

Kartlegging av fiolett gullvinge og harerug langs Rv4 ved Lygna, Gran kommune i 2023

Ole Jørgen Lønnve / Kjell Magne Olsen



Kartlegging av fiolett gullvinge og harerug langs Rv4 ved Lygna, Gran kommune i 2023

Forfattere: Ole Jørgen Lønnve / Kjell Magne Olsen

Publisert: 13.11.2023

Antall sider: 24 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statens veivesen, Utbygging

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Lønnve O.J. og Olsen K.M. 2023. Kartlegging av fiolett gullvinge og harerug langs Rv4 ved Lygna, Gran kommune i 2023. Biofokus rapport 2023-102. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Rv4 nær Lygnasæter / Fiolett gullvinge på vierrakle / Harerug i veikant x 3. Foto: Ole Jørgen Lønnve / Kjell Magne Olsen

Biofokus rapport 2023-102

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8448-273-5



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus ble i juli 2022 kontaktet av Statens veivesen, Utbygging v/ YM-rådgiver Even Stensrud angående naturfaglige registreringer langs ca. 5 km av Rv4 ved Lygna i Gran kommune, Oppland. Veien skal på denne strekningen breddeutvides og rettes ut. Området er kjent for å huse den rødlistete sommerfuglen fiolett gullvinge (*Lycaena helle*), og det var ønskelig å klargjøre om sommerfuglen ville kunne utløse tiltak i veiprosjektets byggefase. Grunnet artens tidlige flygetid var det ikke mulig å gjøre feltarbeidet i 2022, og dette har blitt utført i mai og juni 2023, etter at endelig avtale om gjennomføring ble inngått i april 2023. Even Stensrud har vært vår kontaktperson hos oppdragsgiver. Ole Jørgen Lønnve har vært prosjektansvarlig, mens Kjell Magne Olsen har vært hovedansvarlig for utarbeiding av rapport. Begge de sistnevnte har stått for feltarbeid og bearbeiding av data.

Vi takker for prosjektet og for godt samarbeid i prosjektperioden.

Oslo, 13. november 2023

Ole Jørgen Lønnve og Kjell Magne Olsen



Parti langs Rv4. Bildet er tatt like ved Stormyra, og viser den nordlige veikanten. Denne veikanten har store bestander med harerug, og dermed gode livsbetingelser for sommerfuglen fiolett gullvinge.

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	7
1.3	Naturgrunnlag og historikk	8
1.4	Tidligere registreringer i området	9
2	Metode	15
2.1	Datainnsamling.....	15
3	Resultater.....	16
3.1	Fiolett gullvinge	16
3.2	Harerug	17
3.3	Andre interessante arter.....	18
3.4	Fremmede arter.....	19
4	Oppsummering og vurderinger	20
5	Referanser	22
	Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter	23
	Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter	24

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Statens vegvesen planlegger en breddeutvidelse av Rv4 over Lygna i Gran kommune, Innlandet. Langs den aktuelle veistrekningen er den sterkt truede (EU) dagsommerfuglen fiolett gullvinge *Lycaena helle* påvist et par steder i 2016. En breddeutvidelse av Rv4 langs den aktuelle strekningen kan potensielt utgjøre en alvorlig trussel mot denne arten. Med bakgrunn i dette ønsker Statens vegvesen, Utbygging, en bedre kartlegging av forekomsten av fiolett gullvinge langs den aktuelle veistrekningen, slik at beslutningsgrunnlag for på hvilken side av veien breddeutvidelsen skal gjøres blir bedre.

Ifølge e-postkorrespondanse skal breddeutvidelsen av veien kun foregå på én side, men det er ikke klargjort for oppdragstaker hvilken side dette dreier seg om (og det fremgår heller ikke av arealplanen, <https://www.arealplaner.no/gran3446/arealplaner/168>). Statens vegvesen ønsker allikevel en kartlegging på begge sider, da de er interessert i å behandle massene på en slik måte at det gir fortsatt gode vilkår for både harerug og gullvingen.

Hensikten med prosjektet er å skaffe et kunnskapsgrunnlag som kan brukes for å ta nødvendige grep for å bevare det biologiske mangfoldet under og etter byggeperioden.

Mer spesifikt ønsket Statens vegvesen følgende:

- ✓ Kartlegging av sommerfuglen fiolett gullvinge (EN) langs Rv4 opp mot Lygna og tilgrensende områder i Gran kommune. Kartleggingen omfatter også forekomster av vertsplanten harerug. Området det i utgangspunktet ønskes at kartlegges er mellom avslutning av 3-felt i sør, ved Lygna Pukkverk, til avkjøring til Lygna skistadion i nord – langs eksisterende vei og i starten av kraftgatene som krysser veien sør for Lygnasæter hotell.
- ✓ Et nytt hogstområde øst for Rv4 lengst sør i området er også av interesse.
- ✓ Arbeidet skal utføres i mai eller tidlig juni, avhengig av værforhold og hvor tidlig våren anløper.
- ✓ Artsfunn skal publiseres i Artskart (www.artskart.no).
- ✓ Resultatene fra kartleggingen sammenfattes i en rapport som oppsummerer funnene og beskriver kort den metode og de kriterier som er brukt.

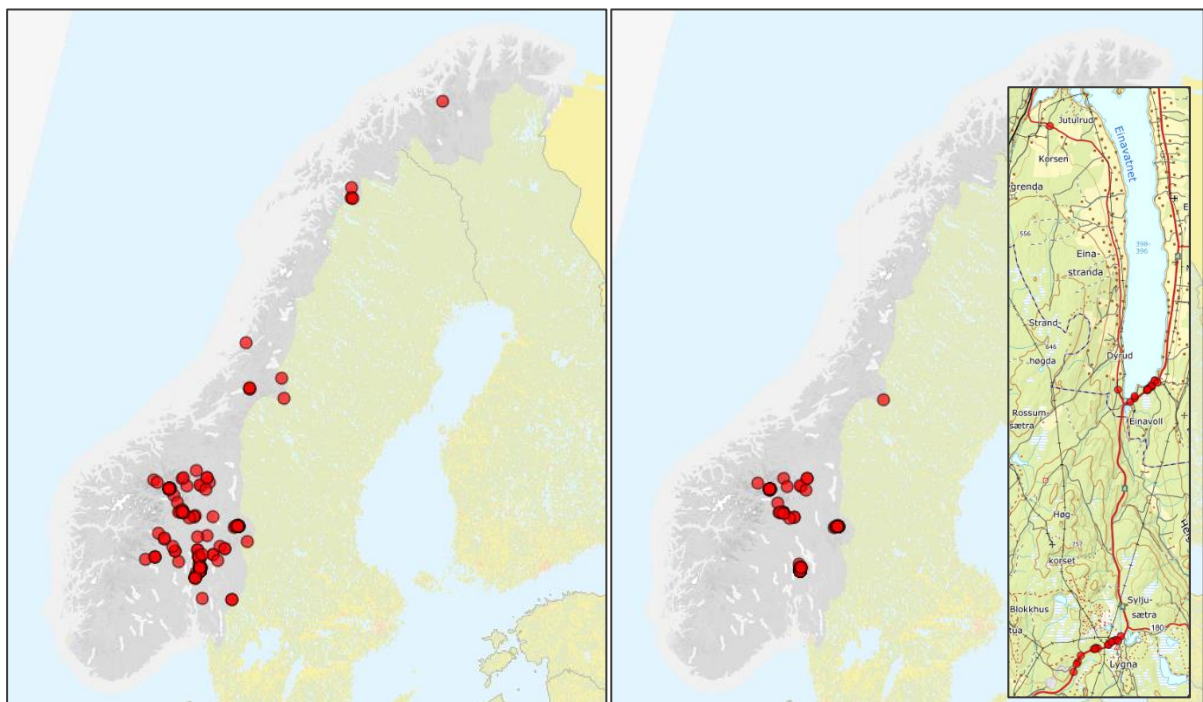
Fiolett gullvinge *Lycaena helle*

Fiolett gullvinge er en dagsommerfuglart i familien glansvinger (Lycanidae). Hannen karakteriseres ved at vingene har et fiolett skjær, derav navnet. Hunnene kan til en viss grad minne om hunnene til andre gullvinger. Vertsplanten er i Norden harerug *Bistorta vivipara*. Arten flyr forholdsvis tidlig, fra midten av mai til slutten av juni, men flygetid varierer med geografi og mellom år. De flyr gjerne lavt

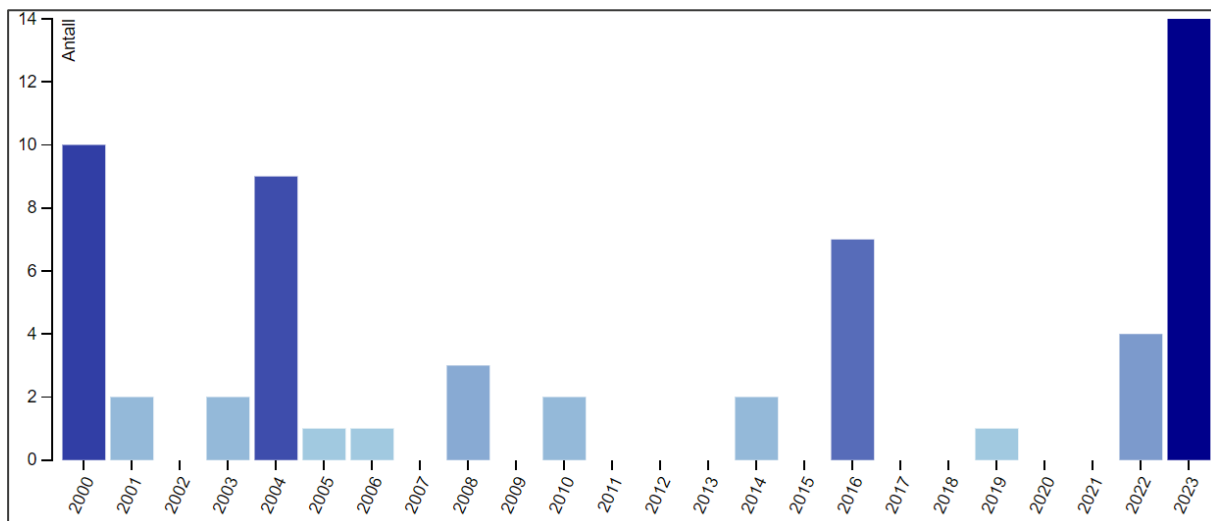
over vegetasjonen, men kan sette seg på varme, solfylte steder, f.eks. på stier eller grusveier. Arten er nokså uanselig, og kan være litt vanskelig å få øye på. I størrelse og flukt kan den minne litt om den langt vanligere grønnstjertvingen, som flyr på samme tid og i samme habitat. Habitatet er veikanter, enger, lysninger i skog og myrer der vertsplanten vokser. I følge Eliasson mfl. (2005) foretrekker arten litt fuktige og friske steder, gjerne områder der det er beiting eller slått, men også ugjødslet mark. Arten forekommer i Norden fra lavlandet og opp til tregrensen og ser ut til å foretrekke kalkrike områder, selv om den også kan forekomme andre steder (Ryrholm 2014). Fiolett gullvinges utbredelse i Norge omfatter først og fremst de østlige og nordlige delene av Sør-Norge nord til Sør-Trøndelag. Ut over dette er arten kjent gjennom spredte funn fra Nord-Trøndelag til Alta i Finnmark. Ifølge Aarvik og Elven (2015) er arten flekkvis utbredt i Europa, og østover til Amur i Øst-Sibir. I Mellom-Europa er utbredelsesområdet usammenhengende, og arten har forsvunnet fra store områder.



Fiolett gullvinge. Venstre ♂, høyre ♀. Foto: Vladimir Koronenko. Naturhistorisk museum, UiO. Hentet fra Aarvik & Elven (2015), Arter på Nett, Sommerfugler.



Utbredelsen til fiolett gullvinge *Lycaena helle* i Norge. Til venstre alle funn, til høyre kun funn fra og med år 2000. På sistnevnte er funnene langs og nær Rv4 innfelt. Alle funn herfra er fra årene 2000–2023.

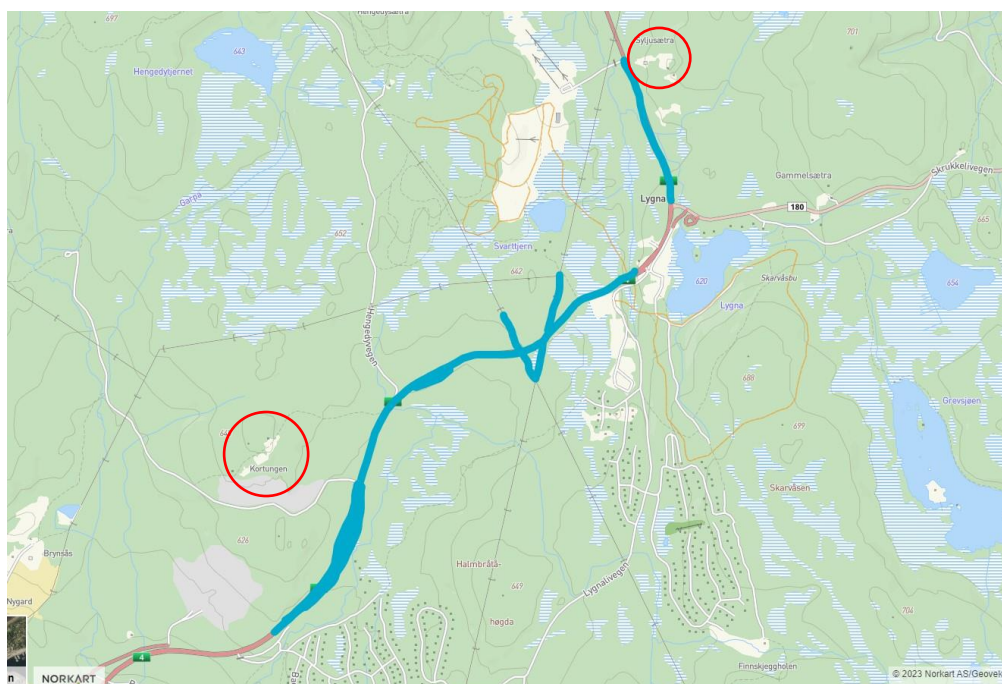


Oversikt over funnår for prikkene som vises i det innfelte kartet fra Rv4 i figuren over.

I Norge er arten vurdert som (EN) i henhold til Norsk rødliste for arter 2021 ([Elven mfl. 2021](#)), en oppgradering fra VU i 2015 (Henriksen mfl. 2015). Habitatødeleggelser og gjengroing som medfører at vertsplanten forsvinner eller skygges ut, er pekt på som trusler for arten. I følge Bengtson (2022) kan imidlertid fiolett gullvinge være en art som er vanligere enn vi tror. Spesielt veikanter, der harerug ofte trives, kan være viktige for arten etter at tradisjonell jordbruksdrift med slått og beite ellers har opphørt i landskapet. Fiolett gullvinge står på Bernkonvensjonens resolusjon No 6 (1998) over truede arter.

1.2 Oppdrag og undersøkelsesområde

Oppdraget gikk ut på å kartlegge utbredelsen til fiolett gullvinge i området så godt det lot seg gjøre i løpet av et par feltdager i én enkelt sesong. Samtidig skulle utbredelsen til harerug kartlegges så godt det lot seg gjøre under de samme besøkene, som begge var lagt noe tidlig for en optimal kartlegging av denne arten (men se kapittel 1.4 angående dette).



Undersøkelsesområdet markert med tykk, grønn strek. Kortungensætrene og Syljusætre er markert med røde ringer.

Området som skulle undersøkes var begge sider av Rv4 fra steinbruddet ved Rundmyra (Pukk 1 Hadeland, Amundrudvegen 304) og opp til avkjørselen til Lygna skianlegg og Lygna skytebane (ved Syljusætra). I tillegg skulle et par kraftgater som krysser veien undersøkes et kort stykke, samt at det ble avtalt å sjekke et par seterdriftsområder i nærheten av traséen – Kortungensætrene og Syljusætra.

1.3 Naturgrunnlag og historikk

Berggrunnen i hele undersøkelsesområdet er glimmerskifer, som vanligvis danner et godt jordsmonn, men vegetasjonen i området fremstår hovedsakelig som fattig. Veikantene har dog en noe rikere og mer variert flora enn områdene rundt, men også disse er uten spesielt krevende arter.

Det er i dag i liten grad aktiv seterdrift i området, men historiske flyfotografier viser at dette var betydelig mer ustrakt tidligere. Sannsynligvis betyr dette også at harerug, sommerfuglens vertsplante, tidligere var mer utbredt i området enn den er i dag.



Syljusæter øverst og Kortungen nederst – 1949 til venstre, 2022 til høyre. Mye av skogen nær Kortungen er relativt nylig hogd.

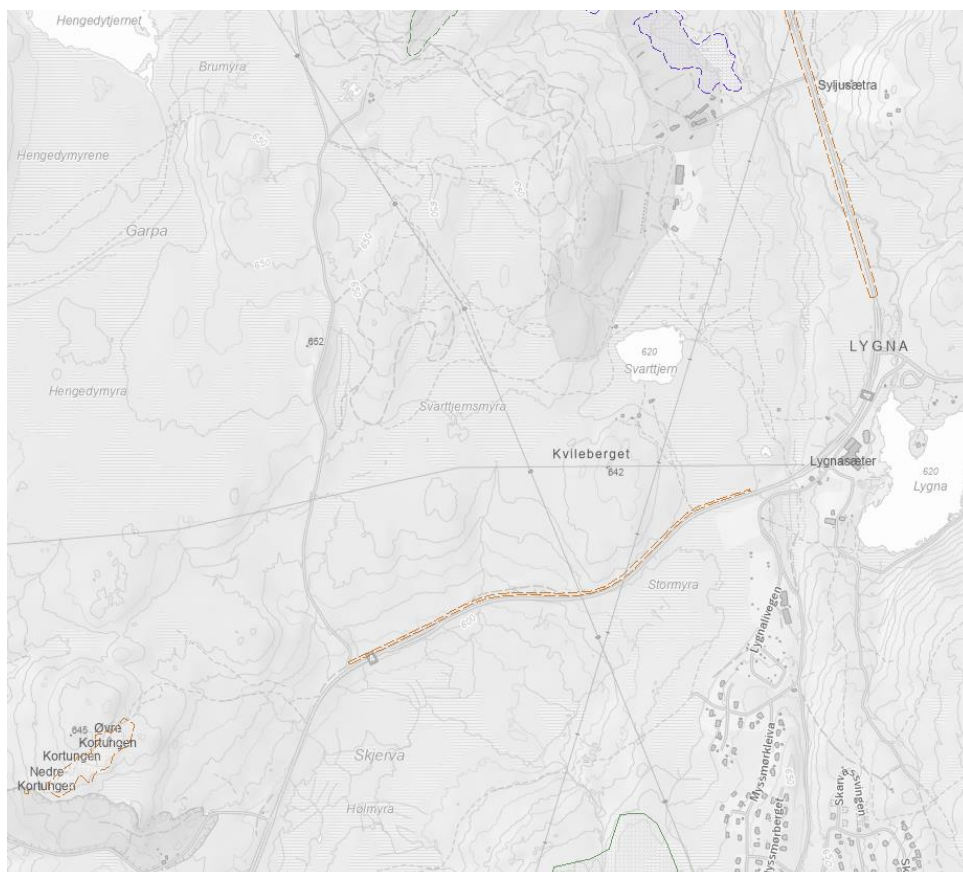
1.4 Tidligere registreringer i området

Det er tidligere gjort registreringer av fiolett gullvinge i det aktuelle området, og disse er delvis offentliggjort i rapporter, se Lønnve ([2015](#), [2016](#)). Både disse og andre funn er også publisert i Artskart, jf. figurer presentert i kapittel 1.1.

Av andre rødlistearter som tidligere er registrert langs den aktuelle veistrekningen, kan nevnes hette-måke (CR, ett funn i 2016), noen fuglearter som er klassifisert som VU (grønnefink, granmeis, gulspurv og fiskemåke), nordflaggermus (VU, ett funn i 2002) og slørvokssopp (VU, ett funn i 1986).

Det er kartlagt naturtyper i området, og noen av disse overlapper med dette prosjektets undersøkelsesområde. Langs nordsiden av Rv4 mellom Lygnasæter og avkjørselen til Hengedysætra er det kartlagt en strekning med *Engpregete erstatningsbiotoper*, utforming *Veg- og jernbanekant*. Området har fått navnet [Lygnasæter sør](#), og er klassifisert som lokalt viktig (C). Det er kartlagt på oppdrag fra Statens veivesen i 2014, men fiolett gullvinge var på det tidspunktet ikke kjent fra området, og denne arten hadde ingen innvirkning på kartleggingen. Harerug blir nevnt i beskrivelsen, men vektlegges ikke spesielt. Det er laget en rapport fra kartleggingen (Larsen 2014). Tilsvarende er det en lik naturtype langs veien fra Lygnasæter og nordover ([Lygnasæter nord](#)). Denne strekker seg et godt stykke lenger nord enn vårt undersøkelsesområde.

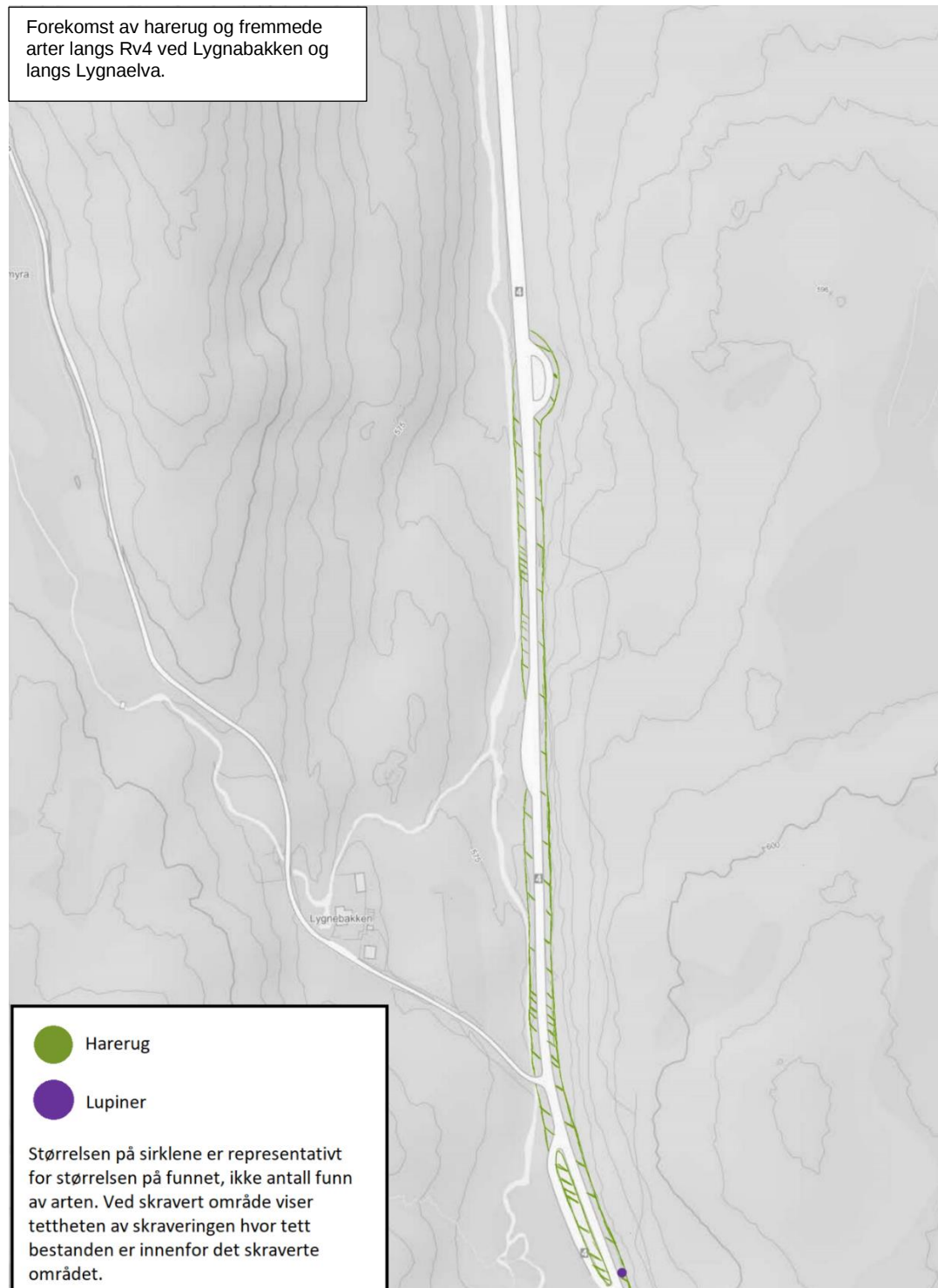
Ut over disse er det kun [Kortungenområdet](#) som er kartfestet, som naturtypen *Naturbeitemark*, med utforming *Fattig beiteeng* og verdi lokalt viktig (C). Denne ble kartlagt i 2015 på oppdrag fra Rambøll Norge AS (Larsen 2016). Harerug nevnes ikke i beskrivelsen.



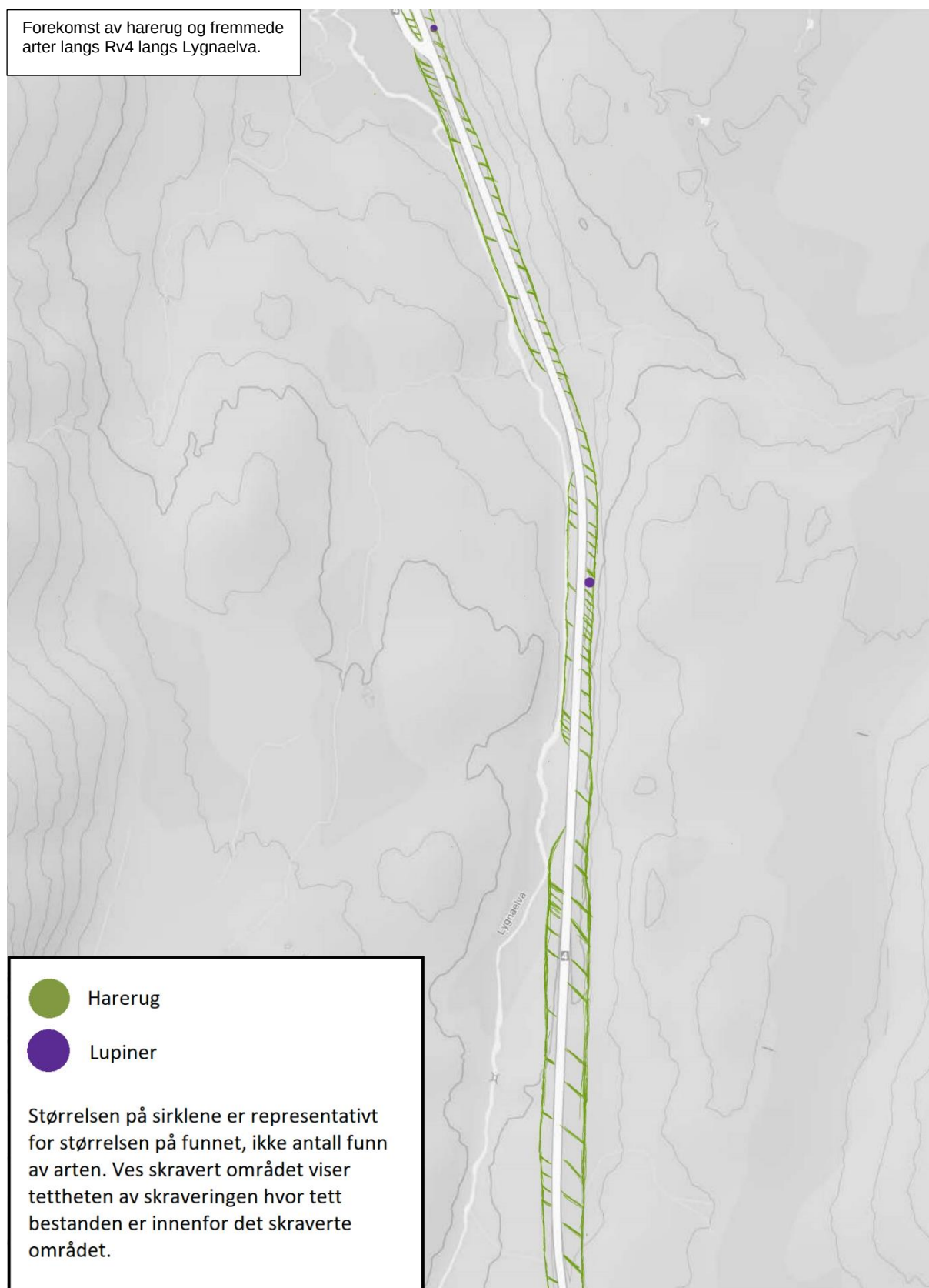
DN13-naturtypene som er kartlagt i området.

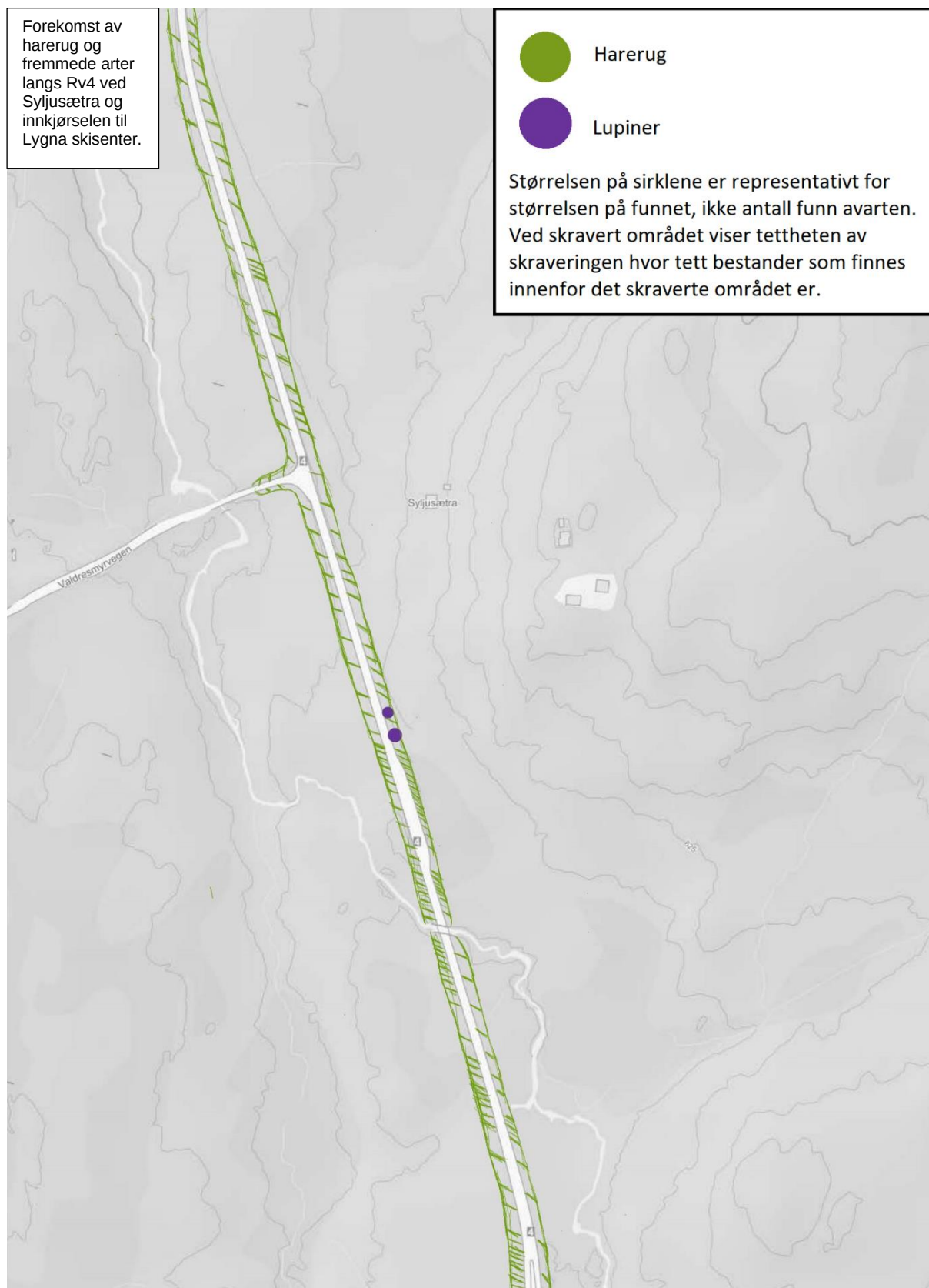
Det er ikke kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i undersøkelsesområdet.

Det ble sommeren 2023 foretatt en kartlegging av harerug og fremmede arter som et internt prosjekt i Statens veivesen, gjennomført av Gro Gisleberg, Selma Bentzen og Even Stensrud. Resultatene fra denne kartleggingen samsvarer med funn gjort i dette prosjektet, og de produserte kartene er dessuten mer detaljerte enn våre kartfestinger. Kartene er stilt til vår disposisjon, og de presenteres nedenfor (kartleggingen inkluderer ca. 2 km videre nordover fra der vårt undersøkelsesområde stanser). Alt av lupiner i området er hagelupin (*Lupinus polyphyllus*).

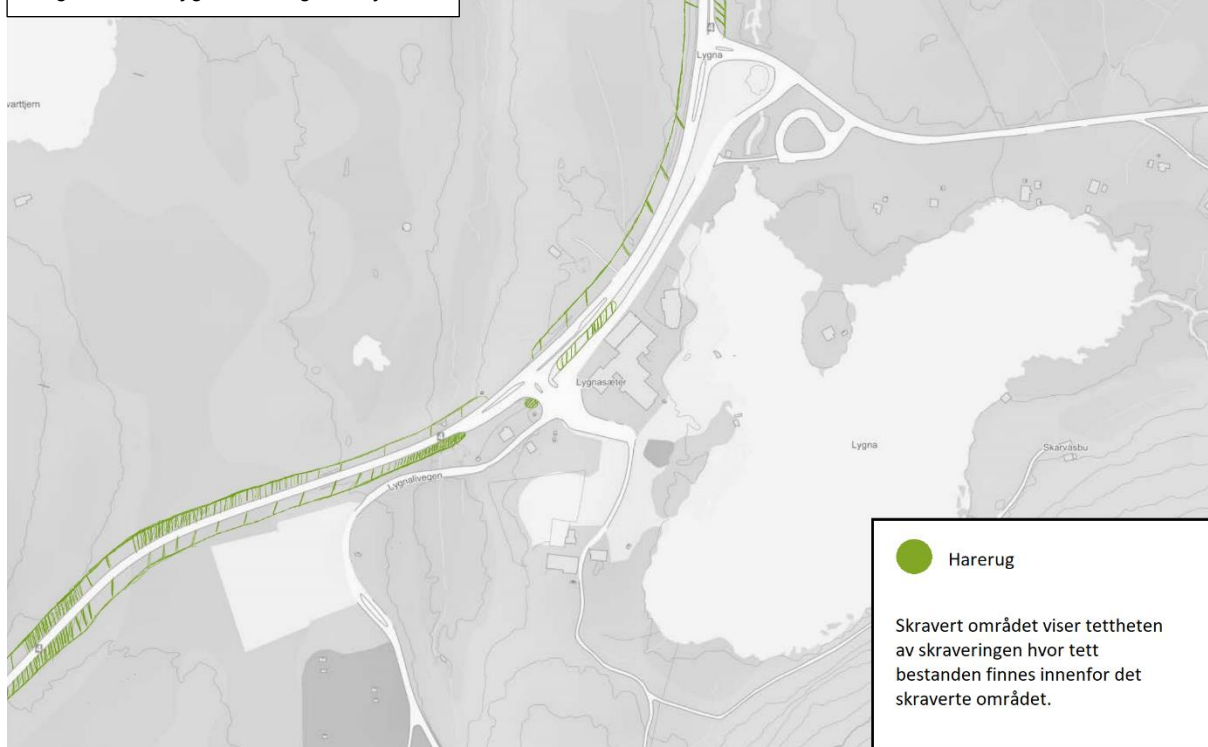


Forekomst av harerug og fremmede arter langs Rv4 langs Lygnaelva.

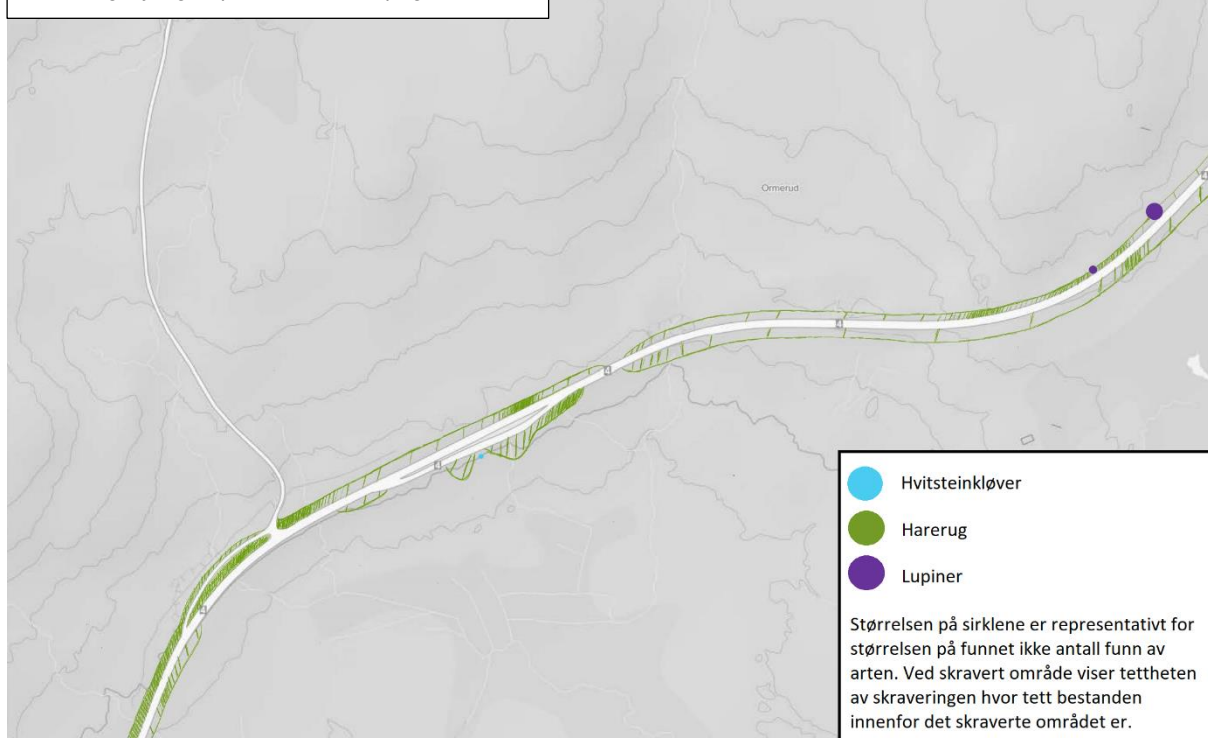




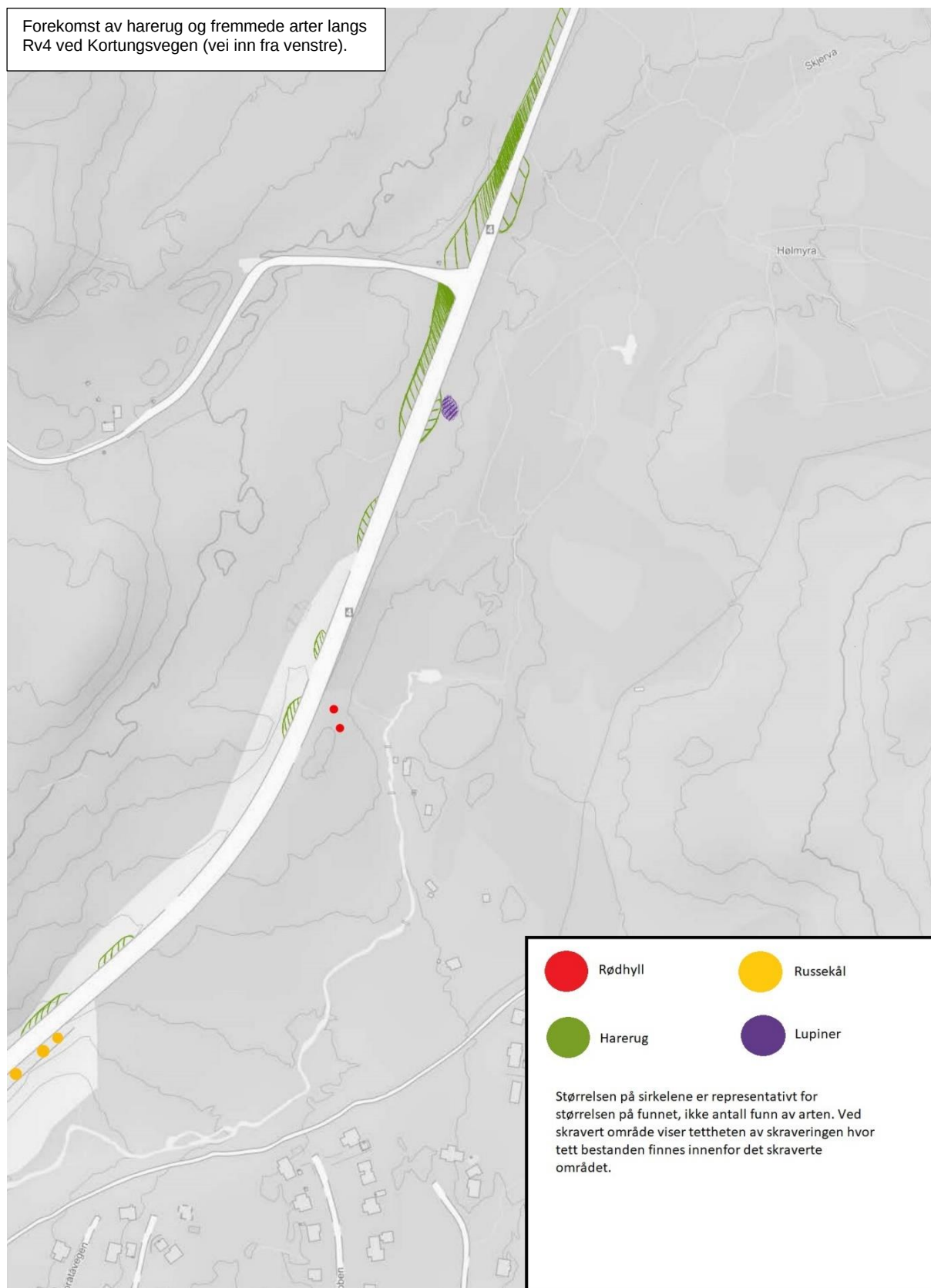
Forekomst av harerug og fremmede arter langs Rv4 ved Lygnasæter og Stormyra.

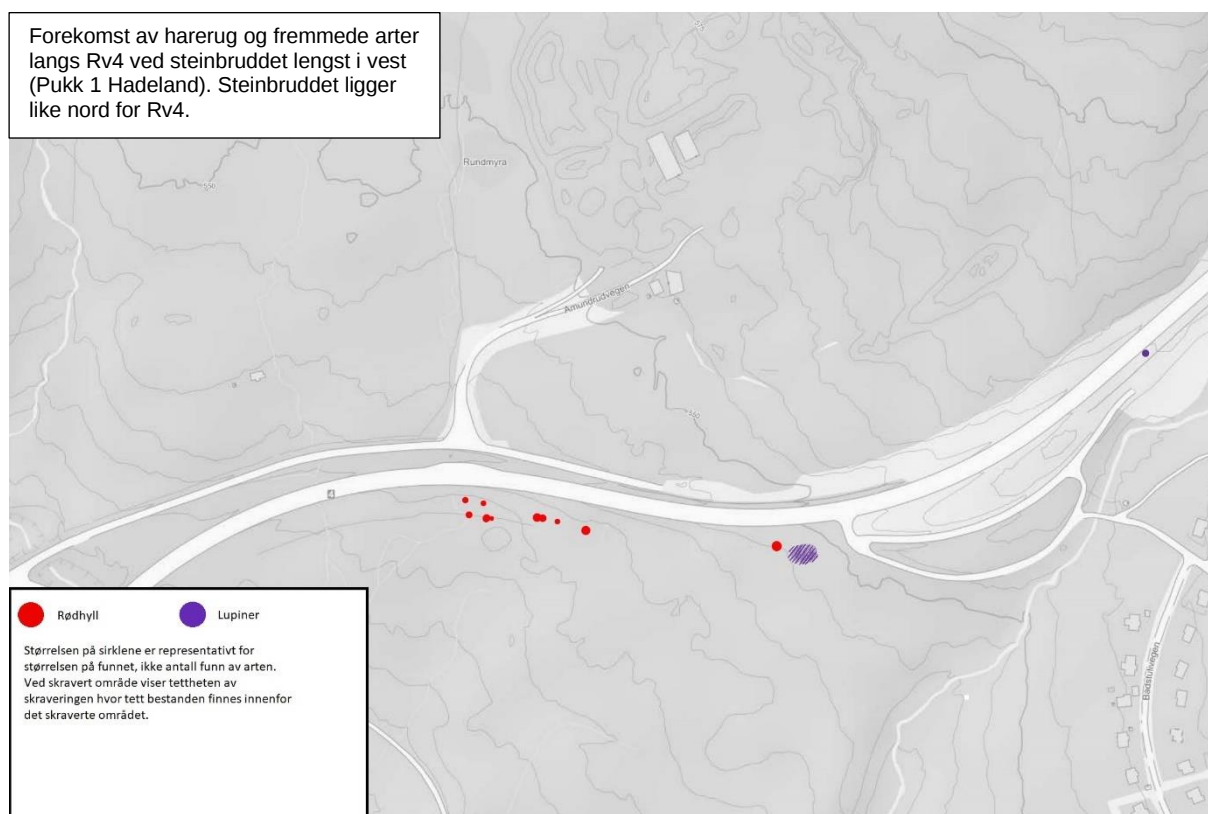


Forekomst av harerug og fremmede arter langs Rv4 ved Hengedyvegen (liten vei nordover) og Ormerud.



Forekomst av harerug og fremmede arter langs Rv4 ved Kortungsvegen (vei inn fra venstre).





2 Metode

2.1 Datainnsamling

Feltarbeidet ble foretatt 22. mai og 5. juni 2023, begge dager under gunstige værforhold. Det ble gått rolig langs begge veikanter i hele undersøkelsesområdet. Alt av fiolett gullvinge ble registrert så nøyaktig som mulig, og det ble holdt utkikk etter harerug for å kartlegge utbredelsen av denne. Ved det første besøket var harerug kommet veldig kort, og arten ble derfor hovedsakelig kartlagt i juni. Vårt inntrykk av denne artens utbredelse ser ut til å stemme veldig godt overens med kartene presentert i kapittel 1.4, og det gjøres ikke noe forsøk på å fremstille kartverk basert på våre egne data.

I juni ble også områdene ved Kortungen og Syljusætra besøkt, først og fremst med tanke på å lete etter harerug.

Også alt av fremmede arter ble registrert, men dette er ofte arter som spirer og blomstrer nokså sent i sesongen, og derfor ikke så lette å kartlegge så tidlig som ved våre feltbesøk. Forekomster av fremmede arter kan derfor best illustreres ved de nevnte kartene fremstilt av Statens veivesen, som inkluderer alle forekomster registrert av oss. Alle våre registreringer av fremmede arter er tilgjengelige i [Artskart](#) (direkte link til kun fremmedartene).

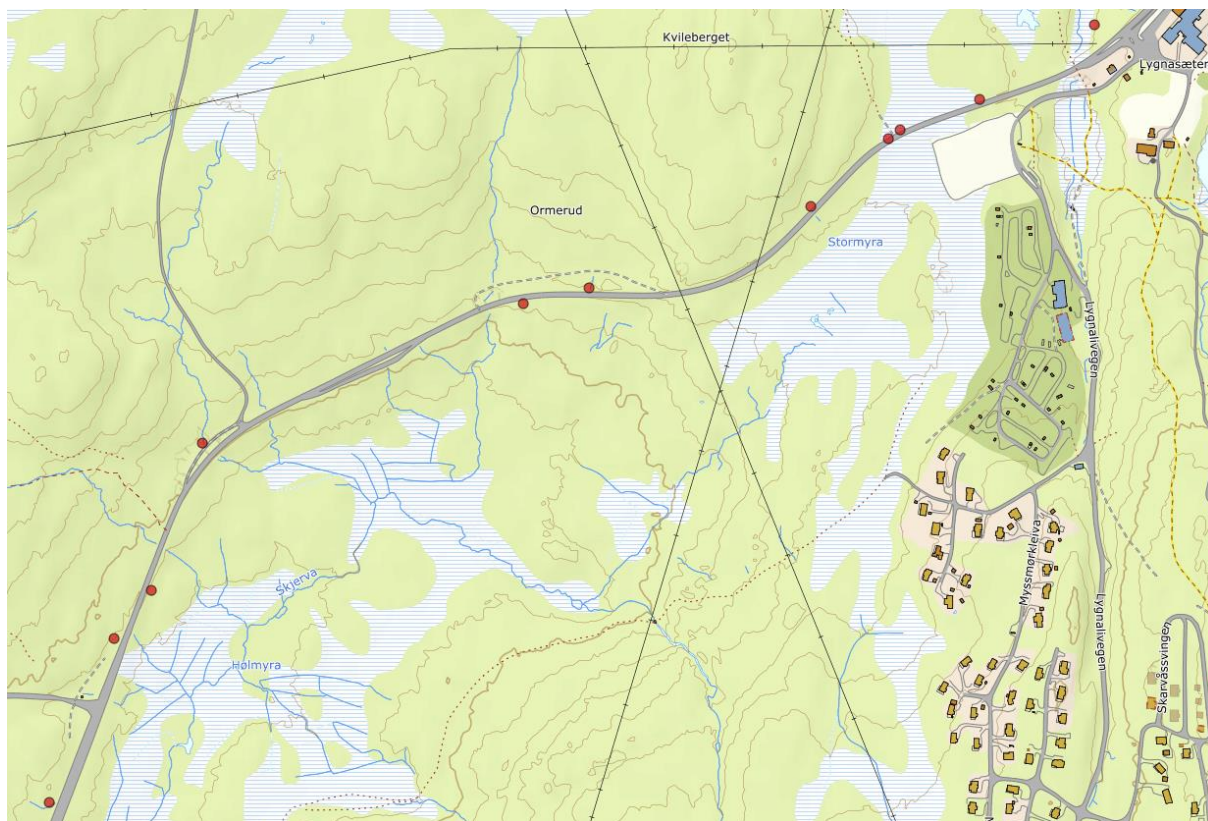
Alle fotografier fra området er tatt av forfatterne hvis ikke annet er nevnt.

3 Resultater

3.1 Fiolett gullvinge

I 2023 ble fiolett gullvinge observert på elleve ulike steder innenfor undersøkelsesområdet mellom Lygnasæter og Lygna Pukkverk, noen av dem nokså nær hverandre (se kart nedenfor). Fjorten individer ble funnet på sju steder 22. mai, mens fire ble funnet på hvert sitt sted 5. juni. Sistnevnte dato ble imidlertid mindre tid brukt langs veikantene enn i mai, og forholdet mellom tallene er neppe reelt. Både hanner og hunner ble observert, men ikke alle individer ble kjønnsbestemt. Funnene fordeler seg over en stor del av undersøkelsesområdet, men ingen ble funnet helt i sør (der er det heller ikke harerug) og ingen ble funnet nordover fra Lygnasæter (til tross for at det der er ganske bra med hare-rug). Mange ble sett på vierrakler, men også en del sittende andre steder, eller bare flygende. Det er en overvekt av observasjoner langs vest- og nordsiden av veien, men arten ble også sett to–tre steder på motsatt side (den østlige og sørlige veikanten).

Generelt er det veikanten på vest- og nordsiden av riksveien mellom Lygnasæter og pukkverket/steinbruddet som har de beste kvalitetene med tanke på både harerug og fiolett gullvinge. Vestover fra Lygnasæter og langs med Stormyra er imidlertid begge sidene omtrent like viktige, da det her er brede veikanter med en del harerug og mye vierbusker *Salix*.



Funnsteder for fiolett gullvinge *Lycaena helle* i 2023. Funn gjort i 2016 legger seg inn mellom disse og endrer ikke det generelle bildet.

Funn av fiolett gullvinge *Lycaena helle* langs Rv4 vest for Lygnasæter i 2023. Alle funnene ligger i Gran kommune i gamle Oppland (nå Viken). Kjønn: ad. = voksen, kjønn ikke bestemt, M = hann, F = hunn. Funnene er sortert på dato, deretter fra vest mot øst.

Dato	Antall	Kjønn	Lokalitet	M.o.h.	MGRS	Lat.	Long.
22.05.2023	2	ad.	W Hølmyra – Langs Rv4	594	32VNN8909502274	60.446863	10.619326
22.05.2023	2	ad.	W Hølmyra – Langs Rv4	594	32VNN8913902345	60.447484	10.620152
22.05.2023	1	ad.	N Hølmyra – Langs Rv4	599	32VNN8918902548	60.449297	10.621152
22.05.2023	3	ad.	Ormerud – Langs Rv4	605	32VNN8960302775	60.451242	10.628782
22.05.2023	1	ad.	Ormerud – Langs Rv4	609	32VNN8968902804	60.451486	10.630355
22.05.2023	1	M	W Stormyra – Langs Rv4	620	32VNN8997602939	60.452633	10.635625
22.05.2023	4	M+F	Stormyra – Langs Rv4	622	32VNN9007303040	60.45352	10.63743
05.06.2023	1	M	W Hølmyra – Langs Rv4	592	32VNN8902902047	60.444841	10.618011
05.06.2023	1	M	Stormyra – Langs Rv4	622	32VNN9008803053	60.453627	10.637704
05.06.2023	1	F	Stormyra – Langs Rv4	620	32VNN9019003103	60.454060	10.639586
05.06.2023	1	ad.	Lygnasæter – Langs Rv4	612	32VNN9033403218	60.455058	10.642261

3.2 Harerug

Statens vegvesens kartlegging av veikantene i 2023 viser, i likhet med våre undersøkelser, at harerug vokser langs så å si *hele* Rv4 i undersøkelsesområdet (og også et godt stykke videre nordover for dette), se grønn skravur på kartene i kapittel 1.4. Der er det også angitt noe om tettheten av planter innenfor delområder i utbredelsen, og det fremkommer at det også finnes arealer med *tette* bestander av harerug langs omtrent hele strekningen. Unntaket er den aller sørligste delen, opp til like sør for avkjørselen til steinbruddet ved Kortungen (Kortungsvegen). Derfra og nordover til Lygnasæter er det først og fremst vest- og nordsiden av Rv4 som har de tetteste og mest omfattende bestandene av harerug, men det finnes også partier på sørsiden av veien med fine populasjoner. Fra Lygnasæter og nordover (inklusive ca. 2 km videre nordover fra undersøkelsesområdet) er bestandene omtrent likelig fordelt på øst- og vestsiden.

Som et ledd i å avgjøre hvor viktige dagens veikanter er for fiolett gullvinge, ble det undersøkt et par arealer som ligger et lite stykke bort fra veien, og som har (eller i hvert fall antakelig hadde) en slik beskaffenhet at man kunne forvente å finne harerug der. Engene/vollene ved Kortungen og Syljusætra ble derfor undersøkt. Ved Syljusæter var det ikke harerug å finne, og forholdene der ser heller ikke ut til å være særlig brukbare for arten i dag, grunnet at arealene nå er delvis gjenvokst med skog og dels høyt gras og at de fortsatt åpnere områdene dermed skygges ut. De ser også ut til å være noe i fuktigste laget for harerug. Ved Kortungen (opprinnelig to sætre, Øvre og Nedre Kortungen) er det fremdeles en del arealer som holdes åpne, og som ikke er for fuktige. Her ble det funnet noen få planter av harerug, men ikke av en slik størrelsesorden at de er anvendelige som leveområde for fiolett gullvinge. Det ble heller ikke sett harerug i skogen mellom Kortungen og Rv4.

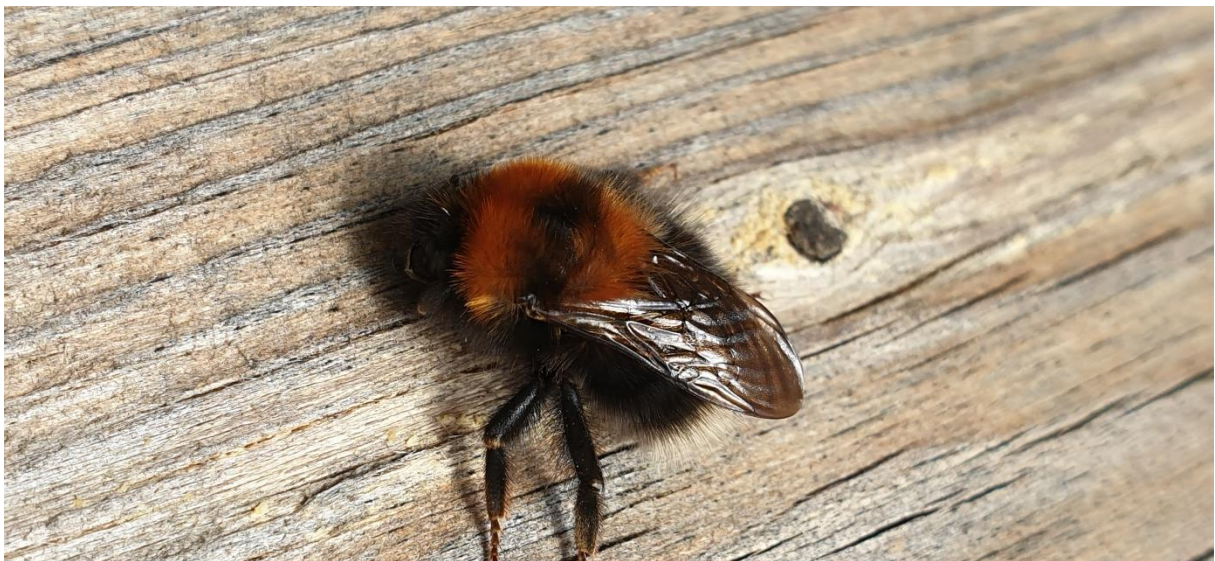
Ut over veikanter og disse seterområdene anses potensialet for (omfattende) populasjoner av harerug i området for å være svært lite. Skogen, inkludert hogsflater, og myrpartiene utgjøres for det meste av fattige utforminger dominert av blåbær og lyng i feltsjiktet. Her er lite eller ingen harerug. Det er med

andre ord utelukkende harerugen i veikantene som i dag er grunnlaget for en bestand av fiolett gullvinge i området, en bestand som er en av de bedre i Norge i nyere tid.

3.3 Andre interessante arter

Det ble registrert så mange dagsommerfuglarter som mulig, men feltarbeidet ble lagt så tidlig at det er en del arter som ennå ikke har startet sin normale flygetid. I tillegg til fiolett gullvinge ble det registrert 13 andre arter av dagsommerfugler: dagpåfugløye, neslesommerfugl, aurorasommerfugl, rapssommerfugl, grønnstjertvinge, vårbilåvinge, dvergblåvinge, kløverblåvinge, engringvinge, bergringvinge, skogringvinge, tiriltungesmyger og bakkesmyger.

Ved besøket 22. mai 2023 ble det observert relativt store mengder barskoghumle i området vest for Lygnasæter. Mange satt på vierrakler, som også for denne arten er en viktig kilde til pollen og nektar tidlig i sesongen. Barskoghumle må regnes som fåtallig i Norge, og så store bestander som ble observert her er uvanlig å finne. Ut over barskoghumle ble det også observert trehumle, lynghumle, åkerhumle, markhumle og tyvhumle i løpet av de to feltdagene. Også noen solitære biearter ble observert: viersandbie, vårsandbie, fjellsandbie og metalljordbie.



Barskoghumle *Bombus cingulatus*. Arten ligner trehumle *B. hypnorum*, men kan lett skilles fra denne ved det mørke feltet tvers over ryggen.

Av rødlistearter, i tillegg til fiolett gullvinge, ble det registrert kun to arter. Marianøkleblom (VU) ble registrert et par steder ved sørenden av Kvileberget, den ene i kraftgaten et lite stykke nord for veien og den andre like på sørsiden av veien et kort stykke unna (se kart nedenfor). Den andre er hare, som ble registrert i form av ekskrementer ved Nedre Kortungen og ved rettstrekket like vest for Lygnasæter. Denne arten har sikkert en omfattende forekomst/utbredelse i området.



Grønne prikker viser forekomst av marianøkleblom *Primula veris*. De to svarte strekene er høyspentlinjene som krysser Rv4.

3.4 Fremmede arter

Våre undersøkelser avdekket kun forekomst av hagelupin og kanadagullris. I Artskart ligger et funn av russekål fra 2019, og denne arten ble også funnet av Statens veivesen i 2023. Sistnevnte kartlegging påviste i tillegg rødhyll og hvitsteinkløver (se karter i kapittel 1.4).

Generelt må det sies å være lite fremmede arter i området, og inntil videre utgjør de ikke noe problem for stedegent biologisk mangfold. Både russekål, hagelupin og kanadagullris kan imidlertid være svært aggressive, og det må tas spesielt hensyn til disse ved eventuelle masseforflytninger i området.

Detaljer om trusselbilde angående de ulike arten kan eventuelt søkes frem i [Fremmedartslista 2023](#).



Hagelupin (bildet er ikke fra undersøkelsesområdet).

4 Oppsummering og vurderinger

Basert på resultatene i dette prosjektet, kan følgende oppsummeres:

- ✓ Fiolett gullvinge forekommer langs hele veistrekningen mellom Lygnasæter og Lygna Pukkverk (til litt sør for innkjørsel til pukkverket). Denne strekningen har åpenbart en viktig funksjon for arten.
- ✓ Harerug (vertsplanten til fiolett gullvinge) forekommer i veikantene, stedvis i store bestander, på begge sider av veien mellom Lygnasæter og Lygna Pukkverk ved Kortungsvegen.
- ✓ Det er særlig den vestlige og nordlige veikanten som har størst funksjon for fiolett gullvinge. Det var her de fleste observasjonene ble gjort, men muligens delvis fordi denne siden av veien er mer soleksponert. Ved Lygnasæter, langs Stormyra, må man imidlertid anta at begge sider av veien er viktige for arten. I 2016 ble fiolett gullvinge funnet langs parkeringsplassen ved Lygnasæter.
- ✓ Strekningen mellom krysset Rv4 og Fv180 til krysset inn til Lygna skisenter og Lygna skytebane har trolig en begrenset funksjon for fiolett gullvinge, selv om det også her er godt med harerug. Veikantene langs denne strekningen blir sannsynligvis for skyggefulle og muligens for smale til at de har en viktig funksjon for arten.
- ✓ Skogen, inkludert hogstflater, og myrområdene utenfor veien har ingen eller svært liten funksjon for fiolett gullvinge. Her er lite eller ingen harerug, og fattige blåbærutforminger dominerer i feltsjiktet. Det er utelukkende harerugen i veikantene som i dag er grunnlaget for en bestand av fiolett gullvinge i området
- ✓ Syljusæter og Kortungen vurderes til å ha liten funksjon for fiolett gullvinge per i dag. Her er svært lite harerug, og fiolett gullvinge ble heller ikke observert på noen av stedene. Setervollene i ferd med å gro igjen, men det kan godt tenkes de hadde en funksjon for fiolett gullvinge i tidligere tider.
- ✓ Kraftgatene har ingen eller en svært begrenset funksjon for fiolett gullvinge.
- ✓ Også vierarter (*Salix spp.*) har en viktig funksjon for fiolett gullvinge. Flere individer ble observert på vierblomster (rakler/gåsunger), hvor de sugde nektar (mat). Det er stedvis godt med vier langs veibanen (på begge sider), og vierblomster er en viktig matkilde for mange insekter tidlig om våren.
- ✓ Veikantene har også betydning for annen flora og fauna. Det ble påvist en rødlistet karplante (marianøkleblom, VU), og foruten fiolett gullvinge, ble 13 andre dagsommerfuglarter registrert under kartleggingen. Dette er et relativt høyt antall dagsommerfuglarter, tatt i betraktning at kartleggingen foregikk på våren / tidlig sommer. Disse tidspunktene var for tidlige for en rekke arter, og sannsynligvis er det reelle tallet på dagsommerfugler som benytter veikantene rundt dobbelt så høyt.

- ✓ Det er lite fremmedartproblematikk langs veikantene, men noe rødhyll, hvitsteinkløver, russekål, hagelupin og kanadagullris forekommer sparsomt enkelte steder.

En breddeutvidelse av Rv4 vil derfor potensielt være negativt for bestanden med fiolett gullvinge langs strekningen Lygnasærter–Lygna Pukkverk. Anleggsarbeidet kan også bidra til å forringe deler av sommerfuglens habitat. Potensielt økt biltrafikk på veien som følge av utvidelsen vil også være negativt, da man må anta at flere sommerfugler vil bli påkjørt. Den samlede belastningen kan derfor i sum bli for stor.

For å unngå at den samlede belastningen blir for stor ved en utvidelse av Rv4 langs den aktuelle strekningen, bør derfor følgende vurderes:

- ✓ Basert på resultatene fra dette prosjektet har den vestlige og nordlige veikanten sannsynligvis størst betydning for fiolett gullvinge. Det var langs denne siden av veien flest individer ble registrert. Skal veien breddeutvides, bør man derfor gjøre utvidelsen langs den motsatte siden av veien (den østlige og sørlige veikanten).
- ✓ Veikantene som oppstår *etter* breddeutvidelsen må ha en slik beskaffenhet at de er gunstige som leveområde for harerug, og også gjerne nektarplanter for de voksne sommerfugler, inklusive (stedegne) vierarter. På den måten kan man bedre grunnlaget for en livskraftig bestand av fiolett gullvinge (og andre insekter) i området. Vier vil sannsynligvis raskt etablere seg av seg selv.
- ✓ Veikantene som oppstår *etter* breddeutvidelsen bør være forholdsvis brede. På den måten vil sommerfuglene i større grad oppholde seg i veikanten, snarer enn å fly ut i veibanen hvor de risikerer å bli påkjørt. Hva som er optimal bredde er vanskelig å anslå, men mellom fem og ti meter virker rimelig som et minimum.
- ✓ En vesentlig forringelse av den vestlige og nordlige veikanten under anleggsperioden kan medføre at bestanden får en kraftig knekk, som i verste fall kan føre til at den dør ut fra området. Under anleggsperioden er det derfor viktig å skåne den vestlige og nordlige veikanten mest mulig. Riggplasser og andre ting som kan medføre betydelige inngrep i denne må unngås.

Fremmede arter

Ved en breddeutvidelse av Rv4 må man også unngå spredning av fremmede arter. Både rødhyll, hvitsteinkløver, russekål, hagelupiner og kanadagullris ble registrert. Forekomstene av disse artene er få og små, og derfor relativt enkle å håndtere. De aller fleste forekomstene ligger langs den østlige og sørlige veikanten. Spesielt hvitsteinkløver, russekål, hagelupiner og kanadagullris kan bli svært problematiske i veikantene hvis de får fotfeste. Disse tre artene kan danne tette bestander som fortrenger annen stedegen vegetasjon. Siden forekomstene er små og få, bør disse fjernes i forkant av anleggsperioden. På den måten slipper man utfordringer og kostnader knyttet til massehåndteringer under anleggsperioden. For håndtering av de ulike artene se faktaark i Misfjord og Angel-Peterson (2018): <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>.

Skjøtsel av veikantene med hensyn på fiolett gullvinge

Larvene til fiolett gullvinge forpupper seg i løpet av juli eller tidlig i august. Forpoppingen foregår nær bakken og puppen overvintrer. Veikantene langs Rv4 opp mot Lygna, har åpenbart frem til i dag vært skjøttet ganske optimalt med hensyn på fiolett gullvinges livssyklus. Det er viktig at dagens skjøtsel ikke endres vesentlig. Generelt er det viktig at kantslått foregår seint i sesongen, tidligst i august, og at slåtteavfallet (høyet) fjernes. Bruk av sprøytemidler bør unngås, og bare brukes i særskilte tilfeller.

Overvåkning og oppfølging

Forekomsten av fiolett gullvinge og harerug langs Rv4 bør overvåkes. Sammen med lokaliteten ved enden av Einavatnet (Einavatnet sør), er dette de viktigste lokalitetene i denne regionen (Hadeland–Toten), der fiolett gullvinge er registrert i antall etter år 2000. Når breddeutvidelsen av veien er ferdigstilt, er det spesielt viktig at man skaffer kunnskap over hvorvidt breddeutvidelsen har påvirket forekomsten av sommerfuglen negativt og/eller om harerug og sommerfuglen også etablerer seg eller bruker den nye veikanten som oppstår. Det er også viktig at man overvåker eventuell etablering av fremmede arter i veikantene, og fjerner / holder i sjakk slike hvis de etablerer seg.

5 Referanser

- Bengtson R. 2022. Variasjoner i forekomst hos dagsommerfugler. Insekt-Nytt 47 (1/2), 5-38.
- Elven H., Aarvik L. og Berggren K. 2021. Sommerfugler: Vurdering av fiolett gullvinge *Lycaena helle* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.
- Eliasson C.U., Ryrholm N., Holmer M., Jilg K. og Gärdenfors, U. 2005. Nationalhyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperidae–Nymphalidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Larsen B.H. 2014. Naturverdier i planområdet for Lygna skisenter i Gran kommune. Miljøfaglig Utredning Rapport 2014-34: 1-33.
- Larsen B.H. 2016. Utvidelse av Lygna Pukkverk. Kartlegging av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning Notat 2016-4. 9s. + vedlegg.
- Lønnve O.J. 2015. Fiolett gullvinge (*Lycaena helle*). Status i forhold til verneområder i Norge. BioFokusnotat 2015-49. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2015-49.pdf>
- Lønnve O.J. 2016. Fiolett gullvinge (*Lycaena helle*). Status i distriktene Hadeland og Toten i sørlige Oppland. BioFokus-notat 2016-41. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <https://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2016-41.pdf>
- Misfjord, K. og Angell-Petersen, S. 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. M982/2018. <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m982/m982.pdf>
- Ryrholm N. 2015. The Violet Copper *Lycaena helle* at its northern distribution range. In: Habel J.C., Meyer M. og Schmitt T. 2014. A synopsis on the endangered Violet Copper butterfly *Lycaena helle*. Pensoft Publishers.
- Aarvik L. og Elven H. 2015. Arter på Nett. <http://data.artsdatabanken.no/Pages/144011>

Vedlegg 1. Kategorier for rødlistearter

Norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021) lister og vurderer norske arters risiko for utryddelse. For å vurdere en spesifikk arts risiko for utryddelse vurderes grovt sett artens sjeldenhet, tilbakegang og leveområdets størrelse og fragmentering. Målsettingen med den nasjonale rødlisten er å sikre at artene ikke forsvinner fra landet.

Artene på rødlisten er rangert i seks kategorier. Kategoriene viser hvor høy risiko artene i kategorien har for å dø ut, forutsatt at forholdene/påvirkningsfaktorene ikke endres.

Tabell 1. Kategorier for arter som er rødlistet.

RL-kategori	Rødlistekategori	Forklaring
RE	Regionalt utdødd (Regionally Extinct)	Arter som er utdødd som reproduserende i landet. Ifølge IUCN skal denne kategorien kun benyttes når det ikke er spor av tvil om at arten er utryddet i landet. I tillegg skal arten ha reproduisert i Norge de siste 200 årene.
CR	Kritisk truet (Critically Endangered)	Arter som har ekstremt høy risiko for å dø ut (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner og minimum ti år)
EN	Sterkt truet (Endangered)	Arter som har svært høy risiko for å dø ut (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU	Sårbar (Vulnerable)	Arter som har høy risiko for å dø ut (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT	Nær truet (Near Threatened)	En art er nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.
DD	Datamangel (Data Deficient)	En art settes til kategori datamangel når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.

Tabell 2. Kategorier for arter som ikke er rødlistet.

Kategori	Kategori	Forklaring
NE	Ikke vurdert (Not Evaluated)	Arter som ikke har blitt vurdert. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA	Ikke egnet (Not Applicable)	Arter som ikke skal vurderes på nasjonalt nivå. I hovedsak fremmede arter hvilket er arter som er kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800.
LC	Livskraftig (Least Concern)	Dette er arter som ikke er direkte truet og har livskraftige bestander i Norge.

Vedlegg 2. Kategorier for fremmede arter

Fremmedartslista for Norge (Artsdatabanken 2018a) lister og risikovurderer arter som bevisst eller ubevisst er innført til Norge ved hjelp av mennesket, etter år 1800.

Dette betyr at alle arter som er tatt inn i Norge etter 1800 betegnes som fremmede arter. De fremmede artene blir vurdert etter invasjonspotensial og økologisk effekt og blir satt i en kategori som viser hvilken grad av trussel arten utgjør for norsk natur. Invasjonspotensial angir sannsynlighet for artens spredning og etablering i naturen, og sannsynlig hastighet for invasjonen. Økologisk effekt viser i hvilken grad den fremmede arten kan påvirke stedege arter og naturtyper.

Tabell 3. Kategorier i Fremmedartslisten for Norge 2018.

FA-kategori	Kategori	Forklaring
SE	Svært høy risiko (Severe impact)	Fremmede arter med en svært høy risiko er faktiske eller potensielle økologiske skadegjørere og har potensial til å etablere seg over store områder.
HI	Høy risiko (High impact)	Fremmede arter med høy risiko har stor spredning med en viss økologisk effekt, eller stor økologisk effekt med en begrenset spredning
PH	Potensielt høy risiko (Potentially high impact)	Fremmede arter med potensielt høy risiko har enten store økologiske effekter, kombinert med et lite invasjonspotensial, eller et stort invasjonspotensial, men ingen kjente økologiske effekter.
LO	Lav risiko (Low impact)	Fremmede arter med lav risiko er ikke dokumentert å ha noen vesentlig negativ påvirkning på norsk natur.
NK	Ingen kjent risiko (No known impact)	Fremmede arter uten kjent risiko har ingen kjent spredningspotensial og ingen kjente økologiske effekter

Biofokus

– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2023–102
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-273-5

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no