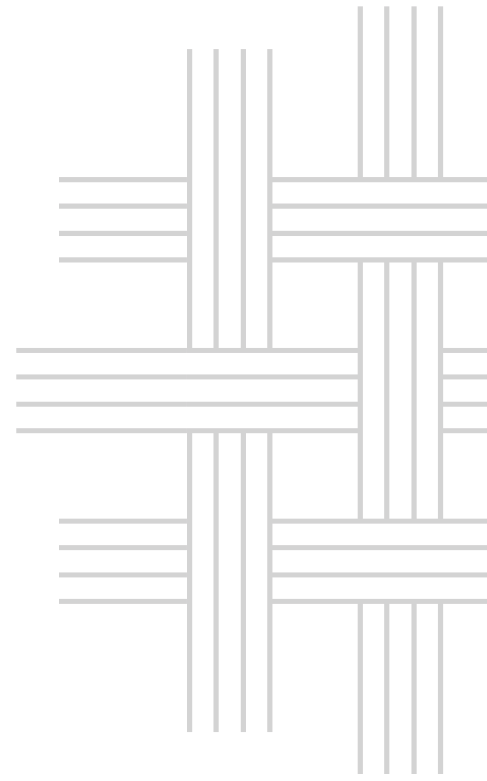




Høgskolen
i Innlandet



Frode Næstad

Vurdering av kvalitetselement fisk

i Skinnarbølåa, Noret (Vingersjøen), Roverudåa, Agnåa, Noret (Nugguren), Domma og Auståa i henhold til vann-direktivet og deres betydning for rekruttering til Glomma.

Skriftserien 12 - 2020



Utgivelsessted: Elverum

© Forfatterne/Høgskolen i Innlandet, 2020

Det må ikke kopieres fra publikasjonen i strid med Åndsverkloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med Kopinor.

Forfatteren er selv ansvarlig for sine konklusjoner.
Innholdet gir derfor ikke nødvendigvis uttrykk for høgskolens syn.

I Høgskolen i Innlandets skriftserie publiseres både internt og eksternt finansierte FoU-arbeider.

ISSN: 2535-5678

ISBN digital utgave: 978-82-8380-210-8

Forord

Denne rapporten er skrevet på oppdrag fra Fylkesmannen i Innlandet. Feltarbeidet ble utført 1. og 2. oktober 2019 av Frode Næstad og Kåre Sandklev.

Evenstad vilt- og næringscenter takker for oppdraget.

Evenstad 24.09-2020

Frode Næstad

Sammendrag

Elvene Skinnarbølåa, Noret (Vingersjøen), Roverudåa, Agnåa, Noret (Nugguren), Domma og Auståa ble undersøkt den 1. og 2. oktober 2019. Med hensikt å gi en vurdering på kvalitetselement fisk i henhold til vanndirektivet og elvenes betydning for rekruttering til Glomma. Undersøkelsene er avgrenset opp til vandringshinder for fisk fra Glomma. Denne delen av Glomma har en artsrik fiskefauna, men dette ble i liten grad fanget opp i undersøkelsen. Fiskeartenes bruk av disse sidevassdragene er så vidt jeg vet ikke undersøkt. For undersøkelser i elv er det kun angitt el-fiske som metode, og metoden er begrenset til laksefisk (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018). Alle elvene i undersøkelsen hadde områder der el-fiske er uegnet, da de er for dype og stillestående og/eller ikke har områder som egner seg som gyte- og oppveksområder for laksefisk. For Noret (Vingersjøen) og Noret (Nugguren) gjaldt det hele elva, for Auståa, Domma og Roverudåa gjelder dette store deler av tilgjengelig område fra Glomma. Agnåa og Skinnarbølåa har større områder med egnet habitat, men i Skinnarbølåa er tilgjengelig område redusert av en betongterskel. Også i Roverudåa er bestanden fragmentert av en gammel mølle.

Det ble kun fanget ørret i Skinnarbølåa ovenfor betongterskelen, utover det ble det fanget 1 lake nedenfor betongterskelen. I Roverudåa ble det fanget 11 abbor, vurderingen av kvalitetselement fisk er derfor i stor grad vurdert ut ifra fysiske endringer i eller i umiddelbar nærhet til elvene. Det er heller ikke funnet data fra tidligere undersøkelser i vassdragene, og det er derfor en stor grad av usikkerhet i klassifiseringen.

Emneord: Skinnarbølåa, Noret (Vingersjøen), Roverudåa, Agnåa, Noret (Nugguren), Domma, Auståa, kvalitetselement fisk, vanndirektivet, økologiske tilstand

Oppdragsgiver: Fylkesmannen I Innlandet

Innhold

Forord.....	2
Sammendrag	3
Innledning.....	6
Metode.....	6
El-fiske og stasjonsutvalg.....	6
Vurdering av kvalitetselement fisk.....	6
Vandringshindre og fragmenteringsgrad	8
Beregning av tetthet.....	9
Skinnarbølåa	10
Sammendrag	10
Områdebeskrivelse.....	10
<i>Faktaboks</i>	10
Metode.....	14
Stasjonsutvalg.....	14
Resultat.....	15
Kvalitetselement fisk	15
Noret – Vingersnoret.....	17
Sammendrag	17
Områdebeskrivelse.....	17
<i>Faktaboks</i>	17
Metode.....	18
Stasjonsutvalg.....	19
Resultat.....	19
Kvalitetselement fisk	19
Roverudåa	21
Sammendrag	21
Områdebeskrivelse.....	21
<i>Faktaboks</i>	21
Metode.....	23
Stasjonsutvalg.....	23
Resultat.....	25
Kvalitetselement fisk	25
Agnåa.....	27
Sammendrag	27
Områdebeskrivelse.....	27

<i>Faktaboks</i>	27
Metode	29
Stasjonsutvalg.....	29
Resultat.....	30
Kvalitetselement fisk	30
Noret fra Nugguren	31
Sammendrag	31
Områdebeskrivelse.....	31
<i>Faktaboks</i>	31
Metode	34
Stasjonsutvalg.....	34
Kvalitetselement fisk	34
Domma	35
Sammendrag	35
Områdebeskrivelse.....	35
<i>Faktaboks</i>	35
Metode	38
Stasjonsutvalg.....	38
Resultat.....	42
Kvalitetselement fisk	42
Auståa.....	43
Sammendrag	43
Områdebeskrivelse.....	43
<i>Faktaboks</i>	43
Metode	45
Stasjonsutvalg.....	45
Resultat.....	47
Kvalitetselement fisk	47
Litteratur	47

Innledning

Denne rapporten sammenstiller resultatene fra undersøkelser gjort den 1. og 2. oktober 2019 i Skinnarbølåa, Noret (Vingersjøen), Roverudåa, Agnåa, Noret (Nugguren), Domma og Auståa.

Formålet med undersøkelsen var todelt:

1. Vurdering av kvalitetselement fisk etter vannforskriften, begrenset oppad til vandringshinderet for fisk fra Glomma.
2. Vurdere elvenes betydning som rekrutteringselv til Glomma.

Metode

El-fiske og stasjonsutvalg

Tilstandsklassifisering for kvalitetselement fisk i rennende vann er basert på innsamling og beregning av tetthet ved hjelp av el-fiske (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018). De utvalgte stasjonene i undersøkelsen er begrenset til de områder det er mulig å gjennomføre et slikt fiske. Vi brukte kart og flyfoto til å velge ut potensielle områder for el-fiske, og hvert område ble befart i felt før endelig stasjon ble valgt. Undersøkelsen er begrenset opp til vandringshinder for fisk fra Glomma, og til områder som egner seg for gyte- og oppvekstområder for laksefisk. I henhold til veilederen bør det fiskes 3 stasjoner per kilometer elv eller 3 stasjoner om elva er kortere. Med unntak av i Agnåa, ble vi i denne undersøkelsen begrenset av områder egnet for el-fiske og antall stasjoner er lavere enn det veilederens anbefaler. Elvene var enten for dype og/eller det var mangel på områder egnet for gyte- og oppvekstområder for laksefisk. I Agnåa var vannføringen og sikt begrensende for stasjonsutvalget, ved gunstigere vannføring vil det være mulig å fiske flere stasjoner på det aktuelle strekket.

Vurdering av kvalitetselement fisk

Kvalitetselement fisk er en av fire økologiske kvalitetselementer som inngår i klassifiseringssystemet i vannforskriften. Tilstandsklassifisering er delt i 5 klasser fra «Svært god» til «Svært dårlig» tilstand, en forenklet beskrivelse av klassene svært god, god og moderat tilstand er gitt i tabell 1. Klassifiseringen tar utgangspunkt i en uberørt naturtilstand/referansetilstand (Svært god).

Klassifiseringen tar utgangspunkt i tetthet av årsyngel og ungfisk av laksefisk (laks og ørret), og skiller mellom anadrome eller stasjonære bestander, og allopatriske eller sympatriske bestander. Klassegrensene settes så etter habitatets egnethet på en tredelt skala fra lite egnet (1) til velegnet (3). Tabell 2 viser klassegrensene for stasjonære bestander, med utfyllende kommentarer om habitatklassene.

Hydromorfologiske endringer brukes som støtteparametere. Vannstandsendringer, redusert vannføring og fragmentering er parametere som inngår her (Tabell 3). For de hydromorfologiske kvalitetselementene mangler det et klassifiseringssystem, og kunnskapen om påvirkninger fra hydromorfologiske endringer er i hovedsak begrenset til laks og ørret (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018).

Området denne undersøkelsen ble utført i har en artsrik fiskefauna, der områdebruk for de ulike artene kan variere både i tid og rom. Denne undersøkelsen ble utført relativt sent på høsten med synkende vanntemperaturer, dette kan ha hatt betydning for de lave fangstene av andre arter. For sympatriske bestander skiller man bare mellom god og moderat, og habitatklassen skal være 2 eller

bedre (tabell 3). Flere av elvene hadde en habitatklasse som var lavere enn dette. Klassegrensene er derfor tatt med som en del av vurderingen, men ikke direkte for å fastslå tilstand. Undersøkelser i andre sidevassdrag til Glomma har vist en stor variasjon i tetthet av ørret mellom år (Linløkken 1987). Sandlund m. fl. (2013) som utredet klassegrensene anbefaler bl.a. 5 -10 stasjoner og data over flere år. Det er derfor en stor usikkerhet i den økologiske tilstanden som er satt for kvalitetselement fisk. For flere av elvene i denne undersøkelsen er metoden i veilederen uegnet da det både er begrensede arealer med tilstrekkelig habitatkvalitet for ørret, og el-fiske er en uegnet metode for å samle data på strekningene/elvene som er stilleflytende og dype. I disse elvene vil man ha problemer med å skaffe et tilstrekkelig datagrunnlag for å fastsette økologisk tilstand for kvalitetselement fisk. I disse elvene er det lagt vekt på hydromorfologiske endringer i og i tilknytning til elva.

Tabell 1. Forenklet beskrivelse av Svært god, God og Moderat økologisk tilstand for fiskebestander. Hentet fra veileder 02:2018 (Direktoratsgruppen vanddirektivet 2018).

Svært god tilstand	God tilstand	Moderat tilstand
Alle arter og årsklasser til stede med lite endrede bestander (< ÷10 %) sammenlignet med opprinnelig	Alle arter til stede med levedyktige bestander (< ÷25 - 40 % reduksjon) sammenlignet med opprinnelig. Enkelte årsklasser kan i enkeltår mangle	En eller flere arter betydelig redusert mer enn 25-40 %, sammenlignet med opprinnelig. Tydelige tegn på forplantingssvikt, ved fravær av årsklasser.
Stort produksjonsoverskudd someventuelt tillater beskatning uten at det fører til merkbar nedgang i bestanden.	Prioriterte arter til stede med levedyktige bestander (noe beskatning kan tillates)	Det naturlige produksjonsoverskuddet av prioriterte arter tillater ikke beskatning.
Ulike livshistorieformer (hos røye, sik, aure) opprettholdt som før	Enkelte livshistorieformer (hos sik, røye, aure) redusert, men fremdeles til stede	Enkelte livshistorieformer (hos sik, røye, aure) tapt
Vandrende delbestander ikke vesentlig påvirket	Vandrende delbestander opprettholdt (vha. fiskepassasjer)	Vandrende delbestander tapt (men arten består)

Tabell 2. Klassegrenser for økologisk tilstand i bekker og små elver i lavlandet med laksefisk. Verdiene (antall ungfisk per 100 m²) etter "habitat ikke beskrevet" gjelder der habitatdata ikke er registrert. Habitatklasse 1 er "lite egnet", habitatklasse 2 er "egnet", habitatklasse 3 er "velegnet". Nærvær av flere aldersgrupper (både 0+ og ≥1+ og voksenfisk) støtter en konklusjon om at bestanden er i god eller svært god tilstand. Fravær av en årsklasse man forventer å finne medfører nedklassifisering ett trinn dersom vurderingen ellers tilsier at dette skyldes menneskeskapt påvirkning. Der forventete tettheter er svært lave bør verdiene bare brukes til å skille mellom god og moderat. Etter Sandlund m.fl. 2013.

Artssamfunn	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Stasjonær allopatrisk, habitat ikke beskrevet	>58	58-44	43-29	28-15	<15
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 1	>34	34-26	25-17	16-9	<8
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 2	>55	55-41	40-28	27-14	<14
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 3	>67	67-50	50-34	33-17	<17
Stasjonær sympatrisk, habitat ikke beskrevet	>10	10-8	8-6	5-3	<3
Stasjonær sympatrisk, habitatklasse 2		≥2	<2		
Stasjonær sympatrisk, habitatklasse 3	>14	14-11	10-7	6-4	<4

Vandringshindre og fragmenteringsgrad

Vurdering av vandringshindre er gjort etter beregning av fragmenteringsgraden (FG) og barriereeffekten (BE) gitt i Veileder 02:2018 (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018).

Fragmenteringsgraden (FG) beregnes ut fra følgende formel:

$$FG = 1 - \frac{L}{N+1} = 1 - \frac{1}{N+1}$$

der L er lengden på den ufragmenterte strekningen og N er antall vandringshindre.

Barriereeffekten (BE) er beregnet ut fra følgende formel:

$$BE = 1 - (L_{rest}/L_{ref})$$

der L_{ref} er lengden på den potensielle gytestrekningen og L_{rest} er avstanden fra innsjø til vandringshinderet.

Klassegrensene for fragmenteringsgraden og barriereeffekten er gitt i tabell 3.

Tabell 3. Klassegrenser for påvirkningsfaktorene fragmenteringsgrad (FG) og barriereeffekt (BE) hentet fra Veileder 02:2018 (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018).

Belastningsgrad	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
FG		0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	>0,8
BE		0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-0,8	>0,8

Beregning av tetthet

Grunnet lave fangster ble det ikke foretatt 3 ganger utfisking. Veilederen anbefaler 3 ganger overfiske på stasjoner der det fanges 10 fisk $\geq 1+$ i første omgang. Tetthet av ørret er kun beregnet for en stasjon i Skinnarbølåa, men den lave fangsten gir en stor usikkerhet i estimatet. På grunn av noe høy vannstand og farget vann er fangbarheten satt til 0,5. Stasjonen er standardisert til en stasjonsstørrelse på 100 m². Tettheten er beregnet etter metoden i Bohlin m.fl. (1989).

Skinnarbølåa

Sammendrag

Tilgjengelig område for fisk fra Glomma og Vingersjøen er begrenset av en betongterskel som er anlagt ca. 800 meter opp i elva. Bakgrunnen for betongterskelen er ukjent. Fra innløpet i Vingersjøen og opp til der Granlivegen krysser elva er elva stilleflytende og bred. Potensielle gyte og oppvekstarealer for fisk fra Vingersjøen/Glomma er derfor begrenset til et område på ca. 100-150 meter. Vassdraget har noe massetransport i form av sand, og substratet på begge stasjonene har begrensede skjulmuligheter og egnethet til gytesubstrat som følge av dette. Det er ikke undersøkt om tilførselen av sand er naturlig eller skyldes jord-, skogbruk eller annen menneskelig aktivitet. Det ble ikke påvist ørret nedenfor betongterskelen, men det var en tynn bestand av ørret ovenfor.

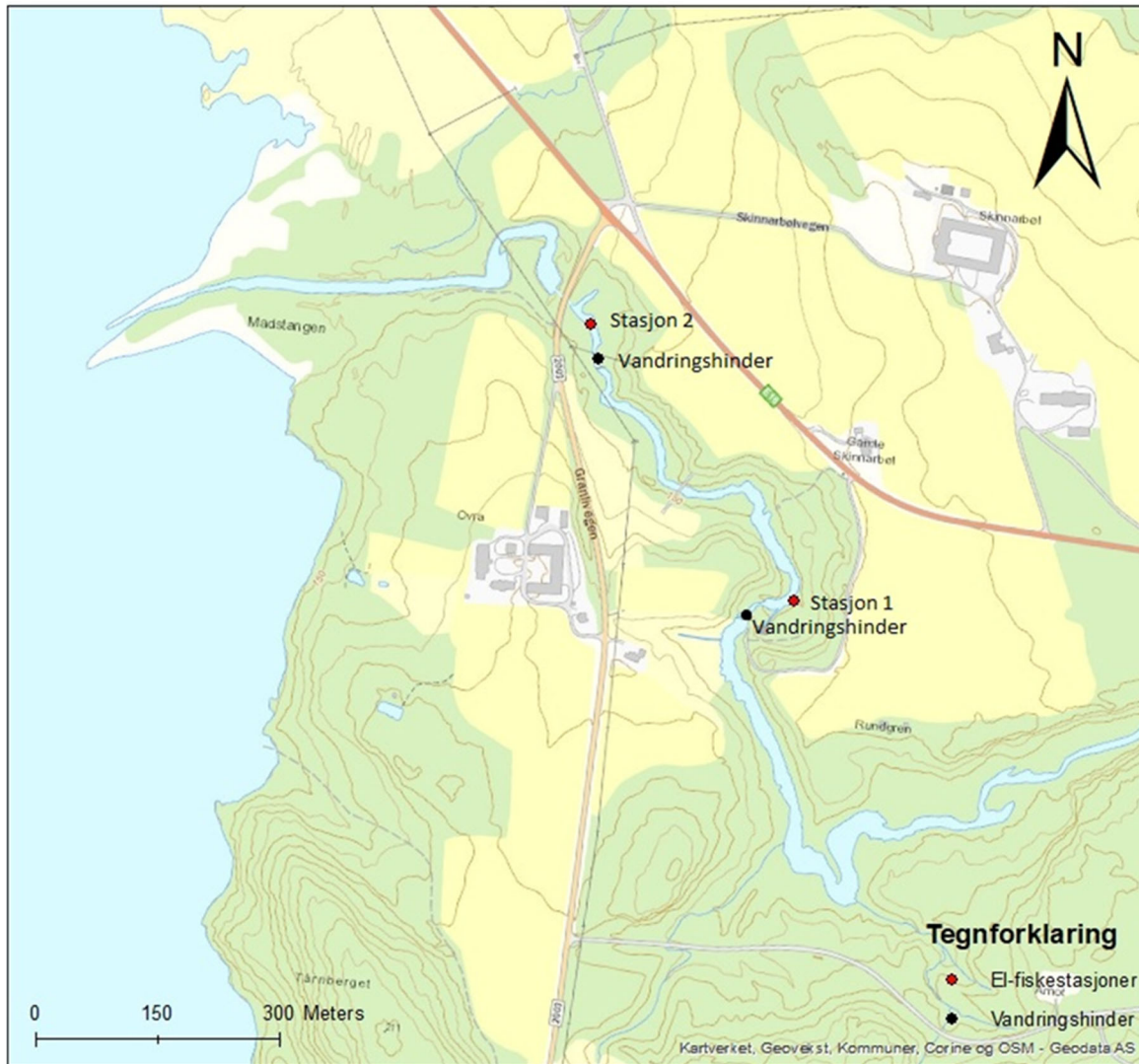
For kvalitetselement fisk klassifiseres Skinnarbølåa til dårlig, datakvaliteten vurderes til moderat til lav.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-4235-R
Kommune: Kongsvinger
Økologisk tilstand: God
Påvirkning: Diffus avrenning fra fulldyrket mark
Areal Nedbørfelt: Ukjent
Elvelengde: 6,529 km
Elvelengde til vandringshinder: 800 m
Elvelengde til naturlig vandringshinder: 1,3 km

Skinnarbølåa renner vestover ut fra innsjøen Digeren i Eidskog og Kongsvinger kommune og inn i Vingersjøen i Kongsvinger kommune. Nedbørfeltet består i hovedsak av skog og myrområder, med noe landbruk og spredt bebyggelse. Digeren har tidligere blitt kalket på grunn av krepsebestanden, kalkingen ble avsluttet i 1998 (Taugbøl 2005). De siste 6-700 meterne før innløpet til Vingersjøen er Skinnarbølåa bred og stilleflytende og lite egnet som gyte- og oppvekstareal for laksefisk. Egnede gyte og oppvekstareal for laksefisk fra Vingersjøen og Glomma er derfor sterkt begrenset da det er bygget en betongterskel ca. 800 meter opp i elva. Bakgrunnen for terskelen er ukjent.



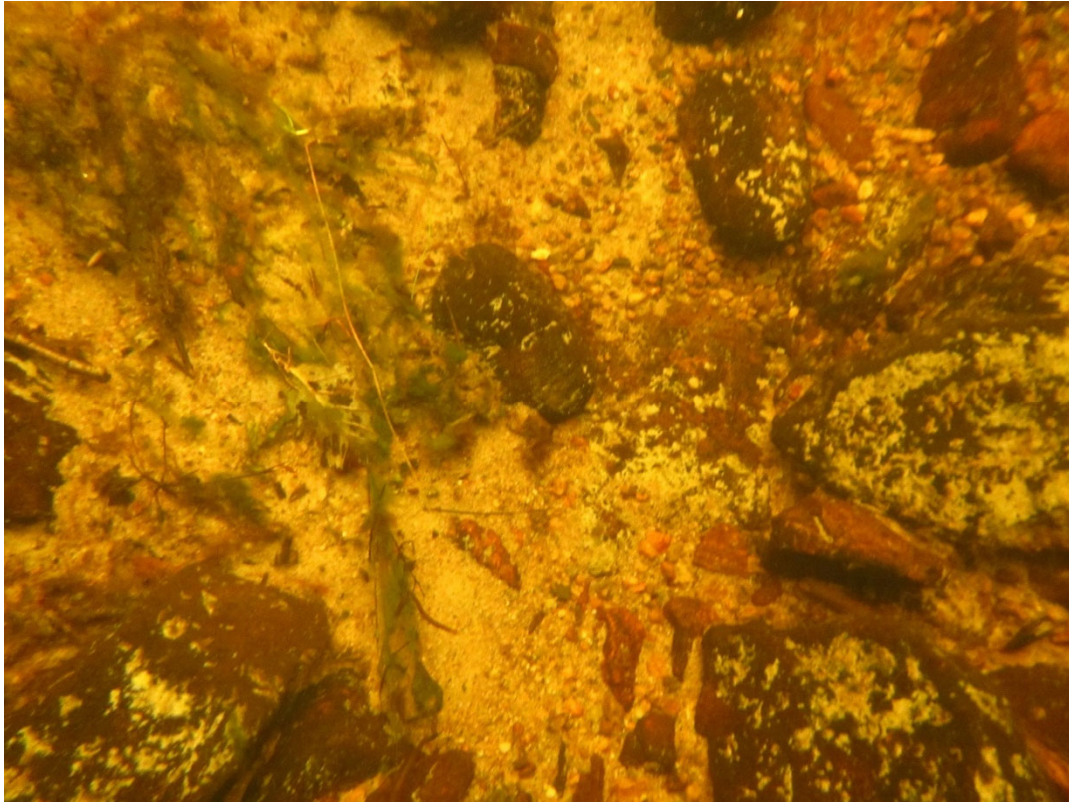
Figur 1. Kart over Skinnarbølåa. Stasjonene 1 og 2 som ble el-fisket den 1.10 2019 er avmerket. To vandringshindre er avmerket, betongterskelen rett i overkant av stasjon 2 begrenser dagens tilgjengelige område for oppvandrende fisk. Fossen i overkant av stasjon 2 er et naturlig vandringshinder og viser den opprinnelige strekningen som var tilgjengelig for oppvandrende fisk fra Vingersjøen og Glommavassdraget.



Figur 2. Det naturlige vandringshinderet i Skinnarbølåa. Rester av det gamle kraftverket, som benyttet fallet i fossen til kraftproduksjon kan ses.



Figur 3. Oversiktsbilde over stasjon 1. Stasjonen ligger rett i underkant av fossen som er et vandringshinder for fisken i vassdraget. Starten på stryk/fossepartiet kan ses på toppen av bildet.



Figur 4. Substratet i Skinnarbølåa har mye finnsstrat, som reduserer gytemulighetene og skjul for mindre fisk. Her fra stasjon1.



Figur 5. Betongterskelen som er anlagt i elva. Terskelen vurderes til å være en sperre for videre oppvandring i vassdraget.



Figur 6. Oversiktsbilde over Stasjon 2, som ligger nedenfor betongterskelen. Også her var det mye sand i bunnsubstratet.

Metode

Elva ble befart og el-fisket den 1. oktober 2019. Etter regn tidligere i uka var vannet noe farget og vannstanden var høy, fangbarheten ble derfor satt til 0,5.

Stasjonsutvalg

Det ble fisket en stasjon (stasjon 1) rett i nedkant av fossen/demningen. Ved befaring videre nedover i vassdraget ble det påvist en støpt terskel nedenfor dette naturlige vandringshinderet. En stasjon ble derfor fisket nedenfor dette vandringshinderet også (Stasjon 2). På begge stasjonene var substratet gjenklogget med sand og hadde lite hulrom og skjul for mindre fisk, og begrenset egnethet som gytesubstrat.

Tabell 4. Størrelse og koordinater for de enkelte stasjonene, og koordinater for vandringshindre.

	Beskrivelse (L x B)	UTM	Øst	Nord	Kommentar
Stasjon 1	10 x 13 m	33V	337701	6674908	Ovenfor vandringshinder
Stasjon 2	9,5 x 8	33V	337460	6675206	
Vandringshinder		33V	337451	6675248	Betongterskel
Naturlig vandringshinder		33V	337641	6674886	Foss

Resultat

Det ble fanget 2 stk. 1⁺ ørret på stasjon 1. Det ble også observert en større ørret på 15- 20 cm som ikke ble fanget, på stasjon 2 ble det fanget en lake (tabell 5). Lengdefordelingen er gitt i tabell 6.

Tabell 5. Antall av de fiskearter som ble fanget under el-fiske på stasjonene 1.10 2019.

	Ørret		Lake
	0+	≥1+	
Stasjon 1		2	
Stasjon 2			1

Tabell 6. Lengdefordeling av fisken fanget på stasjonene 1.10.2019.

	Lengdefordeling ørret (mm)	Lengdefordeling lake (mm)
Stasjon 1	70, 79	
Stasjon 2		173

Kvalitetselement fisk

For sympatriske ørretbestander oppgis det bare klassegrenser for god og moderat tilstand i habitatklasse 2 og 3. Habitat på begge stasjonene var preget av armert med sand, noe som vil redusere egnethet som gytesubstrat og oppveksthabitat. Vi har ikke kartlagt om sanden stammer fra menneskelig påvirkning i vassdraget som jord- og skogbruk. Jeg vurderer at habitatet på stasjonene tilfredsstillende ikke kravene til habitatklasse 2 i veilederen. Økologisk tilstand kan derfor ikke klassifiseres direkte ut fra veilederen. Det ble ikke påvist 0+ på noen av stasjonene og eldre fisk ble kun påvist i et lavt antall på en av stasjonene. Det ble heller ikke fanget andre arter i et omfang som kan forklare den lave tettheten. Det er bygget en betongterskel i elva som hindrer oppgang av fisk fra Vingersjøen og Glomma, fisken på stasjon 1 er begrenset av et naturlig vandringshinder for videre oppvandring og en betongterskel som kun gir mulighet til nedvandring. Fragmenteringsgraden er beregnet til 0,5 og moderat. Barriereeffekten er beregnet til 0,38 og god, men den effektive barriereeffekten vurderes til å være høyere om man trekker fra de stilleflytende området med finsubstrat før innløp i Vingersjøen fra lengden av L_{rest} . Et fratrekk av disse områdene ved utregning av barriereeffekten, ville medført en nedklassifisering til klasse dårlig. Med bakgrunn i den effektive barriereeffekten for fisk fra Vingersjøen og Glommavassdraget vurderes elvas betydning som rekrutteringselv for Glomma som liten.

Med bakgrunn i den effektive barriereeffekten trekkes økologisk tilstand for kvalitetselement fisk ned fra moderat til dårlig. Det legges til at årsaken til sandtransporten i vassdraget bør kartlegges.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Skinnarbølåa til dårlig, datakvaliteten vurderes til moderat til lav (tabell 5 og 6).

Tabell 7. Vurdering av økologisk tilstand for de ulike stasjonene og samlet. Vurderingen er basert på data fra ett års el-fiske på 2 stasjoner.

	Ørret/100 m ²	Habitatklasse	Økologisk tilstand	Datakvalitet Pålitelighetsgrad
Stasjon 1	3	1-2	Moderat	Moderat til lav
Stasjon 2	0	1		Moderat til lav
Samlet	0,75		Moderat	Moderat til lav

Tabell 8. Støtteparametre for fisk, fragmentering og menneskeskapte barrierer.

	Beregnet verdi	Økologisk tilstand	
Fragmenteringsgrad (FG)	0,5	moderat	
Barriereeffekt (BE)	0,38	god	
Samlet		moderat	

Noret – Vingersnoret

Sammendrag

Noret drenerer Vingersjøen og renner ut i Glomma ved Kongsvinger. Fallhøyden er lav og ved flom renner vann fra Glomma inn i Vingersjøen. Det er noe tekniske inngrep i forbindelse med vei, jernbane og fabrikkområde. Kantsonen er også stedvis noe redusert langs tilliggende jordbruksområder. Inngrepene vurderes til å ikke ha stor påvirkning på fiskebestanden. Noret har naturlig ikke områder som er egnet som gyte- og oppvekstområder for laksefisk, eller steder som egner seg for undersøkelser med håndholdt el-fiskeapparat. Klasseringen av kvalitetselement fisk er derfor basert på en visuell vurdering i felt. Elva vurderes til å ikke ha betydning som rekrutteringselv til Glomma.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Noret til god, datakvaliteten vurderes til lav.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-3496-R
Kommune: Kongsvinger
Økologisk tilstand: Moderat
Påvirkning: Diffus avrenning fra fulldyrket mark, introdusert sykdom - krepsepest
Areal Nedbørfelt: 79,48 km ²
Elvelengde: 2,637 km
Elvelengde til vandringshinder: Ingen vandringshinder

Vingersnoret renner vestover ut av Vingersjøen og inn i Glomma, ved flom i Glomma renner vannet fra Glomma inn i Vingersjøen. Ved storflom dreneres en del av vannet over vannskillet og inn Vänerens nedbørfelt gjennom Vrangselva (Store norske leksikon). Noret er en stilleflytende elv med lav fallhøyde mellom Vingersjøen og Glomma, elva meandrerer gjennom et deltaområde, sedimentet består i hovedsak av finsubstrat (sand og silt) og mangler derfor gyte- og oppvekstområder for laksefisk. Elva er noe fysisk påvirket av menneskelig aktivitet, med et fabrikkområde i nedre del og landbruksvirksomhet der kantsonen er redusert. Noret er også påvirket av avrenning fra landbruket.



Figur 7. Kart over Noret, elva ble befart den 1.10 2019. Elva har ingen vandringshindre for fisk, og er for dyp for el-fiskeundersøkelser med håndholdt el-fiskeapparat.

Metode

Noret ble befart 1. oktober 2019, elva er for dyp for ordinære el-fiskeundersøkelser. Det ble ikke funnet egnet gyte- og oppvekstområde for laksefisk.



Figur 8. Noret sett oppstrøms fra området ved jernbanebrua. Området har en intakt kantsone.

Stasjonsutvalg

Ingen stasjoner ble avfisket i Noret, da det ikke ble funnet egnede gyte- og oppvekstområder eller områder som egner seg til el-fiske.

Resultat

Ingen stasjoner ble fisket i Noret, da det ikke er egnede gyte- og oppvekstområder for laksefisk eller områder som er egnet for undersøkelsen med el-fiskeapparat.

Kvalitetselement fisk

Noret har et lavt fall mot Glomma, og er naturlig relativt bred og dyp. Manglende fall medfører at substratet består av finsubstrat, uten egnede gyte- og oppvekstområder for laksefisk. Elva er også for

dyp til for undersøkelser med el-fiskeapparat. Vurderingen av økologisk tilstand må derfor basere seg på hva vi vurderte og så under befaringen i felt.

Kantsonen er i partier påvirket av tilstøtende fabrikk- og landbruksområder, men er i hovedsak intakt. Noret vurderes til å ikke ha store menneskelige inngrep eller endringer med stor betydning for fisk.

For kvalitetselement fisk vurderes Noret til God, datakvaliteten vurderes til lav.

Roverudåa

Sammendrag

Roverudåa renner ut av Prestegardstjennet og gjennom bebyggelsen på Roverud. Elva ligger i et område preget av landbruksvirksomhet og bebyggelse. Opp mot Prestegardstjennet finnes det eneste strykpartiet i elva, fallhøyden i dette strykpartiet er tidligere benyttet til mølledrift. Restene av den gamle mølla kan fortsatt ses langs elvebredden. Endringer i elveløpet i forbindelsen med anlegningen av mølla har med stor sannsynlighet medført et vandringshinder for oppvandrende fisk fra Glomma og en fragmentering av bestandene. Avrenning av næringsalter og finmasser fra omkringliggende jorder har sannsynligvis medført økt begroing og nedslamming i de mer stilleflytende områdene. Med bakgrunn i de begrensede områdene egnet til gyte- og oppvekstområde for ørret, har Roverudåa liten betydning som rekruteringselv til Glomma, og har antakelig? alltid hatt liten betydning. Med bakgrunn i fysiske endringer, fragmentering og barriereeffekt nedjusteres økologisk tilstand.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Roverudåa til moderat, datakvaliteten vurderes til middels.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-4241-R
Kommune: Kongsvinger
Økologisk tilstand: Moderat
Påvirkning: Diffus avrenning fra fulldyrket mark
Areal Nedbørfelt:
Elvelengde: 2,776
Elvelengde til vandringshinder: 2,48 km

Roverudåa rennet ut av Prestegardstjennet og inn i Glomma fra øst, ved Roverud. De første ca. 2,4 km opp fra samløp Glomma renner Roverudåa i en stor sving rundt tettstedet Roverud. Dette er et relativt slakt parti med lite fall, og bekken/elva er stilleflytende med mye vannvegetasjon og finsubstrat. Ved høy vannstand flommer vannet utover kantene og danner et våtmarksområde. Opp gjennom bebyggelsen er det et kort lite strykparti med rester av en gammel mølle, det siste stykket mot Prestegardstjennet renner bekken rolig igjen. I nedkant av den gamle mølla er det en terskel som danner et vandringshinder for oppvandrende fisk fra Glomma.



Figur 9. . Kart over Roverudåa, elva ble befart den 1.10 2019. Stasjon for el-fiske og vandringshinder for fisk fra Glomma er avmerket.



Figur 10. Roverudåa sett opp mot jernbanebrua.

Metode

Roverudåa ble befart den 1. oktober 2019, for å finne egnede gyte- og oppvekstområder for laksefisk.

Stasjonsutvalg

En stasjon ble valgt ut med bakgrunn i egnet habitat for laksefisk (figur 10). Stasjonen hadde noe høyt fall og vannhastighet, substratet var derfor i groveste laget for å være et godt egnet gyteområde. Men utvalget av egnede steder for el-fiske var begrenset til denne ene stasjonen. Vannstanden og vannhastigheten var noe høy for el-fiske. Eventuelle årsyngel kan derfor være underestimert.

Tabell 9. Størrelse og koordinater til stasjonen, og koordinater for vandringshinderet.

	Beskrivelse (L x B)	UTM	Øst	Nord	Kommentar
Stasjon 1	50 x 2m	33V	337373	6683340	
Vandringshinder		33V	337413	6683301	terskel



Figur 11. Bilde av stasjonen som ble fiske i Roverudåa den 1.10 2019. Rett i nedkant av bildet vider elva seg ut og blir dypere og mer stilleflytende.



Figur 12. Rester av den gamle mølla og terskelen på nedsiden, terskelen og møllerestene ble vurdert til å være et vandringshinder for videre oppvandring.



Figur 13. Et annet utsnitt av terskelen, liten vannndybde i nedkant av terskelen vil være en begrensning for om ørreten kan hoppe over terskelen.

Resultat

Det ble ikke påvist yngel av ørret i Roverudåa. Det ble fanget 11 abbor, som ble lengdemålt (tabell 10 og 11).

Tabell 10. Antall fisk fanget under el-fiske på stasjonen den 1.10 2019.

	Ørret	Abbor
Stasjon 1		11 stk.

Tabell 11. Lengdefordelingen av fisk fanget på stasjonen 1.10 2019.

	Lengdefordeling ørret (mm)	Lengdefordeling abbor (mm)
Stasjon 1		130, 150, 102, 145, 119, 130, 123, 123, 143, 117, 130

Kvalitetslement fisk

Det ble ikke fanget ørret eller annen laksefisk på stasjonen. Gytemulighetene for laksefisk i Roverudåa er svært begrenset, og habitatkvaliteten på stasjonen vurderes til å være ikke tilfredsstillende for gyting. Substratet bestod i hovedsak av stor stein på de hurtigstrømmende områdene og finnsstrat på de mer stille områdene. Slik elva er i dag forventer jeg ikke å påvise

yngel av laksefisk på stasjonen. Det er usikkert hvor mye menneskelig aktivitet har forringet habitatkvaliteten på stasjonen, og i områdene nedenfor. Det er sannsynlig at byggingen av mølla har medført store endringer i elveløpet, med blant annet en inntakskanal og en demning i overkant som kan ha vært en inntaksdam. Terskelen og restene av den gamle mølla er et vandringshinder for fisk som vil vandre fra Glomma og opp i Prestegardstjennet. Fiskebestandene er derfor fragmentert med kun nedvandringmulighet fra Prestegardstjennet (tabell 12).

Bekken ligger i et område som er både er preget av et intensivt jordbruk men også bebyggelse. Avrenning av næringssalter og finmasser fra de omkringliggende jordene har nok også preget Roverudåa, med økt begroing, sedimentering og påfølgende endring av habitatforholdene. Roverudåa har uansett alltid vært et marginalt gyteområde for ørret og andre laksefisker, med liten betydning for rekruttering til Glomma, da arealet med egnet gyte- og oppvekstområde er begrenset.

Med utgangspunkt i de fysiske endringene og fragmenteringsgraden settes økologisk tilstand til moderat (tabell 12)

For kvalitetselement fisk klassifiseres Roverudåa til moderat, datakvaliteten vurderes til middels.

Tabell 12. Støtteparametere for fisk, fragmentering og menneskeskapte barrierer i Roverudåa.

	Beregnet verdi	Økologisk tilstand	
Fragmenteringsgrad (FG)	0,5	moderat	
Barriereeffekt (BE)	0,16	god	
Samlet		moderat	

Agnåa

Sammendrag

Agnåa er et tidligere viktig fløtningsvassdrag og flere kulturminner fra den tiden er registrert langs vassdraget. Egnede område for ørret i vassdraget er begrenset til ca. 1,3 km nedenfor vandringshinderet ved Breen mølle, her renner Agnåa i et strykparti gjennom et skog- og beitelandskap. Det ble ikke fanget fisk under undersøkelsene, og for ørret kan egnet gytesubstrat være en begrensende faktor. I midlertidig gjorde forholdene med farget vann og stor vannføring under undersøkelsene, bedømmelsen av substratet og selve el-fisket utfordrende.

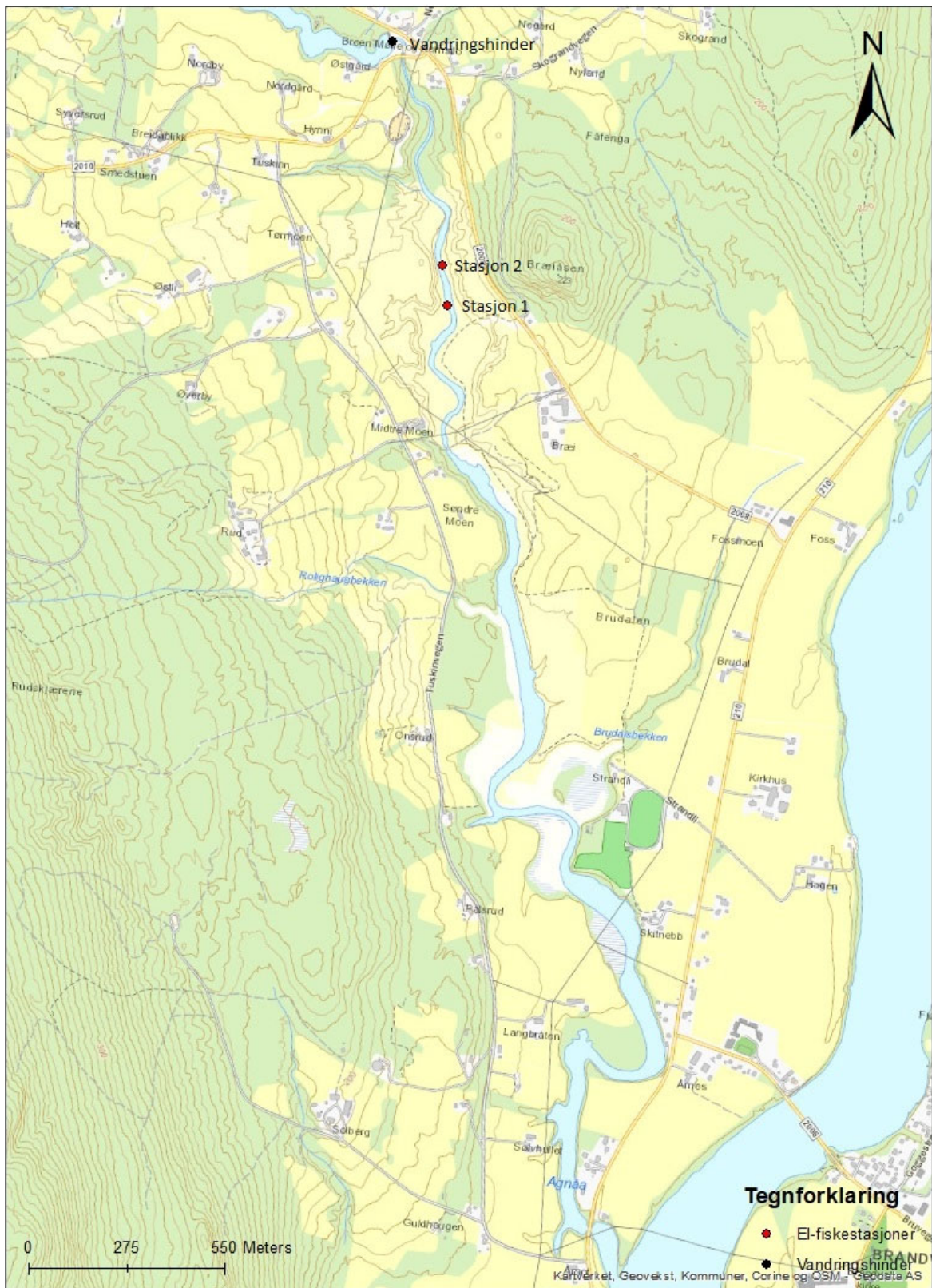
For kvalitetsselement fisk klassifiseres Agnåa til god, datakvaliteten vurderes til lav.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-87-R
Kommune: Kongsvinger, Sør-Odal, Grue, Åsnes
Økologisk tilstand: God
Påvirkning: Diffus – sur nedbør, Fysiske endringer grunnet tømmerfløtning.
Areal Nedbørfelt: 110,44 km ²
Elvelengde: 141,597
Elvelengde til vandringshinder: 4,34 km

Agnåa drenerer et skog- og landbruksområde som ligger mellom Odalen og Glommadalføret og renner inn i Glomma fra vest for Brandval. Elva har vært et viktig vassdrag for tømmerfløting og er fysisk endret. Ovenfor og i tilknytning til det undersøkte området er det blant annet to dammer som er anlagt, Neskverndammen og Breen mølle. Fisk fra Glomma er ikke påvirket direkte av disse dammene, da det er et naturlig vandringshinder i nedkant av Breen mølle. De mest egnede arealene for gyte- og oppvekstområde for laksefisk strekker seg fra mølledammen og i underkant av 1 km nedover. Etter ca. 1,3 km nedenfor dammen vider Agnåa seg ut og blir mer stilleflytende og meandrerende, og har et habitat som egner seg mer for predatorer som gjedde og abbor, samt karpefisker. Gjerdde trekker inn i de nedre delene av Agnåa på gytevandring fra Glomma (Arnt Åge Børresen pers. med.) På strykstrekket nedenfor dammen renner elva gjennom et område det drives aktivt skog- og beitebruk, kantvegetasjonen er stedvis preget av dette. På det stilleflytende og meandrerende strekket ned til samløp Glomma dominerer åkerbruk, men også noe beitebruk. Særlig i områder med beitebruk er kantvegetasjonen mindre utviklet.



Figur 14. . Kart over Agnå, elva ble befart den 2.10 2019. De to el-fiskestasjonene og vandringshinderet for fisk fra Glomma er avmerket.



Figur 15. Breen mølle, rett nedenfor utsnittet av dette bildet er det ett naturlig fall som er et vandringshinder for fisk fra Glomma. Vannføringen var høy etter regnvær i perioden før undersøkelsen, vannet var også farget.

Metode

Agnåa ble befart og utvalgte stasjoner ble el-fisket den 2. oktober 2019. Vannstanden var noe høy og vannet var farget. En mørk elvebunn og farget vann gjorde forholdene for el-fiske utfordrende.

Stasjonsutvalg

Stasjon 1 lå i en innersving og hadde partier med en del mose. Dybden var noe dyp med snitt på ca. 40 – 50 cm. Bunnssubstratet virket ganske løst og hadde bra med skjulmuligheter for mindre fisk, noe mer begrenset for større fisk. Substratfraksjonene var i største laget for å være godt egnet som gytesubstrat.

Stasjon 2 lå i en yttersving, der nedre del hadde noe lavere vannhastighet mot land. Stasjonen hadde en del større stein som dannet gode standplasser for fisk. Dypet lå i snitt på ca. 30 cm og hadde ikke mose. Også her var substratet i største laget for å være egnet som gytesubstrat.

Tabell 13. Størrelse og koordinater for de enkelte stasjonene, og koordinater for vandringshindret.

	Beskrivelse (L x B)	UTM	Øst	Nord	Kommentar
Stasjon 1	50 x 2m	32V	665027	6692975	
Stasjon 2	20 x 5 m	32V	665003	6693084	
Vandringshinder		32V	664808	6693701	Breen mølle



Figur 16. Oversiktsbilde av stasjon 1,

Resultat

Det ble ikke fanget fisk på noen av stasjonene, en fisk (ukjent art) ble hørt i det den slo seg ut av feltet og forsvant.

Kvalitetselement fisk

Det ble ikke fanget fisk under undersøkelsene på de to stasjonene i Agnåa, noe høy vannstand, mørk elvebunn og farget vann gjorde el-fisket og vurderingen av habitatkvaliteten utfordrende. Tilsynelatende har Agnåa habitat som burde være egnet for ørret, med forbehold om at det er områder med mer egnet gytesubstrat. Agnåa har tidligere vært et viktig fløtningsvassdrag og det er ukjent hvilke inngrep som eventuelt er gjort på det aktuelle strekket. Det bør undersøkes om det er områder med egnet gytesubstrat ovenfor de stasjonene vi fisket. Vi vurderte at vannføringen var for

høy og elva for stri opp mot Breen mølle den dagen vi var der. Vi observerte ingen store inngrep som skulle tilsi en stor reduksjon i fisketettheten.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Agnåa til god, datakvaliteten vurderes til lav.

Noret fra Nugguren

Sammendrag

Noret er en naturlig stilleflytende og meandrerende elv med en i hovedsak godt utviklet kantsone. Kantsonen er noe redusert i forbindelse med tilliggende landbruksområder. Med bakgrunn i et lavt fall fra Nugguren til Glomma er substratet dominert av finpartikler og Noret har ikke substrat som er egnet som gyte- og oppveksarealer for laksefisk. Vi fant ingen menneskelige inngrep som vi mener har stor betydning for fiskesamfunnet.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Noret til god, datakvaliteten vurderes til middels-lav

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-4319-R
Kommune: Kongsvinger
Økologisk tilstand: God
Påvirkning: Diffus avrenning fra fulldyrket mark, skogbruk og spredt bebyggelse.
Areal Nedbørfelt: 299,06 km ²
Elvelengde: 2,245 km
Elvelengde til vandringshinder: Ingen vandringshinder

Noret renner ut av Nugguren og inn i Glomma, rett nord for Norsfossen. Noret er en stilleflytende og meandrerende elv, med finsubstrat og noe vannvegetasjon. Kantsonen er godt ivaretatt, men noe redusert ved de tilliggende jordbruksområdene.



Figur 17. . Kart over Noret, elva ble befart den 1.10 2019. Elva har ingen vandringshindre for fisk, og er for dyp for el-fiskeundersøkelser med håndholdt el-fiskeapparat



Figur 18. Noret fra Nugguren sett oppover mot Dauvatnet.. Bred, stilleflytende og godt bevart kantsone.



Figur 19. Bilde tatt nedstrøms fra samme posisjon som figur 14.

Metode

Noret ble befart 1. oktober 2019, det ble ikke funnet egnede områder for el-fiske eller egnede gyte- og oppvekstområder for laksefisk.

Stasjonsutvalg

Ingen Stasjoner ble fisket.

Kvalitetselement fisk

Noret har ingen områder egnet som gyte- og oppvekst område for laksefisk, eller for undersøkelser med el-fiskeapparat. Klassifiseringen er derfor kun basert på det vi observerte av inngrep i og i tilknytting til elva. Kantsonen er stedvis noe redusert i forbindelse med tilliggende landbruksområder, ingen andre inngrep ble vurdert til å ha stor påvirkning på fiskesamfunnet.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Noret til god, datakvaliteten vurderes til lav.

Domma

Sammendrag

Domma er en relativt stilleflytende elv med substrat dominert av finsubstrat. Gyte- og oppvekstområder for laksefiske er begrenset. Det ble fisket en stasjon i Domma, på det ene strykestrekket vi fant. Substratet hadde noen standplasser for eldre fisk $\geq 1+$, men var noe hardt og pakket for å være egnet som gytesubstrat. To stasjoner ble fisket i den største tilførselsbekken, Kvernbekken, det ble ikke fanget fisk på noen av stasjonen i Domma og Kvernbekken. Området med ørrethabitat i Kvernbekken lå i hovedsak på en hogstflate, og det var mye hogstavfall ute i bekken. Flere steder hadde hogsavfallet laget flere demninger. Det ble ikke påvist fisk på dette området. Vi fant ingen menneskelige inngrep som vi mener har åpenbar stor negativ påvirkning på fiskesamfunnet. Ørretbestanden i Domma er sannsynligvis naturlig lav.

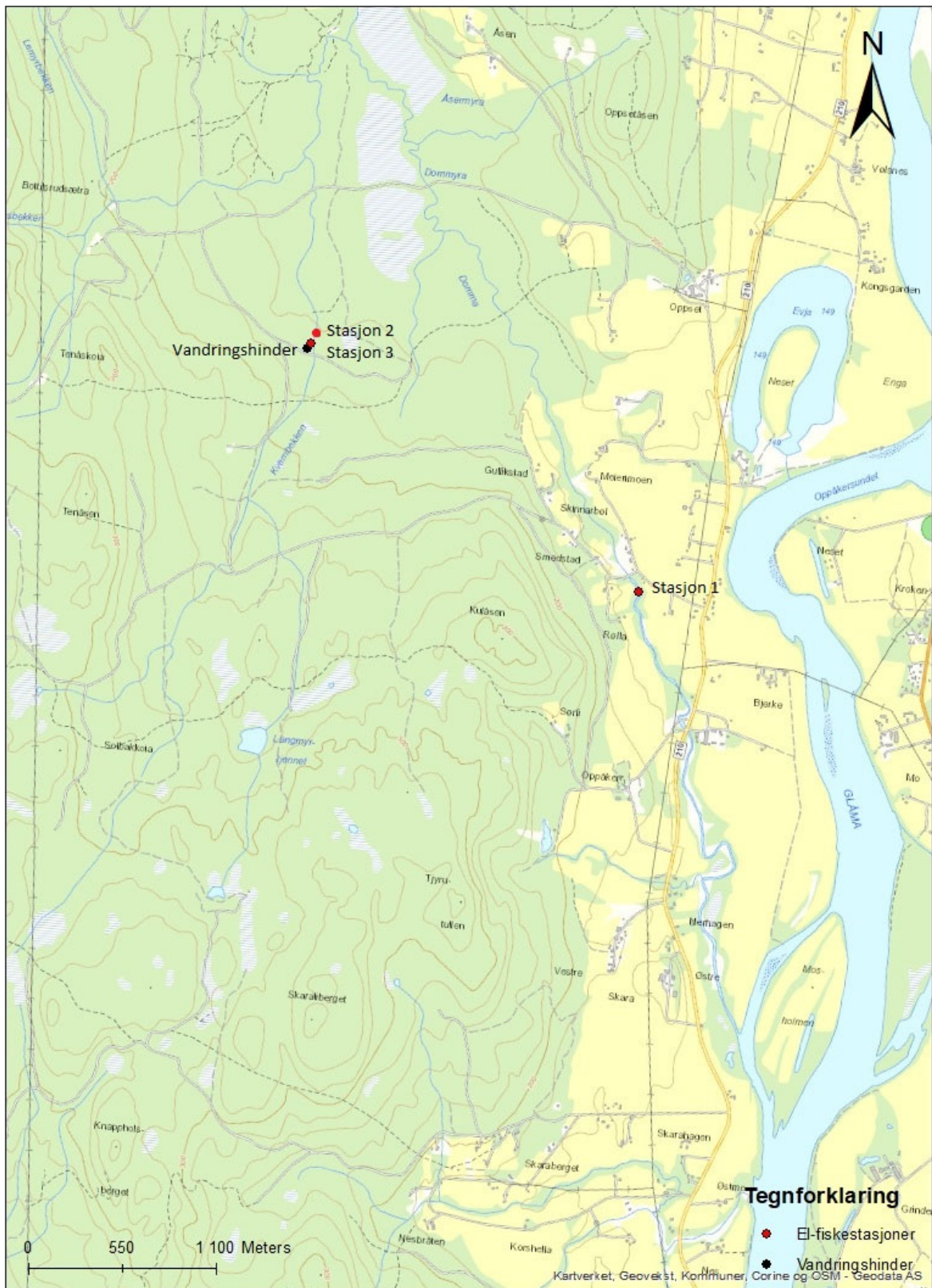
For kvalitetselement fisk klassifiseres Domma til god, datakvaliteten til middels til lav.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-100-R
Kommune: Grue
Økologisk tilstand: Moderat
Påvirkning: Diffus avrenning fra fulldyrket mark, husdyrhold/husdyrgjødsel og spredt bebyggelse
Areal Nedbørfelt: 45,65 km ²
Elvelengde: 48,442 km

Domma renner ut i Glomma fra vest. Domma starter som flere mindre bekker i området rundt Dommyra. På Dommyra er det aktivt torvutak. Området er flat og Domma har lite fall og er dyp og stilleflytende (fig.21). Ca. 5 km før samløp med Glomma, ned til Domma bru renner Domma gjennom en noe mer markert bekkedal, med landbruksområder på begge sider. Nedenfor Domma bru blir elva noe videre og mer sakteflytende, området er flompåvirket fra Glomma. En eldre mann på småbruket Køya, som ligger opp mot skogen, fortalte at han som barn pleide fiske etter laue på våren i Domma. Han hadde aldri fått ørret i elva.



Figur 20. . Kart over Domma, elva ble befart den 2.10 2019. El-fiskestasjonene 1-3 og Vandringshinderet i Kvernbecken er avmerket.,



Figur 21. De nedre delene av Domma renner igjennom er beite- og jordbruksområder. Her er elva bred og stilleflytende.



Figur 22. Domma ovenfor Fv. 210 renner nede i en bekkedal, med naturlig kantvegetasjon.

Metode

Domma ble befart og utvalgte stasjoner ble el-fisket den 2. oktober 2019

Stasjonsutvalg

Stasjon 1 ble lagt i et lite strykområde med dypere og stilleflytende områder både i overkant og nedkant (figur 19). Dette var for øvrig det første stedet som egnet seg til el-fiske. Substratet var hardt og armert av finsubstrat, men hadde noen steiner som dannet mulige standplasser for ørret $\geq 1+$.

Opp mot Dommyra er Domma for stilleflytende og dyp for elfiske. Flere bekker kommer inn i Domma i området rundt Dommyra. Vi fulgte «hovedvassdraget» inn i Kvernbekken og stasjon 2 og 3 ligger der. Stasjon 2 ligger i nedkant av et potensielt vandringshinder i form av en tømmer/kvistvase etter

hogst (figur 22). Det var flere slike ansamlinger av hogstavfall oppover bekken, og det var ikke satt igjen en kantsone langs bekken.

Stasjon 2 lå ute på en hogstflate, bekken har var her ca. 2 meter bred. Substratet var variert med grus, småstein og stein i de stillere områdene og større stein der det var mer fall (fig 22).

Stasjon 3 startet på hogstflaten og gikk inn i skogen ovenfor hogstflaten. Hoveddelen av stasjonen lå i skogen på et strykende strekke, med variert substrat. Substratet var dominert av grus nederst på stasjonen og stein oppover på det mer hurtigstrømmende strekket. Stasjonen ligger rett i nedkant av en veikulvert som danner et vandringshinder for fisk.

Tabell 14. Størrelse og koordinater for de enkelte stasjonene, og koordinater for vandringshindret.

	Beskrivelse (L x B)	UTM	Øst	Nord	Kommentar
Stasjon 1	17 x 7 m	33V	334872	6701670	
Stasjon 2	25 x 2 m	33V	332983	6703263	
Stasjon 3	33 x 2,5 m	33V	332946	6703112	
Vandringshinder		33V	332904	6703070	Kulvert



Figur 23. Stasjon 1. Første og eneste strykpartiet i Domma, før den deler seg i mindre bekker.



Figur 24. Fra et parti opp mot Dommyrene.



Figur 25. Domma I området rundt Dommyrene



Figur 26. Dam av hogstavfall i overkant av stasjon 2 i Kvernbecken. Ingen kantsone var satt igjen langs bekken, det var dannet flere slike demninger av hogstavfall på strekningen.



Figur 27. Øvre del av stasjon 3.



Figur 28. Kulvert I Kvernbekken, vandringshinder. Et naturlig vandringshinder er rett i overkant av kulverten.

Resultat

Ingen fisk ble påvist i Domma eller i Kvernbekken

Kvalitetselement fisk

Det ble ikke påvist fisk på de tre stasjonene, store deler av de undersøkte områdene, var Domma for dype for el-fiskeundersøkelser. Stasjon 1 var det eneste egnede stedet for undersøkelse med el-fiskeapparat i Domma, men stasjonen hadde for mye finsubstrat til å være et godt gyteområde. Det var noe standplasser for eldre ørretunger. På de to stasjonene i Kvernbekken var substratet mer egnet til gyting og hadde bra med skjul for mindre ørret. For ørret og annen laksefisk er det en mangel av gyte- og oppvekstarealer til man kommer opp i bekkene. Arealet av det egnede området i kvernbekken var begrenset. Størstedelen av det egnede arealet lå på en hogstflate, og hogstavfallet dannet flere steder demninger som kan være vandringshindrende for fisk. Men de danner også stillere og dypere områder som kan være egnet for fisk under tørke og lav vannføring om vinteren. Vi mener ørretpopulasjonen i Domma sannsynligvis er naturlig lav, og velger under tvil å ikke trekke ned for de påvirkninger hogstavfallet og manglende kantsone har.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Domma til god, datakvaliteten til middels til lav.

Auståa

Sammendrag

Tilgjengelig område for fisk fra Glomma er ca. 600 meter. Området er i hovedsak bredt og stilleflytende. El-fiske var kun mulig å gjennomføre på en stasjon, ingen fisk ble fanget på stasjonen. Kantvegetasjonen var velutviklet og vi fant ingen menneskelige inngrep som vi mener har betydning for fiskesamfunnet.

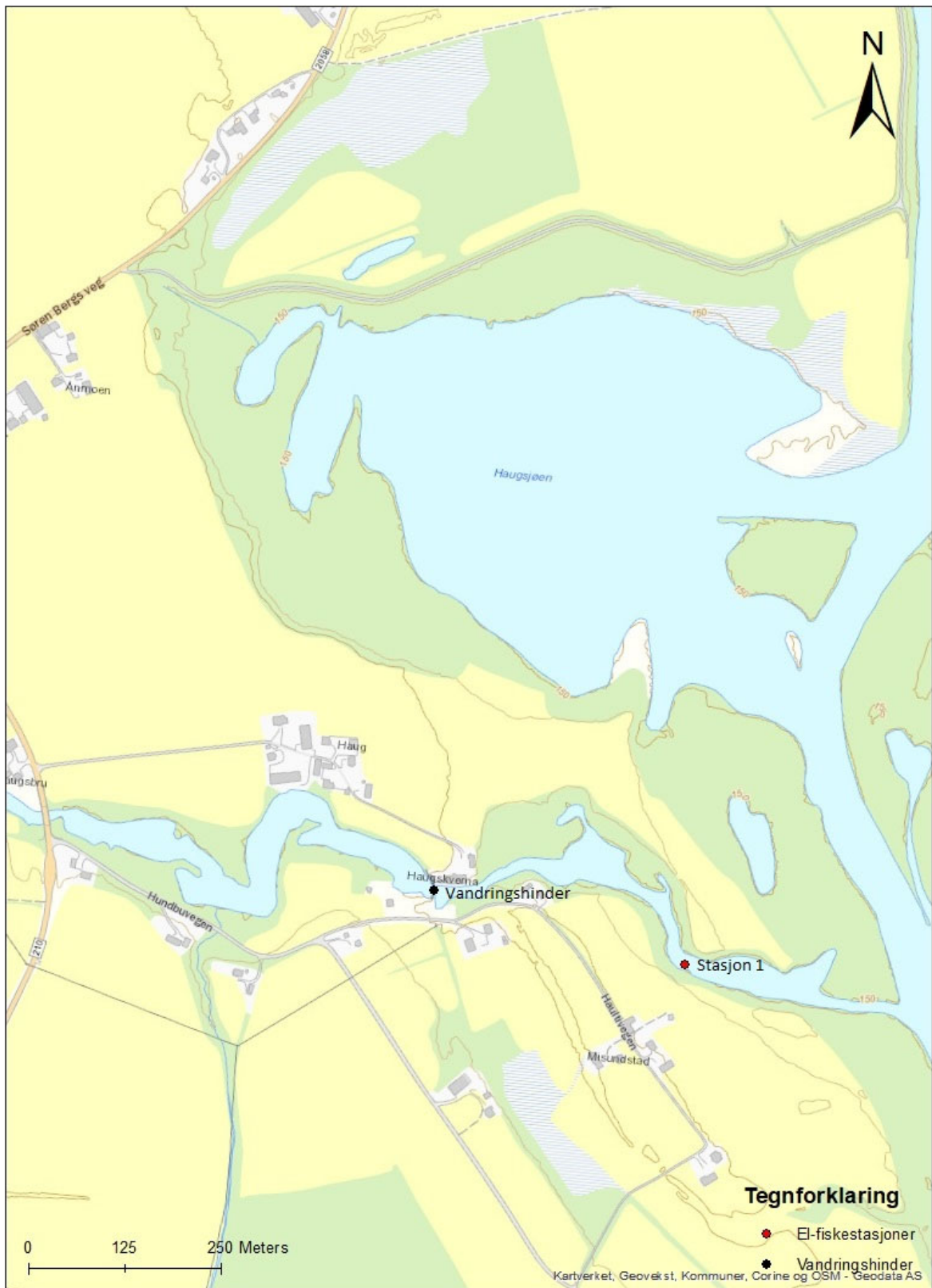
For kvalitetselement fisk klassifiseres Auståa til god, datakvaliteten til lav.

Områdebeskrivelse

Faktaboks

Vannforekomst: 002-4865-R
Kommune: Åsnes
Økologisk tilstand: Moderat
Påvirkning: Diffus avrenning fra beite og eng, fulldyrket mark, husdyrhold/husdyrgjødsel, spredt bebyggelse. Vannkraft – hydrologiske endringer.
Areal Nedbørfelt: 167,51 km ²
Elvelengde: 8,595 km
Elvelengde til vandringshinder: 600 m

Auståa renner ut fra Hucusjøen som er tidligere regulert til fløtningsformål. Tilgjengelig strekke for fisk fra Glomma er opp til vannfallet ved Haugsmølla/Haugskverna, som danner et naturlig vandringshinder. Tilgjengelig område opp til vandringshinderet er ca. 600 meter, men avhenger av hva du definerer som samløp med Glomma. Området er relativt bredt og stilleflytende. Kantvegetasjonene var velutviklet og vi fant ingen stor menneskelige inngrep med stor betydning for fiskesamfunnet.



Figur 29. . Kart over Austå, elva ble befart den 1.10 2019. Stasjon for el-fiske og vandringshinder er avmerket.



Figur 30. Haugsmølla med deler av stryk og fossepartiet i forgrunnen. Foto: Stig Storheil/NVE

Metode

Auståa ble befart den 1. oktober 2019, et område i overkant av en naturlig terskel ble vurdert som eneste egnede område for el-fiske, vannstanden var noe høyere enn normalt, forholdene for el-fiske var tilstrekkelig gode.

Stasjonsutvalg

Kun et område ble vurdert til å være egnet for el-fiske. Substratet hadde noen større stein med finsubstrat mellom, inn mot land var det noe vegetasjon, Området var lite egnet som gyte- og oppvekstområde for laksefisk, men hadde noen standplasser for større fisk (figur 25).

Tabell 15. Størrelse og koordinater for de enkelte stasjonene, og koordinater for vandringshindret.

	Beskrivelse (L x B)	UTM	Øst	Nord	Kommentar
Stasjon 1	18 x 6,5	33V	337091	6713126	
Vandringshinder		33V	336776	6713221	Foss og mølledam



Figur 31. Oversiktbilde over Stasjon 1.



Figur 32. Auståa sett nedover mot Glomma.

Resultat

Ingen fisk ble fanget i Auståa.

Kvalitetselement fisk

Arealet egnet til el-fiske var begrenset til et område og det ble ikke fanget fisk her. Auståa har manglende gyte- og oppvekstområder for laksefisk, og tilgjengelig område for fisk fra Glomma er begrenset av et stryk og fosseparti. Området hadde en velutviklet kantsone og vi så ingen inngrep som jeg mener har betydning for fiskesamfunnet.

For kvalitetselement fisk klassifiseres Auståa til god, datakvaliteten til lav.

Litteratur

Bohlin m. fl. 1989. Electrofishing- Theory and practice with special emphasis on salmonids. *Hydrobiologia* 173(1):9-43

Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018. Veileder 2:2018 Klassifisering

Linløkken, A. 1987. Sammendrag av årsrapporten for 1987. Glommaprosjektet. 19 s.

Sandlund, O.T. (red.), Bergan, M.A., Brabrand, Å., Diserud, O., Fjeldstad, H.P., Gausen, D., Halleraker, J.H., Haugen, T., Hegge, O., Helland, I.P., Hesthagen, T., Nøst, T., Pulg, U., Rustadbakken, A. & Sandøy, S. 2013. Vannforskriften og fisk – forslag til klassifiseringssystem. Miljødirektoratet, Rapport M222013, 60 s.

Store norske leksikon. <https://snl.no/Vingersj%C3%B8en>

Taugbøl, T. 2005. Effekter av kalking på forsursrammede krepsebestander. Overvåkning av 5 lokaliteter i Hedmark over en 10-15 års periode. Nina Rapport 98, 50s.



Høgskolen
i Innlandet

Elvene Skinnarbølåa, Noret (Vingersjøen), Roverudåa, Agnåa, Noret (Nugguren), Domma og Auståa ble undersøkt den 1. og 2. oktober 2019. Med hensikt å gi en vurdering på kvalitetselement fisk i henhold til vanndirektivet og elvenes betydning for rekruttering til Glomma. Undersøkelsene er avgrenset opp til vandringshinder for fisk fra Glomma. Denne delen av Glomma har en artsrik fiskefauna, men dette ble i liten grad fanget opp i undersøkelsen. Fiskeartenes bruk av disse sidevassdragene er så vidt jeg vet ikke undersøkt. For undersøkelser i elv er det kun angitt el-fiske som metode, og metoden er begrenset til laksefisk (Direktoratsgruppen vanndirektivet 2018). Alle elvene i undersøkelsen hadde områder der el-fiske er uegnet, da de er for dype og stillestående og/eller ikke har områder som egner seg som gyte- og oppveksområder for laksefisk. For Noret (Vingersjøen) og Noret (Nugguren) gjaldt det hele elva, for Auståa, Domma og Roverudåa gjelder dette store deler av tilgjengelig område fra Glomma. Agnåa og Skinnarbølåa har større områder med egnet habitat, men i Skinnarbølåa er tilgjengelig område redusert av en betongterskel. Også i Roverudåa er bestanden fragmentert av en gammel mølle.

Det ble kun fanget ørret i Skinnarbølåa ovenfor betongterskelen, utover det ble det fanget 1 lake nedenfor betongterskelen. I Roverudåa ble det fanget 11 abbor, vurderingen av kvalitetselement fisk er derfor i stor grad vurdert ut ifra fysiske endringer i eller i umiddelbar nærhet til elvene. Det er heller ikke funnet data fra tidligere undersøkelser i vassdragene, og det er derfor en stor grad av usikkerhet i klassifiseringen.