

Fugleregistreringer Hell – Halsøen høst 2020 – 2021

Notat av

Magne Husby
NTNU, INH Vitenskapsmuseet

10.12 2021

1. Innledning.

Magne Husby/NTNU, INH Vitenskapsmuseet ble engasjert av Nye Veier via Rambøll til å gjennomføre fugleregistreringer i forbindelse med bygging av ny to-felts trasé for E6 Hell – Sandfærhus.

Det er i første omgang lagt opp til undersøkelser før anleggsstart (august 2020 til mai 2021) og under anleggsfasen (fra mai 2021 og utover). Det skal også gjennomføres etterundersøkelser. Hensikten med fugleregistreingene er å se om det er effekter av anleggsarbeid, arealendringer, avbøtende og kompenserende tiltak på antall fugler og deres områdebruk under trekket vår og høst, og antall hekkefugler i en del av området. Dette notatet gir en kort informasjon om hva som er gjort og foreløpige resultater.

Sandfærhus er kjent som et attraktivt område for fugl (Værnesbranden 1981; Værnesbranden 1989; Værnesbranden 1992; Husby 1997; Husby 1999; Husby 2000; Husby 2014). Det foreligger ingen systematiske undersøkelser for Hellstranda og elveutløpet.

2. Metode

Registreringene av fugl i influensområdene Hell og Sandfærhus, samt referanseområdet Halsøen, startet i august 2020 (Figur 1). Det er kun fuglearter knyttet til vann som er registrert.



Figur 1. Undersøkellesområdene er influensområdene Hell som består av Hellstranda og elveutløpet til Stjørdalselva inklusiv Skjøtten og Billedholmen, samt Sandfærhus, og referanseområde Halsøen.

Influensområdene Hellstranda ble delt opp i to delområder og Sandfærhus i fire. Hensikten er at det skal bli lettere å se hvor vi får eventuelle effekter av anleggsarbeidet, og videre fram til ny E6 blir ferdig bygd og etter at vegen er åpnet for trafikk. Halsøen er delt i fire delområder.

Alle områder ble talt opp ukentlig i august – midten av oktober (10 tellinger i både 2020 og 2021), og mars – mai (12 tellinger i 2021). Dette er ukentlige totaltellinger av alle vannfugler registrert i hver sone. I tillegg ble antall hekkende fugler (reir og hekkeindikasjoner) på Billedholmen, Kobbskjæret og Skjøtten registrert våren 2021. Så langt er det gjennomført to runder med tellinger om høsten (2020 og 2021), og en om våren (2021).

Undersøkelsene foregikk fra land, der flere egnede standplasser ble tatt i bruk for å få full oversikt over hele området. På Sandfærhus ble også strandengene undersøkt til fots. Det er brukt kikkert og teleskop ved alle tellingene, og alle registreringer ble fortløpende notert og senere ført inn i et egnet skjema. Informasjonen fra skjemaene ble deretter ført inn i statistikkprogrammet SPSS for nærmere analyser.

Tellingene er gjennomført fortrinnsvis i helger, hvis mulig før folk går tur i områdene, og standardisert i forhold til flo og fjære i hvert område slik at det blir lettest å få med alle fuglene samtidig som viktige matkilder for fuglene er tilgjengelige. Dårlige væremeldinger og kollisjoner med andre oppgaver har medført at enkelte tellinger ikke har blitt gjennomført i helgene.

Ut fra fortløpende vurdering av anleggsarbeidet, er alle tellinger til og med mai 2021 betraktet som forundersøkelse i hele influensområdet. Anleggsaktiviteten langs Hellstranda var forholdsvis liten i starten av denne perioden og ble ganske snart svært liten. Senere har aktiviteten langs Hellstranda blitt mer omfattende, og Hellstranda med elveløp er derfor vurdert til å være under anleggsarbeid fra og med tellingene i august 2021. Tellingene på Sandfærhus er fortsatt vurdert til å være forundersøkelser ettersom anleggsaktiviteten i løpet av høsten 2021 ikke har kommet nært nok til å påvirke fuglelivet her.

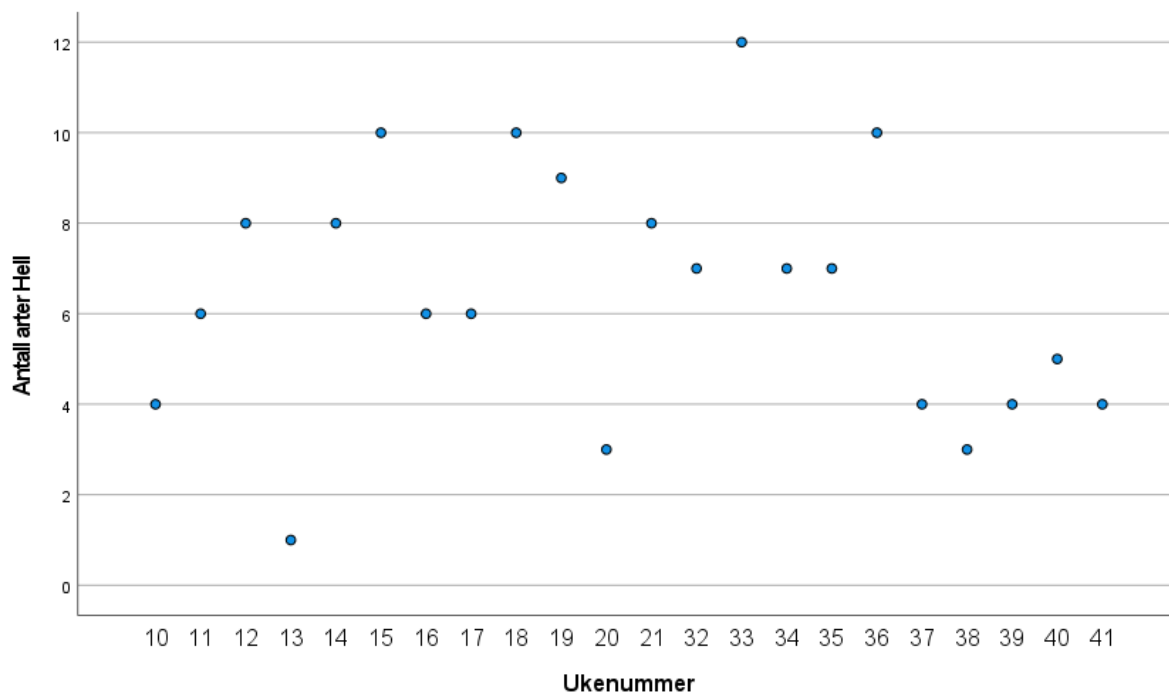
Halsøen er valgt som referanseområde fordi det er et attraktivt fugleområde som ligger forholdsvis nært influensområdene. Hensikten med referanseområdet er å fange opp generelle endringer i fuglebestandene slik at endringer i influensområdet kan sammenlignes både med situasjonen før utbyggingen startet og med generelle endringer.

3. Resultater

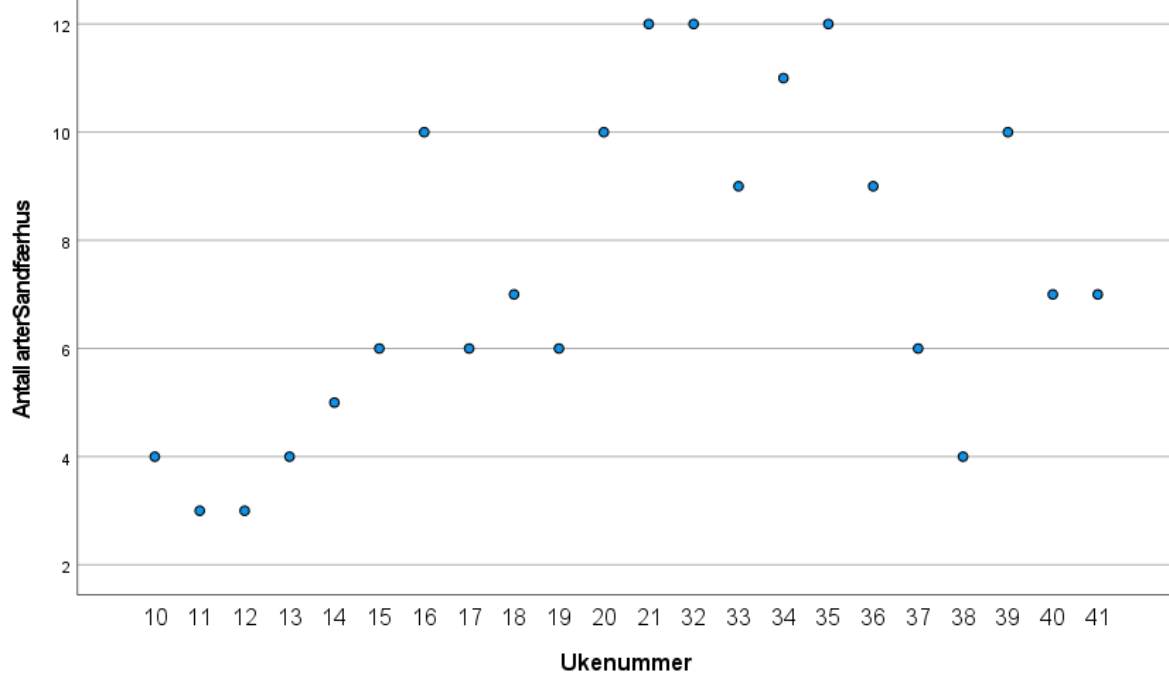
Her presenteres noen få resultater på overordnet nivå, altså antall individer og antall arter i de ulike områdene. Detaljer på sonenivå og artsnivå er arbeidskrevende og vil bli inkludert i hovedrapporten som skal ferdigstilles i løpet av 2023.

3.1. Antall arter i influensområdet

Antall arter våtmarksfugler varierte en del fra telling til telling både på Hell (Figur 2) og Sandfærhus (Figur 3). Det er vanligvis litt flere arter på Sandfærhus enn på Hell, men ikke alltid. De høyeste antallene er 12 arter i begge områdene, og figurene viser at det ikke er særlig tydelig sesongvariasjon selv om det er en tendens til høyeste antall på slutten av vårperioden og i starten av høstperioden.



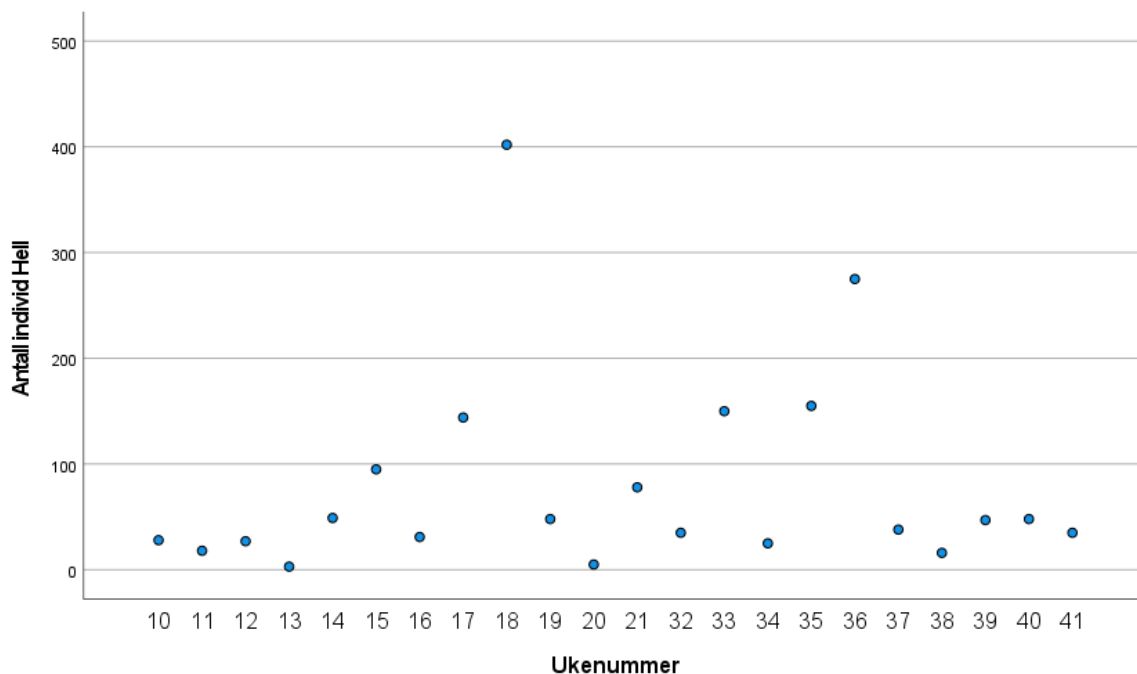
Figur 2. Antall arter på Hell våren 2021 og høsten 2020, altså i forundersøkelsen.



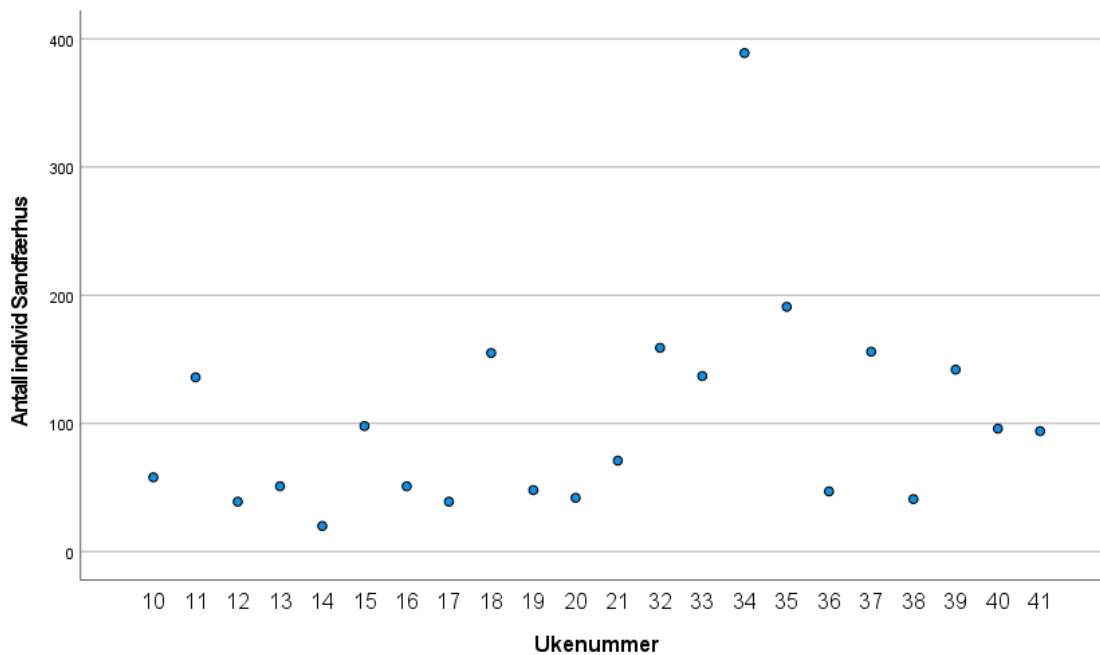
Figur 3. Antall arter på Sandfærhus våren 2021 og høsten 2020, altså i forundersøkelsen.

3.2. Antall individer i influensområdet

Antall individer våtmarksfugler varierte ganske mye fra telling til telling både på Hell (Figur 4) og Sandfærhus (Figur 5). Begge områder hadde rundt 400 individer som høyeste antall, og figurene 4 og 5 viser at det med noen unntak var flere fugler på Sandfærhus enn på Hell.



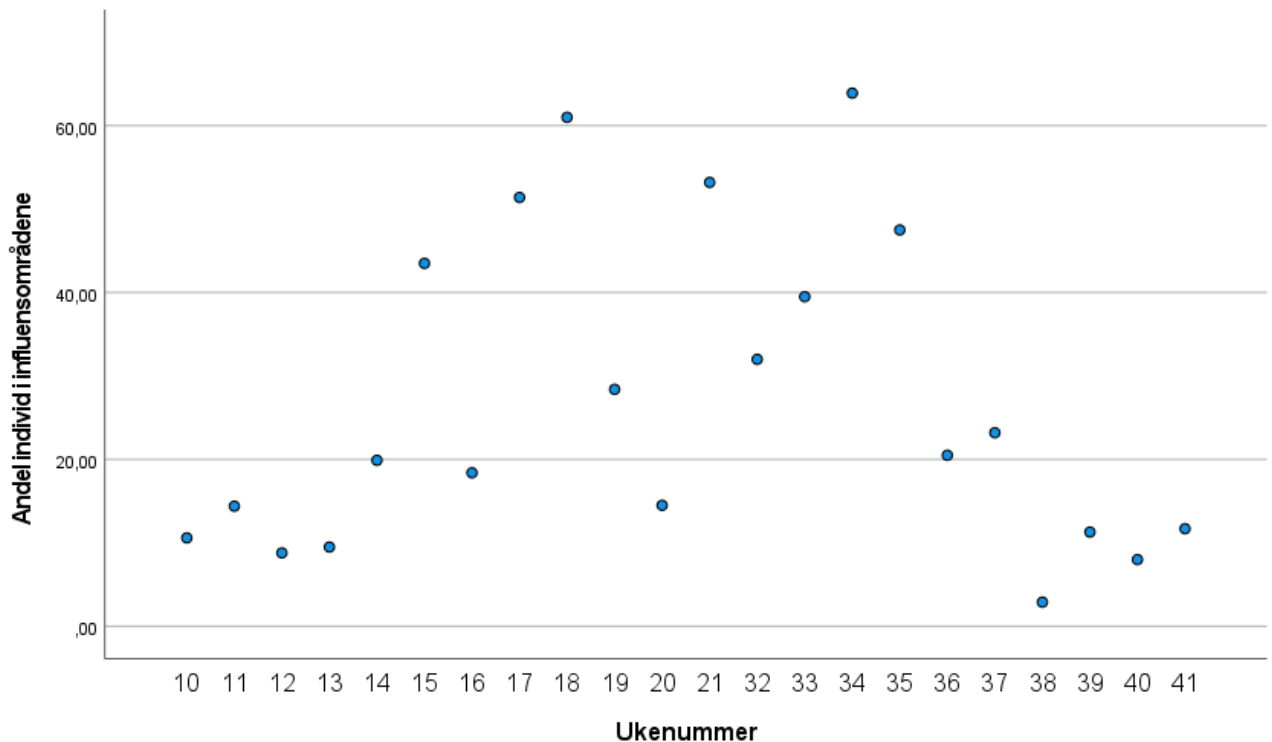
Figur 4. Antall individer på Hell våren 2021 og høsten 2020, altså i forundersøkelsen.



Figur 5. Antall individer på Sandfærhus våren 2021 og høsten 2020, altså i forundersøkelsen.

3.3. Andel fugl i influensområdene

Andel fugl i influensområdene Hell og Sandfærhus sammenlignet med summen av fugl i alle tre områder (Hell, Sandfærhus, Halsøen) er forholdsvis stor i perioder (Figur 6). Ved de siste tellingene på våren og de første på høsten var det omtrent like mange individer i influensområdene som i Halsøen, mens ved andre tellinger var det 4-5 ganger flere individer i Halsøen. Det er spesielt store antall gressender og gjess i Halsøen som periodevis gjør at antall fugler her er svært høyt.



Figur 6. Andel individ i influensområdene Hell og Sandfærhus. Y-aksen er beregnet ut fra samlet antall individer i influensområdene i prosent av summen av antall individer i influensområdene og referanseområdet Halsøen. Data gjelder våren 2021 og høsten 2020, altså i forundersøkelsen for områdene.

3.4. Hekkende fugl på Billedholmen, Kobbskjæret og Skjøtten

Tellingene av reir på Billedholmen, Kobbskjæret og Skjøtten i mai 2021 ga følgende funn, med referanse til plassering i rødlista av 2021 (Stokke *et al.* 2021):

Påviste hekkinger:

- Fiskemåke: 16 reir (VU = Sårbar)
- Tjeld: 1 reir (NT = Nær truet)

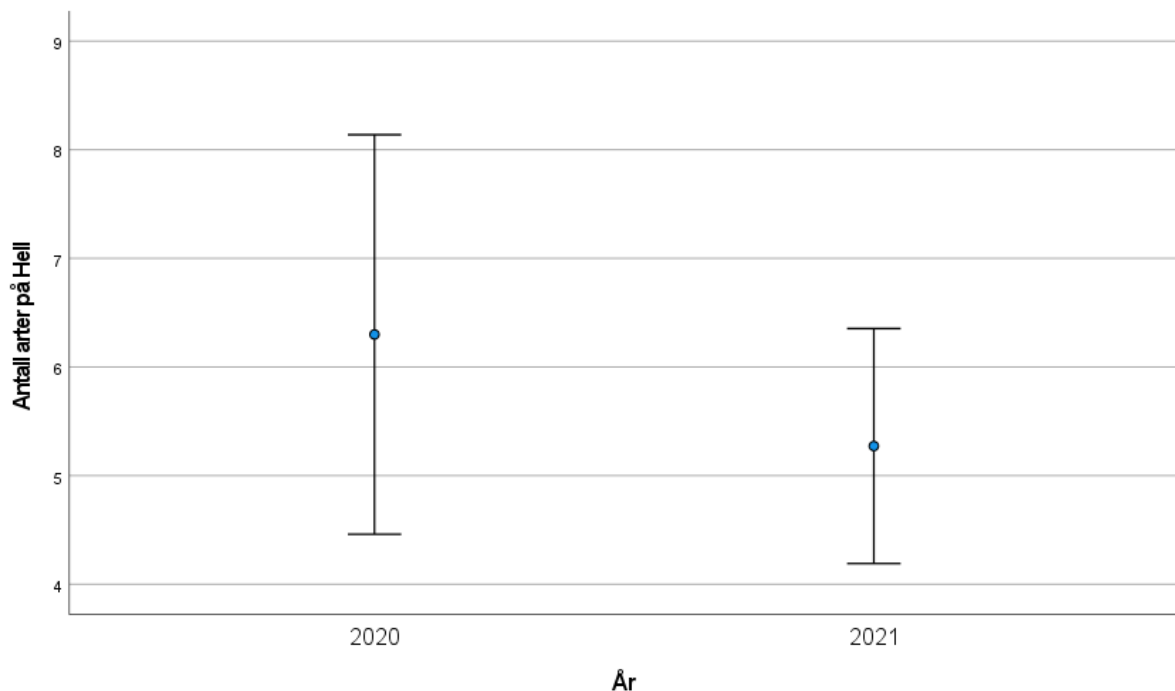
Observasjoner som kan tyde på hekking uten at reir ble funnet:

- Kanadagås: 1 par, ikke sett unger, men varslet
- Ærfugl: 2 par + 1 hann i sjøen (VU)
- Stokkand: 3 hanner ved/på Kobbskjæret
- Laksand: 1 hann hvilende på Skjøttkjæret
- Gråmåke: 1 par hvilende på Skjøttkjæret (VU)

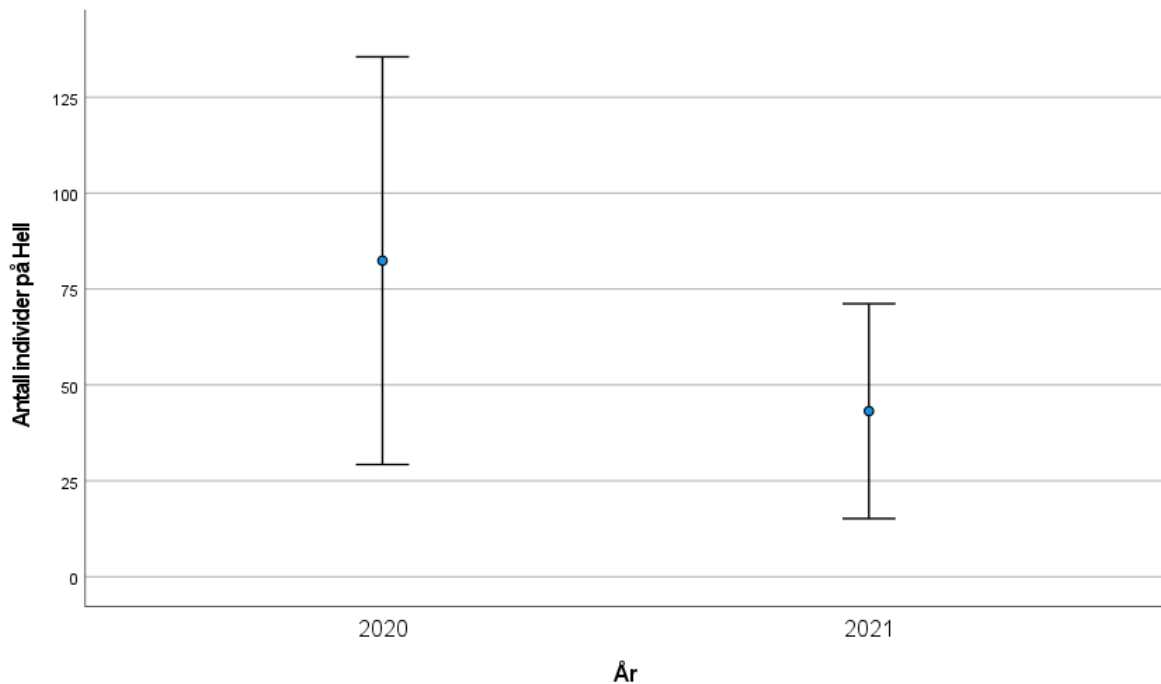
Totalt var det 17 påviste hekkinger pluss åtte sannsynlig hekkende, totalt seks ulike arter. Tellingene inngår i forundersøkelsene.

3.5. Effekter av anleggsarbeidet

Effekter av anleggsarbeidet er det for tidlig å si noe om. Det er mulig å sammenligne høsten 2020 som er karakterisert som forundersøkelse på Hell, med tellinger høsten 2021 i samme område som er definert til å være i anleggsperioden. Dette er gjort i figurene 7-8, men det er ikke gjennomført statistiske analyser nå. Figur 7 tyder på en liten nedgang i antall registrerte arter høsten 2021 mot høsten 2020, og Figur 8 en tilsvarende nedgang i antall individer. I hovedrapporten vil de statistiske analysene ta hensyn til den store variasjonen i antall individer fra uke til uke. Meget stor standardfeil (SE) skyldes at antall individer varierer ganske mye fra uke til uke.



Figur 7. Antall arter på Hell høsten 2020 og høsten 2021 ($\pm 2 SE$), altså henholdsvis før anleggsarbeidene startet for fullt og i anleggsperioden.



Figur 8. Antall individer på Hell høsten 2020 og høsten 2021 ± 2 SE, altså henholdsvis før anleggsarbeidene startet for fullt og i anleggsperioden.

4. Diskusjon

4.1. Vurdering av områdenes kvaliteter for ulike artsgrupper

4.1.1. Hell

Grågås raster på Hellstranda, av og til noen titalls individer, og det samme med stokkand. Begge disse artene har hovedsakelig tilhold nært land der det er grunt (Davidsen, Husby & Foldvik 2020), altså utenfor badestranda. I de frie vannmassene er det dykkender, først og fremst kvinand og av og til ærfugl (VU). Dessuten er det fiskespisende laksand og storskarv her. Ærfugl var vanligst ved utløpet av elva. Der var det også flest observasjoner av svartand og sjørørre om vinteren, men de kunne bli observert i hele området.

Hellstranda har betydning for tjeld (NT) når det ikke er flo, da de beiter på mudderfjæra der det er rikelig med blant annet børstemark. Der beiter det også ganske mye fiskemåke (VU), gråmåke (VU) og en del hettemåker (CR). Tjeld og fiskemåke hekker i området. Strandsnipe bruker hele strandsonen til næringssøk under trekket, men ellers er det ikke så langt registrert mange vadere i området på vår- eller høsttrekk.

I forbindelse med observasjoner gjort utenfor rammen i denne undersøkelsen, ble det gjennomført ukentlige tellinger hele vinteren mellom høsttellingene i 2020 og vårtellingene i 2021. Resultatene er ikke presentert her, men det er verd å nevne at både sjørørre (VU) og svartand (VU) hadde tilhold og søkte næring her gjennom hele vinteren, oftest flere titalls av hver art.

For mer informasjon om fuglene og deres områdebruk henvises til Davidsen et al 2020. Den endelige rapporten vil ha detaljer på artsnivå etter hvert som mer data samles inn og kunnskapsnivået øker. Som nevnt er det ikke publisert noe om Hellstranda og nedre del av Stjørdalselvas utløp tidligere.

Det er foreslått tilsynelatende gode kompensierende og avbøtende tiltak, som både estetisk og forhåpentligvis i utforming vil minimere den ellers negative effekten veganlegget ville hatt på fuglene her (Davidsen, Husby & Foldvik 2020). Med gjennomførte forundersøkelser vil det være svært interessant å undersøke effekten av tiltakene, ikke minst for å lære om effektene med tanke på andre lignende naturinngrep. I henhold til dagens krav til bærekraft bør absolutt undersøkelsene fortsette.

Konklusjonen for Hellområdet er at det ikke er mange arter og individer av våtmarksfugler sammenlignet med andre områder i Stjørdalsfjorden. Området er trolig mest verdifullt for svartand, sjøorre og laksand, samt som hekkeplass for fiskemåke som blant annet bruker Hellstranda til næringssøk. Det er ikke mange hekkeplasser for fiskemåke i selve Stjørdalsfjorden. De planlagte tiltak langs strandsonen parallelt med ny E6 (Davidsen, Husby & Foldvik 2020) kan bedre forholdene for både gjess, gressender, vadere og måker sammenlignet med dagens situasjon.

4.1.2. Sandfærhus

Det er først og fremst det gamle elveløpet, altså bukta fra dagens elveløp og inn mot flystripa på Værnes, som er mest attraktivt for fugl i trekketidene vår og høst. Det gjelder hele dette området, men spesielt den østre fjæresonen. Store mengder vadere og måker bruker sandbankene mot elveløpet og mudderfjæra mot land i hele bukta som rasteplasser og til næringssøk. Det er også tidvis store antall gressender, dykkender og laksand her, og enkelte storskarv. I perioder er det også mange gjess og sangsvaner her. Bukta inn mot flystripa er tidvis tilfrosset om vinteren.

I selve elveløpet er det færre fugler, først og fremst kvinand. Strandengene er etter hvert blitt forholdsvis små i areal etter bygging av ny E6 på midten av 1990-tallet, og tidligere undersøkelser viser at antall fugler på strandenga avtok i antall tilsvarende arealreduksjonen (Husby 2000). Fortsatt kan vi finne hekkende fiskemåke (ett par), sandlo og strandsnipe, samt spurvefuglene sivspurv, buskskvett og sannsynligvis gulspurv hekkende, alle på strandenga mellom E6 og jernbanen. Gravand og sjeldnere stokkand kommer inn i det gamle elveløpet med ungene etter klekking.

For flere detaljer om arter, antall og områdets kvaliteter henvises til tidligere publikasjoner (Værnesbranden 1981; Værnesbranden 1989; Værnesbranden 1992; Husby 1997; Husby 1999; Husby 2000; Husby 2014). Sandfærhus er i lang tid kjent som et meget godt fugleområde for mange ulike arter. Mange av artene som området har stor betydning for er rødlistet. Planene for de to nye kjørefeltene på E6 vil ikke ødelegge særlig mye av de mest verdifulle fjæreområdene, men vegtrafikken kommer nærmere, og den har i mange undersøkelser vist seg å ha negativ effekt på fugl (Forman & Alexander 1998; Erritzøe, Mazgajski & Rejt 2003; Bishop & Brogan 2013; Loss, Will & Marra 2014; Husby 2016a; Husby 2017). Det er derfor viktig å følge opp undersøkelsene på Sandfærhus for å vite effekten av utvidet E6.

4.2. Anbefalte hensyn under videre anleggsarbeid

Davidsen et al 2020 oppsummerer en del mulige negative effekter av veganlegget Hell – Sandfærhus på fugl. Spesielt er arealreduksjon, støy, trafikkdrepte fugler og menneskelig ferdsel fremhevet (Davidsen, Husby & Foldvik 2020). Avbøtende og kompensierende tiltak kan medføre forholdsvis få negative effekter på fuglene i området, noe som bør undersøkes.

Avbøtende tiltak i det videre arbeidet nå er å unngå omfattende arbeider i de viktigste periodene vår og høst for trekkende fugl. På Sandfærhus gjelder det spesielt den nye brua over Stjørdalselva og strandenga nærmest fjæresonen vest for ny E6. Om våren skal fuglene raskest mulig få tak i næring slik at de kan produsere egg, og om høsten trengs mye næring for å ha reserver til den kommende vinteren og eventuelt trekket sørover til overvintringsplassene. Ulike arter og individer har ulik respons på forstyrrelser (Burger 1981; Burger & Gochfeld 1991; Naturvårdsverket 2004; Husby 2013; Husby 2016b), og vanligvis er fluktavstanden mindre ovenfor maskiner enn folk. Ved å ta hensyn til hvilke arter som bruker hvilke områder til enhver tid, kan en detaljert plan lages for når ulike typer arbeid kan gjennomføres på de ulike stedene. Resultatene av undersøkelsene så langt tyder på at forstyrrelsene av anleggsarbeidene blir små hvis:

- Anleggsarbeid i de områder nærmest fuglerike deler unngås under vårtrekket i perioden mars – mai i det meste av området, og også i juni nært hekke- og næringsområdet til fiskemåkene på Hell.
- Anleggsarbeid unngås under høsttrekket i perioden august – midten av oktober.
- For deler av influensområdene kan det også gjøres arbeider i disse tidsrommene, men det bør utredes nærmere for å få det detaljnivået som trengs.
- Figur 9 viser de mest verdifulle fugleområdene i influensområdet, og det er her mest hensyn må tas i anleggsarbeidet.



Figur 9. De viktigste områdene for fugl i influensområdene Hell og Sandfærhus som ligger såpass nært veganlegget at forstyrrelser av anleggsarbeid må påregnes. Områdene er markert med oransjebrun innramming hvis de er verdifulle, og med rød innramming for spesielt verdifulle.

5. Referanser

- Bishop, C.A. & Brogan, J.M. (2013) Estimates of Avian Mortality Attributed to Vehicle Collisions in Canada. *Avian Conservation and Ecology*, **8**.
- Burger, J. (1981) The effect of human activity on birds at a coastal bay. *Biological Conservation*, **21**, 231-241.
- Burger, J. & Gochfeld, M. (1991) Human activity influence and diurnal and nocturnal foraging of sanderlings (*calidris alba*). *Condor*, **93**, 259-265.
- Davidson, J.G., Husby, M. & Foldvik, A. (2020) Konsekvenser for sjørret, villaks og fugl ved utfylling av deler av elveosen til Stjørdalselva. Kunnskapsoppsummering og foreløpige forslag til avbøtende og kompensierende tiltak. *NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2020-11*, pp. 1-36.
- Erritzøe, J., Mazgajski, T.D. & Rejt, L. (2003) Bird casualties on European roads - a review. *Acta Ornithologica*, **38**, 77-93.
- Forman, R.T.T. & Alexander, L.E. (1998) Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics*, **29**, 207-231.
- Husby, M. (1997) Virkninger av E6 utbygginga på Sandfærhus. Del 3: Ornitologisk rapport for Sandfærhus og endringer i fuglebestandene de tre første årene etter vegbygginga. . *Statens vegvesen Nord-Trøndelag og biolog Magne Husby 2-1997*, pp. 67. Levanger.
- Husby, M. (1999) Sandfærhus etter bygging av ny E6. *Trøndersk Natur*, **26**, 13-15.
- Husby, M. (2000) Ny E6 gjennom Sandfærhus våtmarksområde: effekter på fugl. *HiNT Forskningsrapport nr 3*, pp. 54. Steinkjer.
- Husby, M. (2013) Økt menneskelig ferdsel på Langøra Nord: konsekvenser for flysikkerheten ved Trondheim lufthavn, Værnes. *HiNT Utredning nr 146*, pp. 29. Steinkjer.
- Husby, M. (2014) Konsekvenser for fuglelivet ved eventuell gjenfylling av det gamle elveløpet på Sandfærhus, Stjørdal kommune. *HiNT Utredning nr. 156*, pp. 50. Steinkjer.
- Husby, M. (2016a) Factors affecting road mortality in birds. *Ornis Fennica*, **93**, 212–224.
- Husby, M. (2016b) Planlagte tiltak for menneskelig aktivitet i Eidsbotn, og effekter på fugl. pp. 25. Nord universitet. Utredning nr. 1, Bodø.
- Husby, M. (2017) Traffic influence on roadside bird abundance and behaviour. *Acta Ornithologica*, **52**, 93-103.
- Loss, S.R., Will, T. & Marra, P.P. (2014) Estimation of bird-vehicle collision mortality on US roads. *Journal of Wildlife Management*, **78**, 763-771.
- Naturvårdsverket (2004) Effekter av störningar på fåglar - en kunskapsammanställning för bedömning av inverkan på Natura 2000-objekt och andra områden. *Rapport 5351*.
- Stokke, B.G., Dale, S., Jacobsen, K.-O., Lislevand, T., Solvang, R. & Strøm, H. (2021) Fugler Aves - Norge. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>.
- Værnesbranden, P.I. (1981) Sandfærhus et marint våtmarksområdet foreslått utlagt som naturreservat. *Trøndersk Natur*, **8**, 10-14.
- Værnesbranden, P.I. (1989) Sandfærhus, et trua område. *Trøndersk Natur*, **16**, 24-36.

Værnesbranden, P.I. (1992) Ornitologiske registreringer på våtmarksområdet på Sandfærhus. Områdets betydning for en del arter. *Del av: Rapport til Statens Vegvesen fra Knut Krogstad (Stjørdal naturvernlag), Kjell Arnfinn Aune (NOF, Stjørdal lokallag) og Kjetil Teigen (Natur og Ungdom)*, pp. 15-20.