

# E6 4-FELT BAKKE BRU - SOLBERGKRYSET

## VURDERING AV FAUNAPASSAGER



18. NOVEMBER 2005

<b>Utførende institusjon:</b> Wergeland Krog Naturkart	<b>Kontaktperson:</b> Ola Wergeland Krog	
<b>Oppdragsgiver:</b> Statens vegvesen	<b>Kontaktperson:</b> Magne Lerfaldet	<b>Dato:</b> 18 november 2005
<b>Referanse:</b>  Wergeland Krog, O.M. 2005. E6 4-felt Bakke bru - Solbergkrysset. Vurdering av faunapassager. <i>Wergeland Krog Naturkart Notat 2005-1: 1-6.</i>		
<b>Referat:</b>  Wergeland Krog Naturkart har på oppdrag for Statens vegvesen vurdert ulike kryssningsløsninger for hjortevilt og annen fauna på strekningen mellom Bakke bru og Solbergkrysset, en strekning på ca. 6 km i Sarpsborg kommune, Østfold. En bruløsning ved Ingedalsbekken, samt en bruløsning ved Kvastebyveien er vurdert spesielt. Andre løsninger er diskutert i forhold til verdi for hjorteviltet spesielt og andre viltarter og laverestående fauna generelt, og to alternativer er skissert.		
<b>4 emneord:</b> E6 4-felt Faunapassage Biologisk mangfold Hjortevilt		

## FORORD

Wergeland Krog Naturkart er forespurt av Statens vegvesen om å vurdere noen løsninger i forbindelse med utforming av faunapassager i forbindelse med utbyggingen av ny E6 4-felt på strekningen Bakke bru – Solbergkrysset. Arbeidet har tatt utgangspunkt i et møte med Statens vegvesen/Magne Lerfaldet hvor problematikken omkring faunapassager ble diskutert, de foreliggende reguleringsplaner og konsekvensutredning, samt tidligere rapport om faunapassager i området (Fjeldstad & Wergeland Krog 2003).

Ola Wergeland Krog

*Wergeland Krog Naturkart*

## INNHOLDSLISTE

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>FORUTSETNINGER</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>OVERORDNEDE MÅL OG RETNINGSLINJER</b> .....	<b>1</b>
3.1	Vegdirektoratets generelle retningslinjer for vilthensyn .....	2
<b>4</b>	<b>VURDERING AV TO FAUNAPASSAGER SPESIELT</b> .....	<b>2</b>
4.1	Ingedalsbekken .....	2
4.2	Kvastebyveien .....	3
<b>5</b>	<b>GENERELL VURDERING AV FAUNAPASSAGENE PÅ STREKNINGEN</b> .....	<b>5</b>
5.1	Situasjonsbeskrivelse .....	5
5.2	Anbefalinger .....	5
5.2.1	Alternativ 1 .....	5
5.2.2	Alternativ 2 .....	6
<b>6</b>	<b>OPPSUMMERING / KONKLUSJON</b> .....	<b>6</b>
	<b>REFERANSER</b> .....	<b>6</b>

## 1 INNLEDNING

Wergeland Krog Naturkart er forespurt av Statens vegvesenv/ Magne Lurfaldet om å vurdere to faunapassager på strekningen Bakke bru – Solbergkrysset spesielt, samt vurdere den samlede løsningen med faunapassager på strekningen generelt. Arbeidet har i tillegg til detaljtegninger av de to nevnte faunapassagene, kun tatt utgangspunkt i foreliggende reguleringsplaner og konsekvensutredning samt befaring i området i 2003.

Vi har vurdert de to faunapassagene i forhold til Statens Vegvesens Håndbok 242 (luell red. 2005) samt landskapsøkologien i området basert på ortofoto og topografiske kart. Deretter har vi sett på løsningene for faunaen på den omtalte strekningen generelt og rangert disse.

## 2 FORUTSETNINGER

Wergeland Krog Naturkart har i dette notatet vurdert løsninger for faunapassager mellom Bakke bru og Solbergkrysset. En forutsetning for vurderingene i dette notatet er at den prosjekterte viltundergangen Bakke bru blir utformet i henhold til dagens kunnskap om egnede viltpassager, både den tekniske passagen og leplantinger utenfor åpningene. Det forutsettes dessuten at Ringstad bru, som ligger ca. 1,3 km nord for Solbergkrysset, blir støydempet og utstyrt med leplantinger slik at den blir en velfungerende faunapassage. Den aktuelle strekningen mellom to fungerende faunapassager for hjorteviltet er dermed ca. 7,5 km.



Ringstad bru

## 3 OVERORDNEDE MÅL OG RETNINGSLINJER

I St.meld. nr. 42 om biologisk mangfold har samferdselsdepartementet nevnt flere tiltak for å ta sitt sektoransvar i forhold til biologisk mangfold (se boks 1). De har dessuten lagt følgende konkrete føringer til grunn for å redusere inngrepene i verdifulle naturmiljøer: *"hensynet til biologisk mangfold skal ivaretas i alle faser av samferdselsmyndighetenes virksomhet, ikke minst ved planlegging av nye samferdselsprosjekt. Når det planlegges anlegg som vil kunne medføre påvirkning av eller inngrep i områder med verdifullt naturmiljø skal det alltid utarbeides alternativer som søker å unngå at naturverdier berøres."*

### Boks 1. Strategiske mål og tiltak som er relevant for dette planprosjektet

*Strategisk mål (St.meld. om regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand)*

- Naturen skal forvaltes slik at arter som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander, og slik at variasjonen av naturtyper og landskap opprettholdes og gjøre det mulig å sikre det biologiske mangfoldets fortsatte utviklingsmuligheter.

*Tiltak ved etablering av samferdselsanlegg (St.meld. om biologisk mangfold)*

- Unngå inngrep i vernede naturområder
- Unngå inngrep i sårbare naturtyper
- Unngå inngrep i andre områder av stor verdi for biologisk mangfold

### 3.1 Vegdirektoratets generelle retningslinjer for vilthensyn

- Statens vegvesen har kommet med en grundig veileder som tar for seg problematikken omkring veger og dyreliv – Håndbok 242 (Iuell red. 2005). Håndboka kommer med praktiske råd og retningslinjer om hvordan faunapassager skal utformes for å fungere i landskapet. Denne håndboka er viktig ved vurderinger av denne typen, og den ligger til grunn for vurderingene i dette notatet.

## 4 VURDERING AV TO FAUNAPASSAGER SPESIELT

Nedenfor følger en vurdering av de to utvalgte faunapassager som ønsket en spesiell vurdering av.

### 4.1 Ingedalsbekken



*Ingedalskrysset*

I forbindelse med tidligere omlegginger av E6 ble Ingedalsbekken lagt i en 400 m lang kulvert og det ble kjørt over store mengder fyllmasser slik at bekken i dag ligger over ti meter under den nyeste veitraseen. Dette har medført store negative konsekvenser for det biologiske mangfoldet. Det ble i 2003 foreslått å gjenåpne bekken og restaurere landskapet både av hensyn til det biologiske mangfoldet og det estetiske (Fjeldstad & Wergeland Krog 2003).

Bruas maksimale lysåpning er 50 m oppunder brulegemet. Nede på veinivå er bredden ca. 30 m. Oppfattet lysåpning vil trolig være ca 40 – 45 m. Lengden på undergangen er ca. 30 m. Fri høyde under brua er 4.6 m. Åpenhetsindeksen blir da ca.

7. Minimum åpenhetsindeks er i følge Statens Vegvesens Håndbok 242 (Iuell (red.)2005) 1,5. Åpenhetsindeksen altså meget bra, men høyden på brua ligger nær minimum høyde for store hjortedyr som i HB 242 er oppgitt til minimum 4m. Den foreslåtte brua er likevel teknisk sett meget egnet som viltundergang.

Faktorer som trekker i negativ retning for undergangen er plasseringen i landskapet. På vestsiden av veien er bekkeløpet, før det går inn i kulverten, beveget med skog og kratt som gir relativt godt skjul for viltet. Denne vegetasjonen kan enkelt forlenges helt opp til brua og således gi godt skjul for viltet helt fram krysningpunktet. På østsiden er det derimot ingen naturlige ledestrukturer igjen siden bekken her er lagt i kulvert. Viltet må her krysse åpne jorder og minst to veier og jernbanesporet. Selv med utstrakt beplantning over de åpne jordene er det usikkert om hjorteviltet vil benytte denne løsningen. Ytterligere en negativ faktor er bruas nærhet til Ingedalskrysset og den faren det medfører å lede hjorteviltet inn mot dette veikrysset.

Ideen om at denne bruløsningen vil gi mulighet for på sikt å kunne gjenåpne Ingedalsbekken, er i følge Statens vegvesen (Magne Lurfaldet pers. medd.) ikke reelt da skråningene ned mot bekkeløpet i så fall vil bli vesentlig brattere enn grunnforholdene tillater. Lurfaldet antyder at brua i så fall må være 2-3 ganger så lang.

For mindre dyr som rev, grevling, mårdyr etc. vil undergangen trolig være egnet, men heller ikke for disse artene er løsningen på østsiden av brua spesielt egnet.

**Konklusjonen** er at den foreslåtte viltbrua er lite egnet som faunapassager hvis det ikke gjøres omfattende tilrettelegginger på østsiden av brua med anlegging av grønne korridorer som knytter faunapassagen sammen med de eksisterende korridorer i landskapet.



Fig 2. Foreslått bru ved Ingedalskrysset. Grønne streker over veibanen antyder foreslått plassering av den ca. 50 m lange brua som skal fungere som undergang for hjortevilt, mindre pattedyr og virvelløse dyr. Rød strek indikerer kulverten som i dag fører Ingedalsbekken under veisystemet. Nord er mot venstre på figuren.

#### 4.2 Kvastebyveien



Brua over Kvastebyveien

Denne brua ligger ca. 1 km sør for Solbergkrysset og er en kombinasjon av bilveg og viltpassasje. Brua har en lysåpning på ca 14 x 4,5 m. Det er planlagt å bygge en tilsvarende bru parallelt med den gamle og denne vil få en lysåpning på ca 18 x 4,5 m. De oppgitte mål gir en åpenhetsindeks på ca. 2,5, noe som i henhold til Håndbok 242 er tilstrekkelig for en egnet faunapassasje. For ytterligere å forbedre passagen har utbygger planlagt en lysåpning mellom den gamle og nye brua slik at passagen blir lysere, samt å anlegge en bredest mulig vegetasjonsstripe ved siden av veien gjennom undergangen.

Det er imidlertid flere faktorer som gjør at denne brua vil fungere dårlig som faunapassasje.



*Passagen ved Kvastebyeveien. Nord er oppover i bildet, til høyre i bildet sees Skjebergbekken.*

Den viktigste negative faktoren er at det går en asfaltert lokal vei gjennom passagen. Det foreligger ingen trafikktellinger for denne veien, men mengden av hytter og hus sør som har denne passagen som eneste tilførselsvei, samt sporslitasjen i asfalten, indikerer at trafikken er relativt stor for å være en lokal vei. At veien er asfaltert er også med på å gjøre passagen mindre egnet for viltet. En annen negativ faktor er at det på sørsiden av passagen ikke finnes noen ledelinjer i landskapet som styrer viltet mot åpningen. Skal denne undergangen kunne fungere, må tiltak som beplantning over jordbruksarealer gjennomføres (jfr tiltak foreslått i KU), men den vil likevel først og fremst være egnet for hjortevilt og pattedyr.

**Konklusjonen** er at denne passagen, med gjennomførte beplantninger, i beste fall vil kunne fungere som et supplement for hjortevilt og mindre pattedyr, men vil ikke være en tilstrekkelig faunapassage for hele strekningen mellom Bakke bru og Ringstad. Passagen er ikke egnet for hele faunaspekteret.



## 5 GENERELL VURDERING AV FAUNAPASSAGENE PÅ STREKNINGEN

### 5.1 Situasjonsbeskrivelse

På viltkartet for Sarpsborg (Wergeland Krog 1994) er det tegnet inn 5 ulykkesbelastede krysningpunkter på den vurderte strekningen. Senere har det vist seg at et tidligere ikke registrert krysningpunkt ved Øiestad bru (Torgauten) har vist seg å være det mest ulykkesbelastede på hele denne strekningen. Landskapsøkologisk er det lett å forstå at området ved Torgauten har blitt et viktig krysningpunkt for hjortevilt. Linjedragene i landskapet fører inn mot dette punktet på begge sider av veien, og hjorteviltet kan her krysse både vei og jernbane samtidig, noe som trolig vil oppfattes som mindre stressende da det bare blir et støyende område å forholde seg til.

På bakgrunn av de mange viltpåkjørslene på strekningen vurderes det som helt utilstrekkelig med bare en dårlig fungerende undergang ved Kvastebyveien som eneste sikre krysningpunkt mellom Bakke bru og Ringstad. Spesielt siden hjorteviltet vil komme til å måtte følge det planlagte viltgjerdet opptil flere kilometer for å komme over. Viltet vil i verste fall måtte passere Ingedalskrysset, og det vil trolig føre til at dyr kan komme inn på veitraséen og forårsake alvorlige ulykker. Mellom Ingedalskrysset og Skjebergbekken ligger E6 og jernbanen innenfor de samme gjerdene. Gjerdene åpner seg ved Ingedalskrysset og ved Skjebergbekken. Her er det stor fare for at hjortevilt vil kunne forville seg inn mellom gjerdene og være en trussel både for vei og jernbane.



*Kulverten ved Skjebergbekken*

Når det gjelder den resterende faunaen så mangler det også for disse gode faunapassager på denne strekningen. Den planlagte suppleringen av kulverten ved Skjebergbekken med to rør på henholdsvis 1 og 2 m i diameter vil gjøre denne faunapassagen noe bedre, men vil ikke være noen god løsning. De andre aktuelle krysningpunktene for arter tilknyttet våtmark er meget dårlige. Ingedalsbekken går i en 400 m lang kulvert og Guslundbekken krysser også veitraseen gjennom lange rør. Det er derfor viktig å ha med i vurderingen at ikke alle typer faunapassager passer for hele faunaspekteret.

### 5.2 Anbefalinger

Det forutsettes her at det velges å ikke følge tidligere anbefalinger om å åpne Ingedalsbekken og legge E6 på bru over Ingedal (Fjeldstad & Wergeland Krog 2003), og at den foreslåtte bruløsningen ved Ingedal skrinlegges da denne trolig ikke vil fungere tilfredsstillende. Denne forutsetningen vil dessuten gjøre den tidligere foreslåtte viltovergangen i bru 200m nord for Kvastebyveien mindre aktuell da dette ville medføre at det ble en for lang strekning mellom den og Bakke bru hvor det ikke er noen passage, og viltet vil da lett kunne havne inn på veien ved Ingedal.

#### 5.2.1 Alternativ 1

Det beste alternativet for hjorteviltet spesielt og for den resterende faunaen generelt er å anlegge en bred miljøtunnel ved Torgauten som går over både vei og jernbane og legge E6 på lavbru over Skjebergbekken.

Miljøtunnelen på Torgauten vil da bli liggende noe sør for midtpunktet mellom Bakke bru og Ringstad. Ved å maksimere faunapassagen ved Kvastebyveien vil denne bli et mulig supplement for hjorteviltet på den relativt lange strekningen mellom Torgauten og Ringstad. Med dette alternativet behøver ikke brua over Skjebergbekken gjøres så høy som det anbefales for gode faunapassager for stort hjortevilt (4-5 m). Guslundbekken går i dag i et gravd bekkeløp vest for veien og krysser under veien lenger sør i en skrå kulvert. Bekken bør i stedet føres gjennom samme lavbru som Skjebergbekken og et nytt bekkeløp bør anlegges på østsiden av veiene.

For at miljøtunnelen ved Torgauten skal fungere må planene om utbygging i Torgautenområdet revurderes.

### 5.2.2 Alternativ 2

En alternativ løsning som er like god for andre arter, og ikke ideell, men fortsatt akseptabel for hjorteviltet, er å bygge en lavbru med høyde minst 4 m over Skjebergbekken slik at denne passagen dekker hele faunaspekteret. Guslundbekken kan også her med fordel ledes ut i Skjebergbekken øst for veitraseen slik at en kulvert kan spares inn.

## 6 OPPSUMMERING / KONKLUSJON

Prosjektet bærer med seg tiltak ved den gamle E6 som for vilt og biologisk mangfold representerer dårlige minimumsløsninger ved 2-felts veger og som ikke er egnet når vegbredden utvides til 4-felts. I tillegg har trafikk tettheten økt betydelig og er i seg selv blitt en barriere.

De to faunapassagene som er vurdert spesielt er ikke noen gode løsninger som faunapassager. Kvastebyveien kan fungere, men krever da en del beplantning mm. Bruløsningen ved Ingedal må enten gjøres større og det må gjøres store tilrettelegginger i landskapet omkring, særlig på østsiden. Hvis ikke dette blir gjort vil denne passagen trolig bli en dårlig minimumsløsning.

Hadde retningslinjene og anbefalingene i Statens vegvesens håndbok 242 vært utformet den gang, og de hadde blitt fulgt, ville E6 høyst sannsynlig gått på bru ved Ingedal og ved Skjebergbekken.

Når dagens situasjon engang er slik den er har vi ovenfor kommet med to alternative løsninger for faunapassager på den aktuelle strekningen. Vi vurderer Alt.1 som det beste når det gjelder hjorteviltproblematikken og som akseptabelt for den resterende faunaen.

## REFERANSER

Fjeldstad, H. & Wergeland Krog, O.M. 2003. E6 4-felt avbøtende tiltak vilt & biologisk mangfold. Rapport til Sarpsborg kommune. 16s. + vedlegg.

Iuell, B. (red.) 2005. Veger og dyreliv. Statens vegvesen. Håndbok 242. 1-135.

Statens vegvesen Region Øst 2003 E6 Svingenskogen - Råde grense – Konsekvensutredning. april 2003

Vegdirektoratet 1998. Faunapassasjer. Hva er gjort i Europa og hva bør gjøres i Norge. MISA 98/05

Wergeland Krog, O.M. 1994. Viltet i Sarpsborg. Kartlegging av viktige viltområder. Forvaltningsplan for viltressursene. Fylkesmannen i Østfold og Sarpsborg kommune Upub.: 110 + kart.