

**Avgränsingssamråd för vattenverksamhet gällande
massutskiftning i våtmark, omgrävning av dike och
anläggning av trumma för ytvatten
Väg 55 Dunker - Björndammen
Flens kommun, Södermanlands län**

Underlag för samråd enligt 11 kapitlet § 9 miljöbalken
2022-06-30



Trafikverket

Postadress:

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Avgränsningssamråd för vattenverksamhet gällande massutskiftning i våtmark, omgrävning av dike och anläggning av trumma för ytvatten, Väg 55 Dunker - Björndammen

Författare: Simon Pirak Kuoljok & Anna Westerlund, Sweco AB

Dokumentdatum: 2022-06-30

Ärendenummer: TRV 2021/149782

Version: 1.0

Kontaktperson: Camilla Karlsson, Trafikverket

Innehållsförteckning

1. Sammanfattning	5
2. Administrativa uppgifter	6
3. Inledning	6
3.1. Bakgrund och syfte.....	6
3.2. Lokalisering.....	7
3.3. Rådighet.....	9
4. Samråds- och tillståndsprocess.....	9
4.1. Undersökningssamråd och betydande miljöpåverkan.....	9
4.2. Avgränsningssamråd.....	9
4.3. Saken.....	10
4.4. Tidplan	10
5. Nollalternativ samt andra utredda alternativ.....	10
5.1. Nollalternativ	11
5.2. Utredda alternativ för lokalisering	11
5.3. Utredda alternativ för vattenverksamhet.....	11
6. Planerad vattenverksamhet.....	11
6.1. Massutskiftning	13
6.2. Omgrävning av skogsdike	14
6.3. Anläggning av vägtrumma och torrtrumma.....	15
7. Områdesförutsättningar.....	15
7.1. Planer och bestämmelser.....	15
7.2. Riksintressen.....	15
7.3. Landskap/landskapsbild	16
7.4. Mark och geologi.....	16
7.5. Naturmiljö och naturvärden	17
7.6. Miljökvalitetsnormer.....	19
7.7. Vattenmiljö	20
7.8. Hydrologi och geohydrologi.....	20
7.9. Klimat.....	21
7.10. Masshantering	22
7.11. Kulturmiljö.....	22
7.12. Areella näringar	23

7.13.	Boendemiljö och hälsa.....	23
8.	Förväntade miljöeffekter av vattenverksamhet	23
8.1.	Riksintressen.....	23
8.2.	Landskap/landskapsbild	23
8.3.	Vattenmiljö	24
8.4.	Hydrologi och geohydrologi.....	24
8.5.	Naturmiljö och naturvärden	24
8.6.	Klimat	25
8.7.	Masshantering.....	25
8.8.	Kulturmiljö	25
8.9.	Areella näringar	25
8.10.	Boendemiljö och hälsa.....	25
9.	Skyddsåtgärder och försiktighetsmått.....	26
10.	Samlad bedömning	26
11.	Föreslagen avgränsning	28
11.1.	Miljöaspekter	28
11.2.	Tid	28
11.3.	Geografiskt	28
12.	Projektets fortsättning	28
	Referenser	30

Bilagor

Bilaga 1. Del av plankarta, berört område Prästkärret

1. Sammanfattning

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. Ett vägplaneförslag för ombyggnad och nybyggnad av väg 55 mellan Dunker och Björndammen med en total sträcka av cirka 4,5 km har tagits fram. Ombyggnaden kommer att vara viktig ur ett nationellt och regionalt perspektiv.

Där en del av vägen går i ny sträckning genom obruten terräng kommer ett våtmarksområde, benämnt Prästkärret, att påverkas genom urgrävning och utfyllnad (massutskiftning). Detta område upptar ungefär 3 500 kvadratmeter vilket vägen planeras korsa. Inom området finns även ett skogsdike som genomskärs av vägsträckningen. Diket kommer grävas om för att anlägga en vägtrumma som ska leda vatten under den planerade vägen. En torrtrumma kommer anläggas i anslutning till vägtrumman och ska agera faunapassage när vägen är i drift. Trafikverket avser således att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

Länsstyrelsen har efter genomfört undersökningssamråd beslutat att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Åtgärdens omfattning och utformning bidrar till att de miljöeffekter som förutses i huvudsak kan antas bli lokala och begränsade. Inga kumulativa miljöeffekter bedöms uppkomma avseende Prästkärret till följd av att den nya vägen anläggs. Inga stora störningar från verksamheten förväntas uppkomma. Massor som schaktas bedöms kunna återanvändas vid landskapsanpassning av vägbanken.

Kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) föreslås avgränsas till att beskriva påverkan – effekt och konsekvenser för naturmiljö, yt- och grundvatten inklusive hydrologi samt areella näringar. Artskyddsfrågan kommer att utredas, då fläcknycklar är en skyddad art.

Miljökonsekvenser från vägplanen som inte rör vattenverksamheten kommer endast översiktligt beskrivas i kommande MKB, eftersom det redan har framförts ingående i vägplanens miljöbeskrivning.

2. Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare och sökande	Trafikverket
Organisationsnummer	202100-6297
Kontaktperson för samråd	Camilla Karlsson
Diarienummer hos Trafikverket	TRV 2021/149782
Adress för samrådssynpunkter	Ärendemottagningen, Box 810, 781 28 Borlänge
E-post för samrådssynpunkter	Trafikverket@trafikverket.se
Prövningsgrund	Tillstånd enligt 11 kap. 9 § Miljöbalken
Tillsynsmyndighet	Länsstyrelsen i Södermanlands län
Prövningsmyndighet	Mark- och miljödomstolen vid Nacka tingsrätt
Berörda fastigheter	Flen Dal 1:1, Flen Karlsund 3:1

3. Inledning

3.1. Bakgrund och syfte

Väg 55 är 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.

En ombyggnad av sträckan har varit aktuell under många år och ett vägplaneförslag för ombyggnad och nybyggnad av väg 55 mellan Dunker och Björndammen har tagits fram. Förslaget innebär att befintlig väg byggs om på en sträcka av cirka 1,3 km samt att ca 3,2 km ny väg anläggs genom obruten terräng. Den totala sträckan av ombyggnad och nybyggnad blir cirka 4,5 km.

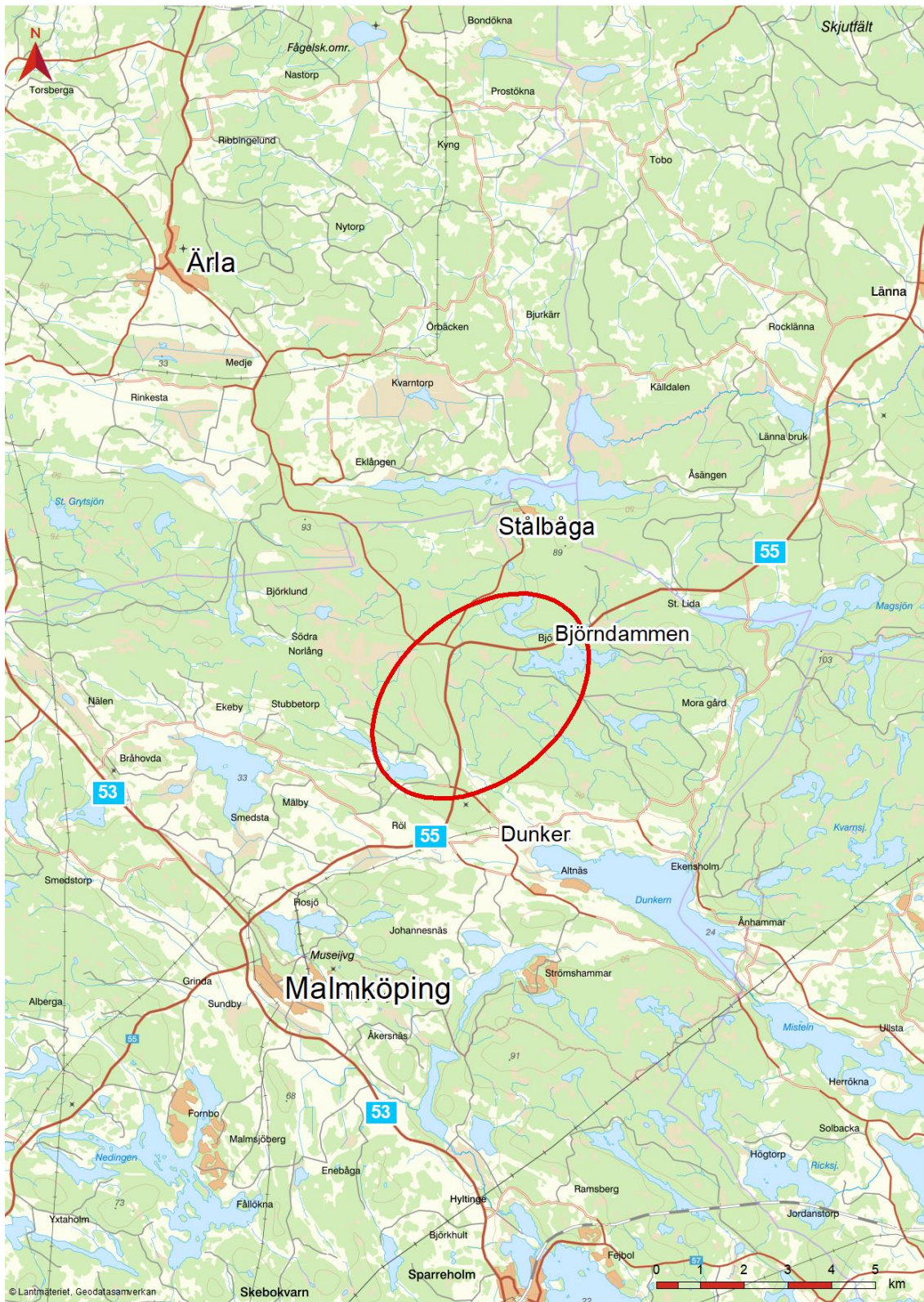
Då nysträckningen dras genom obruten terräng kommer en liten del av våtmarksområdet Prästkärret tas i anspråk genom urgrävning och utfyllnad eftersom väg och vägbank förläggs inom denna del. Därtill krävs omgrävning av skogsdike samt anläggning av vägtrumma inom samma del. Eftersom urgrävning och utfyllnad sker i

vattenområde avser Trafikverket att söka tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken.

Denna handling utgör ett underlag för avgränsningssamråd i den process som Trafikverket påbörjat innan MKB kan tas fram och ansökan om tillstånd kan göras hos mark- och miljödomstolen. Läs kapitel 4. Samråds- och tillståndprocess för mer information.

3.2. Lokalisering

Byarna Dunker och Björndammen (se Figur 1) är belägna i Flens kommun, i Södermanlands län. Närmast större orter är Flen och Malmköping. Koordinater för ungefärlig mittpunkt av Prästkärret är N 6563980, E 603624 (SWEREFF99 TM).



Figur 1. Översiktskarta över berört område med befintlig väg 55 och byarna Dunker och Björndammen inringade i rött. Karta från: <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/Kartor/min-karta/> (2021)

3.3. Rådighet

Enligt lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet 2 kap 4 § har Trafikverket som väghållare rådighet eftersom verksamheten innebär vattenverksamhet som behövs för allmän väg.

Vägplanen har skickats för fastställelse till Trafikverkets enhet för planprövning. När vägplanen vinner laga kraft har Trafikverket den rådighet som krävs för åtgärderna.

4. Samråds- och tillståndprocess

Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken krävs eftersom den planerade åtgärden innebär urgrävning och utfyllnad av vattenområde. Omgrävning av mindre vattendrag och anläggande av vägtrumma är i grunden ett anmälningsärende, men tas med i tillståndsprövningen eftersom det berör samma vattenområde. Tillstånd för vattenverksamhet kommer därför att sökas hos mark- och miljödomstolen. Samråd ska hållas med länsstyrelsen och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda samt med andra myndigheter, kommunen, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli särskilt berörda. I detta samrådsunderlag beskrivs den planerade verksamheten liksom förväntad miljöpåverkan och effekter.

4.1. Undersökningssamråd och betydande miljöpåverkan

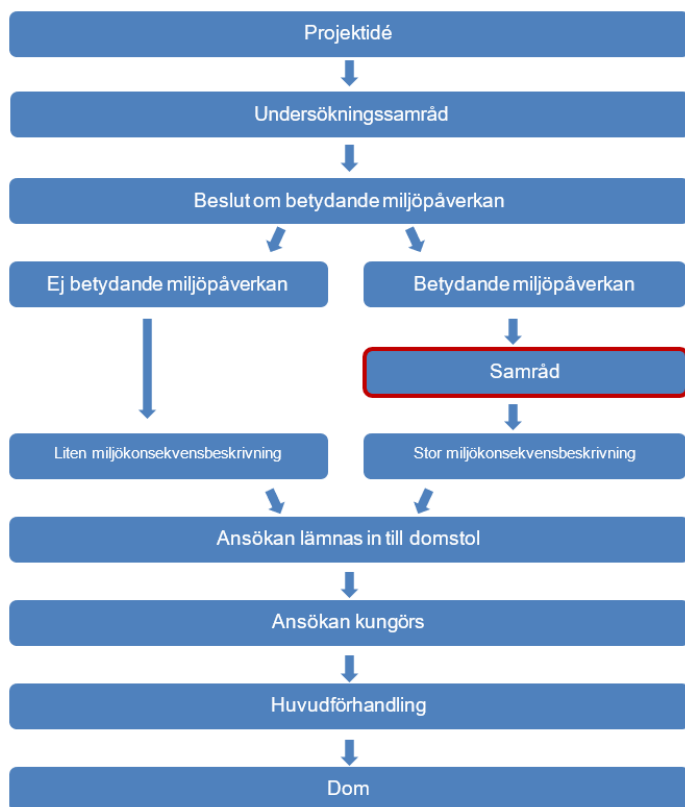
Ett undersökningssamråd, med länsstyrelsen och enskilda som antas bli särskilt berörda, genomfördes 2022-01-11 till och med 2022-02-01. Undersökningssamrådet genomfördes för att tillsynsmyndigheten skulle kunna besluta huruvida verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Även ett muntligt samrådsmöte mellan Trafikverket och länsstyrelsen i Södermanlands län genomfördes den 8 februari 2022. Efter avslutat samråd sammanställde Trafikverket inkomna synpunkter och yttranden i en samrådsredogörelse vilken delgavs länsstyrelsen.

Länsstyrelsen i Södermanlands län beslutade den 6 maj 2022 att vattenverksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

4.2. Avgränsningssamråd

Beslutet att verksamheten bedöms medföra betydande miljöpåverkan innebär att ett avgränsningssamråd måste genomföras enligt miljöbalken. Avgränsningssamrådet kommer, utöver länsstyrelsen och de enskilt berörda, även omfatta andra myndigheter, kommunen samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli särskilt berörda. Som enskilt berörda omfattas de två fastigheter som ligger inom Prästkärret (bild 3).

Denna handling utgör samrådsunderlag för avgränsningssamrådet för vattenverksamheten. Samråds- och tillståndprocessen för vattenverksamhet beskrivs generellt i figur 2 nedan.



Figur 2. Beskrivning av tillståndprocessen för ansökan om vattenverksamhet. Röd markering visar var i processen projektet befinner sig nu.

4.3. Saken

Trafikverket avser att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken för urgrävning och utfyllnad av vattenområde, omgrävning av mindre vattendrag och anläggande av vägtrumma för avledning av ytvatten.

4.4. Tidplan

Avgränsningssamråd med länsstyrelsen och särskilt berörda planeras att hållas under sommaren 2022. Tillståndsansökan planeras att skickas till mark- och miljödomstolen under hösten/vintern 2022.

Preliminärt datum för fastställelse av vägplanen är kvartal tre år 2022. Under förutsättning att vägplanen vinner laga kraft är byggstart av projektet möjlig tidigast år 2023.

5. Nollalternativ samt andra utredda alternativ

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

- 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

5.1. Nollalternativ

I nollalternativet anläggs ingen ny väg över Prästkärret. Inga nya markintrång blir aktuella och ingen massutskiftning sker i Prästkärret, därtill ingen omgrävning av skogsdiket. I nollalternativet kan syftet med den nya vägplanen inte uppnås.

Ombyggnationen av väg 55 syftar till att förbättra trafiksäkerheten, öka framkomligheten, förbättra miljön för de boende längs befintlig väg samt bidra till en positiv regional utveckling. Projektets effektmål är att åstadkomma en samhällsekonomisk lönsamhet genom att främja säkra, effektiva och miljömässigt hållbara resor och transporter längs väg 55.

5.2. Utredda alternativ för lokalisering

I vägutredningen som togs fram år 2003–2004 utreddes ett förbättringsalternativ – Alternativ Nollplus, samt tre nybyggnadsalternativ – Alternativ Väst, Mitt och Öst.

Alternativ Mitt valdes då detta alternativ, liksom nollplus bedömdes vara de bästa alternativen ur miljösynpunkt.

5.3. Utredda alternativ för vattenverksamhet

Alternativ teknisk lösning, att inte schakta ur våtmarken utan i stället anlägga väg över våtmarken genom nedpressning av material och överlast har utretts, men bedöms i aktuellt fall inte vara fördelaktigt ur varken anläggningsteknisk, hydrologisk eller ekonomisk aspekt. Nedpressning skulle medföra att underliggande torv komprimeras vilket innebär minskad genomsläpplighet för vatten, även om överliggande vägbank skulle anläggas genomsläpplig på samma sätt som i valt alternativ. Då mäktigheten hos massorna med låg bärighet är begränsad bedöms alternativet med utskiftning vara det mest lämpliga.

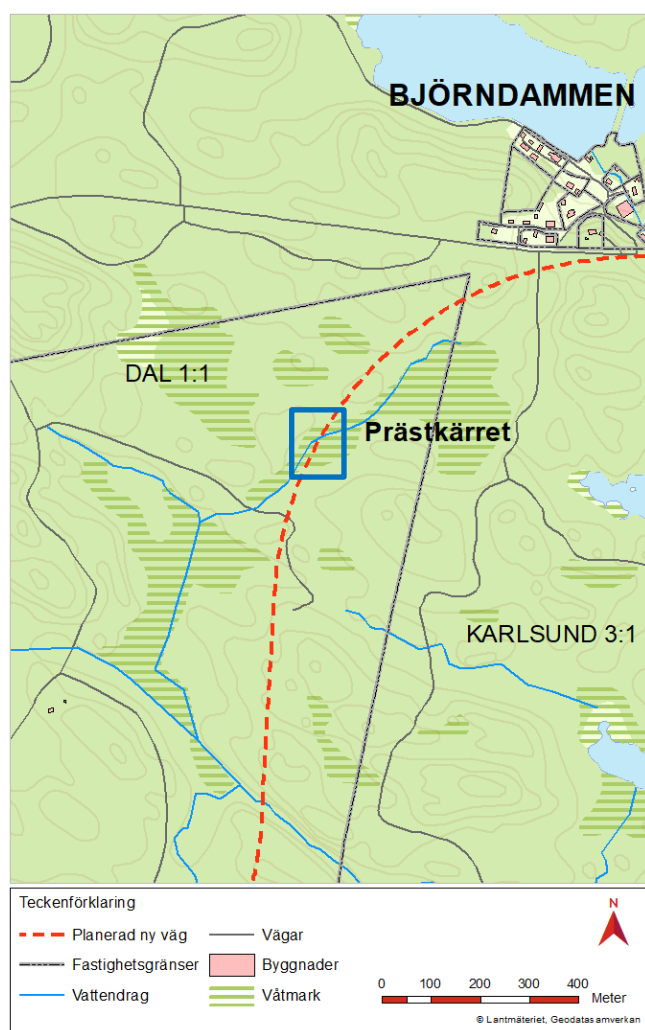
Det av Länsstyrelsen efterfrågade alternativet bro över Prästkärret har inte varit aktuellt eftersom det medfört andra byggtekniska utmaningar medgrundläggning i våtmarksområde, med behov av en tillfällig byggväg över våtmarken vilket i sig medfört negativa påverkan på miljön. Kostnadsberäkning för broalternativet har därmed inte utförts, men har inte bedömts vara ett samhällsekonomiskt rimligt alternativ. En bro över hela våtmarksområdet hade behövt vara ca 100 meter lång.

6. Planerad vattenverksamhet

Den planerade vattenverksamheten rör den del av väg 55 som ska anläggas i anslutning till våtmarken Prästkärret. Våtmark utgår i denna handling från Ramsarkonventionens definition och är mark där vatten under en stor del av året finns

nära under, i eller strax ovanför markytan, varför denna del av vägen erfordrar tillstånd för vattenverksamhet. I de flesta fall kan även vegetationen användas för att skilja våtmark från annan mark. Minst hälften av vegetationen bör vara vattenälskande för att ett område ska klassas som våtmark. Bottnar i sjöar, hav och vattendrag som tillfälligt torrläggs och som saknar vegetation räknas dock också som våtmark.

Vägen kommer att anläggas på bank över ett avsmalnat parti (ca 100 m) av Prästkärret och omfatta en yta på cirka 3 500 kvadratmeter i våtmarken. Vägbanans bredd kommer uppgå till ungefär 25 meter, där vägbredden är 14 meter. Utfyllnadsområdet redovisas översiktligt i Figur 3. Ett urklipp från plankartan visar även vägsträckningen vid Prästkärret i Figur 4.



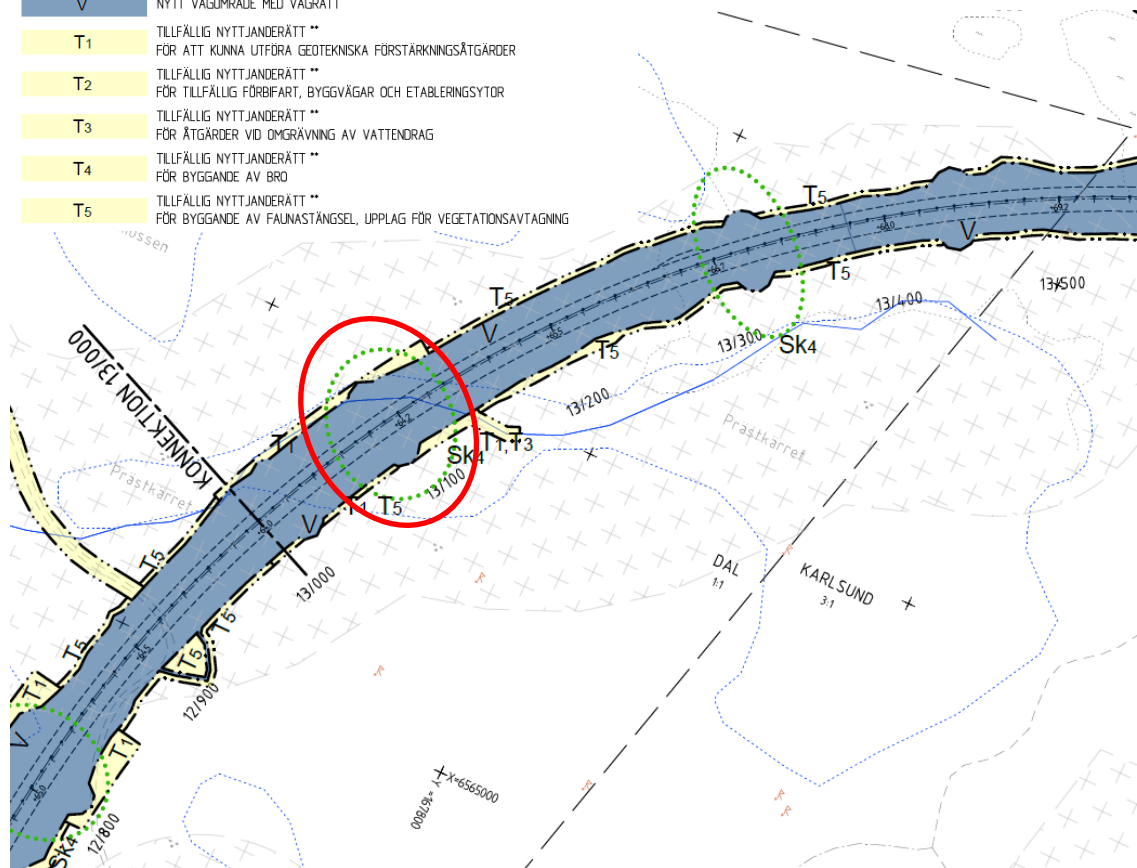
Figur 3. Uppskattat område för utfyllnad med de berörda fastigheterna. Blå kvadrat visar den nya vägsträckningen genom våtmarken. Karta: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

TECKENFÖRKLARING

MARKANSPRÅK:

- GRÄNS FÖR VÄGOMRÅDE
- AVGRÄNSNING MELLAN OLIKA TYPER AV MARKANSPRÅK
- V NYTT VÄGOMRÅDE MED VÄGRÄTT *
- T₁ TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT **
FÖR ATT KUNNA UTFÖRA GEOTEKNISKA FÖRSTÄRKNINGSÅTGÄRDER
- T₂ TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT **
FÖR TILLFÄLLIG FÖRBIFART, BYGGVÄGAR OCH ETABLERINGSYTOR
- T₃ TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT **
FÖR ÅTGÄRDER VID OMRÄVNING AV VATTENDRAG
- T₄ TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT **
FÖR BYGGANDE AV BRÖ
- T₅ TILLFÄLLIG NYTTJANDERÄTT **
FÖR BYGGANDE AV FAUNASTÄNGSEL, UPPLAG FÖR VEGETATIONSAVTAGNING

PLANSYSTEM: SWEREF99 16 30
HÖJDSYSTEM: RH2000
FASTIGHETSREDOVISNINGEN ÄR
UPPDATERAD 2021-05-11



Figur 4. Urklipp från plankarta över Prästkärret som visar nytt vägområde och tillfällig nyttjanderätt. Plankartan är framtagen för fastställelse av vägplanen. Röd cirkel visar var vägen passerar Prästkärret.

6.1. Massutskiftning

Marken i Prästkärret består främst av kärrtorv (SGU, 2021a). Torv har bristande bärighet för förläggning av en väg. För att grundlägga vägbanken inom Prästkärret krävs en massutskiftning där icke bärkraftiga massor ersätts med fyllning av block och osorterad bergkross. Förutsättningar finns att nyttja massor som uppkommer i andra delar av vägprojektet.

Partiell urgrävning kommer att genomföras vid massutskiftningen, vilket innebär att måttligt bärkraftigt jordlager kvarlämnas ovan fasta lager och därefter fylls med bergkross för att åstadkomma viss nedpressning i den kvarlämnade lösa jorden. Den partiella urgrävningen kommer ske lokalt ner till ca 3 meters djup, men med ett typiskt största schaktdjup på ca 1,5 meter för merparten av våtmarkspassagen. För att undvika sättningar i underliggande siltjord förordas tidig utläggning av bergkrossfyllningen med en liggtid om ca 6 månader innan färdigställande av ytan.

Bergkrossen dimensioneras så att den är genomsläpplig för att vatten som finns i våtmarken ska kunna röra sig genom vägbanken.

Schakt och utfyllnad kommer att utföras under grundvattennivån eftersom den nästan ligger i marknivå. Bortledning av grundvatten är inte aktuellt, varken i anläggnings- eller driftskede. Ingen länshållning av vatten är därmed aktuell.

Efter genomförd massutskiftning byggs vägen klar på den nya banken. Inga vägdiken anläggs över Prästkärret.

6.2. Omgrävning av skogsdike

I Prästkärret rinner ett mindre skogsdike sydvästlig riktning som påverkas av den nya vägsträckningen. Detta skogsdike rinner ihop med andra skogsdiken i vattensystemet mot recipient, som är sjön Dunkern (SE655797-156309).

En vägtrumma kommer att anläggas för att bibehålla dikets vattenledande funktion under vägen. En omgrävning av skogsdiket är nödvändig för att kunna förlägga vägtrumman vinkelrätt gentemot vägen. Vinkelrät passage förordas, genom krav från Trafikverkets interna kravdokument TRVINFRA-00231 (Trafikverket, 2020). Trumman blir så kort som möjligt och risken för ojämna sättningar på vägen i trumläget minskar.

Det befintliga skogsdiket är sannolikt utgrävt sedan tidigare i avvattningssyfte, eftersom det är relativt rakt. Omgrävningssträckan blir ca 70 meter och schaktning för nytt skogsdike bedöms komma att omfatta ca 70 m² inom vattenområde. Schakt för ny dikesdel kommer att utföras under grundvattennivå, men inget bortledande av grundvatten är aktuellt. Skogsdiket ska utformas med samma djup och tvärsnittsarea som befintligt skogsdike i syfte att inte bidra till ökad avvattning.

Vattennivån i diket ligger på ca +62,1 m vid den östra sidan om vägen och ca + 62,0 m vid västra sidan om vägen vid mätningstillfället. Medelbredd på skogsdiket är ca 0,9 m och vattendjupet är ca 0,2 - 0,3 meter. Dikesbotten ligger i läge för nya trumändar på nivå +61.7 i den lägre delen och +61.8 i den högre.



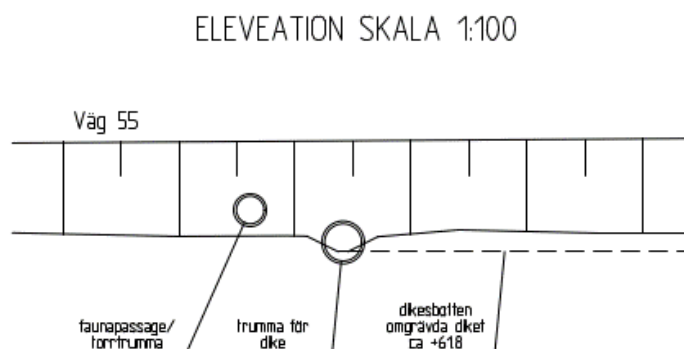
Figur 5. Till vänster: Möjligt omgrävningsområde (gul) av skogsdike (här benämnt vattendrag). Till höger: Skogsdiket i Prästkärret.

6.3. Anläggning av vägtrumma och torrtrumma

Vägtrummans syfte är att leda vatten från skogsdiket från den östra till den västra sidan av vägen. Befintligt skogsdike korsar vägsträckningen i sydvästlig riktning och kommer att anpassas så att vägtrumman ligger rätvinkligt gentemot vägen i den mån det är möjligt.

Ny trumma grundläggs enligt krav i TRVINFRA-00231 (Trafikverket, 2020), med överdjup och med erosionsskydd anpassat för förekommande flöden. Vattengången i trumman motsvarar samma nivå som i befintligt skogsdike. Vägtrumman kommer anläggas genom den nya vägbanken på trumbädd som ovanligger sprängstenen i syfte att säkerställa funktion i driftskede så att trumman inte skadas. Diametern på vägtrumman kommer att vara minst 800 mm. Längden på trumman kommer att bli ca 25 meter.

I anslutning till vägtrumman kommer en torrtrumma anläggas genom vägbanken. Torrtrummans syfte är att fungera som faunapassage för små och medelstora däggdjur. Torrtrummans diameter ska minst vara 600 mm i diameter. Den grundläggs och placeras ovan nivå för medelhögvatten. Se Figur 6 för vägtrummans och torrtrummans placering gentemot varandra.



Figur 6. Illustration ny vattenförande trumma under väg 55 samt torrtrumma avsedd som faunapassage.

Den befintliga väg 55 kommer att vara tillgänglig och användas för trafik under byggnationen av den nya vägsträckningen.

7. Områdesförutsättningar

7.1. Planer och bestämmelser

Det berörda området innefattas inte av någon detaljplan.

7.2. Riksintressen

Riksintresset för naturmiljövård Högstensmon – Rinkestamon enligt 3 kap. 6 § Miljöbalken ansluter till befintlig väg 55 på delar av vägens sträckning.

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

7.3. Landskap/landskapsbild

Prästkärrret är beläget sydväst om orten Björndammen och karaktäriseras av ett flackt sumpskogsområde med tall, gran och björk. Det område som tas i anspråk består av gles och skogsbevuxen myr med tall, gran och björk i trädskiktet (se Figur 7).

Omkringliggande natur vid den tilltänkta vägsträckningen är till viss del kuperat skogslandskap, med inslag av hållmark och hållmarksskog. I norra delen av Prästkärret angränsar våtmarken till föryngringsskog som domineras av gran. Ungefär 200 meter österut ligger sjön Ältaren.



Figur 7. Prästkärret. Foto: Sweco.

7.4. Mark och geologi

Markunderlaget i Prästkärret består av kärrtorv samt mossetorv i olika mängder. Torv är en organisk jordart och bildas främst från ofullständig nedbrytning av växtmaterial i våt och syrefattig miljö.

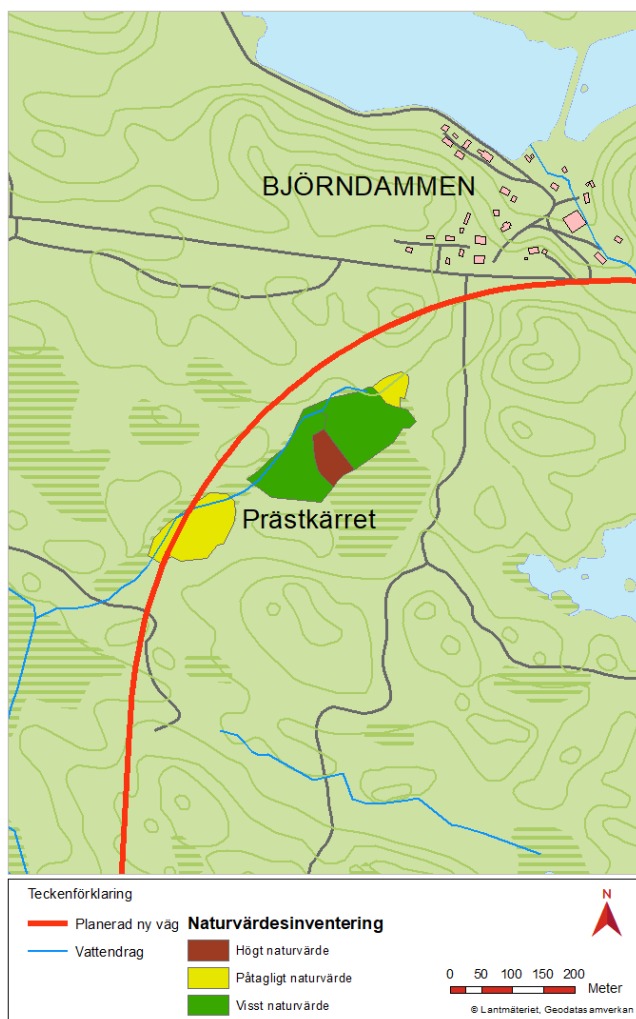
Kärrtorv och mossetorv har skilda bildningsmiljöer och mossetorv är oftast låghumifierad. Mossetorven är oftast näringsfattig och mest lämpad för utvinning av odlingsorv (IVL, 2016). Prästkärret omgärdas av skogsmiljö med sandig morän som

underligger det organiska jordlagret överst samt fläckvisa ytor med berg i dagen (SGU, 2021a). Den uppskattade mäktigheten på jordlagret i Prästkärret är 3-5 meter till berget, samma mäktighet finns inom närliggande miljön (SGU, 2021b). Berggrunden inom Prästkärret i sig utgörs av dacit-ryolit och granitoid-syenitoid vilka båda har kvarts-fältspat-glimmersammansättning (SGU, 2021c).

7.5. Naturmiljö och naturvärden

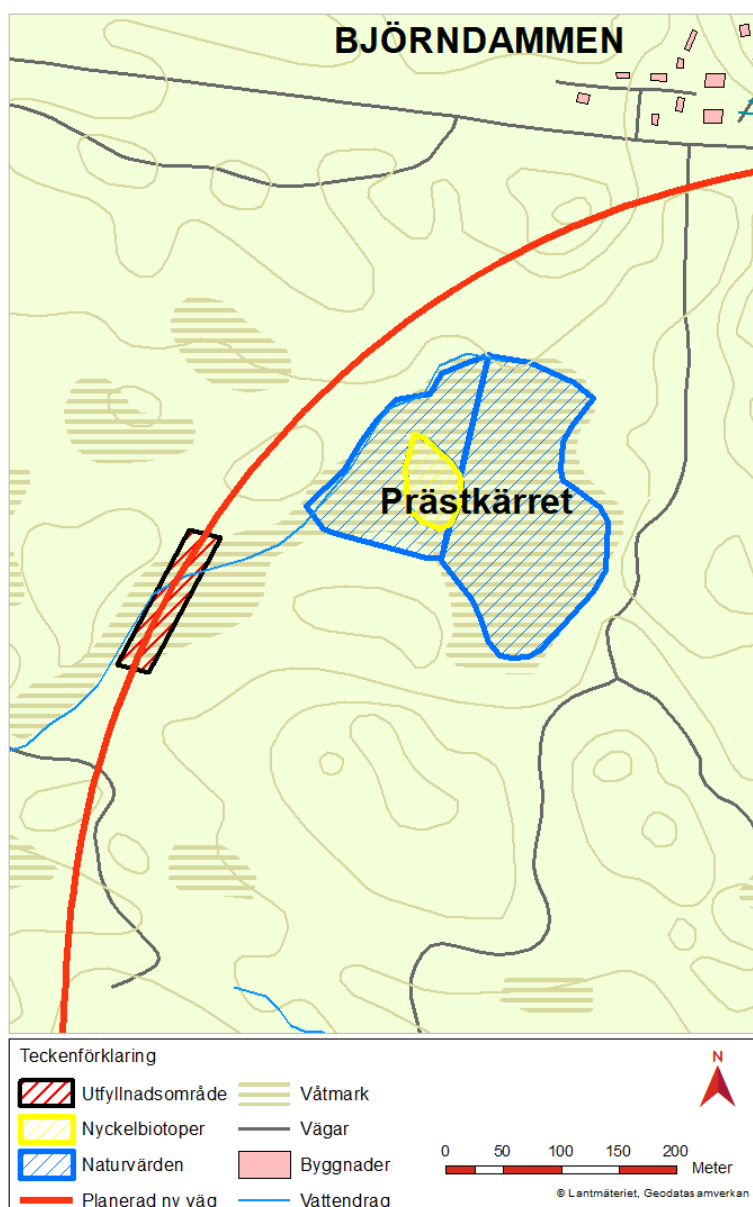
Prästkärret är ett våtmarksområde med skogsbevuxen myr och benämns som en sumpskog som ligger på +63,00 i RH 2000. Prästkärret är beläget väster om sjön Ältaren där en skogsbilväg som går i nord-sydlig riktning utgör en barriär mellan skogsområdena. Våtmarksområdet utgörs av en sammanhängande sumpskog med en yta på ungefär 4,2 hektar, men som utöver det har ett avsmalnande parti som sträcker sig mot sydväst. Den nya vägsträckningen är tänkt att genomskära det avsmalnande partiet och inte det större partiet av Prästkärret.

Vattenverksamhetsområdet har vid genomförd naturvärdesinventering bedömts hålla visst biotopvärde och visst naturvärde. Den samlade bedömningen är att vattenverksamhetsområdet har ett påtagligt naturvärde, se Figur 8. Naturvårdsarter som antas finnas är fläcknycklar, revlumner och kärrviol. Kungsfågel noterades vid naturvärdesinventeringen. Fältskiktet inom vattenverksamhetsområdet består av tuvull, blåbärsris och fläcknycklar med bottenskikt av vitmossor (Trafikverket, 2021b).



Figur 8. Resultat av naturvärdesinventeringen som genomfördes längs den nya vägsträckningen.

Delar av Prästkärret utgör även naturvårdsområde där både naturvärden och nyckelbiotoper ingår enligt Länsstyrelsen i Södermanlands län (2021), se Figur 9. Inom nyckelbiotopen har de rödlistade arterna spillkråka och talticka (SLU Artdatabanken, 2020) påträffats under vägplanens fältinventering (Trafikverket, 2021b). Det nyckelbiotopklassade området bedöms ha ett högt naturvärde med förekomster av död ved med insekthål samt hålträd. Den fysiska påverkan av vägsträckningen bedöms inte beröra naturvårdesområdet eller nyckelbiotopen.



Figur 9. Karta med naturvärden och nyckelbiotoper enligt Länsstyrelsen Södermanland samt den planerade vägsträckningen vid Prästkärret enligt vägplan. Blått- och gult område: Skogsstyrelsen – Naturvärden och nyckelbiotoper Södermanland (2021). Karta: © Lantmäteriet, Geodatasamverkan.

Under naturvärdesinventeringen undersöktes även förekomst av groddjur i anslutning till våtmarker och stillastående vatten för att undersöka konfliktpunkter mellan dessa och vägplanen. En kompletterande groddjursinventering genomfördes under våren 2021 för att bekräfta eller avfärda konfliktpunkterna. Den bedömning som gjordes var att inga konfliktpunkter mellan groddjur och vägplanen finns inom aktuell våtmark.

7.6. Miljö kvalitetsnormer

Det huvudavrinningsområde (delavrinningsområdets SUBID: 6326) som Prästkärret tillhör är Nyköpingsån som mynnar ut i Östersjön vid Nyköping via sjön Dunkern som

ligger sydöst om Prästkärret. Sjön Dunkern har en fastställd miljö kvalitetsnorm där den ekologiska statusen är *god* och den kemiska statusen är *uppnår ej god*. Den närliggande sjön Ältaren har ingen fastställd miljö kvalitetsnorm utifrån ekologisk och kemisk status, detsamma gäller för Vårsjön som ligger norr om Prästkärret.

7.7. Vattenmiljö

Inom Prästkärret börjar ett mindre skogsdike (som nämnts i avsnitt 6.2 *Omgrävning av skogsdike*) rinna i sydvästlig riktning. Detta skogsdike rinner sedan ihop med andra skogsdiken i vattensystemet mot recipienten som är sjön Dunkern.

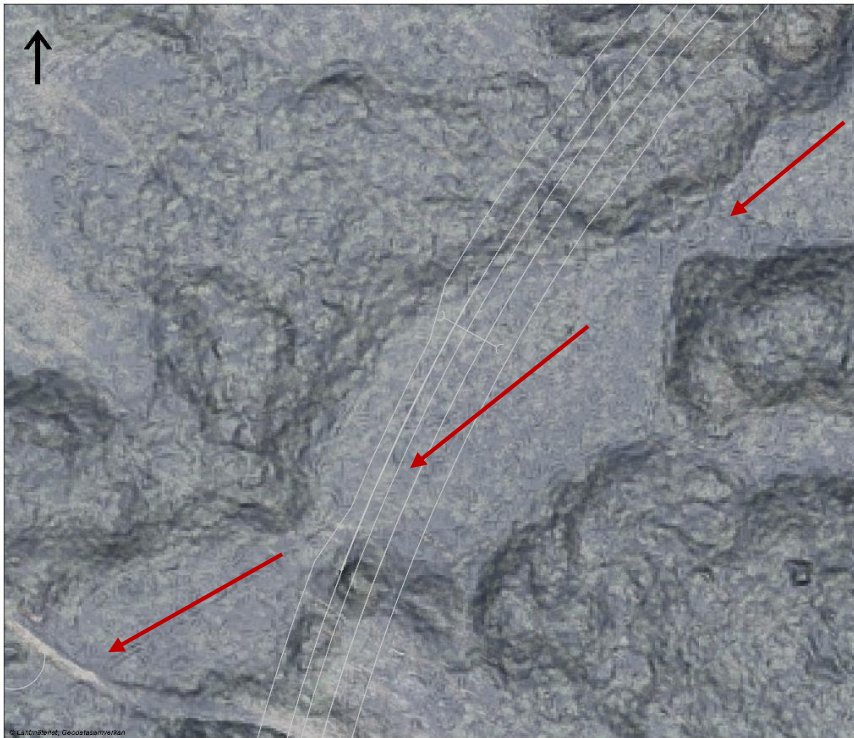
Skogsdiket antas inte vara fiskförande, åtminstone inte så högt upp i vattensystemet. Som vattenförande stråk i landskapet bedöms diket hålla allmänna värden som biotop för vattenlevande djur och växter och som rörelsestråk för övrigt djurliv.

7.8. Hydrologi och geohydrologi

Våtmarker bidrar till flera ekosystemtjänster. Vattenrening och vattenreglering är två ekosystemtjänster utifrån det hydrologiska perspektivet. Den konstanta transporten mellan mark och vatten i våtmarker filtrerar vattnet och bryter ner näring och partiklar. Våtmarker håller även kvar vatten och fördröjer transporten vilket minskar risken för översvämning och vattenbrist vid torka.

Inom aktuellt område har fem grundvattenrör installerats där grundvattennivån har mätts i mars månad år 2022 då grundvattennivåerna generellt är som högst under året. Nivåerna låg mellan +62,1 och +61,9 (RH2000).

Vattennivån i diket har även uppmätts till ca +62,1 m vid den östra sidan om vägen och ca + 62,0 m vid västra sidan om vägen. Topografin är högre på östra sidan om den tilltänkta vägsträckningen och lägre på västra sidan om den, vilket medför att vattnet i både diket och våtmarken rinner i sydvästlig riktning. Figur 9 visar terrängskuggning för området vid vägsträckningen genom Prästkärret och visar okulärt hur verksamhetsområdet ser ut.



Figur 10. Terrängskuggning där vägsträckningen skär Prästkärret. Både yt- och grundvatten avrinner mot sydväst (röda pilar).

Skogsdiket rinner således i sydvästlig riktning och har ett djup på ca 30 cm. Övriga dimensioner för skogsdiket och vattenföringen i skogsdiket presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Uppskattade dimensioner av skogsdiket i Prästkärret.

Medelvattenhöjd [m]	Bottenbredd [m]	Medelvattenhastighet [m/s]	MQ [m ³ /s]
0,3	0,9	0,03	0,0081

Den närmaste brunnen ligger ungefär 500 meter från det berörda området och utanför delavrinningsområdet för Dunkern.

7.9. Klimat

Den pågående klimatförändringen förväntas medföra ökade nederbördsmängder och en högre frekvens av intensiva regn. Risker för översvämningar förväntas generellt av den anledningen att öka.

7.10. Masshantering

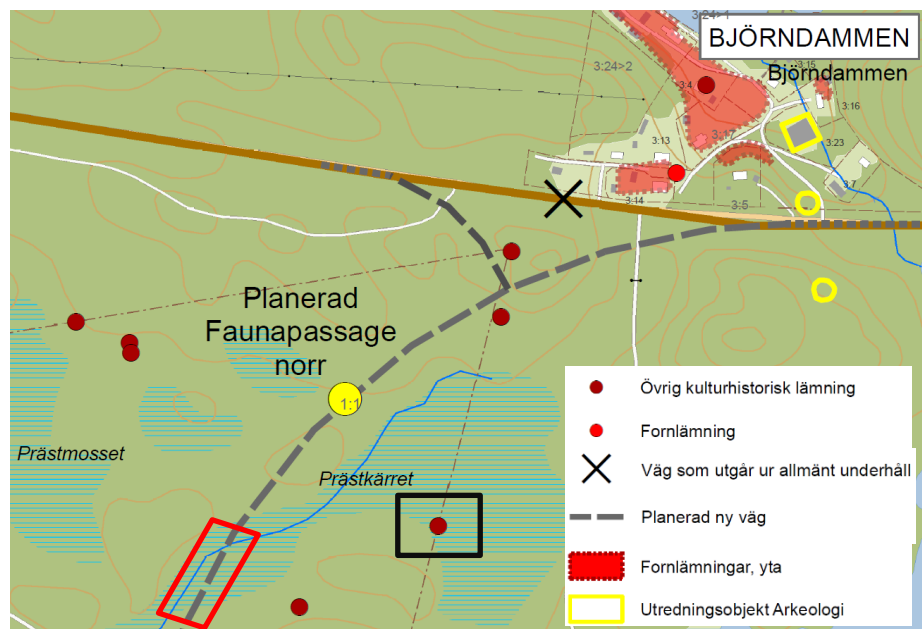
Det har inte påträffats någon information angående kända föroreningar i det berörda området. Jordprovtagning (så kallad störd provtagning¹) har genomförts vid en punkt ca 100 meter söder och två punkter ca 200 meter norr om det berörda området.

Provtagningen söder om berörda området visar att samtliga ämnen som analyserats understiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark (*Riktvärden för förorenad mark – Modellbeskrivning och handledning*, rapport 5976) gällande mindre känslig markanvändning (MKM) och känslig mark (KM) (Trafikverket, 2021f). Dessa understeg även nivåer för mindre än ringa risk (MRR) enligt Naturvårdsverkets kriterier för risker med återvinning av avfall i anläggningsarbeten (Handbok 2010:1).

För den ena provtagningen norr om området understiger alla ämnen riktvärden för MKM och KM. Bly, kvicksilver och kadmium hade halter som överstiger MRR. För den andra provtagningen norr om området understiger alla ämnen riktvärdet för MKM och KM. Halterna för bly överstiger MRR (Trafikverket, 2021f).

7.11. Kulturmiljö

Inom Prästkärret finns det en övrig kulturhistorisk lämning (L1982:382) i form av ett gränsmärke som ligger utanför inventeringsområdet. Utöver det så finns det tre fornlämningar i den absoluta närheten av Prästkärret varav en av dem ligger inom inventeringsområdet vilket kan ses i Figur 11 (Trafikverket, 2021c).



Figur 11. Kulturlämningar i närområdet samt den övriga kulturhistoriska lämningen (L1982:382) inom Prästkärret som visas inom den svarta rektangeln. Berört område visas i röda rektangeln. Karta från: PM Kulturarvsanalys

¹ Störd provtagning är detsamma som provtagning med skruvborr på borrhandsvagn. Den skruvformade borren skruvas ned och drar upp lösa jordlager för jordprovtagning.

7.12. Areella näringar

I Prästkärrets närområde finns skog som är avsedd för skogsbruk där det förekommer hyggen och föryngringsytor. I anslutning till den nordliga sidan om Prästkärret finns skogsbruksmark där det förekommer föryngringsytor, i dagsläget växer granskog i detta område. För skog inom Prästkärret är en majoritet betecknad som objekt med naturvärden och en mindre yta betecknad som nyckelbiotop.

7.13. Boendemiljö och hälsa

Buller beskrivs som oönskat ljud. Buller påverkar hälsa och välbefinnande. Ljudnivån mäts i decibel (dB) som är ett logaritmiskt måttetal. Vid exempelvis byggnation uppstår buller och vid all trafik uppstår markvibrationer, vilket kan upplevas som störande för närboende. Omfattningen av markvibrationerna beror bland annat på fordonstyp, fordonets längd och vikt, hastighet, topografi och banans/vägens kondition.

Distansen mellan närmaste hus i Björndammen och området för planerad vattenverksamhet är ungefär 500 meter.

8. Förväntade miljöeffekter av vattenverksamhet

I detta kapitel beskrivs förväntade miljöeffekter och konsekvenser kopplade till urgrävningen och utfyllnad av Prästkärret, omgrävning av dike och anläggande av vägtrumma. Effekter och konsekvenser kan uppkomma under såväl bygg- som driftskedet och kan vara direkta eller indirekta liksom positiva eller negativa för miljön eller människors hälsa.

Påverkan under byggskedet är vanligen temporär och i de flesta fall övergående.

Slutliga konsekvenser kommer att redovisas i MKB.

8.1. Riksintressen

Riksintresset för naturvården, Högstensmon, är beläget omkring 1,2 kilometer från Prästkärret och bedöms inte påverkas varken under byggnationen eller i driftskedet.

Väg 55 kommer fortsatt vara ett riksintresse för kommunikation och ingen effekt eller påverkan förväntas under byggnation, eller när vägen är i drift och vattenverksamheten avslutad.

8.2. Landskap/landskapsbild

Landskapet och landskapsbilden förväntas att påverkas, men vägsträckan ska i driftskedet harmonisera med det omkringliggande landskapet. Påverkan på landskapsbilden kan minimeras genom att främja en snabb återetablering av vegetation med gröna vägslänter. Vegetationen ska kännas naturlig på platsen och smälta in i omgivningen.

8.3. Vattenmiljö

Vattenmiljön kommer att påverkas under byggskedet, då grumling kan uppkomma. Skogsdikets nuvarande morfologi kommer att förändras, på en sträcka av ca 70 meter vid det berörda området, då omgrävning för vägtrumman sker.

Diket bedöms efter omgrävning, i den nya vägens driftskede, ha samma förutsättningar som idag att fungera som livsmiljö för de arter som förekommer i och intill diket.

8.4. Hydrologi och geohydrologi

En väg genom Prästkärret, grundlagd med genomsläpplig vägbank, bedöms inte förändra varken mängden vatten i kärret eller avrinningen från kärret. Genom att anpassa fyllnadsmaterialets storlek så att vatten står i och passerar genom vägbanken har åtgärder vidtagits för att inte avvattna våtmarken.

Den brunn som nämnts i områdesförutsättningar bedöms inte bli påverkad då den ligger på relativt långt avstånd (500 m) från det berörda området och utanför avrinningsområdet.

Genom att utforma den nya dikesdelen som den befintliga sett till djup förutses ingen utökad avvattning eller dämning att uppkomma.

Vägtrumman anläggs inte i syfte att leda bort yt- eller grundvatten, utan bara för att förbinda dikets öppna delar på vägens båda sidor i syfte att diket fortsatt ska kunna fungera som spridningskorridor för växt- och djurliv.

8.5. Naturmiljö och naturvärden

Anläggande av vägbanken kommer att ta ca 3 500 kvadratmeter mark i anspråk. Området förväntas tappa sitt påtagliga naturvärde från naturvärdesinventeringen till följd av den nya vägsträckningen. Naturmiljön inom vägsträckningen förväntas påverkas negativt i området då naturmark tas i anspråk. Växtarter såsom vitmossor, blåbärsris, fläcknycklar och kärrviol samt tall, gran och björk kan komma att påverkas av ny vägsträckning och av vägbanken.

Det område som enligt naturvärdesinventering har högt naturvärde bedöms inte påverkas fysiskt av vägen och vägbanken, inte heller naturvärdesområdet och nyckelbiotopområdet inom Prästkärret; detta eftersom de ligger uppströms den tilltänkta genomskärningen av Prästkärret. Avrinningen från Prästkärret kommer inte att förändras. Ingen bortledning av vatten kommer att ske, vilket innebär att det inte finns någon risk för indirekt påverkan på nyckelbiotopens vattenförhållanden till följd av vattenverksamheten. Nyckelbiotopens värden bedöms därmed kvarstå.

Anläggande av väg- och torrtrumma antas bidra till förbättrade förutsättningar för faunan jämfört med förhållandena längs den befintliga väg 55 och bidrar till att upprätthålla den spridningskorridor ett vattenstråk kan utgöra.

8.6. Klimat

Det dimensionerade flödet för vägtrumman vid Prästkärret är 0.002 m³/s som medelvattenföring och 0.35 m³/s för 50-årsflöde (HQ50). De dimensionerande flödena bestäms enligt MB 310 Avvattningsteknisk dimensionering och utformning, TDOK 2014:0051 (Trafikverket, 2021d). För aktuell trumma har ett 30 % högre flöde valts än HQ50 för att försäkra sig om att trumman ska kunna emotta en större volym vatten för framtida föränderliga flöden. Trumman bedöms upprätthålla sin funktion i minst 40 år (Trafikverket, 2021d).

8.7. Masshantering

Vattenkvaliteten kan lokalt komma att påverkas vid Prästkärret, men genom att vägdragvatten inte leds i diken utan ska infiltrera i vägbanken förväntas förutsättningarna för fastläggning av föroreningar bli goda.

Torvmassor kommer att schaktas och läggas i tillfälliga upplag inom vägplanens arbetsområde. Vid utskiftning av massor bedöms som mest ca 8000 m³ behöva grävas ur och ersättas med block och osorterad bergkross.

I samband med utskiftning av massor, vid urgrävning av markunderlaget och utfyllnad av krossmaterial, kan det uppkomma grumling och att sediment, näringsämnen och andra partiklar tillgängliggörs. Detta kan i diket transporteras nedströms under byggskede, men då vattenhastigheten är låg, liksom flödet, förväntas återsedimentation ske i vägens närområde. Åtgärder för att minska spridning av grumling kommer vidtas under byggskede vilket beskrivs under avsnitt 9.

8.8. Kulturmiljö

Den övriga kulturhistoriska lämningen inom Prästkärret bedöms inte påverkas av den berörda vägsträckningen eftersom den inte ligger inom det tänkta anläggningsområdet.

8.9. Areella näringar

Potentiell skogsmark kommer att försvinna inom Prästkärret för vägbank och vägen.

Vattenverksamheten i sig kommer inte att påverka förutsättningen för att fortsatt bedriva areella näringar såsom skogsbruk i omkringliggande marker. Däremot medför anläggande av ny väg enligt vägplanen fragmentering av idag sammanhängande skogsskiften.

8.10. Boendemiljö och hälsa

Buller som uppkommer vid arbetet med vattenverksamheten anses vara tillfällig och övergående och avser följa Naturvårdsverkets allmänna råd om buller för byggplatser, NFS 2004:15.

Buller kopplat till vägbyggnationen har hanterats inom ramen för vägplanen.

9. Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inga konfliktpunkter mellan väg och groddjur bedöms finnas inom våtmarkerna i området, men en trumma för faunapassage planeras att anläggas i anslutning till Prästkärret (Trafikverket, 2021e).

Fyllningsmaterial i vägbanken kommer att bestå av genomsläppligt bergkross vilket gör att vattnet kan rinna genom materialet. Grundvattenrör har placerats vid Prästkärret för att kunna följa upp om hydrologin förändras under byggskede.

Grumlingsbegränsade åtgärder ska vidtas vid arbeten i vattenförande skogsdiket. Åtgärder som kan vidtas är exempelvis att placera ut halmbalar i skogsdiket för att minimera spridning av den grumling som förväntas uppstå under byggskede.

Under byggskede kommer åtgärder vidtas för störningar, skador och risk för olägenheter på hälsa och miljö för att utgöra minsta möjliga påverkan. För naturmiljön och ytvatten kommer beredskap för eventuella utsläpp eller läckage att finnas. Etableringsplatser och bränsletankar får inte placeras inom 50 meter från vattendrag. Saneringsutrustning, för att omhänderta lokala spill eller utsläpp, ska alltid finnas i direkt anslutning till den plats där arbete pågår.

Under driftskede innebär en väg alltid risk för trafikolyckor med farligt gods eller bränsleläckage längs vägen. Vägen är utformad som en mötesfri landsväg med ett mitträcke för att minimera risken för att en olycka inträffar.

Förberedande avverkning kommer, av hänsyn till förekommande fågelliv, att genomföras vintertid.

Om möjligt kommer arbetet på Prästkärret att styras till biologiskt mindre känslig tidpunkt och vid låg vattenföring, så att våren undviks. Frågan kommer att belysas i kommande MKB.

10. Samlad bedömning

Vattenverksamheten har efter genomfört undersökningssamråd beslutats kunna medföra betydande miljöpåverkan. En fullständig MKB kommer därför att tas fram.

Åtgärdens omfattning och utformning bidrar till att de miljöeffekter som förutses i huvudsak antas bli lokala och begränsade. Inga kumulativa miljöeffekter bedöms uppkomma avseende Prästkärret till följd av att den nya vägen anläggs. Inga stora störningar från verksamheten förväntas uppkomma. Massor som schaktas bedöms i hög grad kunna återanvändas vid landskapsanpassning av vägbanken.

Ingen areell näring nyttjar våtmarksområdet, ingen kulturmiljö blir påverkad inom Prästkärret och större delen av Prästkärret bedöms finnas kvar i den nya vägens driftskede.

Den nya vägsträckningen vid Prästkärret syftar till att främja riksintresset för kommunikation för väg 55, i form av trafiksäkerhet och framkomlighet. Den nya vägen bidrar till en positiv regional utveckling. Vägen kommer att behålla sin klassificering som riksintresse och klassificeringen påverkas inte av vattenverksamheten.

Landskapsbilden kommer att förändras lokalt i och med att vägsträckan passerar våtmarken, i huvudsak en effekt av vägplanen i sig och inte genom vattenverksamheten.

Naturmiljön inom det berörda området påverkas negativt då markarealer försvinner och vägen anläggs, även övrig flora som växer såsom vitmossor, blåbärsris, fläcknycklar och kärrviol samt tall, gran och björk kan komma att påverkas. Mark ovan befintlig marknivå, i vägbanken kommer att upplevas torrare än omgivningen, men underliggande markvatten ska inte påverkas.

Vägen kommer utgöra en avgränsning mellan naturområden inom våtmarken. Faunapassage (torrtrumma) för medelstora dägg-, grod- och kräldjur ska anläggas i anslutning till Prästkärret för att minska påverkan på fauna. Naturvärdesområdet med högt naturvärde undgår påverkan, liksom nyckelbiotopsområdet eftersom verksamheten inte kommer bidra till en avvattning av Prästkärret.

Föroreningar från vägdragvatten kopplade till trafik och fordon tillkommer under driftskede vilket har en negativ effekt på omkringliggande mark. Dessa ämnen kan generellt fångas upp av vägslänter och sedan brytas ned på plats eller spädas ut till lägre koncentrationer.

Det finns viss risk att vattenkvaliteten försämras tillfälligt under byggskedet med anledning av att näringsämnen och andra partiklar tillgängliggörs för omgivande vatten till följd av grumling. Med vidtagna försiktighets- och skyddsåtgärder bedöms vattenmiljön inte påverkas under drift.

Vägtrumman kommer enbart kunna leda dikets vatten under vägen och anläggs huvudsakligen för att ihop med föreslagen torrtrumma bibehålla konnektiviteten mellan vägens båda sidor. Dimensioneringen på trumman ska vara utformad för att kunna ta emot ett 30 % högre flöde än HQ50 och den genomsiktliga sprängstenen minskar även risken för lokala översvämningar.

Förutsättningarna för vattenlevande arter bedöms inte komma att påverkas mer än tillfälligt. Skydds- och försiktighetsmått, såsom grumlingsbegränsade åtgärder, ska vidtas under byggskedet.

Areella näringar, såsom skogsbruk, inom vägsträckningen förväntas försvinna men potentiella areella näringar inom naturvärdesområdet bedöms inte påverkas.

11. Föreslagen avgränsning

11.1. Miljöaspekter

Kommande MKB föreslås avgränsas till att beskriva påverkan – effekt och konsekvenser för naturmiljö, yt- och grundvatten, masshantering samt areella näringar. Artskyddsfrågan kommer att utredas, då fläcknycklar är en skyddad art.

Miljökonsekvenser från vägplanen som inte rör vattenverksamheten kommer endast översiktligt beskrivas i kommande MKB, eftersom det redan har framförts ingående i vägplanens miljöbeskrivning.

Den nya vägen inklusive påverkan från trafik prövas genom vägplanen och föreslås därmed avgränsas bort. Kulturmiljö berörs ej direkt genom vattenverksamheten och är i övrigt hanterat genom vägplan och särskilda tillstånd. Rekreation och friluftsliv påverkas inte genom vattenverksamheten och är i övrigt hanterat via vägplanen. Boendemiljö och hälsa föreslås avgränsas bort då närmaste byggnad ligger ca 230 m från Prästkärrets norra kant. Påverkan på luftkvalitet bedöms ej uppkomma genom vattenverksamheten och är för vägen hanterad genom vägplanen. Detsamma gäller buller under drift.

Inga kumulativa effekter bedöms uppkomma till följd av vattenverksamheten och föreslås avgränsas bort.

11.2. Tid

Konsekvenser på kort sikt avser anläggningsskede på ca 2 år och konsekvenser på lång sikt avser vägens driftskede då vägplanen har år 2045 som prognosår för trafik.

11.3. Geografiskt

Som geografisk avgränsning föreslås våtmarken Prästkärret då ingen påverkan på omkringliggande mark kan förutses.

12. Projektets fortsättning

Arbetet med specifik miljöbedömning har påbörjats och kommer att sammanställas i en miljökonsekvensbeskrivning för projektet. Avgränsningssamrådets syfte är att MKB:n ska få den omfattning och detaljeringsgrad som behövs som underlag för prövningen av verksamheten.

När utredningsarbete färdigställts lämnar Trafikverket in en ansökan om tillstånd för vattenverksamhet till Mark- och miljödomstolen. I ansökan ingår förutom MKB bland annat en teknisk beskrivning av projektet. Trafikverket kommer att föreslå villkor för att minska miljöpåverkan. När Mark- och miljödomstolen medger tillstånd kan även de ställa villkor för projektet/vattenverksamheten.

Projekteringen inför anläggande av väg genom Prästkärret pågår. Planerad byggstart är 2023, med beräknad utförandetid ca 2 år efter framtagande av bygghandling. Anläggningsarbete i vatten beräknas ta ca 1 år, vilket sannolikt medför arbete i vatten under 1-2 sommarsäsonger.

Referenser

IVL, 2016. *Torvutvinningens miljöpåverkan*. [Online]

Available at:

<https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f473c8e/1628417990099/FULLTEXT01.pdf>

[Använd 01 12 2021].

SFS 2007:845, 2007. *Artskyddsförordning*. [Online]

Available at: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845

[Använd 12 07 2019].

SFS 2017:900, 2017. *Förvaltningslagen*. [Online]

Available at: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forvaltningslag-2017900_sfs-2017-900

[Använd 24 09 2019].

SGU, 2004. *Rapporter och meddelanden 115. Identifiering av geologiska formationer av nationell betydelse för vattenförsörjning*. : .

SGU, 2009. *Rapport 2009:24. Vattenförsörjningsplan - identifiering av vattenresurser viktiga för dricksvattenförsörjning*, : .

SGU, 2021a. *Jordkartvisar - Jordarter 1:25000-1:1000000*. [Online]

Available at: <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/>

[Använd 1 12 2021].

SGU, 2021b. *Jordkartvisare - Jorddjup*. [Online]

Available at: <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/jordkartvisare/>

[Använd 1 12 2021].

SGU, 2021c. *Bergkartvisare - Berggrund 1:50000-1:250000*. [Online]

Available at: <https://www.sgu.se/produkter/kartor/kartvisaren/bergkartvisare/>

[Använd 1 12 2021].

SIS, 2014a. *Svensk Standard. SS 199000:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) - Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning.*, : .

SIS, 2014b. *Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014. Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Komplement till SS 199000.*, u.o.: u.n.

SLU Artdatabanken, 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020*. Uppsala: SLU.

Statens vegvesen, 2015. *Når vegen berører myra*, Oslo: Statens vegvesen.

Södermanland, L., 2021. *Länskarta Södermanlands län*. [Online]

Available at: <https://www.lansstyrelsen.se/sodermanland/om-oss/vara->

[tjanster/karttjanster-och-geodata.html](#)

[Använd 1 12 2021].

Trafikverket, 2020. *TRVINFRA-00231 Avvattning, Dimensionering och Utformning*, u.o.: u.n.

Trafikverket, 2021a. *Fastställelsehandling, Väg 55 Dunker-Björndammen*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2021b. *PM Naturvärdesinventering, väg 55 Dunker Björndammen*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2021c. *PM Kulturarvsanalys, Väg 55 Dunker Björndammen*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2021d. *Projekterings-PM Avvattning, Väg 55 Dunker Björndammen*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2021e. *PM Passageplan, Väg 55 Dunker-Björndammen*, Eskilstuna: Trafikverket.

Trafikverket, 2021f. *PM Markmiljö, Väg 55 Dunker-Björndammen*, Stockholm: Trafikverket.

VISS, 2017. *Vatteninformationssystem Sverige*. [Online]

Available at: <http://viss.lansstyrelsen.se/>

VISS, 2019. *VISS-Hjälp: Kemisk status*. [Online]

Available at: <http://extra.lansstyrelsen.se/viss/Sv/detta-beskrivs-i-viss/statusklassning/kemisk-status/Pages/default.aspx>



Trafikverket, Box 1140, 632 20 Eskilstuna. Besöksadress: Tullgatan 8.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se