

Anleggsveg langs Trondheim lufthavn, Værnes

Konsekvenser for biologisk mangfold

Magne Husby
Bjørg Rindal

Anleggsveg langs Trondheim lufthavn, Værnes

Konsekvenser for biologisk mangfold

**Magne Husby
Björg Rindal**



Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 108
Avdeling for lærerutdanning
ISBN 978-82-7456-579-1
ISSN 1504-6354
Steinkjer 2009

Forord

Konsekvensutredningen (KU) er utført i forbindelse med Avinors planer om å utvide flystripa ved Trondheim lufthavn Værnes, og hvor ny anleggsveg vil berøre fjære- og sandstrandområder på Halsøen og Langøra nord for flystripa. Oppdragsgiver for HiNT er Asplan Viak. Vårt mandat i denne KU er å undersøke og rapportere følgende:

- Status for fugl i området Halsøen
- Spesielt hekkestatus for fugl i inngrepsområdet og de nærmeste 100m.
- Oversikt over blomsterplanter i inngrepsområdet
- Status for stor elvebreddeedderkopp *Arctosa cinerea* i inngrepsområdet og de nærmeste 20m.
- Mulige tiltak for å begrense eventuelle skader

Takk til Per Inge Værnesbranden, Anita Husby og Tom Roger Østerås for assistanse med fugledelen i dette arbeidet, og Oddvar Hansen (Norsk Institutt for Naturforskning) for informasjon og diskusjon om edderkopper og insekter. Arthur Høyen takkes for tillatelse til adkomst og organisering av transport inne på flyplassens område, og Kjell Pedersen for adgang til Forsvarets areal på Langøra. Oppdragsgiver Asplan Viak takkes for oppdraget.

HiNT, mai 2009

Magne Husby og Bjørg Rindal

Sammendrag

Ettersom planlagt inngrep er en anleggsveg, vil deler av naturlige områder bli ødelagt. Anleggsvegen vil legge beslag på fjæreareal, og skjære gjennom landområdet Langøra nært flystripa ved Trondheim lufthavn, Værnes.

Forekomst av fugl, stor elvebreddeedderkopp og blomsterplanter er undersøkt langs og i umiddelbar nærhet av planlagt anleggsveg langs nordsida av flystripa. Registreringene er utført ved fem besøk i området i mai 2009. Status for fugl i Halsøen har tatt utgangspunkt i tidligere publiseringer og supplert slik at oversikten er oppdatert pr 20. mai 2009.

Halsøen er et rikt fugleområde gjennom hele året, først og fremst under vår- og høsttrekk og som overvintringsplass. Hele 173 fuglearter er observert. Fjærearealet brukes av et begrenset antall vadere, andefugler, måker, hegrer og noen andre fuglegrupper, men ikke i store antall sammenlignet med andre deler av Halsøen. Langøras hekkefugler er tidligere ikke undersøkt, og tellingene i forbindelse med dette prosjektet ga lav tetthet i området for ny anleggsveg og inntil 100m nordover Langøra. Det ble funnet reir av gråtrost og kråke, samt at noen få arter markerte territorier med sang. Sanglerke hekker på grasenga mellom flystripa og anleggsvegen, og arten er på rødlista i kategori nær truet. Det er imidlertid mulig at dette arealet fortsatt vil ha hekkende sanglerke ettersom det ikke vil bli direkte berørt. Fire rødlistede fuglearter brukte områdene til næringssøk nå i mai 2009, men disse begrensede arealene har minimal betydning for artenes populasjonsstørrelser. Anleggsvegen vil derfor ha liten negativ effekt på fuglelivet i området.

Det er tidligere funnet stor elvebreddeedderkopp på Langøra, en art som i rødlista er karakterisert som sterkt truet. Det ble derfor søkt etter denne arten, og den ble funnet innenfor området som er planlagt utfyllt på vestsida av Langøra. Anleggsvegen vil ta en svært liten del av aktuelt habitat for edderkoppen, og tettheten her er liten sammenlignet med arealene lenger nord på Langøra. Anleggsvegen vil derfor ikke være noen trussel for bestanden av stor elvebreddeedderkopp på Langøra.

Løpebillen *Dyschirius angustatus* er tidligere funnet på Langøra i området aktuelt for anleggsvegen. Arten er på rødlista i kategori nær truet. Primært habitat for denne arten er elvebreddene lengre opp i Stjørdalselva. Dette funnet er derfor en observasjon på et sekundærhabitat og har ingen betydning for artens overlevelse.

For begge de to siste artene vil det ikke bli noen påvirkning om anleggsvegen svinger litt tilbake mot flystripa ved Langøras vestsida og at en derved helt unngår nedbygging av fjærearealene. Men om det velges en løsning med vegen rett fram er altså effekten på både stor elvebreddeedderkopp og *Dyschirius angustatus* svært liten.

Blomsterplantene i inngrepsområdet hadde en normal artsammensetning for slike områder, og ingen rødlistede eller andre spesielt sårbare arter ble funnet. Anleggsvegen innebærer derfor ingen trussel for bestanden av noen arter av blomsterplanter.

Innhold

	Side
Forord	2
Sammendrag	3
Innhold	4
1. Innledning	5
2. Materiale og metode	6
2.1. Planområdet	6
2.2. Innsamling av data	7
2.3. Vurdering av konsekvenser	8
3. Resultat	9
3.1. Status for fuglene i Halsøen	9
3.2. Fugl i og ved området for anleggsvegen	13
3.3. Blomsterplanter	14
3.4. Stor elvebreddeedderkopp	16
3.5. Andre funn	17
4. Diskusjon og konklusjon	18
4.1. Fugl	18
4.2. Stor elvebreddeedderkopp og andre virvelløse dyr	18
4.3. Blomsterplanter	19
4.4. Konklusjon	19
5. Litteratur	20

1. Innledning

De tidligere ornitologiske undersøkelser av fuglelivet i Stjørdalsfjorden (Thingstad & Husby 1995, Husby 1996, 1997, 2000, 2007, 2008) har i hovedsak hatt andre problemstillinger. Det foreligger noe kunnskap om både antall fugler og hvilke arter som bruker området langs flystripa både øst og vest for Langøra, men ingen fugleundersøkelser er tidligere gjennomført på selve Langøra. Effekter på fugl av en utvidelse av flystripa utover i Trondheimsfjorden er utredet tidligere (Husby 2008, Asplan Viak 2009), mens denne utredningen kun tar for seg effekter av en ny anleggsveg på nordsida av flystripa på Værnes. Effekter av eventuelle riggområder, midlertidige massedeponi, eller anleggsveger på sørsida av flystripa er ikke inkludert i denne konsekvensutredningen.

Langøra er undersøkt tidligere i forhold til botanikk og evertebrater (Fremstad m. fl. 2005), men ikke detaljert i forhold til de områder og den problemstilling som er nødvendig i denne konsekvensutredningen.

Når det gjelder fugl, er det kjent at trafikkstøy vil kunne ha effekt ut over selve vegen og inn i nærliggende omgivelser. Økt trafikkmengde og økt trafikkstøy vil trolig ha en viss innvirkning på antallet av en del fuglearter. Et økende antall vitenskapelige undersøkelser dokumenterer det, men bildet er ikke entydig og synes å variere med art. I Nederland er det funnet lavere tetthet i skog av gjøk, ringdue, dvergspett, gulsanger, løvsanger og fuglekonge inntil sterkt trafikkerte veier (> 5000 biler/døgn). Det var 20 – 98 % reduksjon i antall fugler innen 100 – 250m fra veien, men negativ effekt var målbar opp til 1500 – 2800m. I åpent jordbrukslandskap ble negativ effekt målt inntil 3530m fra vegen for arter som skjeand, vipe og sanglerke (Reijnen m fl 1995, 1996). Også hekkeresultatene ble redusert av trafikkstøy, og hos løvsanger som ble intensivt studert ble populasjonstettheten redusert i et stort område langs vegen (Foppen och Reijnen 1994, Reijnen och Foppen 1994). Bildet er imidlertid ikke entydig. For eksempel ble det funnet dårligere hekkeframgang hos svarthvit fluesnapper langs veg, men ikke hos blåmeis og kjøttmeis (Junker-Bornholdt m fl 1998, Kuitunen m fl 2003), mens antall vadefugler som søkte næring under trekket ikke ble redusert etter bygging av ny veg (Husby 2000b). Trafikkmengdene her vil ikke ha særlig stort omfang, men store maskiner vil nok gi både støy og støv. Dette området er allerede sterkt belastet med støy fra flytrafikken.

Denne problematikken gjelder ikke i samme grad for planter og muligens heller ikke virvelløse dyr. Konsekvensutredningen følger derfor hovedsakelig traseen for anleggsveg for de botaniske undersøkelser, men inkluderer 20m til side for virvelløse dyr og 100m til hver side i fugleundersøkelsene.

2. Materiale og metode

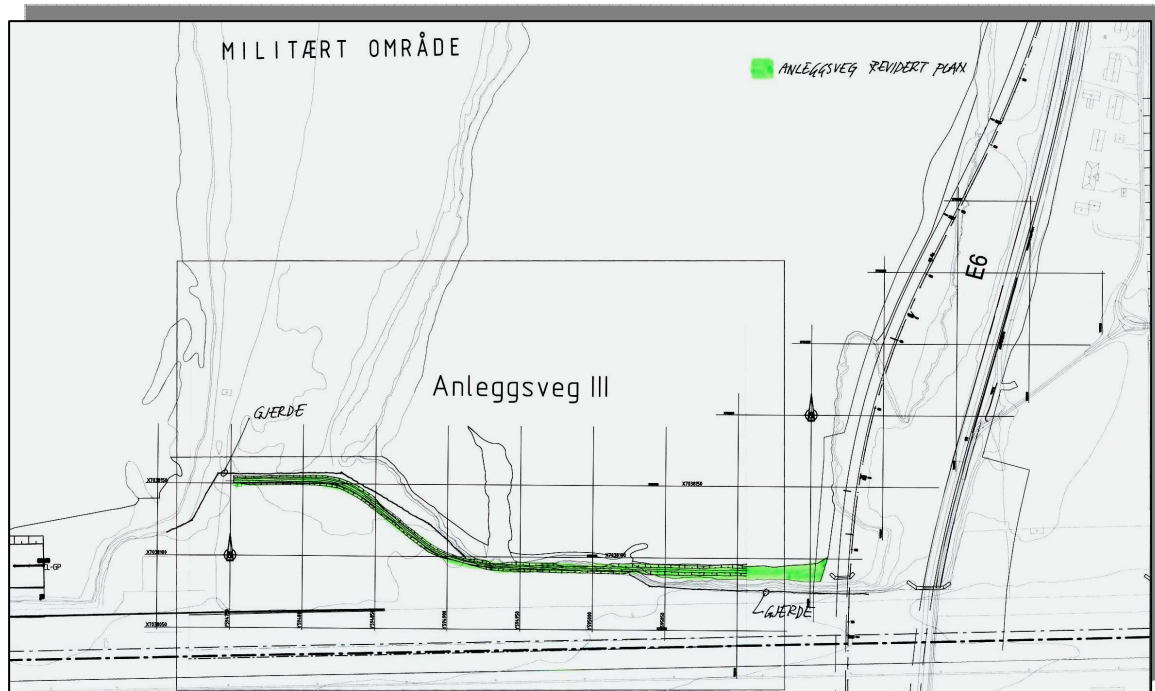
2.1. Planområdet

Figur 2.1 viser vestre del av flyplassen ved Trondheim lufthavn Værnes vest for E6. Inngrepet innebærer bygging av ny anleggsveg og transport av masser, noe som medfører at fjære/vannarealet reduseres og landarealet øker.



Figur 2.1. Trondheim Lufthavn Værnes ut mot Trondheimsfjorden. Figuren er mottatt fra AsplanViak AS. Anleggsvegen skal gå langs nordsida av flystripa.

Figur 2.2 viser mer detaljer hvor anleggsvegen vil ligge, og derved det området som denne konsekvensutredningen undersøker. Anleggsvegen vil bli lagt så nært rullebanen som gjeldende sikkerhetskrav i forhold til flytrafikken tilsier. Utfyllingsbehovet for Avinor er estimert til ca 400.000m³ når flystripa skal forlenges, så det blir forholdsvis omfattende trafikk. Massene vil bli utkjørt på dagtid av hensyn til nærmiljøet, mens selve utbyggingsarbeidet vil skje om natta av hensyn til flytrafikken. Anleggsarbeidet er planlagt å gå over to år. Anleggsvegen vil bli permanent (Mail fra Esben Rude ved AsplanViak AS 5. mai 2009).



Figur 2.2. Detaljsskisse over plassering av anleggsvegen nord for flystripa på Værnes. Anleggsvegen er markert med grønt. Kartet med inntegnet anleggsveg er mottatt fra AsplanViak AS.

2.2. Innsamling av data

Det er gjennomført fem tellinger av fugl fordelt på fem dager (Tabell 2.1) i mai 2009. En av dagene er brukt til botaniske undersøkelser og fire til å søke etter virvelløse dyr (hovedsakelig insekter og edderkopper). Fugletellingene er utført ved hjelp av teleskop (Swarovski 80HD) og kikkert (Swarovski 8x42 og 10x42), og antall individ av hver enkelt art er notert. Territorielle (og trolig hekkende) fugler ble bestemt ut fra syngende hanner ved flere besøk, eller ved at de viste hekkeatferd.

Blomsterplantene ble artsbestemt i felt, eller samlet inn for nøyere undersøkelser.

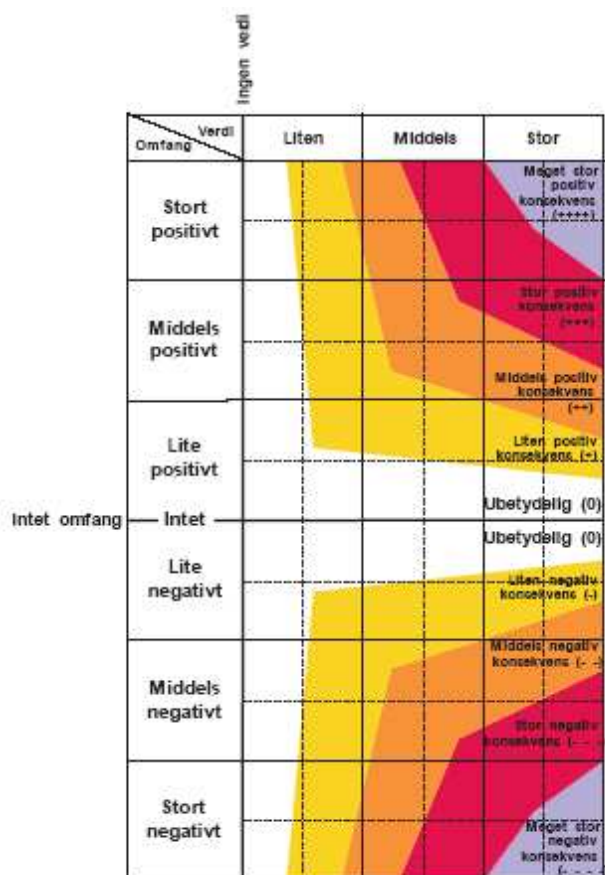
Søk etter stor elvebreddeedderkopp og andre virvelløse dyr ble utført i 2-3m brede soner i sandområder ovenfor flomålet og litt forbi strandrugbeltet. Det ble søkt etter edderkopper på overflata (Figur 3.1) og fangsthull (Figur 3.2).

Tabell 2.1. Oversikt over datoer for innsamling av data i området i mai 2009.

Dato	5.5	12.5	18.5	20.5	25.5	Totalt antall dager
Tellinger fugl	x	x	x	x	x	5
Botaniske registreringer			x			1
Registrering av virvelløse dyr		x	x	x	x	4

2.3. Vurdering av konsekvenser

Det er benyttet håndbok 140 fra Statens vegvesen for vurdering av konsekvensene i forbindelse med anlegget. Figur 2.3 viser tankegangen med en tredelt skala (liten-middels-stor) for områdets verdi, og en femdelt skala (stort negativt – negativt - lite/intet omfang - middels positivt - stort positivt) for tiltakets omfang. Ved å angi verdier for disse to i Figur 2.3 kan en lese av hvor store konsekvenser inngrepet vil ha, da i henhold til en nidelt skala (de ulike fargene i Figur 2.3).



Figur 2.3. Hjelpemiddel for vurdering av konsekvenser ved inngrep. Vannrett angis områdets verdi og loddrett inngrepets omfang på naturmiljøet. Flere detaljer i bruk av figuren er angitt i teksten over.

3. Resultat

3.1. Status for fuglene i Halsøen

Tabell 3.1. viser at hele 173 fuglearter er observert innen dette forholdsvis lille arealet som Halsøen utgjør. Denne artslista er supplert med nye funn siden forrige publisering i 1996 (Husby 1996), og er her à jour pr 20. mai 2009.

Tabell 3.1. Oversikt over alle kjente fuglearter observert i Halsøen pr. 20. mai 2009, med angivelse av status og hvor vanlige de er.

Tegnforklaring:

- T Trekkobservasjoner, observert i trekktiden
- O Overvintring
- S Streif (ikke trekk/overvintring)
- H Påvist hekkende
- h Sannsynlig hekkende

Hyppighet i den tallrikeste perioden:

- + Sjelden, sporadisk
- ++ Regelmessig, men fåtallig
- +++ Tallrik
- () Usikker status

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Status	Hyppighet
Knoppsvane	<i>Cygnus olor</i>	S	+
Dvergsvane	<i>Cygnus columbianus</i>	S	+
Sangsvane	<i>Cygnus cygnus</i>	TOS	++
Sædgås	<i>Anser fabalis</i>	TS	+
Kortnebbgås	<i>Anser brachyrhynchus</i>	T	++
Tundragås	<i>Anser albifrons</i>	O	+
Grågås	<i>Anser anser</i>	T	+++
Stripegås	<i>Anser indicus</i>	S	+
Kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	S	+
Hvitkinngås	<i>Branta leucopsis</i>	T	+
Ringgås	<i>Branta bernicla</i>	T	+
Snøggås	<i>Chen caerulescens</i>	T	+
Gravand	<i>Tadorna tadorna</i>	H	++
Mandarinand	<i>Aix galericulata</i>	O	+
Brunnakke	<i>Anas penelope</i>	T	++
Snadderand	<i>Anas strepera</i>	T	+
Krikkand	<i>Anas crecca</i>	TOS	++
Stokkand	<i>Anas platyrhynchos</i>	TOH	+++
Stjertand	<i>Anas acuta</i>	TO	++
Knekkand	<i>Anas querquedula</i>	T	+
Skjeand	<i>Anas clypeata</i>	TS	+
Taffeland	<i>Aythya ferina</i>	OS	+
Toppand	<i>Aythya fuligula</i>	TO	++

Bergand	<i>Aythya marila</i>	TO	++
Ærfugl	<i>Somateria mollissima</i>	TOH	+++
Praktærfugl	<i>Somateria spectabilis</i>	OS	+
Havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	TO	++
Svartand	<i>Melanitta nigra</i>	S	+(+)
Sjøorre	<i>Melanitta fusca</i>	S	+(+)
Kvinand	<i>Bucephala clangula</i>	TO	++
Lappfiskand	<i>Mergellus albellus</i>	O	+
Siland	<i>Mergus serrator</i>	TOH	++
Laksand	<i>Mergus merganser</i>	TO	++
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	O	++
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	S	+
Dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	S	+
Toppdykker	<i>Podiceps cristatus</i>	S	+
Horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	S	+
Havhest	<i>Fulmarus glacialis</i>	S	+
Storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OS	++
Silkehegre	<i>Egretta garzetta</i>	T	+
Gråhegre	<i>Ardea cinerea</i>	OS	++
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS	+(+)
Hønsehauk	<i>Accipiter gentilis</i>	OS	+(+)
Spurvehauk	<i>Accipiter nisus</i>	O	++
Fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	T	+
Kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	S	+
Fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	S	+
Tårnfalk	<i>Falco tinnunculus</i>	TS	+
Dvergfalk	<i>Falco columbarius</i>	T	++
Jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>	S	+
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	S	+
Sothøne	<i>Fulica atra</i>	OS	+
Trane	<i>Grus grus</i>	T	+
Tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	TH	+++
Dverglo	<i>Charadrius dubius</i>	S	+
Sandlo	<i>Charadrius hiaticula</i>	TH	+++
Heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	T	++
Tundralo	<i>Pluvialis squatarola</i>	T	++
Vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	TOh	+++
Polarsnipe	<i>Calidris canutus</i>	T	++
Sandløper	<i>Calidris alba</i>	T	+
Dvergsnipe	<i>Calidris minuta</i>	T	++(+)
Temmincksnipe	<i>Calidris temminckii</i>	TS	+
Alaskasnipe	<i>Calidris melanotos</i>	T	+
Tundrasnipe	<i>Calidris ferruginea</i>	T	++
Fjæreplytt	<i>Calidris maritima</i>	S	+
Myrsnipe	<i>Calidris alpina</i>	T	+++
Fjellmyrløper	<i>Limicola falcinellus</i>	T	+
Brushane	<i>Philomachus pugnax</i>	TH	+++
Kvartbekkasin	<i>Lymnocyptes minimus</i>	TO	+
Enkeltbekkasin	<i>Gallinago gallinago</i>	T	+(+)
Dobbeltbekkasin	<i>Gallinago media</i>	T	+
Svarthalespove	<i>Limosa limosa</i>	T	+
Lappspove	<i>Limosa lapponica</i>	T	++

Småspove	<i>Numenius phaeopus</i>	T	++
Storspove	<i>Numenius arquata</i>	TO	++
Sotsnipe	<i>Tringa erythropus</i>	T	++
Rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	Th	+++
Gluttsnipe	<i>Tringa nebularia</i>	T	++
Skogsnipe	<i>Tringa ochropus</i>	T	+
Grønnstilk	<i>Tringa glareola</i>	T	+
Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	Th	++
Steinvender	<i>Arenaria interpres</i>	S	+
Svømmesnipe	<i>Phalaropus lobatus</i>	T	+
Tyvjo	<i>Stercorarius parasiticus</i>	S	+
Fjelljo	<i>Stercorarius longicaudus</i>	S	+
Dvergmåke	<i>Larus minutus</i>	S	+
Hettemåke	<i>Larus ridibundus</i>	T	+++
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	TH	+++
Sildemåke	<i>Larus fuscus</i>	TO	++
Gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	OSH	++(+)
Grønlandsmåke	<i>Larus glaucoides</i>	S	+
Polarmåke	<i>Larus hyperboreus</i>	S	+
Svartbak	<i>Larus marinus</i>	OSH	++
Krykkje	<i>Rissa tridactyla</i>	S	+
Makrellterne	<i>Sterna hirundo</i>	Th	++
Rødnebbterne	<i>Sterna paradisaea</i>	Th	++
Lomvi	<i>Uria aalge</i>	O	++
Alke	<i>Alca torda</i>	S	+
Teist	<i>Cephus grylle</i>	S	+
Alkekonge	<i>Alle alle</i>	S	+
Bydue	<i>Columba livia var. domestica</i>	S	+(+)
Skogdue	<i>Columba oenas</i>	TS	+
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	TH	+++
Tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	+
Turteldue	<i>Streptopelia turtur</i>	S	+
Kattugle	<i>Strix aluco</i>	S	+(+)
Hornugle	<i>Asio otus</i>	S	+
Jordugle	<i>Asio flammeus</i>	S	+
Tårnseiler	<i>Apus apus</i>	T	+++
Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	TS	+(+)
Topplerke	<i>Galerida cristata</i>	S	+
Sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	Th	++
Sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	TH	+++
Låvesvale	<i>Hirundo rustica</i>	T	+++
Taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	T	+++
Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	T	++
Heipiplerke	<i>Anthus pratensis</i>	T	+++
Gulerle	<i>Motacilla flava</i>	T	++
Linerle	<i>Motacilla alba</i>	Th	+++
Sidensvans	<i>Bombycilla garrulus</i>	T	++
Gjerdsmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>	TO	++
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	T	++
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	T	+
Blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	T	++
Buskskvett	<i>Saxicola rubetra</i>	Th	++

Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	T	++
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	TS	+(+)
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	TO	+++
Måltrost	<i>Turdus philomelos</i>	T	++
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	T	+++
Sivsanger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sh	+
Gulsanger	<i>Hippolais icterina</i>	T	+
Munk	<i>Sylvia atricapilla</i>	T	++
Hagesanger	<i>Sylvia borin</i>	T	++
Møller	<i>Sylvia curruca</i>	T	+
Tornsanger	<i>Sylvia communis</i>	Th	++
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	T	++
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Th	++(+)
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	T	++
Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	H	++
Stjertmeis	<i>Aegithalos caudatus</i>	S	+
Løvmeis	<i>Parus palustris</i>	Oh	++
Granmeis	<i>Parus montanus</i>	T	++
Toppmeis	<i>Parus cristatus</i>	S	+
Svartmeis	<i>Parus ater</i>	TS	+(+)
Blåmeis	<i>Parus caeruleus</i>	TOh	++
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	TOh	++
Spettmeis	<i>Sitta europaea</i>	S	+
Varsler	<i>Lanius excubitor</i>	S	+
Skjære	<i>Pica pica</i>	OH	++
Nøttekråke	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	S	+
Kaie	<i>Corvus monedula</i>	OH	+++
Kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	SH	+(+)
Kråke	<i>Corvus cornix</i>	OSH	+++
Ravn	<i>Corvus corax</i>	S	+
Stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	TOh	+++
Gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	OH	++(+)
Pilfink	<i>Passer montanus</i>	S	+
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	TO	++
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	TO	++
Grønnfink	<i>Carduelis chloris</i>	OS	++(+)
Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	T	++(+)
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	T	++
Brunsisik	<i>Carduelis cabaret</i>	S	+
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	TO	++(+)
Polarsisik	<i>Carduelis hornemanni</i>	S	+
Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	O	++
Lappspurv	<i>Calcarius lapponicus</i>	S	+
Snøspurv	<i>Plectrophenax nivalis</i>	TO	++
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	Oh	++
Sivspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Th	++
Totalt antall arter		173	
Vannfugler		90	
Hekkende		17	
Sannsynlig hekkende		21	

Nye arter siden forrige publisering (Husby 1996):

Tundragås: 5 ind. av underarten *A. a. flavirostris* vinter 1998/99 (BNy, TRØ m.fl.)

Snøgås: 1 ind. 5.10.2000 (BNy).

Mandarinand: 1 hann 26.12.2005 - 9.4.2006 (BFu m.fl.)

Lappfiskand: 1 hunn 19.1-20.3.2003 (TRØ m.fl.). 1 hann 13.11.2004 (E. Krokan, F.Schevig, M.Olsen)

Silkehegre: 1 ind. 16.-24.9.2002 (PIV, BNy, BFu, TRØ m.fl.). 1 ind. 26.-27.5.2008 (BFU m.fl.)

Fjellvåk: (Dato ikke oppgitt) (TRØ)

Fiskeørn: 1 ind. 22.4.1999 (Torgeir & Kristine Nøst medd. G. bangjord). 1 ind. 28.5.2001 (TRØ, Hilde S. Øyan).

Jaktfalk: 1 ind. 24.8.2004 (MHu)

Vandrefalk: 1 juv. 29.8-5.9.2004 (BNy m.fl.)

Kvartbekkasin: 1 ind. 31.12.1997 (Tor Bollingmo). 2 ind. 31.10-7.11.2004 (TRØ m.fl.).

Grønlandsmåke: 1 3K/4K 20.3.2001 (TRØ). 1 ind. 2.2.2002 (Andreas Winnem)

Topplerke: 1 ind. Tangen 20.12.2005 (BNy). (samme fugl som ble sett ved Vikan okt-des 2005)

Pilfink: (Dato ikke oppgitt)

Lappspurv: 1 ind. 27.8.2004 (BNy).

Observatører:

BFu Bjørn Fuldseth

BNy Bård Nyberg

MHu Magne Husby

PIV Per Inge Værnesbranden

TRØ Tom Roger Østerås

Andre tillegg:

Snadderand var glemt i den forrige artslista. *Brunsisik* (obs. i mars 1995) har etter 1996 fått endret status fra underart av gråsisik til egen art.

3.2. Fugl i og ved området for anleggsvegen

Det var ikke spesielt mye fugl i fjæresonen langs Værnes lufthavn øst eller vest for Langøra ved tellingene i mai 2009 (Tabell 3.2). Antallene øst for Langøra kan ved tellingene være påvirket av stor anleggsvirksomhet ikke langt unna i forbindelse med bygging av ny E6, mens områdene vest for Langøra var ikke forstyrret av menneskelig aktivitet utenom det vanlige. Der anleggsvegen krysser Langøra er det et grasområde inne på flyplassområdet, og furuskog med noe busker og kratt, samt sand med strandrug, rynkeroser og andre planter ned mot fjæra. Her er fugl talt opp 100m innover i skogen fra anleggsvegen. Tabellen gir oversikt over det maksimale antall fugl observert i hver av disse fire områdene under tellingene i mai 2009. Selv om antall fugler observert i disse fjærområdene enkelte tellinger tidligere år har vært langt høyere og langt mer artsrik (inndeling i slik sonering som trengs her er ikke gjort tidligere), gir ikke Tabell 3.2 noe urimelig bilde av hvor attraktiv fjære- og grunnvannsområdene langs flystripa er. Det er heller ikke mye fugl observert verken på flyplassida eller på Langørasida av planlagt anleggsveg.

Fem av de observerte artene er imidlertid rødlistet. Det er storspove (kategori NT), svarthalespove (EN), hettemåke (NT), sanglerke (NT) og stær (NT), der EN betyr sterkt truet og NT betyr nær truet. Av disse er sanglerka hekkefugl i området.

Tabell 3.2. Maksimale antall fugler (individ, eller par hvis det er oppgitt) påvist ved de fem tellingene i mai 2009, fordelt på de fire områdene forklart i teksten foran.

Art	Fjære i øst	Fjære i vest	Graseng flyplass	Skog Langøra	Kommentar
Gravand	2				
Krikkand	2				
Laksand		2			
Tjeld	2	2			
Sandlo	7	1			
Rødstilk	8				
Strandsnipe	2				
Myrsnipe	1				
Storspove	2				Matsøk Rødlistet
Svarthalespove	1				Matsøk Rødlistet
Svartbak		1			
Gråmåke	1	1			
Fiskemåke	2	2			
Hettemåke	1	1			Matsøk Rødlistet
Rødnebbterne	2	4			
Sanglerke			1 syngende hann		Hekker Rødlistet
Stær			5	1	Matsøk Rødlistet
Buskskvett				1 syngende hann	Trolig hekking
Gransanger				1 syngende hann	Trolig hekking
Gråtrost				Flere reir	Hekker
Kråke				Reir	Hekker
Bokfink				1 par	Trolig hekking
Grønnfink				Ca 2 par	Trolig hekking
Grønnsisik				Flere ind.	Overflygende
Gulspurv				1 syngende hann	Trolig hekking

3.3. Blomsterplanter

Tabell 3.3 gir en oversikt over blomsterplanter som ble funnet i denne konsekvensutredningen. Lista over artene står alfabetisk med utgangspunkt i artenes norske navn. Artene er sjekket mot rødlista (Kålås m. fl. 2006).

Tabell 3.3. Oversikt over blomsterplantene funnet på nordsida av flystripa på Værnes, både innenfor og utenfor gjerdet ved flyplassen.

Norsk navn	Latinsk navn	Innenfor gjerdet	Utenfor gjerdet
Alsikkekløver	Trifolium hybridum	X	
Berggull	Erysimum strictum	X	X
Blåklukke	Campanula rotundifolia	X	
Bringebær	Rubus idaeus	X	X
Burot	Artemisia vulgaris	X	X
Dagfiol	Hesperis matronalis	X	
Engsvingel	Schedonorus pratensis	X	X
Engsyre	Rumex acetosa	X	
Firkantperikum	Hypericum maculatum		

Forglemmegei	Myosotis sp.	X	
Fuglevikke	Vicia cracca	X	X
Føllblom	Leontodon autumnalis	X	X
Geitrams	Chamerin angustifolium	X	X
Gjerdevikke	Vicia sepium	X	
Gjetertaske	Capsella burs-pastoris	X	X
Gråor	Alnus incana ssp. Incana		X
Gulmaure	Galium verum	X	
Gulskolm	Lathyrus pratensis	X	X
Gåsemure	Argentina anserina	X	X
Hagelupin	Lupinus polyphyllus	X	X
Hestehov	Tussilago farfara	X	
Hundegras	Dactylis glomerata	X	X
Hundekjeks	Anthriscus sylvestris	X	
Høymole	Rumex longifolius	X	X
Klengemaure	Galium aparine		X
Kratthumleblom	Geum urbanum	X	
Krattmjølke	Epilobium montanum	X	X
Krekling	Empetrum nigrum		X
Kvitkløver	Trifolium repens	X	X
Kvitveis	Anemone nemorosa	X	
Lintorskemunn	Linaria vulgaris	X	X
Løvetann	Taraxacum seksjon ruderalia	X	X
Markfrytle	Luzula campestris		X
Markjordbær	Fragaria vesca	X	X
Mjødurt	Filipendula ulmaria		
Prestekrage	Leucanthemum vulgare	X	
Reinfann	Tanacetum vulgare	X	X
Rundskolm	Anthyllis vulneraria	X	X
Rynkerose (Rukkerose)	Rosa rugosa	X	X
Rød jonsokblom	Silene dioica	X	X
Rødhyll	Sambucus racemosa	X	
Rødknapp	Knautia arvensis	X	
Rødsvingel	Festuca rubra	X	X
Røsslyng	Calluna vulgaris		X
Sandarve	Arenaria serpyllifolia	X	
Sibirbjønnekjeks	Heracleum sibiricum	X	X
Skogfiol	Viola riviniana	X	
Småsyre	Rumex acetocella	X	X
Stemor	Viola tricolor	X	X
Stormaure	Galium mollugo	X	X
Stornesle	Urtica dioica	X	X
Strandreddik	Cakile maritima		X
Strandrug	Leymus arenarius		X
Sølvmore	Potentilla argenta	X	X
Tangmelde	Atriplex littoralis		
Tiriltunge	Lotus corniculatus	X	X
Vanlig marikåpe	Alchemilla subcrenata	X	
Vanlig pengeurt	Thlapsi arvense	X	
Vanlig ryllik	Achillea millefolium	X	
Vendelrot	Valeriana sambucifolia		X
Vinterkarse	Barbarea vulgaris	X	
Åkersn elle	Equisetum arvense	X	X
Åkertistel	Cirsium arvense	X	X

3.4. Stor elvebreddeedderkopp

Det ble funnet ett individ av stor elvebreddeedderkopp i den sonen som vil bli nedbygd av anleggsvegen hvis denne fortsetter rett fram ved Langørås vestre ende. Arten er på rødlista i kategori sterkt truet (EN). Bildet av arten vises i Figur 3.1, og grop i sand i Figur 3.2. Edderkoppene er meget godt kamuflert mot underlaget og vil lett bli oversett.



Figur 3.1. Stor elvebreddeedderkopp fotografert på Langøra i mai 2009. Foto: Magne Husby.



Figur 3.2. Fangstgrop laget av stor elvebreddeedderkopp fotografert på Rinnleiret i mai 2009. Foto: Magne Husby.

3.5. Andre funn

Løpebillen *Dyschirius angustatus* er tidligere funnet på Langøra i området aktuelt for anleggsvegen (Fremstad m.fl. 2005, Oddvar Hansen pers. med.). Arten er på rødlista i kategori nær truet.

Bladbillen *Cassida nobilis* (ikke rødlistet) ble funnet innen anleggsområdet. Ett individ ble funnet. Figur 3.1 viser et bilde av det individet som ble funnet. Den lever på meldearter på havstrand og er vanlig på Langøra. Den finnes trolig spredt langs kysten av Trøndelag selv om det reelt foreligger få funn (Fremstad m. fl. 2005).



Figur 3.3. *Cassida nobilis* funnet på Langøra. Foto: Magne Husby

4. Diskusjon og konklusjon

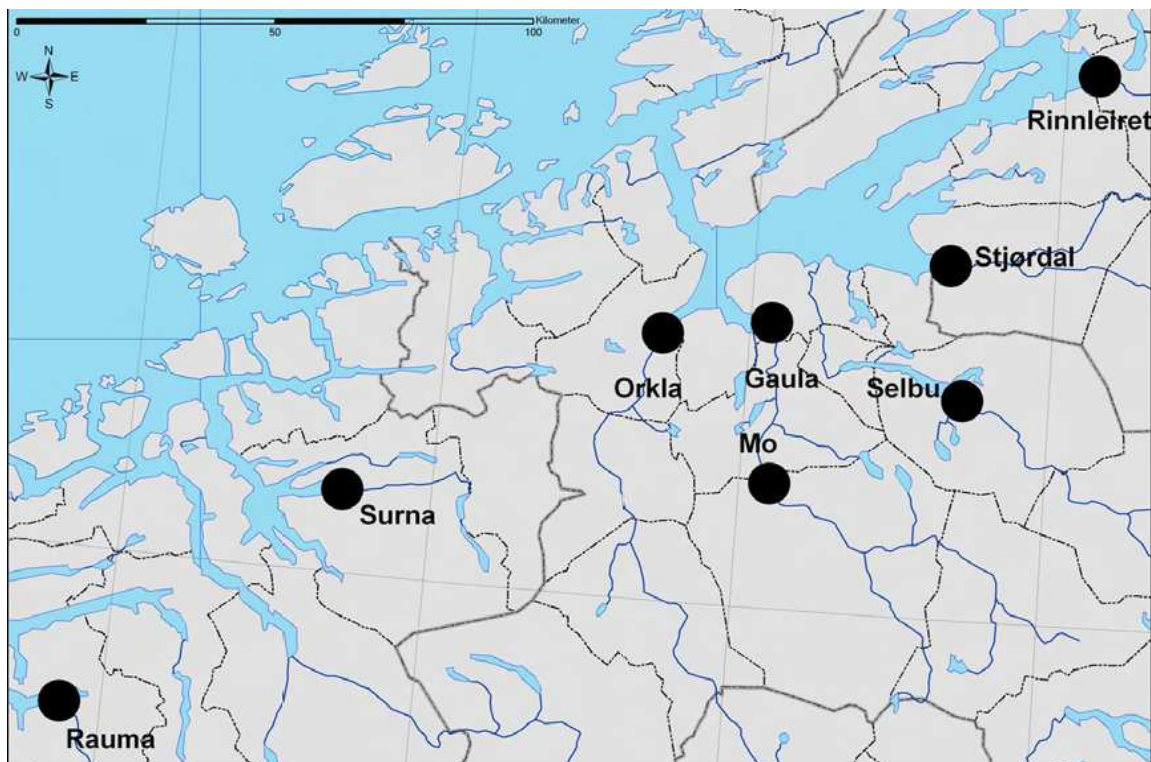
4.1. Fugl

Halsøen er et område som generelt er rikt på fugl, og artslista inneholder hele 173 arter. Fjære- og gruntvannsområdene innenfor undersøkelsesområdet til denne konsekvensutredningen er imidlertid ikke spesielt rike, selv om det ble påvist fem rødlistede fuglearter ved tellingene i mai 2009. Også andre rødlistede fuglearter er registrert her ved tidligere undersøkelser. Sanglerke er den eneste av de rødlistede fugleartene som hekker her. Hekkeområdet er grasområdet mellom anleggsvegen og selve flystripa, et område som vil forbli urørt også etter at anleggsvegen er ferdig bygd (i henhold til min informasjon). Tre av de fire andre rødlistede fugleartene brukte området en del til matsøk (storspove, hettemåke og stær), mens en art (svarthalespove) er sjelden i området og ble sett her bare en gang.

Det er derfor liten effekt av inngrepet på området fugler.

4.2. Stor elvebreddeedderkopp og andre virvelløse dyr

Det ble funnet ett individ av stor elvebreddeedderkopp innenfor området som er planlagt utfylt på vestsida av Langøra. Anleggsvegen vil ta en svært liten del av aktuelt habitat for edderkoppen, og tettheten her er liten sammenlignet med arealene lenger nord på Langøra. Anleggsvegen vil derfor ikke være noen trussel for bestanden av stor elvebreddeedderkopp på Langøra (Hansen pers. med.). Langøra er en av få funnsteder i Norge (Figur 4.1), og trolig den lokaliteten med størst tetthet (Fremstad m. fl. 2005).



Figur 4.1. Bekreftede forekomster av stor elvebreddeedderkopp *Arctosa cinerea* i Norge, alle i Midt-Norge. Kartet er hentet fra Fremstad m. fl. 2005.

Løpebillen *Dyschirius angustatus* er tidligere funnet på Langøra i området aktuelt for anleggsvegen. Arten er på rødlista i kategori nær truet. Primært habitat for denne arten er imidlertid elvebreddene lengre opp i Stjørdalselva. Dette funnet er derfor en observasjon på et sekundærhabitat og har ingen betydning for artens overlevelse (Hansen pers. med.).

4.3. Blomsterplanter

Bruk av plantevernmidler på innsida av gjerdet som avgrensner flyplassen (og delvis på utsida) førte til at noen av plantene hadde misdannelser. Dette kan gjøre det vanskelig å identifisere arten. Fordi arbeidet med registreringen av arter foregikk i midten av mai, så var det mange av plantene som ikke hadde kommet så langt i sin vekst og utvikling. For å kunne si helt sikkert hvilken art det dreier seg om, er det en fordel at arten er i blomst. Mange grasarter hadde enda ikke utviklet blomster, som sitter på strået. Gras er spesielt vanskelig å identifisere før blomstene er utviklet fordi bladene på de fleste gras er ganske like. Dersom en ønsker å vite hvilke grasarter som vokser i det aktuelle området, er det nødvendig å foreta en ny registrering på et seinere tidspunkt, for eksempel i midten av juni.

Ingen av de påviste blomsterartene står på rødlista. Det vil si at de ikke er sårbare eller utryddingstruet. Konklusjon er derfor: Anleggsvegen vil ikke true plantearter som er sårbare eller utryddingstruet

4.4 Konklusjon

Konsekvensvurderingen for anleggsveg på nordsida av flystripa er vurdert totalt for artsgruppene omhandlet i denne konsekvensutredningen ved bruk av Figur 2.3. Selv om Langøra har til dels store naturverdier, er inngrepets omfang så lite at den totale vurderingen er: Ubetydelig effekt.

For begge de to artene av virvelløse dyr vil det ikke bli noen påvirkning om anleggsvegen svinger litt tilbake mot flystripa ved Langøras vestsida og at en derved helt unngår nedbygging av fjærealene der. Men om det velges en løsning med vegen rett fram er altså effekten på både stor elvebreddedderkopp og *Dyschirius angustatus* svært liten.

5. Litteratur

- AsplanViak AS. 2009. Reguleringsplan med konsekvensutredning. Trondheim lufthavn Værnes. Forlengelse av rullebane i vest. Utgave:00. Dato: 2009-03-20.
- Foppen, R. & Reijnen, R. 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. II. Breeding dispersal of male willow warbler *Phylloscopus trochilus* in relation to the proximity of a highway. *Journal of Applied Ecology* 31: 95-101.
- Fremstad, E., Hanssen, O. & Aagaard, K. 2005. Botanikk og invertebrater på Langøra nord, Stjørdal. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2005-7: 1-16.
- Husby, M. 1996. Virkninger av E6 utbygginga på Sandfærhus. Del 1: Ornitologisk rapport og konsekvensvurdering for referanseområdet Halsøen. Statens vegvesen og biolog Magne Husby. Rapport nr. 1: 1996.
- Husby, M. 1997. Virkninger av E6 utbygginga på Sandfærhus. Del 3: Ornitologisk rapport for Sandfærhus våtmarksområde, og endringer i fuglebestandene de tre første årene etter bygging av ny E6. Statens vegvesen og Biolog Magne Husby. Rapport nr. 2: 1997.
- Husby, M. 2000. Ny E6 gjennom Sandfærhus våtmarksområde: Effekter på fugl. Høgskolen i Nord-Trøndelag, Forskningsrapport nr. 3: 54 s.
- Husby, M. 2007. Eventuell fredning av Vikanbukta våtmarksområde i Stjørdal kommune og effekter på antall birdstrikes ved Trondheim lufthavn, Værnes. *HiNT Utredning nr 84*: 1-39.
- Husby, M. 2008. Konsekvenser for fugl ved en forlengelse av flystripa utover fjorden ved Trondheim Lufthavn Værnes. *HiNT Utredning nr 99*: 1-15.
- Junker-Bornholdt, R., Wagner M., Zimmermann, M., Simonis, S., Schmidt, K.-H. & Wiltshko, W. 1998. Zum Einfluss einer Autobahn im Bau und während des Betriebs auf die Brutbiologie von Kohlmeisen *Parus major* und Blaumeisen *P. caeruleus*. *J.Ornithol.* 139: 131-139. (In German with English summary)
- Kuitunen, M.T., Viljanen J., Rossi E. och Stenroos A. 2003. Impact of busy roads on breeding success in pied flycatchers *Ficedula hypoleuca*. *Environmental Management* 31(1): 70-85.
- Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Reijnen, R. & Foppen, R. 1994. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. I. Evidence of reduced habitat quality for willow warblers *Phylloscopus trochilus* breeding close to a highway. *Journal of Applied Ecology* 31: 85-94.
- Reijnen, R., Foppen R., ter Braak C. & Thissen, J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *Journal of Applied Ecology* 32: 187-202.
- Reijnen, R., Foppen, R. & Meeuwsen, H. 1996. The effects of traffic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grassland. *Biological Conservation* 75:255-260.
- Thingstad, P. G. & Husby, M. 1995. Halsøen våtmarksområde og konsekvenser av ny E6-trasé. Universitetet i Trondheim, Vitenskapsmuseet. Notat fra Zoologisk avdeling: 1995-2.