

E18 Rugtvedt-Dørdal

Forundersøkelse for faunapassasjer

Ole Roer & Morten Meland

Forord

Foreliggende rapport er utarbeidet på oppdrag fra Nye Veier AS. Faun Naturforvaltning AS er engasjert av Nye Veier AS for å bistå med rådgivningstjenester om faunapassasjer i forbindelse med detaljplanlegging av ny E18 Rugtvedt-Dørdal i Bamble kommune, Telemark.

For innsamling av før-data over hjorteviltets bruk av området som blir berørt av ny veitrasé, ble det gjennomført snøsporinger vinteren 2017. Vedlagt rapport oppsummerer resultatene fra nevnte sporinger med tanke på seinere evaluering av faunapassasjenes effekt.

Nye Veier AS ved Espen Hoell takkes for oppdraget!

Fyresdal den 22.12.2017



Ole Roer

Forsidefoto: Elg og harespor som krysser ny E18 trasé i Bamble. Foto: Ole Roer

Faun rapport 033-2017:

Tittel:	E18 Rugtvedt-Dørdal. Forundersøkelse for faunapassasjer.
Forfattere:	Ole Roer
ISBN:	978-82-8389-003-7
Tilgjengelighet:	Åpen
Oppdragsgiver:	Nye Veier AS v/Espen Hoell
Prosjektleder:	Ole Roer
Prosjektstart:	1.2.2017
Prosjektslutt:	28.12.2017
Kvalitetssikret av:	Morten Meland
Emneord:	Storvilt (elg og hjort), snøsporing, sportelling, vilttrekk, krysningsfrekvens for vilt, før-data for vilt, forundersøkelse for faunapassasjer, effekt av faunapassasjer.
Sammendrag:	Norsk
Dato:	22.12.2017
Antall sider:	11 + vedlegg

Kontaktopplysninger Faun Naturforvaltning AS:

Post:	Fyresdal Næringshage 3870 FYRESDAL
Internett:	www.fnat.no
Epost:	post@fnat.no
Telefon:	97 76 02 77

Kontaktopplysninger forfatter:

Navn:	Ole Roer
Epost:	ole.roer@fnat.no
Telefon:	97 66 55 17

Innhold

Sammendrag	4
1 Innledning.....	5
2 Metode	6
3 Resultater	7
4 Oppsummering.....	11
5 Referanser	11

Sammendrag

Som forundersøkelse for faunapassasjer på ny E18 Rugtvedt-Dørdal er det gjennomført to snøsporinger vinteren 2017. Sportellingene ble utført 15.2.2017 og 8.3.2017 langs utvalgt strekning på 11 km mellom Rosland-Hegna der ny veitrasé går igjennom skogsterreng adskilt fra dagens E18.

Målet med utførte sportellinger har vært innsamling av før-data for dokumentasjon av hjorteviltets krysningsfrekvens over ny veitrasé. Dataene utgjør en viktig referanse ved seinere evaluering av effekten til etablerte faunapassasjer på strekningen.

Ved de to sportellingene ble det registrert kryssninger av 65 elgspor, 32 hjortespor, 470 rådyrspor, 139 revespor og 234 harespor. Samlet for begge sporingene krysset det i gjennomsnitt 9,3 elg per døgn over strekningen på 11 km hvor alle kryssende spor ble registrert. Tilsvarende krysset det i snitt 4,6 hjort og 67,1 rådyr per døgn over sporet strekning. På tidspunktet sporingene ble gjennomført var det flest kryssende elgspor langs østre del av traseen mellom Mørkekjerrbrua-Hegna/Bamble Hagesenter, mens det for hjort var flest kryssninger i vest mellom Rosland-Mørkekjerrbrua.

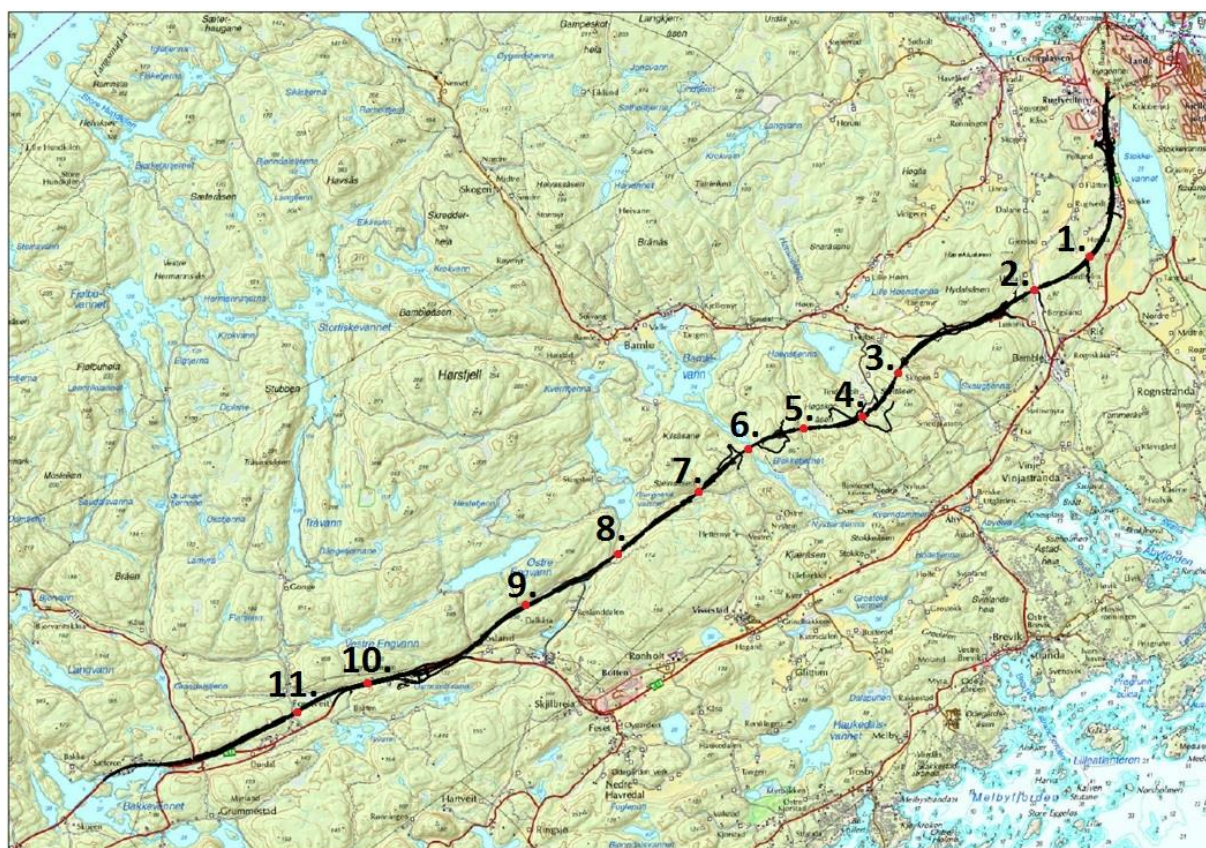
Etterundersøkelser for å dokumentere effekten av iverksatte vilttiltak, samt vurdere behovet for ytterligere tiltak og justeringer er anbefalt.

1 Innledning

Nye Veier AS overtok januar 2016 ansvaret for bygging av ny E18 Rugtvedt-Dørdal i Bamble kommune, Telemark. Langs parsellen på 16,5 km er det planlagt 11 faunapassasjer egnet som krysningspunkt for hjortevilt (Figur 1). I tillegg vil enkelte kulverter, samt overgangsbruer for mindre veier gi supplerende passasjemuligheter for vilt. Planlegging av ny vei på strekningen ble foretatt med Statens vegvesen som tiltakshaver. Reguleringsplan med konsekvensutredning for veien ble vedtatt av Bamble kommune i april 2013.

Med bakgrunn i at Nye Veier AS ønsket å se på muligheten for å korte inn bruer på strekningen, sammenlignet med hva som lå inne i vedtatte reguleringsplan, ble Faun Naturforvaltning AS høsten 2016 engasjert for å bistå med faglige vurderinger gjeldene faunapassasjer. Hensikten har vært å få et tilfredsstillende resultat, både med tanke på at viltet skal opprettholde muligheten for vandringer på tvers av ny E18 trasé, samt for trafiksikkerheten (Roer & Meland 2017).

For å vurdere effekten av faunapassasjer på ny E18 etter at veianlegget er åpnet, er det av interesse å se på krysningsfrekvens for hjortevilt over ny veitrasé før utbygging. I den forbindelse ble Faun engasjert til gjennomføring av snøsporinger vinteren 2017. Målet med gjennomførte snøsporinger var innsamling av før-data for dokumentasjon av hjorteviltets krysningsfrekvens. Dataene utgjør en viktig referanse ved seinere evaluering av effekten av etablerte faunapassasjer på strekningen.



Figur 1. Kart over nye E18 Rugtvedt-Dørdal med planlagte faunapassasjer. Nummer henviser til faunapassasjer gjengitt med navn og dimensjon i tabell 1.

Tabell 1. Faunapassasjer for storvilt (elg og hjort) langs nye E18 med mål basert på planforslag til omregulering fra Nye Veier AS datert 23.6.2017. Alle mål (unntatt åpenhetsindeks - [Bredde/Lengde](#)) oppgitt i meter. «Ca avstand sør» angir avstand i meter til neste faunapassasje mot sør langs E18-profil.

Nr:	Navn:	Konstruksjon:	Bredde:	Høyde:	Lengde:	Åpenhet - B/L:	Ca avstand sør:
	Trasé start						2376
1	Hegnabrua	Bjelkebru	40	5,6	25,6	8,8	782
2	Hydalbrua	Bjelkebru	198	30	22,8	261,1	2061
3	Vinterdalbrua	Bjelkebru	138	21	23,6	123,1	698
4	Tinderholtbrua	Bjelkebru	40	7,4	26,6	11,1	731
5	Mørkekjerrbrua	Bjelkebru	108	17	23,2	79,1	546
6	Stemmenbrua	Kassebru	316	50,5	23,2	687,8	706
7	Svartholtbrua	Bjelkebru	168	16,7	22,2	126,4	1262
8	Rønholdtalbrua	Bjelkebru	168	16	22,0	122,2	1295
9	Vardås Miljøtunnel	Overgang	34		39,0	0,9	2386
10	Langrønningen Miljøtunnel	Overgang	54		54,0	1,0	1005
11	Sprangfossbrua	Bjelkebru	78	7	22,0	24,8	1310
	Trasé slutt						

2 Metode

For innsamling av før-data gjeldene krysningsfrekvens av hjortevilt over ny E18 trasé, var det i perioden februar-april 2017 planlagt å gjennomføre inntil tre sportellinger på snø langs utvalgt strekning på 11 km mellom Hegna-Rosland. Nevnte strekning ble prioritert for sportelling da traseen her går igjennom reint skogsterreng adskilt fra dagens E18.



Figur 2. Bilde fra sportelling på strekningen Hegna-Rosland gjennomført 15.2.2017. Foto: Ole Roer.

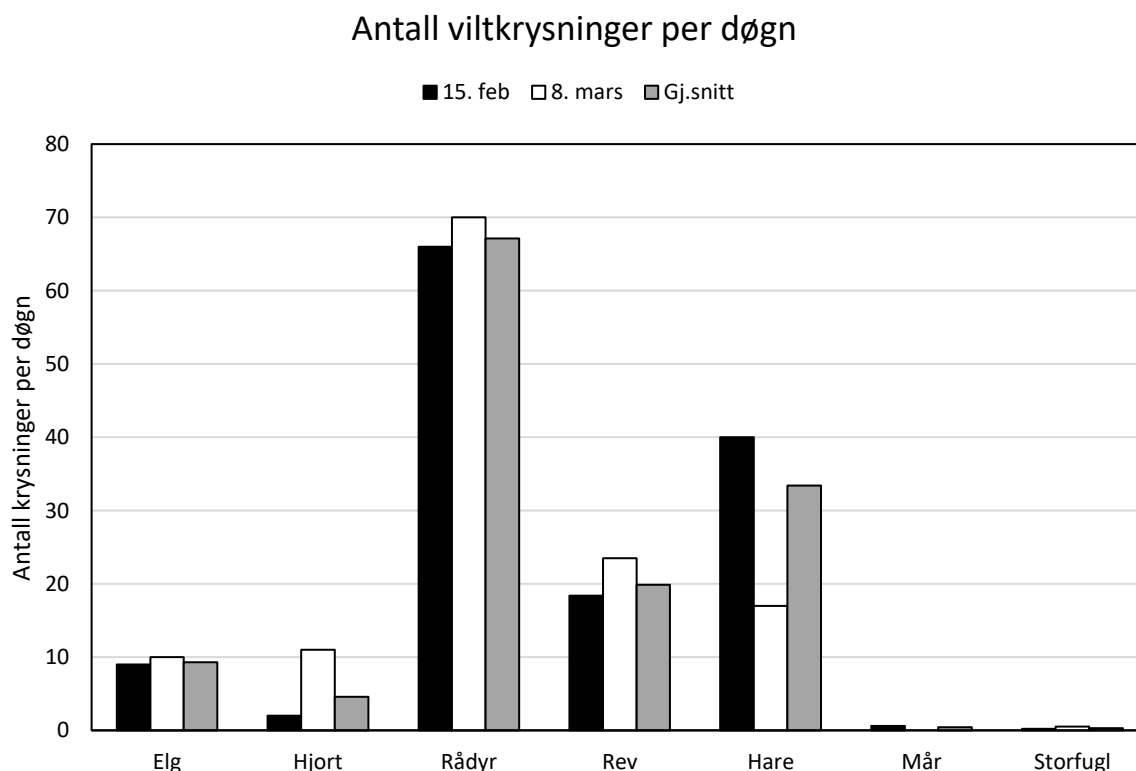
Værforholdene tillot to springer i løpet av perioden. Den første sportellingen ble gjennomført av Ole Roer og Morten Meland den 15.2.2017, fem døgn etter siste snøfall

(Figur 2). Den andre sporingen ble gjennomført av Ole Roer og Helge Kiland den 8.3.2017, to døgn etter siste snøfall. Sporforholdene var tilfredsstillende ved begge gjennomførte sportellinger. Ved første sporing var det imidlertid litt lite snø i tett granskog, noe som resulterte i at enkelte spor kan være oversett. Samlet gjaldt dette problemet kun for en strekning på anslagsvis 350 meter av totalt 11 km sporløype. Ved andre sportelling den 8.3.2017, var det ideelle forhold til å registrere alle kryssende spor.

Ved sportellingene ble alle passeringer av vilt registrert og merket med håndholdt GPS (Garmin etrex LEGEND HCx). Viltart og vandringsretning (sør/nord) ble notert for hvert kryssende spor. Alle spor som krysset senterlinjen på ny trasé, ble registrert som en kryssning uavhengig om det beviselig var samme individ som hadde krysset flere ganger. Antall sporkryssninger sier derfor ikke noe om antall individer som har krysset ny veilinje.

3 Resultater

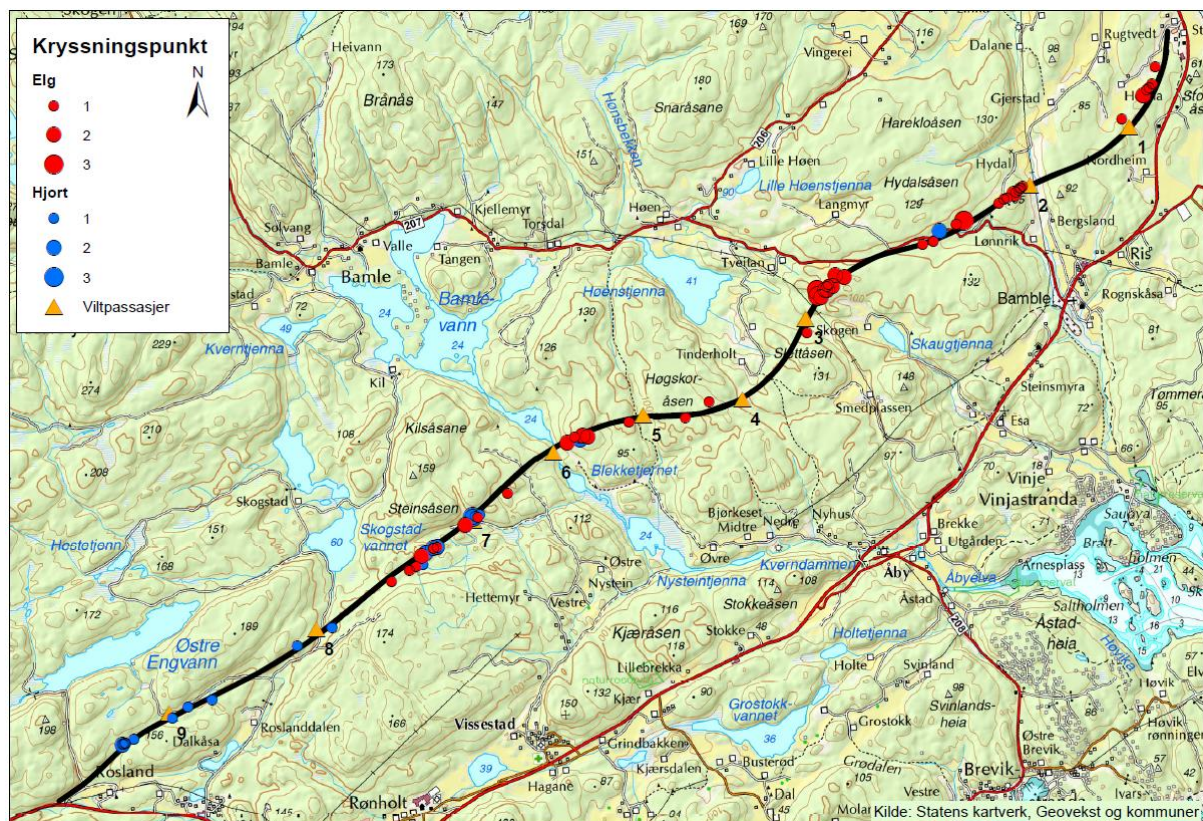
På strekningen fra Hegna-Rosland ble det samlet ved de to gjennomførte snøsporingene registrert kryssninger av 65 elgspor, 32 hjortespor, 470 rådyr, 139 rev og 234 hare (Tabell 2). Antallet spor med vandringsretning mot nord kontra sør var tilnærmet identisk for alle viltarter, det er derfor valgt å ikke legge vekt på dette i presentasjon av resultatene. Figur 3 viser antall viltkryssninger per døgn langs undersøkt strekning for hver av de gjennomførte snøsporingene, samt i gjennomsnitt for begge sporinger. Samlet for begge sporingene krysset det i gjennomsnitt 9,3 elg per døgn over strekningen på 11 km. Tilsvarende krysset det i snitt 4,6 hjort og 67,1 rådyr per døgn over sporet strekning. Lokalisering av registrerte kryssningspunkt for ulike typer vilt fremgår av figur 4-6.



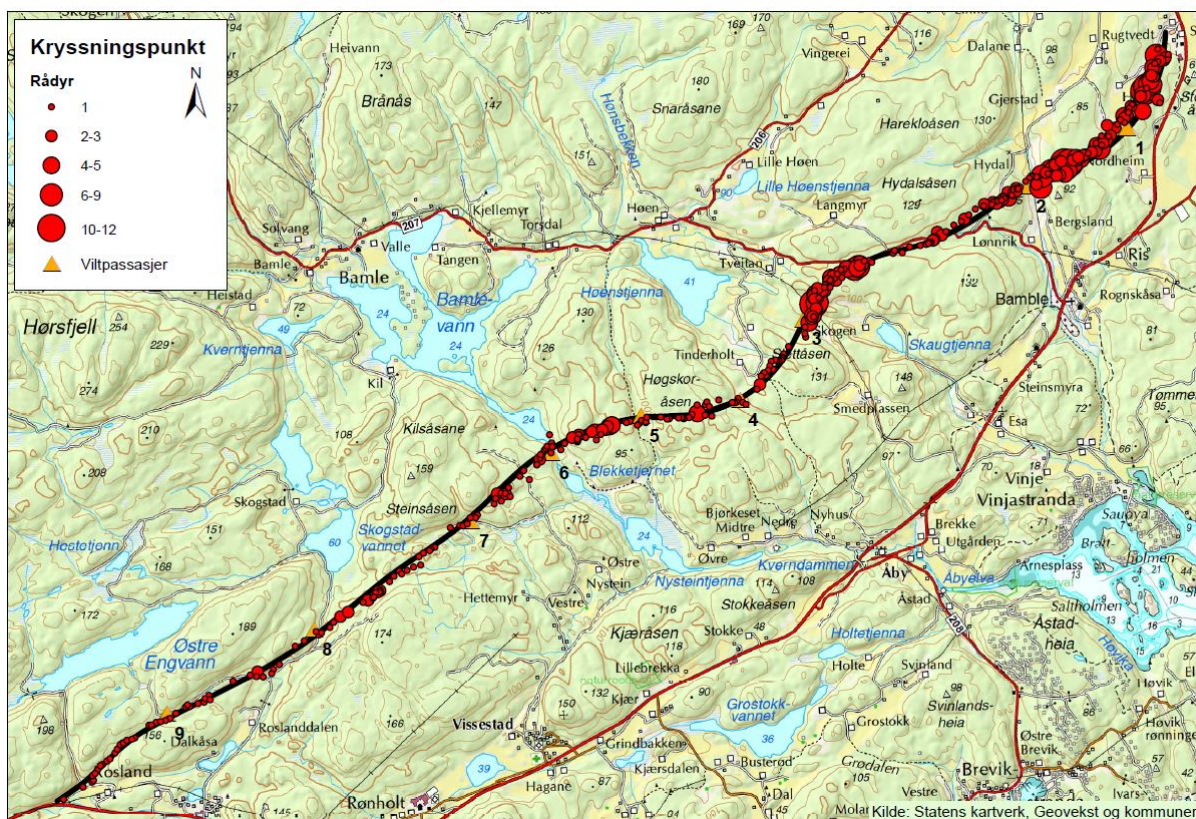
Figur 3. Antall viltkryssninger per døgn på strekningen fra Hegna-Rosland registrert ved snøsporinger den 15.2.2017, 8.3.2017, samt i gjennomsnitt for begge sporinger.

Tabell 2. Oversikt over registrerte viltkrysninger på strekningen fra Hegna-Rosland ved snøsporinger den 15.2.2017, 8.3.2017 og samlet for begge sporinger. Kolonnen «Antall døgn» angir antall døgn siden siste snøfall når sporingene ble gjennomført.

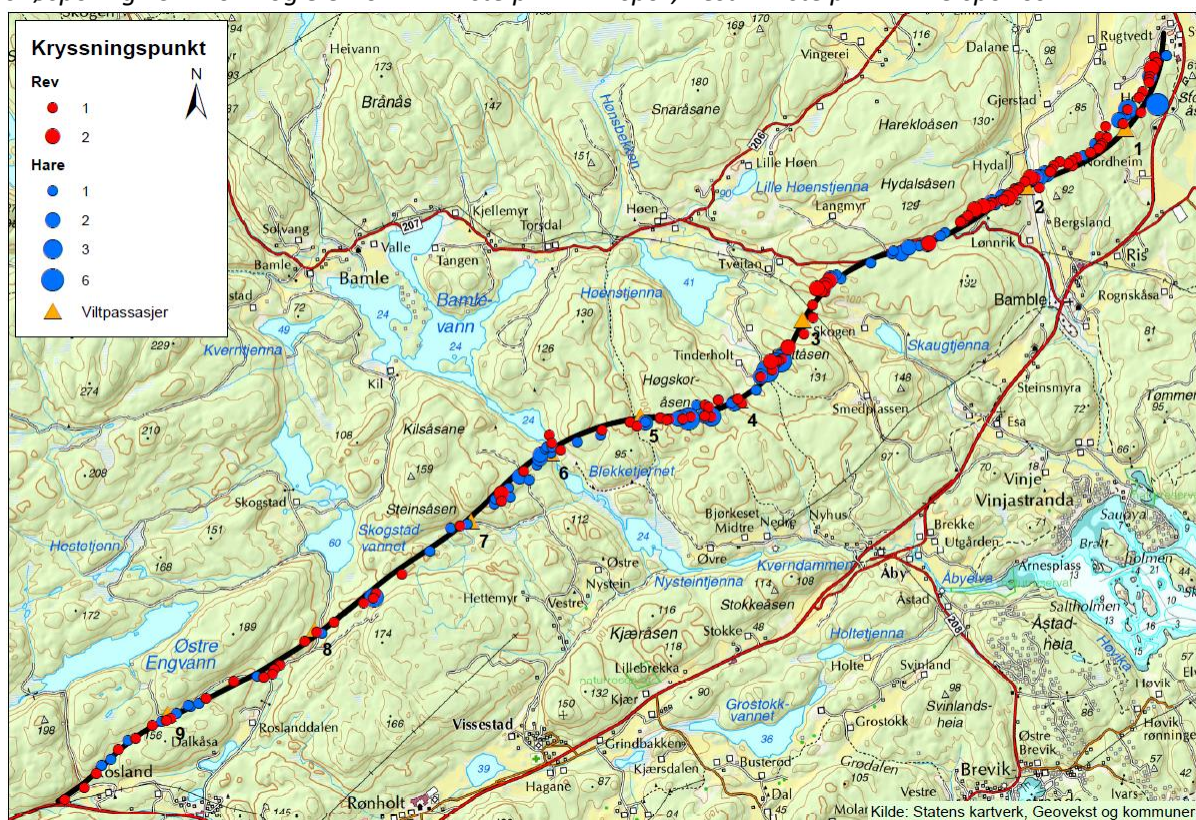
Art	15.feb			08.mar			Samlet		
	Antall krysninger	Antall døgn	Antall krysninger per døgn	Antall krysninger	Antall døgn	Antall krysninger per døgn	Antall krysninger	Antall døgn	Gj.snitt krysninger per døgn
Elg	45	5	9	20	2	10	65	7	9,3
Hjort	10	5	2	22	2	11	32	7	4,6
Rådyr	330	5	66	140	2	70	470	7	67,1
Rev	92	5	18,4	47	2	23,5	139	7	19,9
Hare	200	5	40	34	2	17	234	7	33,4
Mår	3	5	0,6	0	2	0	3	7	0,4
Storfugl	1	5	0,2	1	2	0,5	2	7	0,3



Figur 4. Samlet antall sporkrysninger av elg (røde sirkler) og hjort (blå sirkler) på strekningen fra Hegna-Rosland registrert ved snøsporing 15.2.2017 og 8.3.2017. Liten prikk = 1 spor; mellomstor prikk = 2 spor og stor prikk = 3 kryssende spor. Faunapassasjer på nye E18 er vist med oransje trekkanter hvor nr. refererer til tabell 1.

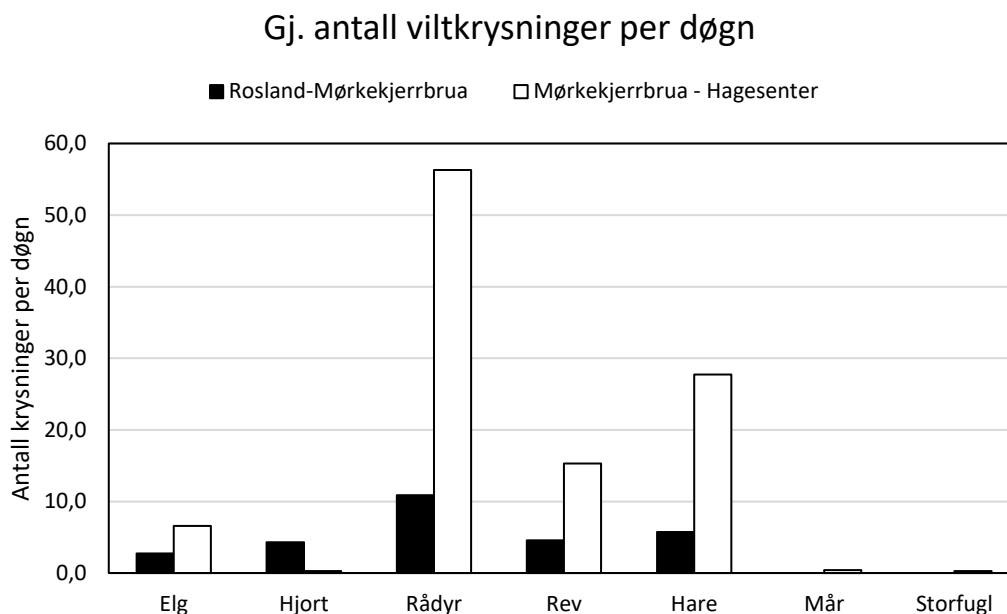


Figur 5. Samlet antall sporkryssninger av rådyr på strekningen fra Hegna-Rosland registrert ved snøsporing 15.2.2017 og 8.3.2017. Minste prikk = 1 spor; nest minste prikk = 2-3 spor osv.

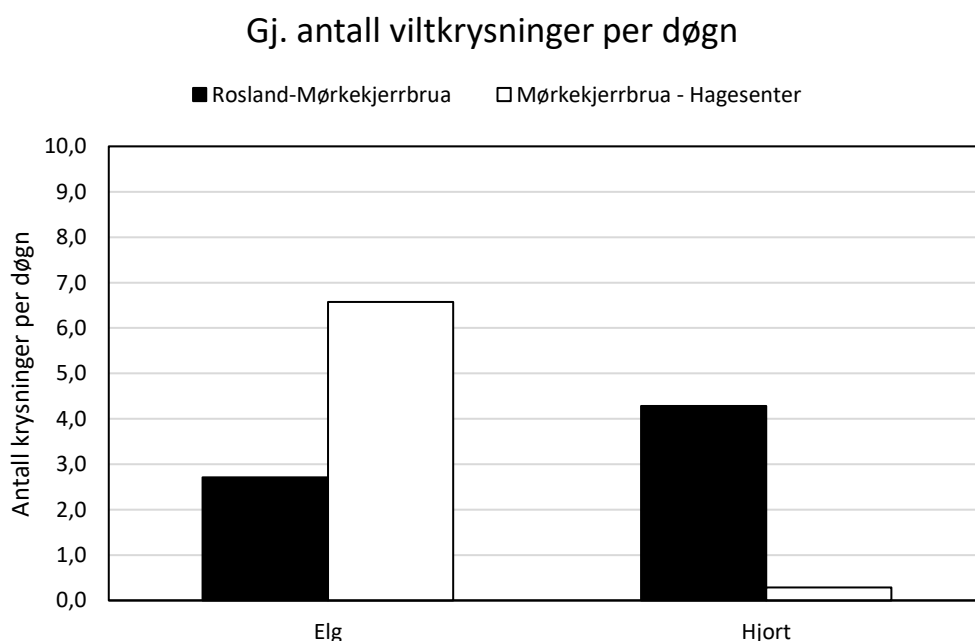


Figur 6. Samlet antall sporkryssninger av rev (røde prikker) og hare (blå prikker) på strekningen fra Hegna-Rosland registrert ved snøsporing 15.2.2017 og 8.3.2017. Varierende størrelse på markerte prikker angir ulikt antall kryssende spor per prikk, se tegnforklaring på kartet.

Ved å dele sporet strekning i to hhv. fra Rosland-Mørkekjerrbrua og fra Mørkekjerrbrua-Hegna/Bamble Hagesenter, ser en at det i snitt var flere elgspor langs østre del av traseen. Det motsatte var tilfelle for hjort, hvor det ble registrert flest sporkrysninger på strekningen fra Rosland-Mørkekjerr (Figur 7 og 8). Når det gjelder rådyr, rev og hare så viser registreringene fra de to gjennomførte snøsporingene at tettheten av spor var høyest på strekningen fra Mørkekjerrbrua-Bamble Hagesenter (Figur 7).



Figur 7. Antall viltkrysninger per døgn på strekningene fra Rosland-Mørkekjerrbrua, samt fra Mørkekjerrbrua-Hegna/Bamble Hagesenter registrert i snitt ved snøsporingene utført 15.2.2017 og 8.3.2017.



Figur 8. Antall krysninger av elg og hjort per døgn på strekningene fra Rosland-Mørkekjerrbrua, samt fra Mørkekjerrbrua-Hegna/Bamble Hagesenter registrert i snitt ved snøsporingene utført 15.2.2017 og 8.3.2017.

4 Oppsummering

Målet med utførte sportellinger har vært å registrere krysningsfrekvens av hjortevilt over ny E18 trasé før utbygging, for å kunne benytte dette som referanse ved seinere evaluering av effekt til etablerte faunapassasjer. Ved sportellingene gjennomført 15.2.17 og 8.3.17 ble det i snitt registrert en krysningsfrekvens per døgn på 9,3 elgspor, 4,6 hjortespor og 67,1 rådyrspor over strekningen på 11 km mellom Rosland-Hegna.

Etter at veganlegget åpnes for trafikk vil alle passeringer av vilt foregå gjennom etablerte krysningspunkt, noe som kan registreres ved oppsett av viltkameraer. Oppfølgende overvåking bør iverksettes 3-4 år etter at veianlegget er satt i drift. Etterundersøkelsene kan i tillegg til å dokumentere effekten av iverksatte tiltak, avklare behov for ytterligere justerende tiltak. Overvåkingen kan ved behov gjentas på et seinere tidspunkt for å måle eventuelle forskjeller i effekt. Endringer i bestandsstørrelse for aktuelle viltarter må tas hensyn til i vurderingene.

Ved seinere evaluering er det også viktig å være klar over ulike feilkilder, her skal bl.a. nevnes at hogstaktivitet kan ha forstyrret resultatene fra de utførte snøsporingene. At en stor del av traseen allerede var hogd når snøsporingene ble gjennomført i 2017, antas imidlertid å ha hatt liten innvirkning på antallet kryssende vilt som ble registrert. Det som derimot er viktig å være klar over er at de aktuelle viltartene i området kan ha ulik områdebruk gjennom året og at snøsporingene således kun angir krysningsfrekvens for 7 døgn i februar/mars. Som et eksempel på dette nevnes at det ved befaringer i november/desember 2016 ble observert rikelig med spor av hjort øst for Mørkekjerbrua, mens det ved de gjennomførte sportellingene i februar/mars 2017 ble registrert få hjortespor langs den østre delen av traseen.

5 Referanser

Roer, O. & Meland, M.2017. Faun rapport 002-2017, Revidert August 2017. E18 Rugtvedt-Dørdal. Vurdering for faunapassasjer. 25 s + vedlegg.