ett beroende av god trafikförsörjning för att attrahera boende, öka arbetspendlingen, godstransporter och nya företagsetableringar. I figur 20, som är ett utdrag från en karta i Flens kommuns översiktsplan, pekas väg 55 ut som ett viktigt transportsamband mot Strängnäs.



Figur 20 Utklipp från utvecklingsstrategin i Flens kommuns översiktsplan. Projektområdet är markerat med svart ellips. Bilden är ett montage.

7.2.2 Bebyggelse och näringsliv

Vägens ombyggnad förväntas bidra till kortare restider och en ökad trafiksäkerhet.

Då goda kommunikationer ofta medför en ökad attraktivitet för bostadsutveckling kan projektet på sikt medföra en positiv effekt på framtida bostadsbyggande. Kortare restider mellan arbete och skola har en positiv effekt på den regionala utvecklingen.

7.3 Landskapet

Den nya vägsträckningen förslås löpa genom obruten terräng i ett mycket kuperat skogslandskap. Generellt kan man säga att öppna landskapstyper är mer känsliga för

vägdragningar då landskapet påverkas visuellt på ett större område. Skogsområden begränsar det område som påverkas på grund av trädens visuella avskärmning. I kuperade landskap kan vägen bli mer framträdande på höjder och vid större bergskärningar samt på grund av bankar, räcken och eventuella stödmurar.

Den nya vägsträckningen bedöms ur ett åskådarperspektiv inte påverka landskapet så mycket eftersom den huvudsakligen ligger dold i skog. Ur trafikantperspektiv kan dock vägen upplevas som om den har en påtaglig påverkan på landskapet eftersom den kuperade terrängen medför bergskärningar och höga bankar om vartannat.

Vid Björndammen kan påverkan på miljön bli påtaglig, men inte nödvändigtvis till det sämre. Om omsorg läggs vid gestaltningen kan en miljö skapas kring nya vägen som känns säkrare och öppnare utan den trånga vägsektionen med sidoräcken och bergsskärningar alldeles intill vägkanten.

7.3.1 Kulturmiljö

En arkeologisk utredning etapp 1 har tidigare genomförts. Denna visade att utredningsområdet är glest på fornlämningar och huvuddelen av de lämningar som finns utgörs av övriga kulturhistoriska lämningar. Den arkeologiska utredningen etapp 1 ska dock kompletteras och en arkeologisk utredning etapp 2 ska därefter genomföras. Dessa utredningar kan komma att förändra bilden. Framför allt i södra delen av utredningsområdet bedöms möjligheten för nyfynd vara relativt stor, då primärt förhistoriska boplatser. Det pedagogiska värdet, upplevelse- och bruksvärdet är lågt för denna typ av lämningar, men de besitter ett stort dokumentvärde och kan bidra med ny kunskap kring vår förhistoria.

Milstolpen (L1985:4995) längs befintlig väg 55 bör kunna stängslas under byggskedet och på så sätt skyddas och bevaras.

Kulturlandskapet med sammanhängande skogsområde och småskaligt vägnät kommer att fragmenteras och dess värde minskas för varje ingrepp som sker. Konsekvensen blir att landskapet med vägar blir svårt att uppfatta och vägen blir ett främmande inslag utan anknytning till platser i området.

Bebyggelselämningarna vid Hökärn liksom bebyggelsen vid Björndammen och Ulrikslund bör kunna undvikas när projektet genomförs. Den påverkan som kommer ske är genom den förändrade miljö som uppstår vid ombyggnad och nydragning av vägen. Konsekvensen blir ett förändrat, och då försämrat, upplevelsevärde.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för fornlämningar, kulturlandskap och bebyggelse som små till måttliga negativa konsekvenser. Bedömningen utgår från befintlig kunskap. En arkeologisk utredning etapp två kommer att genomföras. Om denna påvisar förekomst av fornlämning kan bedömningen komma att behöva ändras.

Kulturmiljövärden att beakta:

- Äldre torp i gränsen mellan åker och skogsmark. Ulrikslund bör skyddas mot intrång som påverkar dess historiska värden. Detta kan ske genom exempelvis stängsling.
- Terränganpassade, slingrande grusvägar ska behålla sin karaktär och grusbeläggning. Det kan ske genom att minimera rätning av kurvor och förändring av beläggning.
- Malmvägen som binder samman Starrsätters gruvor med Björndammen ska värnas. Anslutningsvägen bör utformas med minsta möjliga förändring av befintlig väg.

- Forn- och kulturlämningar såsom, kolbottnar, kolarkojor, tjärdalar, gränsmärke och torplämningar. Dessa speglar en helhet kring bruksmiljön. Lämningar som inte berörs men som ligger i anslutning till vägområdet bör skyddas genom exempelvis stängsling.
- Milstolpe längs befintlig väg 55 skyddas och bevaras. Detta kan ske genom exempelvis stängsling.

7.3.2 Naturmiljö

Anläggandet av den nya vägen genom skogsmark innebär att skog avverkas och att det område som vägen tar i anspråk aldrig mer kan brukas. Det kommer också innebära att växtlokaler för olika arter förloras. Effekter och konsekvenser av detta intrång i skogsmiljön är svårt att bedöma. Men sett till att det handlar om brukad skogsmark är det produktionsförlust som är den tydligaste konsekvensen. Effekten att ytan för vägområdet tas ur skogsproduktion kommer fastighetsägaren att ersättas för. Gällande förlust av växtlokaler så är intrånget relativt begränsat sett till den sammanhängande skogsmiljö där vägen lokaliseras. Eventuell rivning av den del av befintliga väg 55 som utgår ur allmänt underhåll skulle kunna ha en mildrande effekt, beroende på hur fastighetsägaren tänker använda återlämnad mark.

Fauna

De föreslagna åtgärderna såsom breddning av väg, höjd hastighet och uppförande av mitträcke och faunastängsel gör att ny väg 55 i sin helhet blir en starkare barriär för stora däggdjur, medelstora däggdjur samt groddjur och kräldjur jämfört med befintlig väg.

Faunapassager ger lokalt mildrad barriäreffekt och en minskad risk för påkörning av landlevande fauna i kombination med anläggande av faunastängsel. Den minskade mängden as längs vägen innebär i sin tur en minskad risk för att rovfåglar ska trafikdödas.

Vägplanens effekt och konsekvens för rovdjur är osäker, i och med att det inte är klarlagt var hemområden för individer av varg och lo finns inom och i anslutning till utredningsområdet (Sweco 2019). Dessutom finns det mycket lite forskningsresultat kring stora rovdjurs nyttjande av faunapassager. Därför är de föreslagna faunapassagernas möjliga funktion för rovdjur osäker.

Faunaporten samt de två mindre faunapassagerna utformade som rörbroar, kan komma att få en funktion för lo. Det är osäkert om faunaporten kan få en funktion för varg och mindre troligt att de mindre rörbroarna kan få en funktion för varg. Faunaporten bedöms kunna få en funktion för klövvilt. Faunaportens effekt kommer att bero på dess dimensionering.

Rörbroarna bedöms kunna få en begränsad funktion för rådjur och vildsvin, samt en god funktion för medelstora däggdjur som räv, grävling, hare med flera.

Faunapassager i anslutning till vattendrag som vägen passerar bedöms ha särskilt god potential att minska barriäreffekten av vägen för medelstora däggdjur, groddjur och kräldjur. Den slutliga effekten av passageåtgärder samt barriäreffekten för fauna kommer att bero av utformningen av föreslagna passager.

Vid Björndammen föreslås att faunastängsel inte anläggs på grund av att barriäreffekten för fauna blir lägre här än längs övriga delar av vägsträckan. Däremot kommer viltolycksrisken att kvarstå i området. Risken bedöms kunna reduceras med hjälp av olycksreducerande åtgärder i form av viltvarning (skylt) och siktförbättrande åtgärder. Den planerade passageåtgärden för groddjur, kräldjur samt medelstora däggdjur vid Björndammen

bedöms reducera vägens barriäreffekt samt risken för att djur tillhörande dessa artgrupper ska trafikdödas.

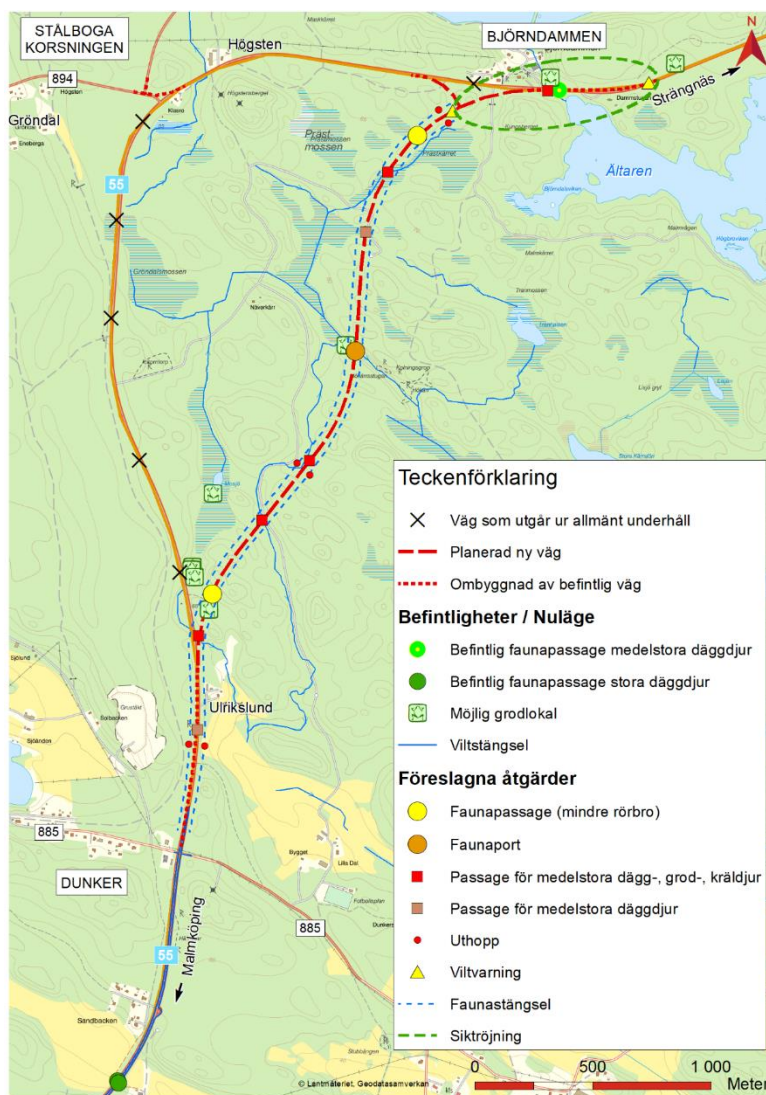
Nydragningen av väg 55 innebär att livsmiljöer för fauna tas i anspråk. Samtidigt utgår befintliga väg 55 söder om Stålbogakorsningen från allmänt underhåll, vilket innebär att befintlig barriäreffekt i detta område minskar. Det bedöms därför att det i huvudsak är vägens planerade utformning och inte dess dragning som avgör vägens barriäreffekt för fauna.

Återstående väg mellan Stålbogakorsningen och Björndammen beräknas få ett ÅDT på 400 fordon per årsmedeldygn efter genomförd vägplan, vilket inte kan antas medföra någon betydande barriäreffekt för djur.

Ingen barriäreffekt ska tillkomma för vattenlevande fauna vid trummor och broar och befintligt vandringshinder i trumman för Björndammen ska tas bort vid vägåtgärden.

De vattendrag som vägen passerar ska efter genomförd åtgärd ha en bibehållen morfologi med naturligt flöde och bottenstruktur, samt bibehållen strandvegetation. Därför bedöms vägplanen inte medföra en negativ konsekvens med avseende på livsmiljö eller konnektivitet för vattenfauna.

För föreslagna faunaåtgärder, se figur 21 nedan.



Figur 21: Föreslagna åtgärder för fauna

7.3.3 Ytvatten och vattenområden

Trumåtgärder kommer att utföras där de mindre, delvis dikade, vattendragen korsar den nya sträckningen av väg 55. En del av vattendragen kan komma att grävas om för att få en bättre vägkonstruktion, men också för att tillsammans med trumåtgärden skapa bättre passager för grod- och kräldjur samt medelstora däggdjur.

Denna vattenverksamhet kommer enligt liggande förslag också utföras vid vattendraget från Ältaren som rinner under befintlig väg 55 strax öster om Björndammen, där vägen ska breddas, trumman förlängas och vattendraget grävas om nedströms trumman. Vid den större faunaport som planeras ungefär mitt i den nya sträckningen av väg 55 behöver vattendraget grävas om för att kunna rinna öppet genom den föreslagna faunaporten. Det kommer även att behöva genomföras trumåtgärder under byggtiden eftersom tillfälliga byggvägar också behöver korsa de delvis dikade mindre vattendragen.

De föreslagna åtgärderna innebär att det kommer finnas goda möjligheter för grod- och kräldjur samt medelstora däggdjur att passera under den nya vägen. I samband med omgrävningen av de berörda vattendragen kan förutsättningarna för vattenlevande arter också förbättras. Projektet bedöms bidra till förbättrade förutsättningar för fauna jämfört med förhållandena längs befintliga väg 55.

De trumåtgärder som utförs för de tillfälliga byggvägarna kommer i entreprenadens slutskede att återställas till ursprungliga förhållanden.

Föroreningsbelastningen lokalt från det nya vägområdet väntas bli större jämfört med vad området bidrar med idag. Detta beror på att vägen föreslås gå genom obruten terräng och att en trafikerad riksväg bidrar med en betydande större del föroreningar än skogsmark även vid god rening. För en rättvis bedömning bör det vägas in att befintliga väg 55 idag bidrar med en föroreningsbelastning som kommer att utgå när den nya vägen är byggd. Den föreslagna vägsträckningen är också kortare än vad väg 55 är idag. Sammantaget bedöms därför den totala föroreningsmängden till ytvattenrecipienter minska något med vägplanen.

7.3.4 Rekreation och friluftsliv

Den nya vägsträckningen kommer bilda en ny barriär i landskapet som kan komma att påverka både friluftsliv och djur negativt. Samtidigt tas befintlig väg 55 ur allmänt underhåll och kan återställas till skogsmark alternativt till skogsbilväg, vilket betyder att den nya sträckningen bidrar till att en annan stor barriäreffekt i landskapet försvinner.

7.4 Miljökonsekvenser

7.4.1 Boendemiljö och hälsa

Buller

Ljudnivåer har beräknats för den nya föreslagna vägdragningen. Dessa visar att med trafiksiffror för prognosåret 2045 skulle den ekvivalenta ljudnivån på 55 dBA/eller maximal ljudnivå 70 dBA (frifältsvärde vid fasad) överskridas vid fyra bostadshus om inga bullerskyddsåtgärder skulle genomföras. Om vägen skulle gå kvar i befintlig sträckning skulle istället åtta bostadshus ha ljudnivåer över riktvärdena.

Det innebär att om vägen byggs om enligt nuvarande förslag blir färre bostadshus utsatta för buller jämfört med i dagsläget. Anledningen till detta är att den nya vägdragningen går längre österut där färre bostadshus finns. För de fastigheter där ljudnivåer över riktvärden bedöms överskridas kommer bullerskyddsåtgärder att genomföras. Vilken typ av åtgärder kommer att utredas vidare i processen och beslutas om i dialog med berörd fastighetsägare.

7.4.2 Barriäreffekter

Vägplanen innebär en totalt sett ökad barriäreffekt för fauna. Faunastängsel innebär en total barriär för stora och medelstora däggdjur, samtidigt som risken för viltolyckor och

trafikdödade djur kraftigt minskar. Anläggandet av faunapassager mildrar lokalt barriäreffekten och möjliggör säker passage under vägen vid identifierade ledlinjer för djur.

7.4.3 Förorenad mark

Den tjärhaltiga beläggningsmassa som förekommer i befintlig väg kommer att samlas upp för destruktion i samband med rivning av beläggningen och där vägen ska byggas om. Projektet bedöms inte medföra att markföroreningar sprids och att nya markområden förorenas.

7.4.4 Luftföroreningar

Projektet bedöms inte leda till att miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Trafikmängden på befintliga väg 55 är ca 3340 fordon per årsmedeldygn (2019) och den förväntas öka till ca 4620 fordon/dygn prognosåret 2045.

7.4.5 Farligt gods

Föreslagen ombyggnad av väg 55 mellan Dunker och Björndammen innebär en mötesfri väg med bättre sikt än dagens väg. Transporter av farligt gods bedöms därför kunna ske på ett säkrare sätt än tidigare. En ökad hastighet från 80 km/h till 100 km/h längs större delen av sträckan kan dock medföra en viss negativ påverkan vid en eventuell olycka. Högre hastigheter kan innebära svårare olyckor. Hastigheten vid Björndammen och sjön Ältaren kommer att begränsas till 80 km/h. Avbäringsräcken förhindrar avkörning.

7.4.6 Klimat och energi

Byggnation av nya vägar innefattar användande av konstruktionsmaterial och bränsle som har klimateffekter. Byggnation av en väg innebär därmed ett nettotillskott av klimatpåverkan. För att minimera klimatpåverkan arbetar projektet med att optimera masshanteringen. Projektet strävar efter att minska transporter av massor och att kunna återanvända material, som till exempel krossat berg, morän och torv, från väglinjen i den nya vägen.

För att få kännedom om hur mycket energi och material som kommer att nyttjas i detta projekt tas en klimatkalkyl fram som också innehåller en reduktionspotential avseende klimatpåverkan för projektet. Detta innebär att kommande entreprenör kommer att få ett krav på att reducera klimatpåverkan för projektet genom metodval och effektiviseringar under produktionen.

7.4.7 Riksintressen

Högstensmon är utpekad som ett riksintresse för naturvård och ligger i anslutning till befintliga väg 55, geografiskt läge redovisas i figur 11. Även om riksintresseområdet berörs av projektet bedöms det inte leda till någon negativ effekt på det. Den nya sträckningen för väg 55 kommer att innebära att bulleremissionerna minskar vid riksintresset samt även att den visuella störningen med avseende på trafiken och risken för viltolyckor kommer att minska för faunan när befintliga väg 55 dras ur allmänt underhåll. Den nya sträckningen kommer att förse med faunastängsel och passagemöjligheter och den fauna som rör sig i öst-västlig riktning till och från riksintresset kan passera under den nya vägen.

Väg 55 är ett riksintresse för vägtrafik enligt 3 kap 8 § MB. Vägen ingår i det regionala vägnätet och förbinder Norrköping med Uppsala.

7.4.8 Skyddade områden enligt Miljöbalken

Strandskydd

Björndammen och sjön Ältaren och mindre diken/vattendrag i utredningsområdet omfattas av strandskyddsbestämmelserna i miljöbalken. Förbudet mot åtgärder inom strandskyddsområde gäller inte vid byggande av allmän väg/järnväg och det behöver därför inte sökas någon dispens för åtgärderna. Däremot kan åtgärderna fortfarande påverka

strandskyddets syfte och funktion och ska hanteras inom planläggningen. De planerade åtgärderna passage för medelstora däggdjur, omgrävning av vattendrag som medger miljöanpassning bedöms i detta fall leda passagemöjligheter djurlivet i anslutning till strandlinjen men även födosöks- och viloplatser i det omgrävda vattendraget. Inget annat områdesskydd enligt Miljöbalkens kapitel 7 berörs av detta projekt.

7.5 Samhällsekonomisk bedömning

En samhällsekonomisk bedömning kommer att tas fram i nästa skede av vägplaneprocessen.

7.6 Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

De enskilda vägar som kommer att byggas i samråd med fastighetsägare och efter förrättning av lantmäteriet kan ge indirekta konsekvenser. Hittills har inget uppmärksamats i arbetet med vägplanen. Inga andra indirekta eller samverkande konsekvenser har uppmärksamats under framtagandet av vägplanen.

7.7 Påverkan under byggnadstiden

För att kunna genomföra entreprenaden behöver byggvägar anläggas. Befintliga skogsvägar föreslås nyttjas och förstärkas samt att några nya sträckor mellan befintlig skogsväg och entreprenaden kommer att anläggas. Befintliga skogsvägar går i stor omfattning ända fram till den nya sträckningen av väg 55 och på flera ställen korsar de även den nya sträckningen. Flest åtgärder för tillfälliga byggvägar kommer att behöva ske kring faunaporten, för att möjliggöra anläggning och produktion denna. Placeringen av byggvägar har gjorts utifrån att minimera påverkan på natur och miljö. De föreslagna byggvägarna korsar på vissa ställen diken/vattendrag och i dessa lägen kommer trumåtgärder att genomföras. Trumåtgärder är vattenverksamhet och anmälan med redovisning av försiktighetsmått kommer tas fram och skickas till Länsstyrelsen Södermanlands län för beslut. Byggvägar i ny sträckning kommer i entreprenadens slutskede att återställas enligt fastighetsägarens önskemål.

I den mån det är möjligt kommer området för den nya sträckningen att användas som byggväg och tillfällig mellanlagring av bergmassor och morän att minimera transport av massor.

Under byggtiden kommer tillfälliga förbifarter och breddningar av befintlig väg att behöva anläggas för att säkerställa framkomligheten för trafik under byggtiden. Dessa åtgärder inryms till stor del inom det nya vägområdet men på vissa platser behöver ytterligare mark tas i anspråk genom tillfällig nyttjanderätt, läs mer under kap 9.2. Målsättningen är att trafiken ska kunna passera genom arbetsområdet med så lite störning som möjligt men på vissa platser måste framkomligheten begränsas p.g.a. terrängförhållanden, intilliggande fastigheter och liknande. På sådana platser kommer endast enkelriktade trafikflöden som regleras med trafikljus eller vakt att kunna tillåtas.

Under entreprenaden kommer det att genereras byggbuller vid sprängning av berg samt från maskiner och från krossverk. Försiktighetsmått som kommer att vidtas är bland annat att salvorna vid bergsprängning kommer att anpassas för att minska störning och vibrationer där allmänhet och fastigheter kan ta skada. Krossverk kommer att lokaliseras i bergskärningar alternativt förses med bullerdämpande skärmar för att begränsa bullerspridningen. För entreprenaden gäller Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser, NFS 2004:15.

Beroende på torra eller våta väderförhållande under entreprenaden kan det antingen finnas risk för dammspridning alternativt att finmaterial vid regn förs till diken/vattendrag. Dammspridning vid byggvägar kommer att bekämpas med vägsalt i den mån det är

nödvändigt och dagvatten från entreprenaden kommer att renas från finpartiklar via infiltration och/eller sedimentationsdammar där behov finns.

7.8 Konsekvenser för drift och underhåll

I kostnads kalkylerna har räcken av typen balk valts. Detta för att funktionen fortfarande finns kvar vid påkörningar till skillnad från ett vajerräcke. Antalet tillfällen för drift och underhåll att upprätthålla funktionen vid påkörningar minskas med valet av balk. Att antal tillfällen att där drift och underhåll behöver uppehålla sig längs väg 55 minskar innebär en förbättrad arbetsmiljö. Säkerheten kan sedan höjas ytterligare genom att arbeten utförs på timmar med låg trafik.

Vid snöröjning behöver troligen tandemkörningar genomföras. Detta i avsikt att röja båda körfälten samtidigt och åstadkomma bättre trafiksäkerhet.

Krav i kommande entreprenadupphandling ger olika tidsrymder för planerat underhåll.

När befintlig väg utgår ur allmänt underhåll försvinner drift- och underhållskostnader för denna.

8. Samlad bedömning

I tabell 5 redovisas en samlad bedömning av förslaget uppfyller projektmål, miljö kvalitetsmål samt förslagets konsekvenser. Här redovisas också hur miljölagkrav som till exempel riksintressen och miljö kvalitetsnormer tillgodoses.

Tabell 5 visar en sammanställning av projektets måluppfyllelse

MÅL	BEDÖMNING MÅLUPPFYLLELSE
Projektmål	
Förbättrad trafiksäkerhet	<p>Vägen kommer utformas med separerade körriktningar vilket ger en hög trafiksäkerhet för trafikanter.</p> <p>Korsningar utförs med vänstersvängsfält och antalet enskilda anslutningar minskas.</p> <p>För oskyddade trafikanter, så som fotgängare och cyklister, förbättras trafiksäkerheten främst kring Björndammen. Ny passage anläggs och Väg 55 kan korsas med ett körfält i taget. Ett gångstråk planeras fram till passagen. Hållplatser får förbättrad standard och flyttas till passagen.</p> <p>Trafikmängden minskar mellan Stålbogakorsningen och ny anslutning Väg 55/Väg 894 betydligt när ny Väg 55 flyttas till nytt läge. Detta ökar säkerheten för de oskyddade trafikanterna utmed den delsträckan.</p> <p>Uppförande av faunastängsel och faunapassager av olika slag förväntas minska risken för viltolyckor.</p>
Ökad framkomlighet	<p>Den nya vägen föreslås till vissa delar utformas som en 2+1 vilket ökar framkomligheten och kan bidra till kortad restid.</p> <p>Den nya sträckningen av väg 55 blir 1,1 km kortare än befintlig väg.</p>
Förbättrad miljö för boende längs befintlig väg (hänsynsmål)	<p>Den nya vägen kommer innebära att färre bostäder kommer att bli bullerutsatta jämfört med nuläget. Planerade åtgärder för den nya vägen kommer att innebära att bullerutsatta bostäder får minskad bullerexponering. De fastigheter som utsätts för buller över gränsvärdena kommer att föreslås åtgärder.</p>
Bidra till en positiv regional utveckling	<p>En ombyggnad av vägen innebär både förbättrad trafiksäkerhet och en ökad framkomlighet. Goda kommunikationer underlättar för resor över kommungränser och arbetspendling, något som gynnar den regionala utvecklingen och stärker Mälardiagonalen ytterligare.</p>
Transportpolitiska mål	
Övergripande målet	<p>Föreslagen ombyggnad av vägen bedöms gynna det regionala stråket som väg 55 utgör.</p>
Funktionsmålet	<p>Den nya vägdragningen innebär att väg 55 kortas ned med 1,1 km och att hastigheten höjs vilken har en positiv</p>

	<p>effekt på trafiken, då detta leder till kortare res- och transporttider.</p> <p>Då del av befintlig väg 55 övergår till Väg 894 så minskar trafikmängden på den delsträckan, det i sin tur ökar trafiksäkerheten och därmed användbarheten för oskyddade trafikanter. Åtgärder med gångpassage i Björndammen och upprustade hållplatser samt gångstråk till bebyggelsen ökar trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter och därmed ökar användbar- och jämställdheten.</p>
Hänsynsmålet	<p>En mötesfri väg ses alltid som mer säkrare än en väg som inte är det. Vägens ombyggnad bedöms därmed ha en positiv effekt på trafiksäkerheten för fordonstrafiken. Även faunapassager och faunastängsel bidrar till en högre trafiksäkerhet. För fotgängare och cyklister bedöms projektet leda till en förbättrad trafiksäkerhet för sträckan genom Björndammen i och med breddning av vägrenen, att en gångpassage anläggs och att busshållplatser får en bättre standard. Resterande sträcka av vägen är inte anpassad för oskyddade trafikanter, då det finns ett befintligt alternativ som är bättre för dem, den gamla banvallen. Vid planläggningen av den nya delen av väg 55 har väglinjen lokaliserat för att minska intrång i kända kulturhistoriska lämningar. Den nya lokaliseringen och skyddsåtgärder innebär även mindre bullerexponering för boende. Vägens utformning och återvinning av berg- och jordmassor i den nya väglinjen bidrar till hushållning av naturresurser.</p>
Miljö kvalitetsmål	
Begränsad klimatpåverkan	Anläggande av den nya vägen kommer att innebära ett nettotillskott avseende klimatpåverkan
God bebyggd miljö	Den nya vägen kommer att innebära minskad bullerstörning
Giftfri miljö	Material- och kemikaliehantering och hantering av restprodukter kommer att innebära att inga miljöfarliga ämnen använd vid byggande av vägen eller tillförs den omgivande miljön
Ett rikt växt- och djurliv	Den nya vägen kommer att innebära ett intrång i naturmiljön men skyddsåtgärder och försiktighetsmått kommer att mildra konsekvensen. Den nya vägen får totalt sett mindre konsekvenser för fauna än vad som gäller för befintlig väg 55.

9. Överensstämmelse med miljöbalken

Nedan följer bedömning av överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden.

9.1 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer som är hörnstenar i strävan mot en ekologiskt hållbar samhällsutveckling. Det är enligt 1 § (bevisbörderegeln) verksamhetsutövarens ansvar att visa att de allmänna hänsynsreglerna följs.

I detta projekt har hänsynsreglerna beaktats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och olika alternativ har bedömts ur miljösynpunkt.

I sin upphandling av entreprenörer ställer Trafikverket krav på kvalitets- och miljöstyrning och har möjlighet att ställa objektspecifika miljökrav för entreprenaden. Detta berör hänsynsreglerna i 2 § (kunskapskravet), 3 § (försiktighetsprincipen och principen om bästa möjliga teknik), 5 § (hushållnings- och kretsloppsprinciperna) och 4 § (produktvalsprincipen). Trafikverket tillgodoser också kunskapskravet genom att ha välutbildad och kompetent personal i den egna organisationen och genom att ställa relevanta kompetenskrav vid upphandling av konsulttjänster och entreprenader. Hänsynsreglerna i 3, 4 och 5 §§ tillgodoses också genom att Trafikverket styr projektets materialanvändning och utförande, och åtar sig att genomföra de miljöskyddsåtgärder som krävs för att undvika skada på viktiga miljöintressen. Trafikverkets krav på kemiska produkter innebär att miljömässigt sämre alternativ kontinuerligt fasas ut när bättre alternativ finns på marknaden, vilket är i linje med 4 § (produktvalsprincipen).

Hänsynsregeln i 6§ (lokaliseringsprincipen) anger att platsen för en verksamhet ska väljas så att miljöpåverkan minimeras, vilket säkerställs genom Trafikverkets planeringsprocess. I detta projekt åtgärdas bristande trafiksäkerhet och framkomligheten ökar. Barriäreffekten för fauna ökar något jämfört med befintlig väg 55 på grund av det föreslagna faunastängslet men det minskar samtidigt risken för viltolyckor.

Trafikverket har som verksamhetsutövare att ta hänsyn till 7 § (rimlighetsavvägning) och 8 § (ansvar för skadad miljö) i sin verksamhet, exempelvis störningar från vägtrafikbuller. Detta projekt innebär att bullerstörningen minskar jämfört med befintlig situation.

9.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer finns för närvarande för föroreningar i utomhusluft (SFS 2010:477), för vattenkvalitet i fisk- och musselvatten (SFS 2001:554), för omgivningsbuller (SFS 2004:675) samt för olika parametrar i vattenförekomster (SFS 2004:660).

Miljökvalitetsnormen för utomhusluft berörs, men bedöms inte överskridas. Enligt nomogram i Vägverkets publikation 2001:128 ger årsmedeldygnstrafiken på sträckan ej upphov till att luftföroreningar överskrider miljökvalitetsnormerna och trafikmängden ligger långt under de värden där mer detaljerade beräkningar behöver övervägas.

Identifierade vattenförekomster som berörs av vägprojektet är Ältaren, Vårsjön och vattendraget som rinner mellan dessa sjöar. Vatteninformations System Sverige (VISS) ger att Ältaren och Vårsjön inte är statusklassade och vattendraget har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status främst på grund av föroreningarna bromhalogener och kvicksilver.

Bedömningen bygger på att trafikmängderna är ringa sett till föroreningsspridning samt att dagvatten från vägen avvattnas till vattendraget och inget bidrag sker av de föroreningar som redan idag belastar vattendraget.

Miljökvalitetsnormen för buller anses inte relevant att behandla i enskilda projekt. Det är en strategisk planeringsnorm som behandlas på översiktlig nivå. Däremot behandlas riktvärden för trafikbuller, som är mer detaljerade, i denna miljöbeskrivning.

Arbetena bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna för vattenförekomster påverkas.

10. Markanspråk och pågående markanvändning

Förslaget innebär att befintlig väg breddas mellan Dunker och Ulrikslund. Strax norr om Ulrikslund föreslås vägen vika av åt nordöst och löpa genom ett större skogsområde. Strax före Björndammen planeras den nya vägen ansluta till befintliga väg 55 igen. Genom Björndammen är förslaget att befintlig väg breddas.

Markanspråk och ändamål för anspråken beskrivs i efterföljande kapitel, och framgår även av de plankartor som hör till vägplanen, se 2 00 C 02 10 - 2 00 C 02 15. I nästa skede av vägplaneprocessen, till granskningshandlingen, upprättas en fastighetsförteckning (2M120001) vilken kommer redovisa arealer och typ av markanspråk som berör respektive fastighet.

Längs vissa delar av sträckan kan föreslagna vägåtgärder utföras inom befintligt vägområde. För dessa områden redovisas inget nytt vägområde.

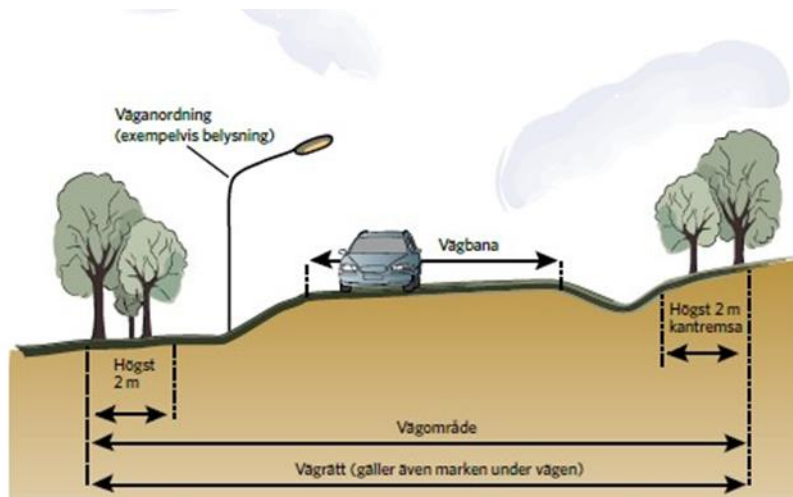
Vid byggnation av vägar tar Trafikverket mark i anspråk genom så kallad vägrätt, inskränkt vägrätt eller tillfällig nyttjanderätt, vilket innebär att Trafikverket har rätt att använda marken inom vägområdet.

Arealer som tas för vägrätt, inskränkt vägrätt eller tillfällig nyttjanderätt kommer att beräknas och infogas i kommande granskningshandling.

10.1 Vägområde för allmän väg

Vägområdet omfattar förutom själva vägen också utrymme för de väganordningar som redovisas i kapitel 5. För att möjliggöra drift och underhåll ingår en kantremsa som i skogsmark är två meter bred utanför bankfot eller släntkrön. På impediment (för mark som är olämpligt för skogs- eller jordbruk, till exempel berghällar) och åkermark är kantremsan 0,5 meter bred. På tomtmark tas ingen kantremsa i anspråk. Längs sträckan finns även en säkerhetszon som varierar beroende på vägens hastighet. Där säkerhetszonen sträcker sig längre ut än två meter utanför bankfot eller släntkrön utgår behovet av kantremsa. Se figur 22 för illustration över vägområde och väganordningar.

Plankartor (2 00 C 02 10 - 2 00 C 02 15) redovisar förslaget nytt vägområde. Det är det tillkommande vägområdet som är angivet i fastighetsförteckningens arealberäkning, det vill säga det som ligger utanför det befintliga vägområdet för allmän väg. *Arealer som tas för vägrätt, inskränkt vägrätt eller tillfällig nyttjanderätt kommer att beräknas och infogas i kommande granskningshandling.*



Figur 22: Definition av vägområde och väganordningar enligt VGU

10.1.1 Vägområde för allmän väg med vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar ianspråk mark eller annat utrymme för väg med stöd av en fastställd och lagakraftvunnen vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja mark eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under den tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinnas ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in från allmänt underhåll.

Byggandet av vägen kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om det inte har träffats någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidraget för intrånget är den dag då marken tas i anspråk. Den statliga ersättningen räknas upp från dagen för ianspråktagandet med ränta enligt 5 § räntelagen (1975:635) tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättningen avgörs i domstol. Ersättningen för den mark som tas i anspråk med vägrätt ska motivera minskningen av fastighetens marknadsvärde vid värdebidraget.

Marktyper som berörs är huvudsakligen skogsmark.

Förslag på områden med vägrätt redovisas på plankartor med beteckningen:

V- NYTT VÄGOMRÅDE MED VÄGRÄTT.

10.2 Område med tillfällig nyttjanderätt

Områden med tillfällig nyttjanderätt behövs för att entreprenören ska kunna bygga de planerade vätgårdarna. Det kan vara uppställning av byggmaterial, etablering, upplag och tillfälliga förbifarter under byggandet av broar. De områden som tillfälligt nyttjas under byggtiden kommer att tas i anspråk från byggstart och återföras till fastighetsägaren efter slutbesiktning. Områden som nyttjas tillfälligt kommer att återställas i samråd med fastighetsägaren och Trafikverket betalar ersättning till berörd fastighetsägare för den tillfälliga nyttjanderätten.

Marktyper som berörs är huvudsakligen skogsmark.

Förslag på områden med tillfällig nyttjanderätt redovisas på plankartorna med beteckningen:

- T1 - avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna utföra geotekniska förstärkningsåtgärder.

- T2 - avser tillfälligt nyttjande som krävs för tillfällig förbifart, byggvägar och etablering
- T3 - avser tillfälligt nyttjande som krävs för att kunna åtgärda trumma/omgrävning av vattendrag.
- T4 - avser tillfälligt nyttjande som krävs för byggande av bro.

10.3 Indragning av väg från allmänt underhåll

Projektet innefattar indragning av väg från allmänt underhåll, vilket beslutas i samband med fastställelse av denna vägplan. Indragning av väg från allmänt underhåll omfattar statlig väg som inte sammanfaller med nysträckning av väg 55 och därmed inte längre behövs för den nya väganläggningen. Inom dessa områden upphör vägrätten och marken återgår till fastighetsägaren.

Del av befintlig väg 55, mellan ny anslutning till väg 894 och Björndammen, föreslås att utgå från allmänt underhåll och bli enskild väg och fungerar som infart åt tre bostadsfastigheter (Karlslund 3:13, 3:14 och 3:24). Enskilda vägen får en ny anslutning till ny väg 894. Den skapar också en förbindelse för gående och cyklister mot de nya busshållplatserna.

Projektet kommer att medföra att mark inom nuvarande vägområde lämnas tillbaka till tidigare fastighetsägare. Berörda fastighetsägare ska framgå av bilagor som hör till Fastighetsförteckningen (2M120001), bilaga *Indragning av väg. Fastighetsförteckning tas fram i kommande granskningshandling.*



Figur 23: Väg som utgår från allmänt underhåll.

11. Fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet vägplanen förfinas och vidareutvecklas vägplaneförslaget. Följande punkter har identifierats för det fortsatta arbetet:

- Fördjupning av bullerutredning för att identifiera eventuella åtgärder för de bullerberörda fastigheterna.
- Se över möjlighet med en annan linjeföring (följa befintlig väg i större utsträckning) öster om Björndammen för att minimera markintrång och behov av sprängarbeten och bergschakt
- Utformningen av mitträcke, om det alls ska utföras med sådan vid korsningarna i Björndammen, med eller utan mitträcke längs vänstersvängskörfältet.
- Finjustera profilen i syfte att nå massbalans med rimligt massöverskott, för att minimera behovet av transporter och för god hushållning av naturresurser.
- Kompletterande geotekniska undersökningar i läge för faunaport när utformning av denna är bestämd.
- Björndammen med förlängning av trumman och vattendrag som anpassas i anslutning till bruksmiljön samt bevarandet av ekologiska värden för flora och fauna.
- Faunaporten: där växter med fördel kan nyttjas för att leda förbi djuren. Huruvida behovet av bullerskärmar behövs i anslutning samt hur berget på platsen kan synliggöras för att öka orienterbarhet längs sträckan och inte döljas av en eventuell skärm.
- Faunapassager för medelstora däggdjur, groddjur och kräldjur samt uthopp ska detaljprojekteras i kommande skede. Då kan även läget för de föreslagna åtgärderna komma att justeras något.
- Det kan även finnas brunnar inom influensområdet som inte är med i SGU:s arkiv och en brunnsinventering bör därför göras innan byggskedet.

11.1 Tillstånd, anmälan och dispenser

I samband med vägplanens genomförande kommer vattenverksamhet att utföras. Det är trummor som ska anläggas, trumman vid Björndammen som ska förlängas och vattendraget nedströms grävas om. De delvis dikade vattendrag som korsar den nya vägsträckningen behöver grävas om vid trumåtgärden. Samtliga av dessa åtgärder kommer att detaljprojekteras i kommande skede och anmälan om vattenverksamhet skickas in till Länsstyrelsen Södermanlands län.

Påträffad tjärhaltig beläggning i befintlig väg 55 kommer att utredas vidare och bedöms att att kunna föranleda en anmälan till tillsynsmyndigheten.

Bedömningen i detta skede är att vägprojektet inte föranleder någon tillståndsansökan eller några dispenser inom kultur- och naturmiljöområdet.

Eventuellt kan skyddad växt- eller djurart som inte påträffats vid genomförd naturvärdesinventering beröras av vägplanen, vilket kan komma att föranleda dispensansökan.

12. Genomförande och finansiering

12.1 Formell hantering

Nu är projektet i skede samrådshandling vilket innebär att ett förslag till vägplan har tagits fram och ska ställas ut på samråd. Under samrådstiden ska myndigheter, Flens kommun, fastighetsägare och allmänheten ges tillfälle att lämna synpunkter. Inkomna synpunkter sammanställs och bemöts därefter i en samrådsredogörelse. Även de synpunkter som inkom under det samråd som hölls år 2015 kommer att bemötas i samrådsredogörelsen. Efter avslutat samråd arbetas en granskningshandling fram.

Vägplanens granskningshandling kommer att kungöras för granskning och finnas tillgänglig så berörda sakägare och övriga än en gång har möjlighet att lämna synpunkter på vägplanen. Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17–18 §§ väglagen (1971:948). De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Efter avslutad granskning går vägplanen vidare till fastställelseprövning. Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till Länsstyrelsen Södermanlands län som yttrar sig över vägplanen. Därefter begärs fastställelse av vägplanen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs och eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna vägplanebeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet om fastighetsägare begär det, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda

mark tillfälligt så fort järnvägsplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

Vägplanen berör inga gällande detaljplaner.

12.2 Genomförande

12.2.1 *Fastighetsrättsliga åtgärder*

Flertalet fastigheter som idag har utfart mot väg 55 kommer att få förändrad utfart till allmän väg till följd av att anslutningar och korsningar föreslås stängas. Stängning av anslutningar tas i ett eget beslut av väghållningsmyndigheten och fastställs inte i vägplanen. Omläggning av enskilda vägar och nya enskilda ersättningsvägar kommer att byggas i projektet som ersätter den stängda anslutningen till väg 55.

Förändring av två enskilda vägar föreslås. Det gäller ny infartsväg till fastigheten Bygget 1:7 i Ulrikslund och ny anslutning och omläggning av Malmvägen vid Björndammen.

Områden för enskild väg ingår inte i vägplanen och fastställs inte. Förändringar av det enskilda vägnätet hanteras via ersättningsförhandlingar samt av lantmäterimyndigheten när väghållningsmyndigheten söker förrättning för inrättande av gemensamhetsanläggning eller rätt till utfart enligt Anläggningslagen. Ansökan kan göras tidigast när vägplanen har fastställts och vunnit laga kraft.

De fastigheter som bedöms ha nytta av att använda ersättningsvägarna kommer att kallas till ett sammanträde av lantmäterimyndigheten. Markägarna får lämna synpunkter på bland annat vägens läge och vilken andel som deras fastighet ska ha i den blivande gemensamhetsanläggningen. Det är lantmäterimyndigheten som sedan fattar beslut om delägande fastigheter och andelstal i gemensamhetsanläggningen. Beslutet kan överklagas hos lantmäterimyndigheten när underrättelse om beslut skickats ut till berörda sakägare och går således inte att överklaga i vägplanen.

Enskilda anslutningar som föreslås stängas har markerats med kryss på illustrationskartorna 2 00 T 02 10, 2 00 T 02 13 och 2 00 T 02 14. Förslag på ersättningsvägar och vändplatser framgår av illustrationskartorna 2 00 T 02 10 – 15.

12.2.2 *Bygghandling och byggtid*

När vägplanen har vunnit laga kraft avser Trafikverket göra en upphandling av en totalentreprenad. Den upphandlade entreprenören upprättar sedan en bygghandling.

Byggnationen beräknas kunna påbörjas tidigast under år 2023 och byggtiden beräknas pågå under cirka 1,5 - 2 år.

12.2.3 *Dispenser och tillstånd*

Tillstånd/anmälan för vattenverksamhet

Trumförläggning i naturliga vattendrag är en tillståndspliktig vattenverksamhet om medelvattenföringen >1 m³/s eller om arbetena (grävning, schaktning, muddring,

sprängning eller annan liknande åtgärd i vattendraget) genomförs på en bottenyta >500 m². För arbeten i vattendrag med mindre medelvattenföring samt som omfattar en mindre bottenyta ska anmälan om vattenverksamhet upprättas.

Nuvarande bedömning är att samtliga fem vattendrag/diken som korsar vägen måste formellt hanteras med en anmälan om vattenverksamhet. Flera av dessa trumförläggningar medför också omgrävning/anpassning av vattendragen. Det kan även bli aktuellt med anmälan om vattenverksamhet för passagen genom Prästkärret.

Ingen permanent avsänkning av grundvattnet bedöms behövas för planerat arbete. Temporära sänkningar av grundvattennivån ska ske under så kort tidsperiod och under sådana förutsättningar att ingen skada kan ske på enskilda eller allmänna intressen.

Tillstånd för markavvattning

När vägbanken varaktigt måste skyddas mot höga grundvattennivåer räknas det som markavvattning eftersom åtgärderna behövs för att öka fastighetens lämplighet för att anlägga vägen.

Vid punkt M1 i figur 24 går vägen över ett lösmarkområde med ytligt grundvatten vilket kräver åtgärd med bortledning av vatten. Hur ofta det ytliga grundvattnet förekommer finns ej dokumenterat men generellt så ligger grundvattnet på ca 4m djup.

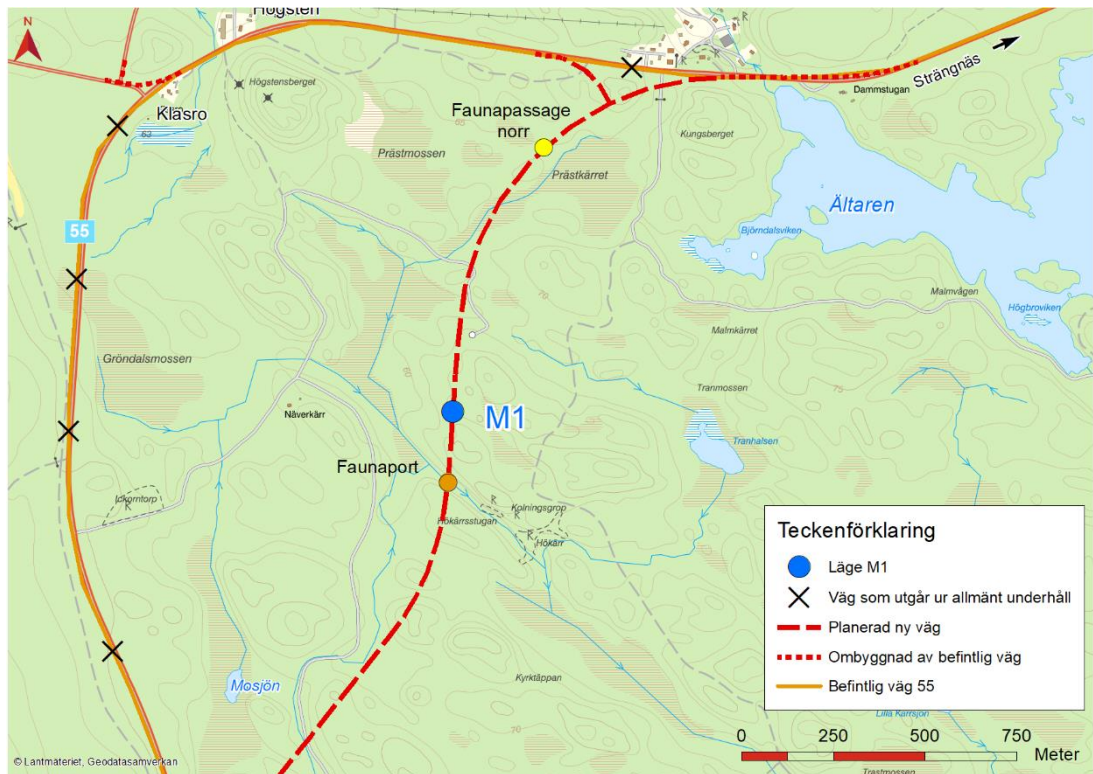
Denna åtgärd kan falla in i tolkningen att ett tillstånd för markavvattning kan krävas.

Om åtgärden ej är varaktig utan krävs vid enstaka tillfällen, kan bortledningen av grundvatten ej betraktas som en varaktig åtgärd för att öka fastighetens lämplighet för att anlägga vägen. Det innebär att ett tillstånd för markavvattning ej behövs.

Tillstånd/anmälan enligt 9 kap miljöbalken

Anmälan om miljöfarlig verksamhet krävs för sortering eller krossning av berg, grus eller andra jordarter som pågår mer än 30 kalenderdagar på samma plats.

För hantering av massor kan tillståndsplikt/anmälningsplikt/anmälan om samråd enligt miljöbalken bli aktuellt, beroende på bland annat mängden massor, föroreningsgrad och återanvändningssyfte.



Figur 24 Läge där tillstånd för markavvattning kan komma att krävas. Läget är märkt med blå punkt "M1".

12.2.4 Produktion

Vägen anläggs till största delen i obruten terräng vilket innebär att den befintliga vägen kan trafikerats under produktionen. Under genomförande av åtgärder där ny sträckning ansluts till befintliga delar kommer påverkan på trafiken att vara oundviklig.

Befintlig väg 55 och väg 894 måste kunna trafikerats under produktionen. Det kommer att ställas krav på anläggningsentreprenören att ordna framkomlighet. Tillfälliga lokala trafikomläggningar kommer att krävas för att kunna utföra anläggningsarbeten. Extra utrymme är upptaget i vägplanen för tillfälliga vägomläggningar och för att tillfälligt kunna lägga byggtrafiken delvis utanför vägbanan.

Projektet tar fram en plan för trafik under byggtiden fram för att bedöma behovet av extra utrymme och möjliggöra för att entreprenören att förlägga och planera trafik under byggskedet.

Byggbarhet och produktion beskrivs i kapitel 7.7 tillsammans med de faktorer som bedöms som kritiska under genomförandet.

12.2.5 Skyddsåtgärder som föreslås under byggtiden

Följande skyddsåtgärder föreslås under byggtiden men fastställs inte i vägplanen:

- Naturvärdesobjekt, objekt som omfattas av generellt biotopskydd, växtplatser av fridlysta arter samt enskilda forn- och kulturlämningar, som inte direkt berörs av vägen skyddas genom stängsling under byggtiden.
- Åtgärder vidtas så att invasiva arter, exempelvis blomsterlupin, inte sprids.

- Upplag, etableringsplatser och transportvägar placeras på platser där störningar, skador och risk för olägenheter för människors hälsa och miljö blir minsta möjliga och att natur- och kulturmiljöer samt yt- och grundvatten skyddas. Etableringsplatser och bränsletankar får inte placeras inom 100 meter från grundvattenförekomst eller dricksvattenbrunn eller inom 50 meter från vattendrag. Beredskap ska finnas för att omhänderta ett eventuellt utsläpp eller läckage.
- Schakt i områden där misstanke om markföroreningar finns undviks där så är möjligt. Där misstanke om förorening finns ska schaktkontroll utföras under schaktningsarbetet för att kontrollera eventuell förekomst av föroreningar samt för att kunna avgränsa föroreningen i plan och djup.
- Träden som avverkas sparas som död ved på en lämplig plats i närheten av avverkningen för att gynna arter som är knutna till död ved.
- Slänter och andra ytor i vägens sidoområden planeras att nyttjas för att öka den biologiska mångfalden. Med rätt val av växtmaterial och skötsel bidrar detta till att bevara områdets slätter och beteshävdade kulturlandskap.
- Åtgärder vidtas för att minska risk för påverkan på vattenmiljöer under byggskedet. Dessa åtgärder definieras i samband med framtagandet av anmälan om vattenverksamhet.

12.3 Finansiering

Projektet finansieras som namngivet objekt i länstransportplan för regional transportinfrastruktur 2018–2029, Region Sörmland med tidigast byggstart mellan 2021 och 2023.

Projektets totala kostnad bedöms ligga mellan 150–200 Mkr kronor.

13. Underlagsmaterial och källor

- Ekologigruppen, 2018. Örninventering väg 55, sträckan Dunker-Björndammen. Diarienummer TRV 2018/51165. Ekologigruppen Ekoplan AB.
- Ekologigruppen, 2019a. Örninventering väg 55, sträckan Dunker-Björndammen. Diarienummer TRV 2018/51165. Ekologigruppen Ekoplan AB.
- Ekologigruppen, 2019b. Tjäderinventering väg 55, sträckan Dunker-Björndammen. Diarienummer TRV 2018/51165. Ekologigruppen Ekoplan AB. Sweco 2014. PM Linjestudie
- Sweco 2020. PM Björndammen - alternativa brolösningar
- Sweco 2019. Artskyddsutredning v 55 Dunker-Björndammen. Artskyddsutredning avseende särskilt utpekade arter för v 55 Dunker-Björndammen.
- Sweco 2020. Kulturarvsanalys
- Sweco 2020. Naturvärdesinventering
- Sweco 2020. Översiktlig markmiljöinventering
- PM väg i projekteringsskedet, Sweco
- Vägar- och gators utformning (VGU krav och råd 2020), Trafikverket
- Flens kommuns översiktsplan Sörmlands hjärta - med plats för alla, 2018
- Flens kommuns digitala översiktsplan:
<https://geoflen.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=f2f2591f65974eb097660976846d9749> 2020-05-13
- Björndammens masugn: <https://bjorndammensmasugn.se/> 2020-05-13
- Sveriges geologiska undersökning (SGU), 2020



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 1140, 632 20 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se