

Rapport

Rv. 706 - Dortealyst. Reguleringsplan

OPPDRAKSGIVER

Statens vegvesen

EMNE

Undersøkelser av amfibier, med hovedvekt på salamandere i Isdammen, samt deres funksjonsområder i reguleringsområdet

DATO / REVISJON: 18.06.2025 / 18.06.2025

DOKUMENTKODE: 10240128-01



Multiconsult



Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRAG	Rv. 706 - Dorthealyst. Reguleringsplan	DOKUMENTKODE	10240128-01
EMNE	Amfibieundersøkelser i Isdammen/Stokkdammen	TILGJENGELIGHET	
OPPDRAGSGIVER	Statens vegvesen	OPPDRAGSLEDER	Ørjan Edvardsen
KONTAKTPERSON		UTARBEIDET AV	Mari Vold
KOORDINATER	Sone: / Øst: / Nord:	ANSVARLIG ENHET	
GNR./BNR./SNR.	/ / / Trondheim		

SAMMENDRAG

I forbindelse med utbedring av Rv. 706 i Trondheim kommune, er det utført salamanderundersøkelser ved Isdammen, en gårdsdam ved Dorthealyst. Det ble registrert salamander i dammen på 1960-tallet, og dammen står på Trondheim kommunes liste over restaureringslokaliteter.

Det ble satt ut feller for å fange salamander, men ingen salamander ble registrert. Vi foreslår tilleggsundersøkelser med bruk av miljø-DNA, en DNA-analyse av en vannprøve fra Isdammen.

Salamanderhabitat omkring Isdammen består av skogområder nord for dammen, langs Nidelva, samt skogområder i vest, på andre siden av Rv. 706, i tillegg til vandringsområder imellom. Som salamanderdam er Isdammen vurdert å være funksjonell. Samla belastning på det totale salamanderhabitatet er derimot stor, med vandringshindre og vandringsbarrierer som viktige påvirkninger, i tillegg til store arealendringer på Byåsen som følge av byutvikling.

00	04.07.2025	Rv. 706 – Dorthealyst. Reguleringsplan. Amfibier.	MV	TRR	MV
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn for undersøkelsene	5
1.1	Rv. 706 skal utbedres	5
1.2	Storsalamander er en truet art med behov for habitatrestaurering.....	5
1.3	Om området.....	6
1.3.1	Geografi	6
1.3.2	Vannforekomster.....	6
1.3.3	Avstand til kjente salamanderlokaliteter (figur 2)	6
1.3.4	Isdammen	7
2	Metode for undersøkelser	7
2.1	Salamanderfangst med feller.....	7
2.2	Kartlegging av habitat/funksjonsområder.....	8
3	Resultater fra undersøkelsene	8
3.1	Amfibier	8
3.2	Andre arter	9
3.3	Funksjonsområder for amfibier.....	10
3.4	Vandringshindre og vandringsbarrierer	14
4	Diskusjon: Mulige årsaker til at salamander ikke ble funnet	15
4.1	Metode	15
4.2	Rekordlave temperaturer i mai 2025	15
4.3	Gjengroing i Isdammen.....	15
4.4	Predasjon.....	16
4.5	Isolasjon og samla belastning.....	16
5	Konklusjon: Behov for videre undersøkelser	18
6	Flytting av Isdammen	19
7	Restaurering av Isdammen og funksjonsområder	19
8	Referanser	19
9	Vedlegg	20

1 Bakgrunn for undersøkelsene

1.1 Rv. 706 skal utbedres

Rv. 706 skal utbedres ved Dorthealyst i Trondheim kommune, og den såkalte Isdammens beliggenhet utfordres nå av mulige veitraséer for ny Rv. 706. Multiconsult skrev en konsekvensutredning i 2022, og anbefalte salamanderundersøkelser i Isdammen ved Dorthealyst. I senere tid har det også kommet fram, gjennom kontakt med Trondheim kommune v/Morten Haugen, at det ble registrert salamander i Isdammen tilbake på 1960-tallet. Dette var den gang ikke registrert i Artskart. Det er uvisst om det fremdeles finnes salamander i Isdammen, og det er behov for en oppdatering av kunnskapsgrunnlaget. Multiconsult har derfor fått i oppdrag å kartlegge salamander og deres habitat.

1.2 Storsalamander er en truet art med behov for habitatrestaurering

Storsalamander (*Triturus cristatus*, figur 1) er en rødlistet art i Norge. Arten har lenge tapt terreng på grunn av blant annet fiskeutsetting i fiskeløse vann og ødeleggelse av dammer og skogområder som arten tidligere har hatt tilhold i. I tillegg kommer habitatfragmentering og vandringshindre som vei og jernbane. Restaurering av habitater er ett av flere tiltak som brukes for å ivareta denne arten, og det finnes en tiltakshåndbok med erfaringer fra restaurerings- og skjøtselstiltak (NINA Temahefte 78).

Småsalamander er en mindre slektning av storsalamanderen. Småsalamander er så langt ikke på rødlista, men sliter med de samme påvirkningene som storsalamander, og habitatene er gjerne like.

Isdammen ved Dorthealyst står på Trondheim kommunes liste over restaureringslokaliteter for salamander (pers. med. Morten Haugen, Trondheim kommune).



Figur 1: Storsalamander, voksen hann i gytedrakt. Bilde av Hallvard Elven ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

1.3 Om området

1.3.1 Geografi

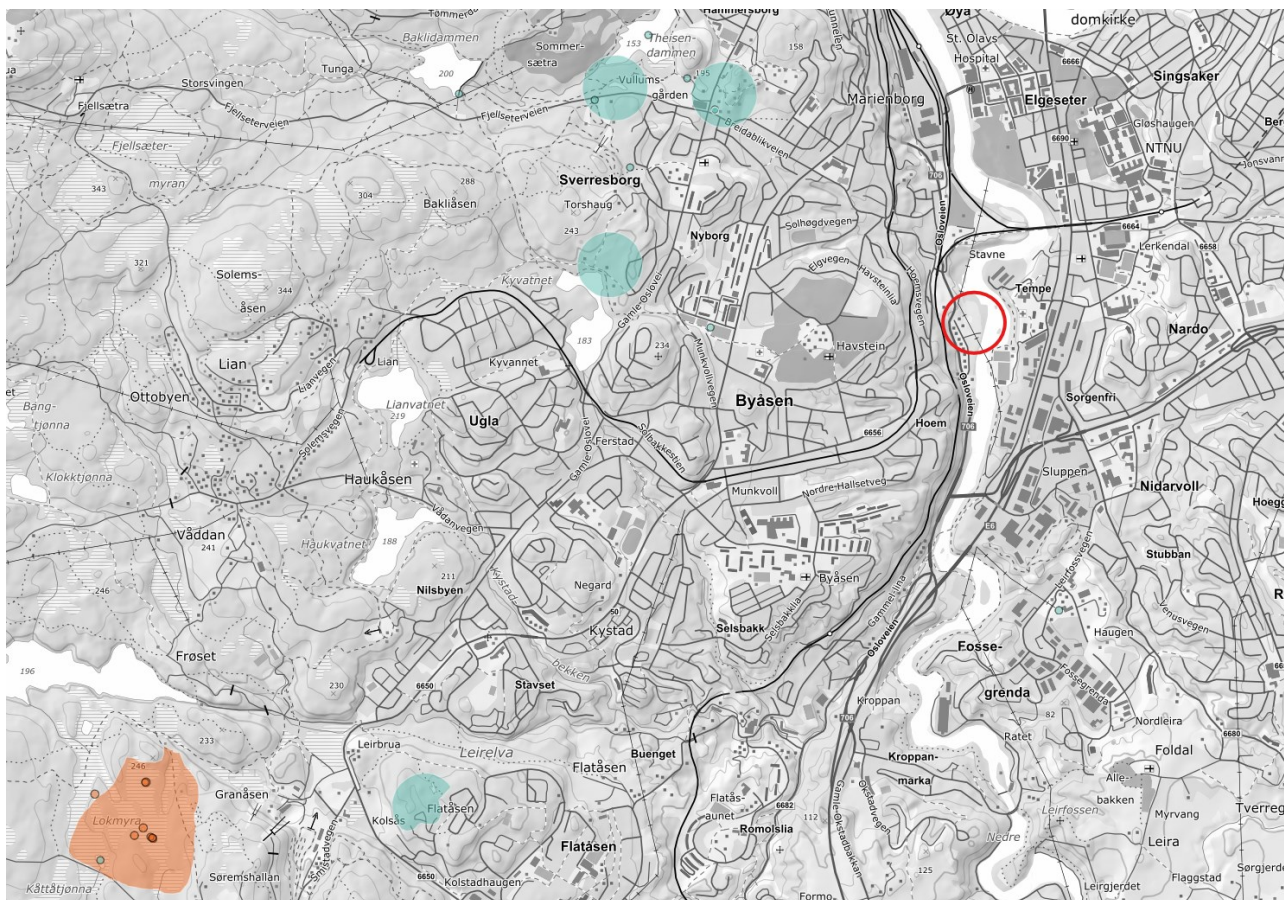
Det aktuelle reguleringsområdet ligger mellom jernbanen i vest og Nidelva i øst. Terrenget i vest er bratt og skogkledd med berg i dagen flere steder. I nord ligger til dels bratte, skogkledd leirskåringer med lauvskog, sumpskog og sump ved Nidelva. Det er noen få boliger vest for dagens Rv. 706, og et boligfelt øst for Rv. 706. Ellers består reguleringsområdet av landbruksområder tilknyttet Dorthealyst, på flatmark ved Nidelva. Reguleringsområdet er i stor grad omkranset av sterkt utnyttet areal, med et utall veier og bolighus som har blitt oppført siden andre verdenskrig. Før krigen var Byåsen et utpreget landbruksområde, med åpne vassdrag som knyttet vannforekomster sammen.

1.3.2 Vannforekomster

Foruten Nidelva er Sverresdalsbekken eneste registrerte vannforekomst i Vann-nett. Denne bekken er for en stor del lagt i rør, og den er dessuten svært forurenset av avløpsvann med høye fosforverdier. Miljøtilstanden er dermed svært dårlig. Det er satt inn tiltak for å få bukt med forurensningen.

1.3.3 Avstand til kjente salamanderlokaliteter (figur 2)

I luftlinje er det om lag to kilometer fra Isdammen til Kyvatnet og Theisendammen, som er nærmeste kjente lokaliteter av småsalamander (Artskart 18.06.2025). Det er om lag fem kilometer til Granåsen, som er nærmeste kjente forekomst av storsalamander (Artskart 18.06.2025). Vi gjør oppmerksom på at det kan finnes ytterligere upubliserte registreringer av artene utenfor vår kjennskap.



Figur 2: Småsalamander (grønn) er registrert flere steder i relativ nærhet, ca. to kilometer unna Isdammen (rød ring). Stor salamander (rød) er registrert ved Granåsen. Merk at registrering av salamander i Isdammen ikke ligger i Artskart. Artsdatabanken.no.

1.3.4 Isdammen

Isdammen ble en gang gravd ut for å kunne produsere is, som kjøleelementer og til isbiter, før elektriske kjøleskap og fryserer kom i bruk. I dag er dammen svært gjengrodd i midten, av graminider (gras og lignende), sneller og torvmoser. Det er bare i utkanten av dammen at det fremdeles er åpent vann (figur 3).



Figur 3: Isdammen gror igjen. Bilde fra befaring 07.04.2025 av Mari Vold.

2 Metode for undersøkelser

Den etablerte metoden for salamanderundersøkelser er fangst med feller. Dette er en metode som fordrer at salamander er aktiv og i bevegelse, og den lykkes dermed best når salamander er på vei til eller fra et gyteområde, ved fuktig vær og gunstige temperaturer. Dette skjer om våren og om høsten.

Metoden er inngripende, men skader ikke salamanderen så lenge den benyttes med varsomhet. Salamanderen må sikres tilgang til vann og luft, og fellene må tømmes hvert døgn. Ved håndtering beskyttes salamandere mot sol og uttørking.

2.1 Salamanderfangst med feller

Det ble satt ut ti feller (figur 4) i to omganger i Isdammen. For hver omgang stod fellene ute i et døgn. Samlet fangsttinningsvarer var dermed 480 felle timer. Runde 1: 29.-30.04.2025. Runde 2: 02.-03.06.2025.

Hver felle ble plassert slik at åpningene var dekt av vann, for at salamander skulle kunne svømme inn. Samtidig ble det sørget for at ikke hele fellen kom under vann, ettersom salamanderen da ikke får komme opp for å puste og kan drukne. Fellene ble jevnt fordelt i utkanten av dammen.



Figur 4a og 4b: Finmasket krepseteine ble brukt som fangstredskap. Ti stykker ble fordelt i dammen; fire i hjørnene, to på hver langside, og én på hver kortsida av den trapesformede dammen.

2.2 Kartlegging av habitat/funksjonsområder

I tillegg til fellefangst ble det gjort en befaring i reguleringsområdet for å kartlegge funksjonsområder. Befaringen ble gjort i pent vær den 12.06.2025. Kartleggingsruta gikk fra Isdammen via kantskogen langs Nidelva nordover til skog- og sumpområder. Derfra langs Rv. 706, ned til boligfeltet i Sivert Dahls vei.

Områdene ble vurdert kvalitativt ut fra egnethet med tanke på formering, vandring og overvintring. Samtidig ble det kartlagt vandringshindre og vandringsbarrierer, og andre påvirkninger som kan påvirke lokalitetens samlede kvalitet som salamanderhabitat.

3 Resultater fra undersøkelsene

3.1 Amfibier

Det ble ikke fanget eller registrert storsalamander eller småsalamander under fellefangsten.

Under befaring 07.04.2025 ble det registrert store mengder froskeegg av buttsnutfrosk (figur 5). Ved fellefangsten ble det registrert tilsvarende mengder rumpetroll, samt flere voksne individer. Bestanden av buttsnutfrosk er vurdert som stabil og livskraftig, med svært god rekruttering i Isdammen. Ingen andre sikre reproduksjonsdammer er kartlagt innenfor reguleringsområdet, og Isdammen vurderes derfor som lokalt viktig for froskens reproduksjon.

3.2 Andre arter

Under utsetting og innsamling av salamanderfeller, har det også blitt registrert andre arter (tabell 1). Disse er ikke i fokus for denne rapporten, men er et tilskudd til det generelle kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold og vannmiljø, og sier noe om Isdammens funksjoner for andre arter enn salamandere.



Figur 5: Eggklaser av buttsnutefrosk. Bilde tatt 07.04.2025 av Mari Vold, Multiconsult.

Tabell 1: Artsregistreringer gjort i samband med andre feltundersøkelser

Art	Latinsk navn	Rødlistekategori	Artsgruppe	Kommentar
Lys jordhumle	Bombus lucorum	LC – livskraftig	Insekt	På leit etter bolig i hulrom i bakken omkring dammen
Vannløperfamilien	Gerridae	Ukjent	Insekt	Rast/næringssøk i vannoverflata
Stikkemyggfamilien	Culicidae	Ukjent	Insekt	
Diverse virvelløse dyr (vannkalver, pelagiske krepsdyr, m.m.)	Flere, ubestemt	Ubestemt	Insekter, biller, edderkoppdyr, flere ubestemte	Svømmende/næringsøk under vann
Buttsnutefrosk	Rana temporaria	LC- livskraftig	Amfibier	Død voksen hann i gytedrakt. Eggklaser.
Gråhegre	Ardea cinerea	LC – livskraftig	Fugler	Næringssøkende.



Stokkand	Anas platyrhynchos	LC – livskraftig	Fugler	Næringssøkende par i passende hekkebiotop.
Andemat, underfamilie	Lemniodeae	Ukjent, men avgjort ikke korsandemat (rødlistet)	Karplanter	Må tas belegg og undersøkes for nærmere artsbestemming
Selje	Salix caprea	LC – livskraftig	Karplanter	Godt voksne individer i vannkanten ved dammen
Gråor	Alnus incana	LC - livskraftig	Karplanter	Relativt unge trær, spredt rundt dammen
Bjørk	Betula pubescens	LC - livskraftig	Karplanter	Yngre og eldre trær, spredt rundt dammen
Torvmose ssp.	Spahgnum ssp.	Ukjent	Moser	Flere arter. Dominerende art storvokst og lysegrønn, gjengroingsart i dammen.
Graminider	Carex sp. ++	Ukjent	Karplanter	Flere arter, sterile individer, ubestemt
Elvesnelle	Equisetum fluviatile	LC	Karsporeplanter	

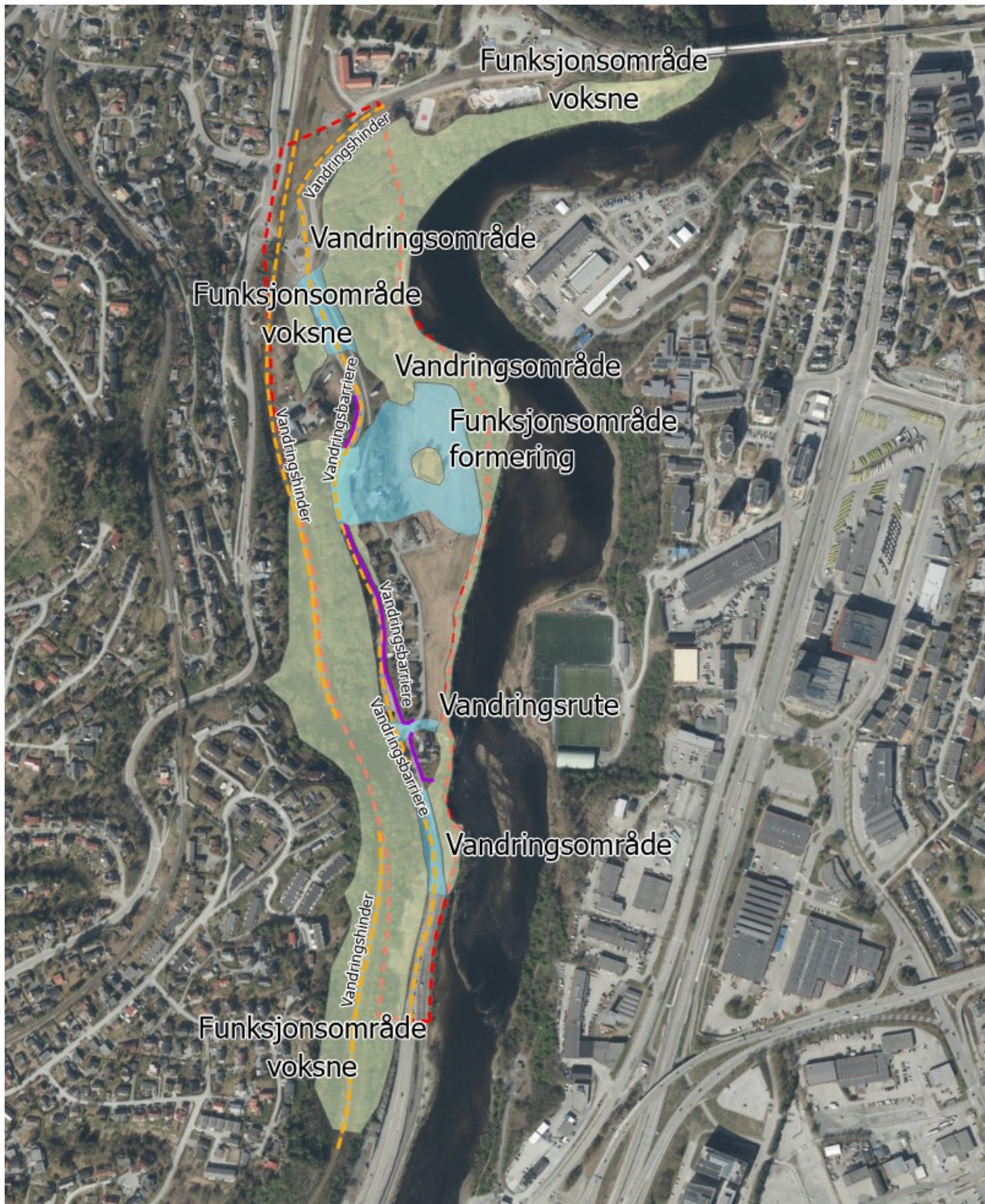
3.3 Funksjonsområder for amfibier

Resultatet er presentert samlet for alle arter av amfibier, ikke bare storsalamander (figur 7). Årsaken er at det er mye overlapp mellom ulike amfibiers behov og bevegelsesmønstre, samtidig som det er svært vanskelig å avgrense funksjonsområder for enkeltarter gjennom en slik kvalitativ undersøkelse.

De fuktige skogene og sumpområdene ved Nidelva anses som egnede leveområder for voksne amfibier, ettersom de kan finne rikelig med både skjul og bytte her (figur 6). Det er derimot tvilsomt om disse områdene egner seg for reproduksjon. Isdammen er dermed eneste egnede gytedam i nærheten. Gjengroingen i dammen gjør at lokaliteten har tapt seg i kvalitet.



Figur 6: Fuktig skog med skjul og jaktområder for amfibier. Foto: Mari Vold, Multiconsult.



Figur 7: Kart over funksjonsområder (grønn) og vandringsveier (blå) for amfibier. Vandringshindre (gul stipling) og vandringsbarrierer (fiolett linje). Rød stipling er grensa for reguleringsområdet.

I de brattere, tørrere og skogkledte liene opp mot Rv. 706 kan det finnes overvintringsområder under røtter, stammer og stein. Dessverre ble det også funnet kjempebjørnekjeks her, en fremmedart med svært høy risiko for biologisk mangfold. (Figur 8)



Figur 8: Potensiale for overvintringsplasser for amfibier. Kjempebjørnekjeks.

Vest for Rv. 706, like sør for den eneste rundkjøringen i reguleringsområdet, finnes også et fuktig areal med sumpvegetasjon. Det er ingen dam, men den høye vannstanden og tilsynelatende vedvarende fuktighet, gjør likevel at dette minner om yngleområder for buttsnutefrosk (figur 9). Det er ikke utenkelig at frosk kan formere seg her, men de vil i alle tilfeller ha nytte av slike områder.



Figur 9: Lite sumpområde på vestsiden av Rv. 706. Marginalt som habitat i seg selv, men med mulig tilknytning til skogområder på nedsiden av veien.

3.4 Vandringshindre og vandringsbarrierer

Et vandringshinder kan i noen tilfeller forseres. Jernbanen og Rv. 706 er i seg selv vandringshindre for amfibier. Faren for å bli påkjørt er så stor at det i praksis er vanskelig, men ikke umulig, for amfibier å komme forbi.

En vandringsbarriere er absolutt, og det er ikke fysisk mulig å komme forbi den. Langs Rv. 706 er det flere fysiske stengsler som hindrer vandring av amfibier (figur 7). På vestsiden av Rv. 706 er en støttemur som amfibier ikke kan forseres (unntak hvis de faller ned fra øvresiden). På østsiden av Rv. 706, langs boligfeltet i Sivert Dahlens vei, er det et stengsel i form av en støyskjerm, støpt i betong uten åpninger verken i underkant av betongfundament eller i skjøter mellom betongfundament og støyskjermvegg (figur 10). Dette er en vandringsbarriere både for amfibier og for alle andre arter som forflytter seg langs bakken, og som ikke kan klatre eller fly.



Figur 10: Støyskjerm mot Rv. 706 er vandringsbarriere for landlevende dyr som beveger seg langs bakken. Ingen åpninger i underkant av betongkonstruksjonen.

4 Diskusjon: Mulige årsaker til at salamander ikke ble funnet

Ettersom salamander ikke ble funnet, er det to muligheter: Bestanden er utgått fra lokaliteten, eller vi klarte ikke å fange den opp. I dette kapitlet diskuteres mulige årsaker til begge forklaringsalternativene. Vi forslår også videre undersøkelser med andre metoder enn den tradisjonelle fellefangsten.

4.1 Metode

Tradisjonell fellefangst er nokså innsatskrevende, samtidig som metoden er inngripende. Den krever også at salamanderen aktivt går inn i fella, noe som slett ikke er garantert. En nyere, enklere og i noen tilfeller mer treffsikkert metode er miljø-DNA, også kjent som eDNA. Metoden går ut på å ta en vannprøve som analyseres for DNA fra den eller de artene man ønsker å kartlegge forekomsten av. Arter som salamander avgir DNA til vannet, og kan på den måten bekreftes indirekte. Avgrensede, små lokaliteter som Isdammen, er svært egnet for denne typen undersøkelser. Undersøkelsene må i likhet med tradisjonelle metoder utføres til riktig tid på året, og av fagkyndig personell.

4.2 Rekordlave temperaturer i mai 2025

Mai måned var spesielt kald i 2025. Dette kan ha forsinket salamandernes vandring, gyting og generelle aktivitetsnivå, og dermed påvirket fangbarheten. Dette gjelder særlig for den første omgangen med fellene, 29.-30.04.2025.

4.3 Gjengroing i Isdammen

Vi vurderer at gjengroingen av Isdammen i seg selv ikke er grunn nok til at salamander eventuelt har forsvunnet, ettersom langt mindre dammer andre steder har bærekraftige bestander.

4.4 Predasjon

Salamandere er utsatt for predasjon fra både fisk, fugl og pattedyr. Vanlige arter som grevling, rødrev og gråhegre (figur 11) kan forsyne seg godt av en bestand. En liten og isolert bestand er mer utsatt i så måte. Vi vurderer dette som en mulig medvirkende årsak til at salamanderbestanden kan ha tapt seg.



Figur 11: Gråhegre fotografert ved Isdammen ved befarig 07.04.2025

4.5 Isolasjon og samla belastning

Byutviklingen etter andre verdenskrig har vært gjennomgripende på Byåsen (figur 12 og 13). Boligfelt, infrastruktur og bekkelukkinger har erstattet det tidligere jordbrukslandskapet med skogholt og åpne bekker som salamandere før har trivdes i. Avstanden mellom leveområder og delbestander har økt, og tilknytningen mellom dem har flere steder blitt avskåret av vandringshindre og vandringsbarrierer. Tilgangen til både overvintringsområder og gyteområder er betydelig redusert. Det er også mulig at utsetting av fisk har ført til negativ utvikling for salamander. Samlet sett ligger Isdammen isolert til, og den samlede belastninga på amfibienes leveområder ved Dorthealyst vurderes som svært høy.



Figur 12: Flyfoto fra 1947. Isdammen i rød ring. Svært lite bebyggelse. Mer intakte vassdrag ned mot Nidelva. Isdammen er ennå intakt. Færre vandringshindre og -barrierer. Norgebilder.no



Figur 13: Flyfoto fra dagens situasjon. Isdammen i rød ring. Svært lite igjen av landbrukslandskapet. Skog og natur også sterkt redusert. Stor samlet belastning på salamander. Norgebilder.no

5 Konklusjon: Behov for videre undersøkelser

Vi anbefaler sterkt at det utføres undersøkelser med bruk av miljø-DNA. Det er ikke usannsynlig at bestanden er utgått, gitt den samlede belastningen på salamander sist den ble dokumentert på 1960-tallet, men vi kan ikke utelukke at salamander fortsatt finnes i Isdammen. Vi kan heller ikke utelukke at den kunne ha reetablert seg dersom det ble gjort tiltak for habitatrestaurering, som utbedring av vandringshindre og fragmenterte leveområder.



Vi bemerker ellers at Isdammen uansett er et funksjonsområde for frosk og et mangfold av andre arter.

6 Flytting av Isdammen

Det ligger i sakens natur at en kunstig fremstilt dams kvaliteter også kan gjenskapes på et annet sted, men at måten det eventuelt gjøres på er avgjørende for om naturmangfoldet blir skadelidende eller ei.

Vår vurdering er at denne dammen kan flyttes samtidig som naturmangfoldet blir ivaretatt. Det vil derimot kreve tid, nøye planlegging og skånsom utføring til riktig tid på året. Det vil også kreve nyskaping, personell med kompetanse innen vannmiljø og naturrestaurering, og svært god kommunikasjon mellom planleggere og utførende. Samlet vurderer vi at en eventuell relokalisering være både komplisert og kostnadskreven. En restaurering av eksisterende dam vil kreve langt mindre ressurser.

Vi anbefaler på generelt grunnlag å ivareta eksisterende naturverdier framfor å etterstrebe å erstatte verdien etter ødeleggelse, jamfør tiltakshierarkiet, et verktøy for kommunal planlegging fra Miljødirektoratet.

7 Restaurering av Isdammen og funksjonsområder

Vi vurderer at en restaurering av Isdammen, med utgraving av gjengroingsvegetasjon, vil kunne føre til økt habitatkvalitet i Isdammen for arter i flere artsgrupper, inkludert insekter, fugl, og frosk.

Vi vurderer det lite sannsynlig at en restaurering av Isdammen alene vil kunne føre til en oppblomstring i, eventuelt reetablering av, salamanderbestanden. Det må nok en mer omfattende naturrestaurering til, som kan knytte leveområder og bestander sammen, eksempelvis fjerning/utbedring av vandringsbarrierer, etablering av trafikksikre vandringsveier for amfibier (amfibietunneller), samt bekkeåpning i Sverresdalsbekken-Stavnebekken. Sistnevnte er et svært krevende tiltak som er vurdert uaktuelt i denne vannforvaltningsperioden (gjelder fram til 2027).

Hvis videre undersøkelser sannsynliggjør at salamanderbestanden er utgått fra Isdammen, kan det vurderes å gjeninnføre arten ved utsetting, men effekten av dette vil bli større og mer varig dersom andre naturrestaureringstiltak utføres først.

8 Referanser

Dervo, Børre K.; van der Kooij, Jeroen. *Tiltakshåndbok for storsalamander. Erfaringer fra restaurerings- og skjøtselstiltak*. NINA Temahefte 78.

Direktoratet for naturforvaltning 2008. *Handlingsplan for stor salamander Triturus cristatus*. Rapport 2008-1.

Artsdatabanken nettside 16.06.2025. Storsalamander *Triturus cristatus*.

https://artsdatabanken.no/Taxon/Triturus_cristatus/1586

9 Vedlegg



Figur: Flyfoto fra 1969. Mye byggeaktivitet, nye veier og boligfelter, og vassdrag lagt i rør. Sterkt endrede forhold for amfibier med tanke på leveområde og vandring. Tendens til gjengroing i Isdammen. Norgebilder.no



Figur: Flyfoto fra 1982. Området framstår nå fullt nedbygd og ligner dagens situasjon, men støyskjerm mot boligfeltet mangler og vandring er derfor lettere for amfibier. Dorthealyst står tilbake som rest av jordbrukslandskapet. Norgebilder.no.