

Lørenskog kommune

Konsekvensutredning av vannmiljø

For Fjellhamar sentrum områderegulering

Oppdragsnr.: 52101993 Dokumentnr.: 52101993-RIM-RAP-02 Revisjon: 02 Dato: 2025-05-27



Konsekvensutredning av vannmiljø

For Fjellhamar sentrum områderegulering

Oppdragsnr.: 52101993 Dokumentnr.: 52101993-RIM-RAP-02 Revisjon: 02

Oppdragsgiver: Lørenskog kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Thomas Magnussen
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Håkon Aksnes
Fagansvarlig: Marianne-Isabelle Falk
Andre nøkkelpersoner: Ruth Vingerhagen

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
03	27.06.2025	Til bruk			
02	27.05.2025	Til kunde for kommentar	MARFAL	ANEFYH	HAAKS
01	27.05.2025	Internkontroll	MARFAL	ANEFYH	

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Tiltaksområdet i Fjellhamarelva inkluderer to naturtyper av typen viktig bekkedrag, der én er definert som viktig og den andre som lokalt viktig. Vannforekomsten har i dag *Moderat* økologisk tilstand og *Dårlig* kjemisk tilstand. Det er registrert fisk innenfor tiltaksområdet i abborfamilien, karpefamilien, gjedde og bekkeniøye, men ingen er ansett som sårbare. Vannforekomsten innehar en bestand av edelkreps (EN), i tillegg til at den er funksjonsområde for en del rødlistede fugler. Det rolige partiet som heter Fjellhamardammen fungerer i dag som en dam.

Verdien på vannforekomsten er omtrent midt på skalaen innen *Svært stor*. Det trekkes noe ned grunnet vannkvalitet, økologisk tilstand og hydromorfologiske endringer, noe som balanseres av at det er et viktig habitat med gode kantsoner i et område med sterk nedbygging av arealer og er dermed ekstra viktig å ivareta. Det trekkes også opp at bestanden av edelkreps i Fjellhamarelven bærekraftig, som ett av fire steder i Lørenskog / Rælingen kommuner.

Det er forventet at tiltaket vil ha en svak positiv påvirkning på vannmiljø, da kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere, det er planlagt bedre lysregulering med lave lyspunkt som er rettet ned. Det er også forventet jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven, noe som er positivt mtp. urban forurensning ut i elven. Ingen av kvalitetselementene vil påvirkes, og verken økologisk eller kjemisk tilstand endres fra dagens tilstand, selv om tiltaket vil ha en viss lokal positiv effekt.

Da alle alternativene som skal utredes vil ha samme konsekvens for vannmiljøet, er alle sett på under ett. Utbyggingen rangerer over nullalternativet, som har større negative konsekvenser for vannmiljøet. Det er få usikkerheter ved vurderingen, og det er ikke behov for videre undersøkelser.

Innhold

1	Beskrivelse av prosjektet og alternativer	5
1.1	Nullalternativ	5
1.2	Alternativer som skal utredes	6
1.2.1	Alternativ 1a: høyt med bolig	6
1.2.2	Alternativ 1b: høyt med barnehage	7
1.2.3	Alternativ 2a: lavt med bolig	8
1.2.4	Alternativ 2b: lavt med barnehage	9
1.2.5	Overvannshåndtering	9
1.3	Områdebeskrivelse og influensområde	12
1.4	Avgrensning mot andre fagtema	14
2	Kunnskapsgrunnlaget	15
2.1	Bruk av eksisterende kunnskap	15
2.2	Naturtyper i vann	16
2.3	Fisk	17
2.4	Ferskvannsorganismer	17
2.5	Spredningsbegrensninger	18
2.5.1	Miljøgifter	18
2.5.2	Fremmede arter	18
2.5.3	Økosystemtjenester	19
2.5.4	Andre planer og tiltak i regionen	19
2.5.5	Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget	19
3	Verdi	21
4	Påvirkning og forringelse	22
4.1	Midlertidige virkninger	22
4.2	Forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand	23
4.3	Avbøtende tiltak (tiltakshierarkiet)	23
4.3.1	Tiltak for å forbedre	24
4.3.2	Usikkerhet ved avbøtende tiltak	25
4.3.3	Overvåkningsordninger	25
5	Konsekvens	26
5.1	Belastning	26
5.2	Vurdering av forringelse	27
5.3	Rangering av konsekvens for nullalternativet og utbyggingen	27
5.4	Vurdering av naturmangfoldloven	27
5.4.1	§ 8 Kunnskapsgrunnlaget (inkludert usikkerhet)	27
5.4.2	§ 9 Føre-var-prinsippet	28
5.4.3	§ 10 Samlet belastning	28

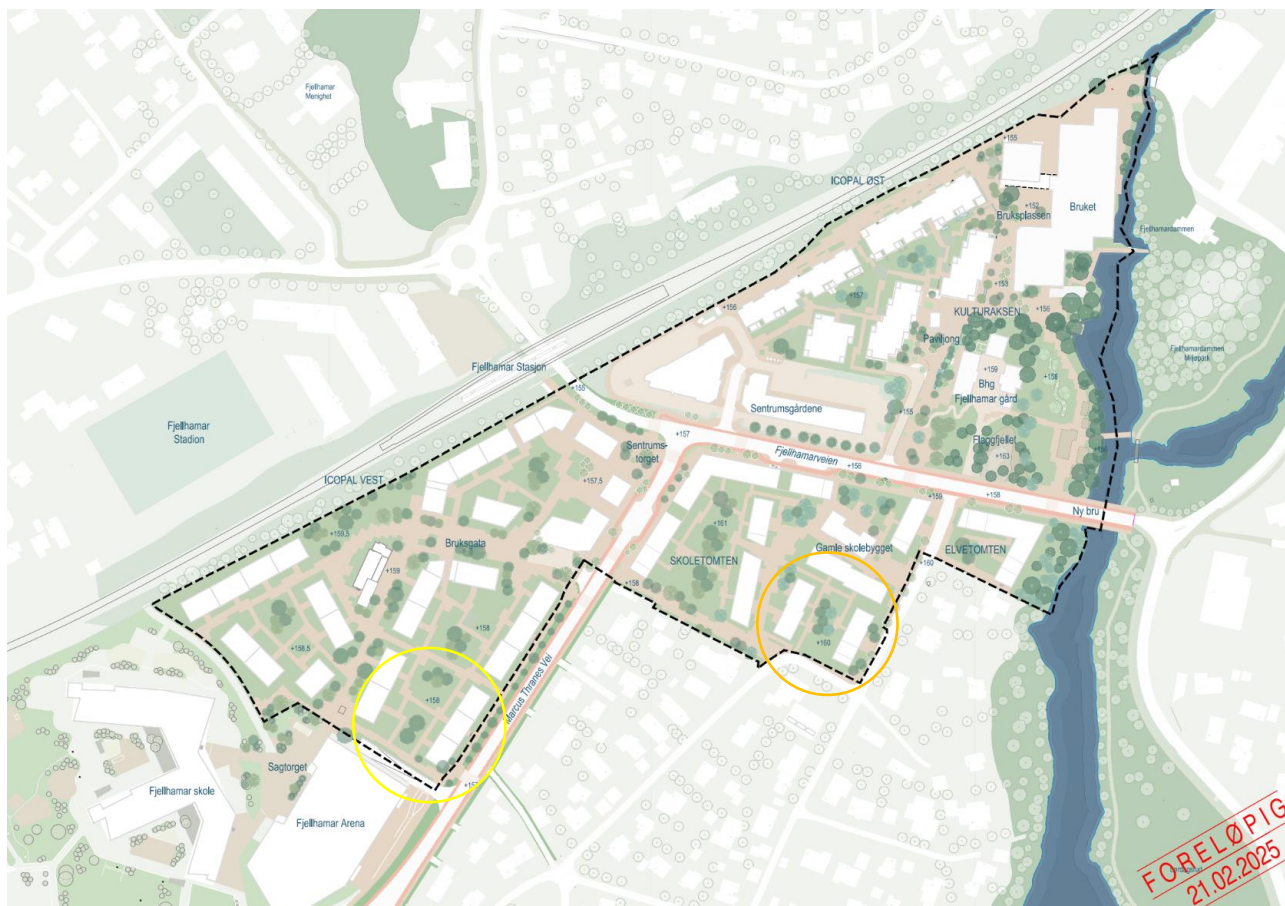
5.4.4	§ 11 Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver	28
5.4.5	§ 12 Miljøforsvarlige teknikker	28
5.5	Indirekte virkninger	28
5.6	Usikkerhet i konsekvensutredningen	28
6	Oppsummering	29
6.1.1	Presentasjon av dagens tilstand og påvirkning	29
6.1.2	Vurdering av påvirkning og forringelse	29
6.1.3	Rangering av alternativer	29
6.1.4	Usikkerhet	29
7	References	31

1.2 Alternativer som skal utredes

Hovedforskjellene mellom alternativene er at én utbygging har høyere blokker enn det andre alternativet, samt at hver av disse presenteres med to områder som enten er avsatt til barnehage eller til boligformål, felt V2 i vest og felt S2 på skoletomten. Det er litt mer grøntareal i alternativene med barnehageløsningen, men dette er neglisjerbart over det totale arealet av området. Alle alternativene som skal utredes har lik overvannshåndtering, og kantsonen mot elven er lik for alle alternativene.

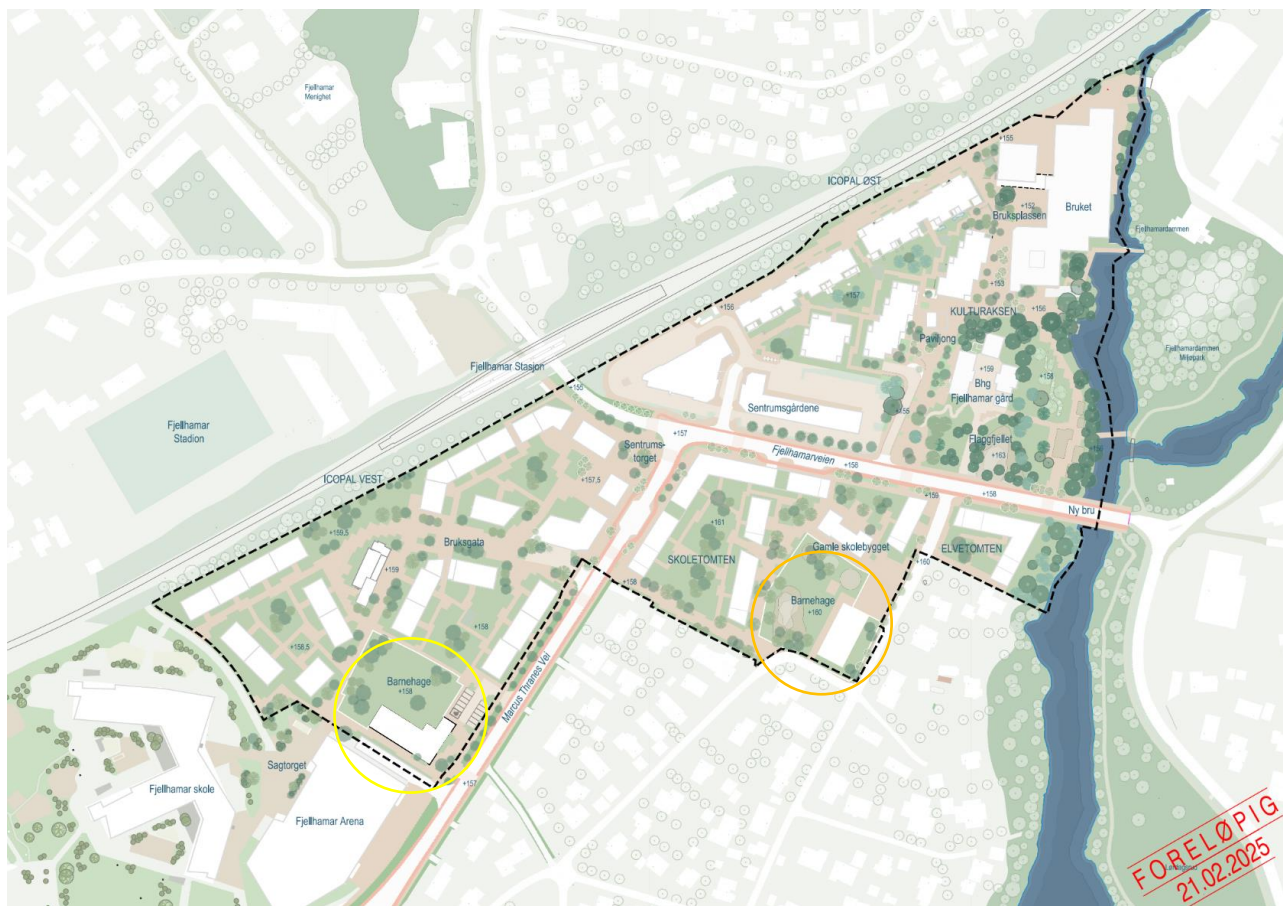
Dette vil si at konsekvensene være tilnærmet identiske for fagtema vannmiljø. Alternativene presenteres under for å gi en illustrasjon av forskjellene, men vil behandles som ett videre i rapporten.

1.2.1 Alternativ 1a: høyt med bolig



Figur 2. Illustrasjonsplan for alternativ høy uten barnehage. Felt V2 er markert i gult, og S2 i orange, der det er bolig framfor barnehage.

1.2.2 Alternativ 1b: høyt med barnehage



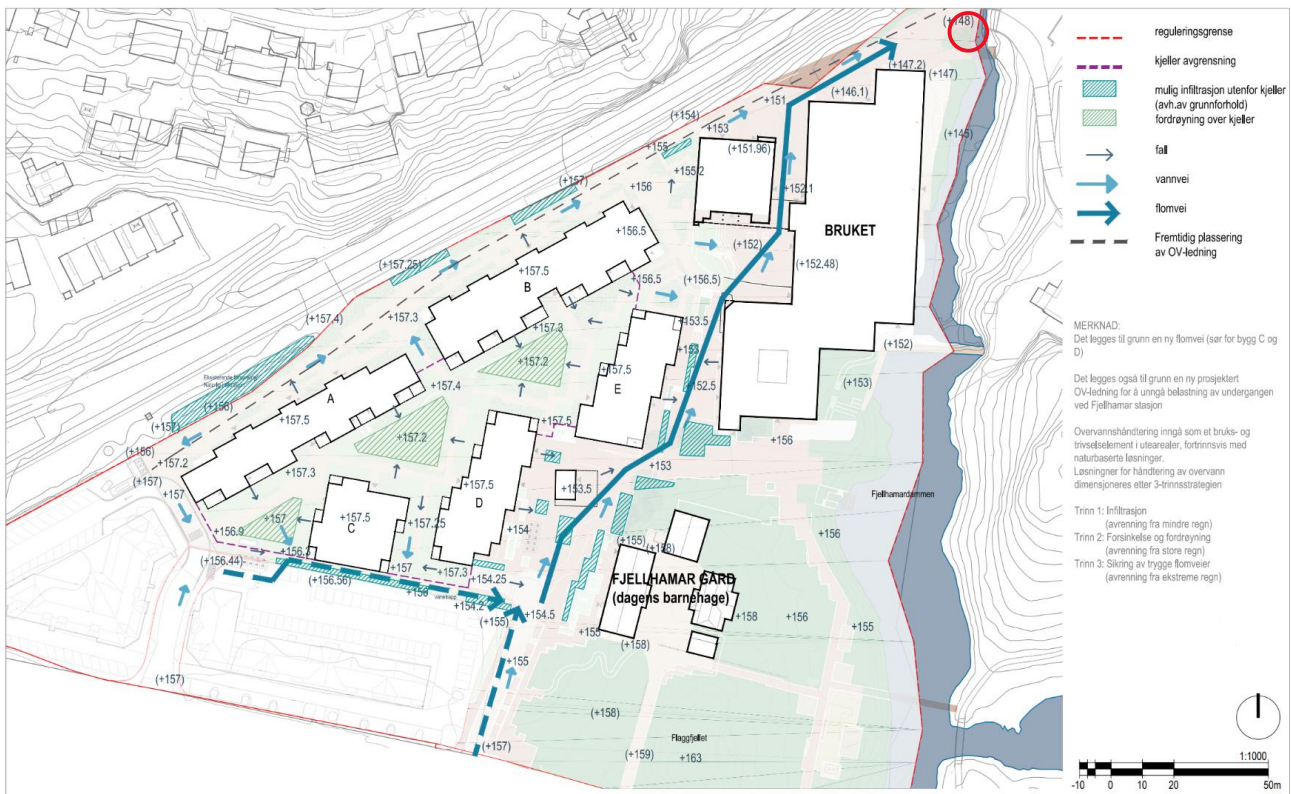
Figur 3. Illustrasjonsplan for alternativ høy med barnehage. Felt V2 er markert i gult, og S2 i orange, der det er barnehage framfor bolig.

1.2.5.1 Felt vest



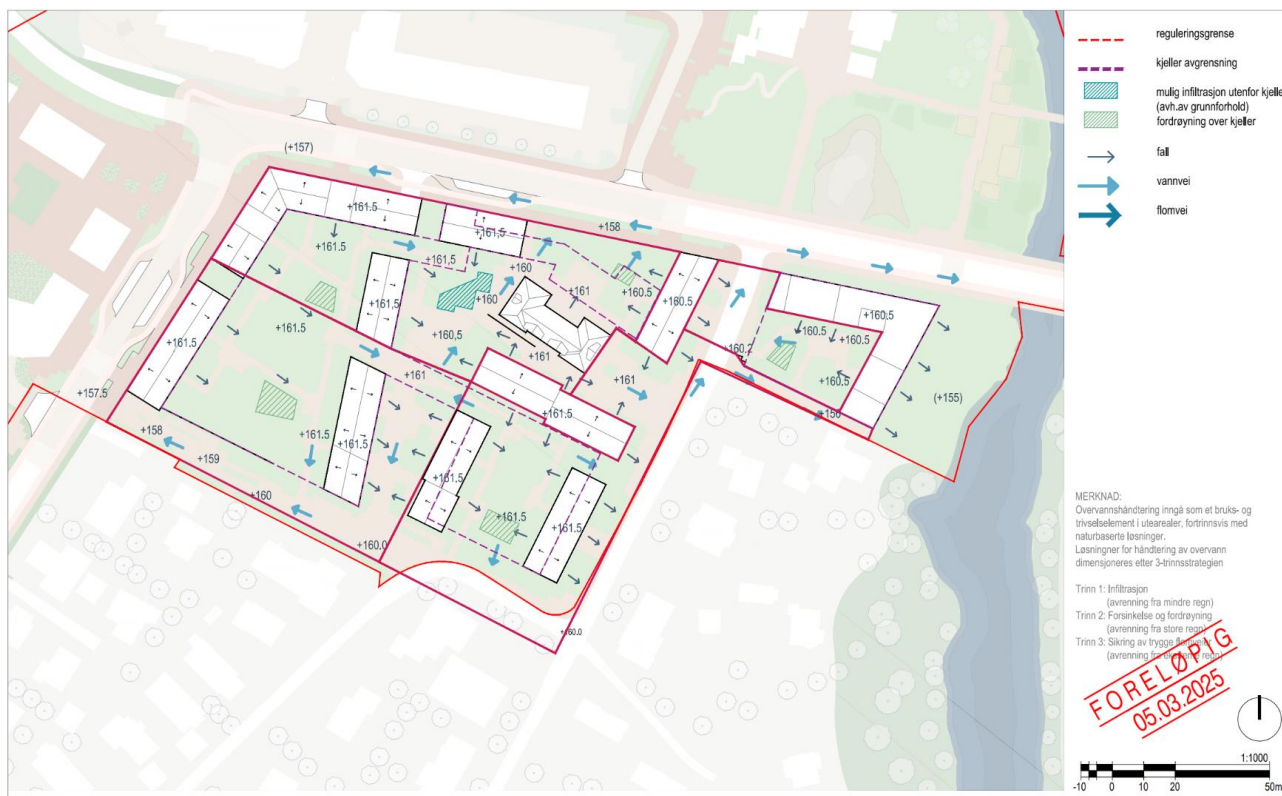
Figur 6. Oversikt over overvannshåndtering for felt Vest

1.2.5.2 Felt øst



Figur 7. Overvannshåndtering for felt øst. Det legges også til grunn omlegging av eksisterende overvannsledning gjennom felt øst, utløpsområde til Fjellhamar elva vist i rød sirkel.

1.2.5.3 Skoletomten og elvetomten

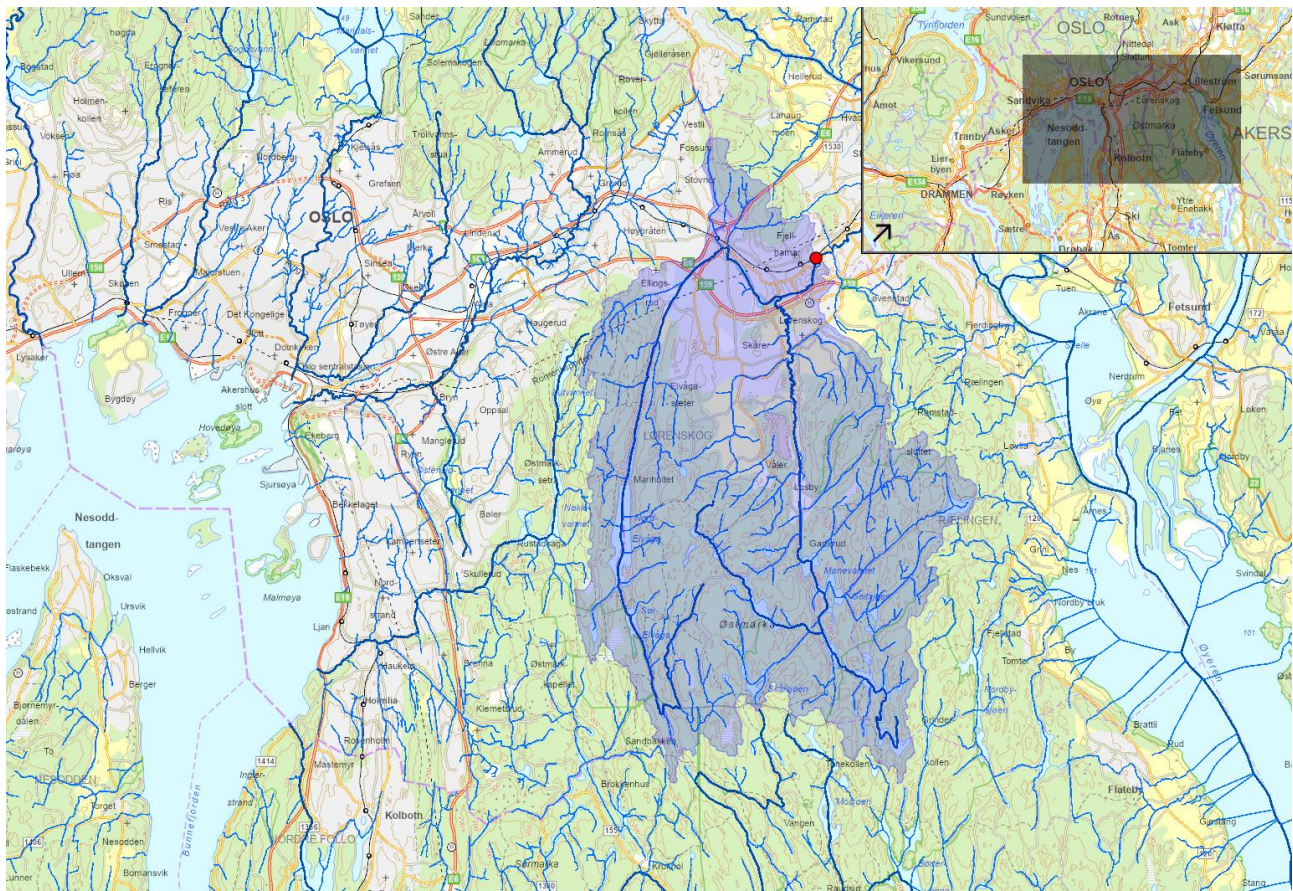


Figur 8. Overvannshåndtering på skoletomten og elvetomten

1.3 Områdebeskrivelse og influensområde

Tiltaket befinner seg i Fjellhamar i Lørenskog kommune, ved vestre bredde av Fjellhamarelven og Fjellhamardammen. Planområdet består av småhusbebyggelse, skole og industriarealer. Det er en del grønnstruktur i form av parker og hageflekker, men det er lite natur utover kantsonen mot Fjellhamarelven. Utbyggingen vil ikke direkte berøre noen vannforekomster, men Fjellhamardammen og Fjellhamarelven videre nedstrøms vil være en del av influensområdet til tiltaket.

Fjellhamarelven tilhører vassdraget 002.CBA0 Sagelven - Fjellhamarelven. Ved tiltaksområdet har elven et nedbørsfelt på 96,7 km², og en middelavrenning (1991 – 2020) på 1,4 m³/s. Nedbørsfeltet består av 72,6 % skog, 13,1 % leire, 5,6 % dyrket mark, 5,5 % sjø og 2,7 % myr. Elven har vannforekomst-ID 002-3899-R, og har vanntype middels til stor, moderat kalkrik, humøs, og er klassifisert som leirpåvirket. Den er innenfor beskyttet område etter nitratdirektivet og avløpsdirektivet (NVE, u.d.).



Figur 9. Tiltaksområdets plassering og nedbørsfeltet oppstrøms tiltaket.



Figur 10. Del av kantsone langs Fjellhamardammen. Bilde kopiert fra Google street view, mai 2025, og viser området slik det var i april 2010.

1.4 Avgrensning mot andre fagtema

Alle terresteriske arter er inkludert i utredning av naturmangfold, her også kantsonearter. Arter som lever i vann utredes i vannmiljø-utredningen. Andre tema som berøres er overvannshåndtering og håndtering av forurensede masser.

2 Kunnskapsgrunnlaget

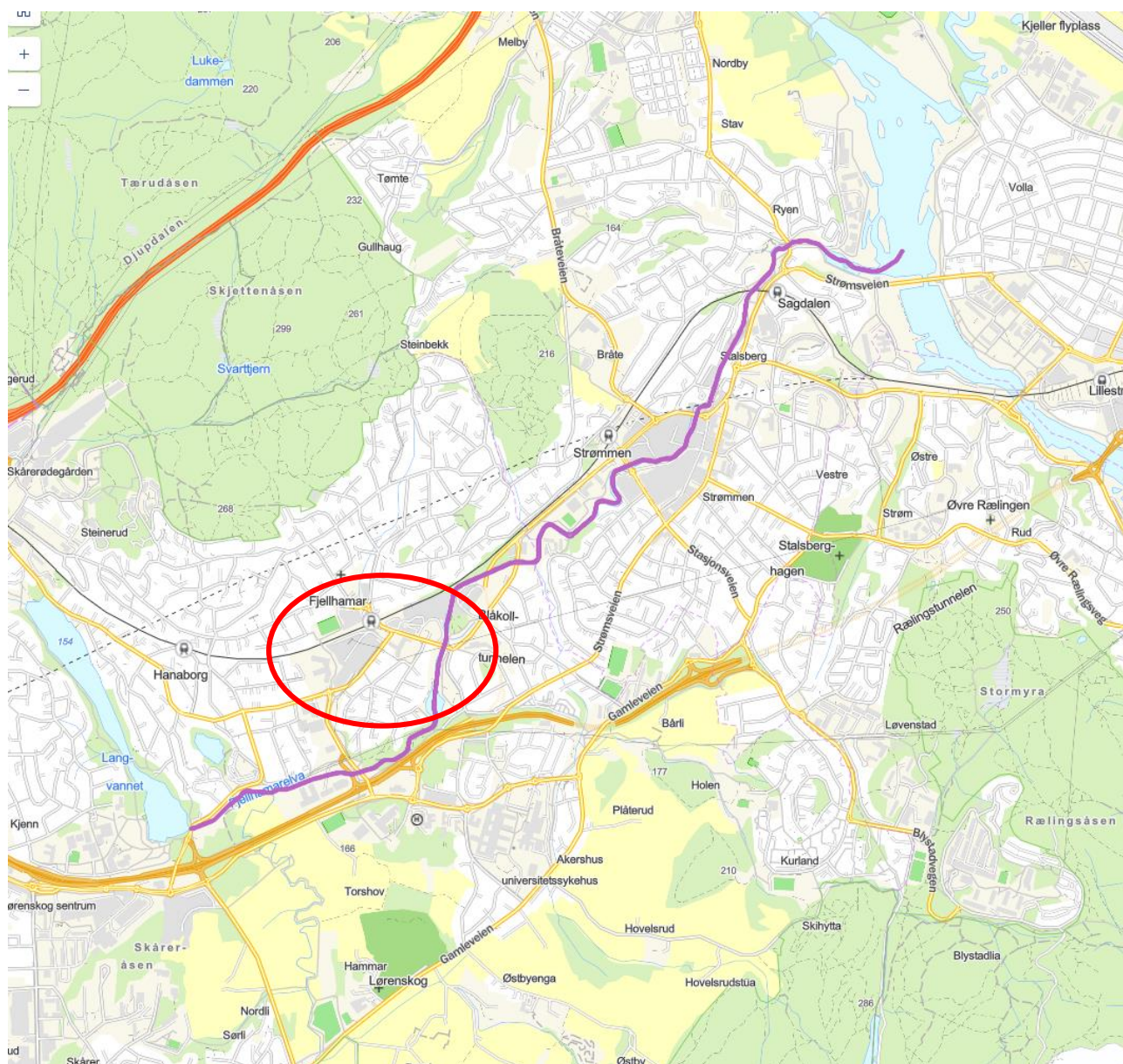
2.1 Bruk av eksisterende kunnskap

Eksisterende datagrunnlag ble hentet inn fra databasene Naturbase, Vannmiljø, Vann-Nett, Nevina og Artskart våren 2025. Det ble hentet inn data om naturtyper, verneområder, rødlistearter, og andre relevante artsforekomster. Miljørapportene fra BioFokus, samt rapporter om forurensning grunn og edelkreps i området er også med på å danne et viktig kunnskapsgrunnlag for arbeidet. På bakgrunn av det gode kunnskapsgrunnlaget ble det vurdert at feltarbeid ikke ville være nødvendig for å vurdere konsekvensene av tiltaket.

Økologisk tilstand er «Moderat» basert på de biologiske kvalitetselementene «påvekstalter» og «bunnfauna» som begge har tilstanden «moderat» og de fysisk-kjemiske kvalitetselementene «nitrogenforhold» og «fosforforhold» som har tilstanden hhv. «dårlig» og «moderat». 6 av 14 industristoffer har «dårlig» tilstand, resten er «udefinert», og for metaller har kvalitetselementene arsen og krom «god» tilstand, mens kobber og sink har «dårlig» tilstand. *Kjemisk tilstand* er «dårlig» basert på kvalitetselementet metaller, der bly hadde «dårlig» tilstand, mens kvikksølv, nikkel og kadmium hadde «god» tilstand (Vann-Nett, u.d.).

Påvirkningene til Fjellhamarelven er i stor grad endret habitat som følge av morfologiske endringer, da det er mange historiske demninger i vassdraget. Demningen i Fjellhamardammen er én av dem. Det er også stor grad kjemisk og organisk forurensning fra urban utvikling samt nærings- og organisk forurensning fra jordbruk. I tillegg påvirkes elven i stor grad av kjemisk forurensning og salt fra veiene. Elven er i middels grad påvirket av mikrobiologisk- nærings- og organisk forurensning fra dagens avløpsnett, både fra selve nettet og fra punktutslipp ved regnvannsoverløp.

Vassdraget er registrert som viktig naturtype; sumpskog, kulturlandskapssjø og bekkedrag, og det er både rasteområde og yngleområde for flere rødlistede arter som edelkreps, elvevannymfetang og elveøyenstikker. Ved elven er det også bever og nattergal (Blindheim, 2018).



Figur 11. Kart over vannforekomsten som er markert i lilla. Tiltaksområdet er markert med rød sirkel, og utgjør kun en liten del av den totale strekningen.

2.2 Naturtyper i vann

Tiltaksområdet berører to naturtyper i elven; én oppstrøms brua der Fjellhamarveien krysser elven og én nedstrøms. Begge er kartlagt etter DN-håndbok 13.

Fjellhamarelven III har ID BN00011225 og er lokalisert oppstrøms brua. Den er kartlagt som viktig bekkedrag i 2014 med B-verdi (viktig). Elven er oppdemt nedstrøms lokaliteten i nord, og elven er derfor utvidet og stilleflytende. Vannet er næringsrik. Det er frodige og forholdsvis intakte kantsoner, til stor del bestående av løvskog dominert av svartor, hegg og vierkratt, og med innslag av andre arter som spisslønn, selje og bjørk. I vannkanten er det starrsummer og takrørsummer. Dominerende arter er bl.a. kvass-starr, flaskestarr,

strandrør og vassrørkvein, med innslag av urter som hvitbladtistel, vendelrot, vasshøymol, flikbrønslé, bekkeblom, skjoldbærer, sverdlije, selsnepe og fredløs. Det er noe flytebladvegetasjon med flotgras, tjønnaks og nøkkerose (Miljødirektoratet, 2025).

Fjellhamarelv IV har ID BN00011226 og er lokalisert nedstrøms brua. Den er kartlagt som viktig bekkedrag i 2014 med C-verdi (lokalt viktig). Den sørlige delen er oppdemt og utvidet og består av en dam og i sørøst av en slags kroksjø. Vannet er her forholdsvis stillestående og næringsrikt. Nordover er det et smalere og hurtigere elveløp med stein- og grusbunn. Kantsonen består til dels av løvskog med variert treslagssammensetting, bl.a. bjørk, spisslønn, svartor, hegg og vierkratt, og til dels av mer parkartede partier med spredte løvtrær. I vannkanten er det starrsump med bl.a. kvass-starr, strandrør og vassrørkvein som dominerer, med innslag av urter som hvitbladtistel, vasshøymol, bekkeblom, flotgras og fredløs (Miljødirektoratet, 2025).

Tabell 1: Oversikt over rødlistede kantsonerarter som er registrert i influensområdet.

Art (fauna)	Kategori	Beskrivelse	Reg. dato
Mandelpil	NT	Registrert ved kartlegging av kantsonen på østbredden av Fjellhamardammen (Blindheim, 2018). Det er grunn til å tro det er potensiale for mandelpil på vestbredden og.	2018
Myrstjerneblom	EN	Eldre registrering fra området. Ikke funnet igjen under BioFokus sine feltregistreringer.	1934
Rankstarr	VU	Eldre registrering fra området. Ikke funnet igjen under BioFokus sine feltregistreringer.	1974
Ellevannymfe / Fjærbeinvannymfe	NT / LC	Beskrevet i BioFokus-rapport 2021-34. «Ellevannymfe» heter nå «Fjærbeinvannymfe» og er kategorisert som livskraftig (LC).	2021

2.3 Fisk

Det er funnet fisk i karpe- og abborfamilien, samt gjedde, i dammen. Både et stykke oppstrøms og nedstrøms er det også kartfestet funn av bekkeniøye. Det er ikke funnet noen rødlistede fiskearter i influensområdet av tiltaket.

Tabell 2: Oversikt over fisk som er registrert i influensområdet (artskart.no).

Art (fauna)	Kategori	Beskrivelse	Reg. dato	Delområde
Hork	LC		1994 NINA	Fjellhamardammen
Laue	LC		1994 NINA	Fjellhamardammen
Mort	LC		1994 NINA	Fjellhamardammen
Gjedde	LC		1994 NINA	Fjellhamardammen
Abbor	LC		1994 NINA	Fjellhamardammen
Bekkeniøye	LC		2000 Norsk zoologisk forening	Fjellhamarelv nedstrøms dammen

2.4 Ferskvannsorganismer

Fjellhamarelv IV er en av fire lokaliteter der det er en viss edelkrepsbestand i Østmarka i Lørenskog og Rælingen kommuner. Edelkrepsen (EN) spiller en svært viktig økologisk rolle som omnivor (altetende), strukturerende nøkkelart i mange ferskvannshabitater. I Fjellhamarelv IV antas det at krepsen finner skjulmuligheter i vegetasjonen og at den muligens graver seg huler i leirbunnen (Elin Kollerud, 2021).

Edelkrepsen er truet av flere momenter, men mest relevant for Fjellhamarelven er vannkvalitet og predasjon fra mink som kan periodevis befinne seg i området og små og mellomstor gjedde og stor abbor.

Tilknyttet vannmassene finnes også invertebrater som hetteertemusling, remskivesnegl, ovaldamsnegl, nordskivesnegl, stordamsnegl, stumpertemusling, hetteertemusling, glansertemusling, gulvingehøstlibelle, nordmetallvannymfe, glansmetallibelle (Blindheim, 2018).

Det foreligger en del eldre funn av rødlistearter i nærområdet, men med usikker presisjon, og som kan være fra planområdet. Det gjelder bl.a. et funn av myrstjerneblom fra 1934. Arten er rødlistet som direkte truet (EN). Rankstarr, rødlistet som sårbar (VU), ble også funnet på Fjellhamar i 1974. Begge er våtmarks- og vannkantarter, og det er trolig at funnene er knyttet til kantsonene langs elven. Det er også funnet mandelpil (NT) i kantsonen (Thylén, 2021).

Det er også flere rødlistede fulgearter som benytter seg av området. Da disse ikke er ferskvannsorganismer listes de ikke opp her, men det nevnes siden de er en del av økosystemet i elv / vann og har flere funksjonsområder som er sterkt tilknyttet vann, elv og kantsoner.

Tabell 3: Oversikt over rødlistede ferskvannsorganismer som er registrert i influensområdet.

Art (fauna)	Kategori	Beskrivelse	Reg. dato
Edelkreps	EN	Registrert ved flere anledninger, sist i 2023. Alle registreringene ligger oppstrøms eller nedstrøms Fjellhamardammen.	2023

2.5 Spredningsbegrensninger

Det er ikke utført spredningsberegninger da det ikke er planlagt tiltak som direkte berører vannforekomsten, og dermed ikke er risiko for spredning av akvatiske arter mellom vannforekomster. Fremmede arter i kantsonen vil hensyntas av konsekvensutredning av naturmangfold (terresterisk).

2.5.1 Miljøgifter

Det ligger et gammelt deponi innenfor tiltaksområdet, lokalitets-ID 642, felt vest (A/S Fjellhamar Brug 1), der det er mistanke om forurensning fra deponering av avfall. Ifølge en kartlegging av spesialavfall inneholder deponiet hovedsakelig gravemasser og produksjonsavfall som kan inneholde noe spesialavfall som tjærepapp (NGU, 1990). Ifølge lokalitetsoversikten i MDIRs grunnforurensningskart er det mistanke om forurensninger som klororganiske forbindelser, metallforbindelser, PAH total og total hydrokarbon (Miljødirektoratet, u.d.).

I MDIRs Vannmiljødatabase er det én vannlokalitet før innløpet til Fjellhamardammen og én vannlokalitet 350 meter nedstrøms demningen ved Fjellhamar bruk. Det er i stor grad hydromorfologiske endringer og avrenning fra urbane områder, transport og fulldyrket mark som påvirker vannforekomsten i negativ grad. Det er «ukjent grad» av «punktutslipp fra søppelfyllinger», så per i dag er det uvisst hvor mye som siver ut fra den gamle fyllingen i tiltaksområdet.

2.5.2 Fremmede arter

Det er kun registrert én fremmedart som har negative konsekvenser på naturmangfoldet i vann i Artskart.no. Mink ble registrert i tiltaksområdet i 2018, i forbindelse med kartleggingen til BioFokus. Det er flere

registreringer av mink i området langs Fjellhamarelvnen mellom Langvannet ned til Strømmen; fra 2020, 2019, 2017, 2014, 2013 og 1999. Minken er predator på virvelløse dyr, amfibier, fugler og pattedyr, og regnes blant de 20 verste fremmedartene i Europa med tanke på negative effekter på stedege arter (artsdatabanken, 2023).

Fremmede plantearter i kantsonen er ikke tatt med, da disse hensyntas av konsekvensutredning av naturmangfold (terresterisk).

Tabell 4: Oversikt over fremmede arter som ble registrert i influensområdet. Det er kun tatt med fremmedarter som har en influens på akvatisk naturmangfold. Fremmedarter i kantsonen som ikke innvirker på akvatisk naturmangfold blir hensyntatt i konsekvensutredning av naturmangfold (terresterisk).

Art	Kategori	Beskrivelse	Delområde
Mink	SE	Kan utgjøre en trussel mot edelkreps og bakkehekkende fugl.	N/A

2.5.3 Økosystemtjenester

Influensområdet består av både elveparti og en kunstig dam. Disse gir flere økosystemtjenester;

1. Vannrensing Livet i vannet tar opp og omsetter næringsstoffer, noe som kan bidra til bedre vannkvalitet.
2. Flomdemping Dammer og sakteflytende partier av elver kan absorbere og fordrøye vann i flomsituasjoner, noe som reduserer risikoen for oversvømmelser nedstrøms.
3. Habitat Elver og dammer utgjør viktige funksjonsområder for flere arter, inkludert fisk, fugl og insekter.
4. Rekreasjon Levende habitater utgjør et viktig rekreasjonsområde for mennesker, både som område for fysisk fostring og aktiviteter som fiske og fugletitting, men også for psykisk helse da grønne lunger og dyreliv gir en mental pause der hjerne og sjel kan få koble av og roe ned. Dette blir spesielt viktig i et tett bebygd og urbant område.
5. Karbonlagring Vegetasjon rundt elver og dammer kan lagre karbon, noe som bidrar til å redusere klimagassutslipp.
6. Næringssyklus Elver innehar en viktig rolle i næringssyklusen mellom land og hav. I dette spiller kantsonene til elvene en essensiell rolle, da de sikrer god lateral konektivitet og næringstransport fra land og ut i elvene, men fungerer også som en buffer mot forurensninger ut i vannveiene.

2.5.4 Andre planer og tiltak i regionen

Tiltaket er planlagt i et pressområde, og det kan være opptil flere mindre eller større tiltak som vil påvirke Fjellhamarelvens nedbørsfelt både i positiv og negativ grad. Innenfor influensområdet til tiltaket er det mulig byutvikling på østbredden av Fjellhamarelvnen som er det nærmeste tiltaket som kan bidra til sumvirkninger. I kommuneplanen er alle dagens grøntområder innenfor influensområdet regulert til friområder, og det er grå arealer som planlegges utnyttet.

2.5.5 Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget

At det kun foreligger en skrivebordsstudie som bakgrunn til rapporten gir ikke samme forståelse av et område som et feltarbeid gjør, men eksisterende kunnskapsgrunnlag er utført av en aktør med god

kompetanse og over flere år. Det er vurdert at supplerende undersøkelser ikke vil gi merverdi når det kommer til verdivurdering av området og konsekvensgrad av tiltaket.

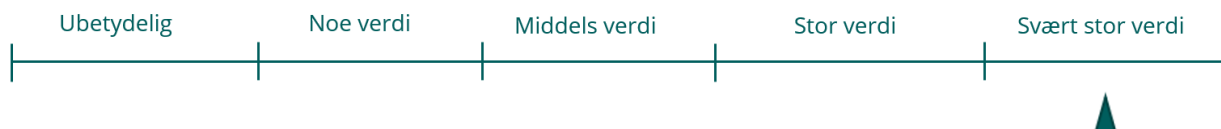
3 Verdi

Ifølge vannforskriften har alle vannforekomster stor eller svært stor verdi, siden alt vann er viktig. Da økologisk tilstand er «Moderat» og kjemisk tilstand er «Dårlig» kategoriserer ikke 002-3899-R Fjellhamarelvnen til svært stor verdi, da dette gjelder urørte vannforekomster som ligger i intakt eller restaurert natur. Fjellhamarelvnen som vannforekomst innehar derfor stor verdi, midt på skalaen, men nærmere middels verdi siden tilstanden er moderat / dårlig.

Fjellhamarelvnen og Fjellhamardammen er ikke kartlagt etter NiN ferskvann, men den ble kartlagt etter DN-håndbok 13, der nedstrøms del i tiltaksområdet har C-verdi (lokalt viktig) og øvre del i tiltaksområdet har B-verdi (viktig). Fjellhamarelvnen/dammen er moderat kalkrik, og inngår dermed ikke som en rødlistet innsjønaturtype i ferskvann, men selv om den er oppdemmet er det fortsatt en elv. E1 – elvevannmasser er en nær truet (NT) naturtype grunnet forringelse av abiotiske faktorer. Dette gjør at vannforekomsten som naturtype har middels verdi.

Vannforekomsten innehar en bestand av edelkreps (EN), i tillegg til at den er funksjonsområde for en del rødlistede fugler. Til sammen utgjør dette svært stor verdi. Fjellhamarelvnen har relativt gode kantsoner og ligger i et pressområde der mindre vann ofte har blitt drenert vekk til jordbruksformål eller bolig- og industribygging.

Skalapilen setter midt på svært stor verdi. Det trekkes ned grunnet vannkvalitet, økologisk tilstand og hydromorfologiske endringer, noe som balanseres av at det er et viktig habitat med gode kantsoner i et område med sterk nedbygging av arealer og er dermed ekstra viktig å ivareta. Det trekkes også opp at bestanden av edelkreps i Fjellhamarelvnen bærekraftig, som ett av fire steder i Lørenskog / Rælingen kommuner.



4 Påvirkning og forringelse

Alle alternativene som skal utredes vil ha samme påvirkning på vannmiljøet, da utbygget areal stort sett er likt og benytter grå arealer, overvannshåndtering følger de samme prinsippene og kantsonen mot elven beholdes.

Tiltaket medfører ikke fysiske inngrep som medfører fragmentering av leveområder eller vesentlig endring i vannføring. Da store, sammenhengende grå arealer med harde flater vil gjøres om til boligblokker innimellom grøntarealer med fordrøyningsbasseng, er det ventet at avrenning fra området endrer seg fra korte intervaller med høye avrenningstopper til lengre intervaller med jevnere avrenning. Da kantsonen er planlagt å bestå slik den er i dag, er det ikke forventet noen vesentlig endring i lateral konnektivitet. Om noe er omgjøring av parkeringsplass til park er forventet og forbedre både kantsonen og avrenning.

Da området gjøres om til boligområde er det forventet mer menneskelig aktivitet og støy fra området, spesielt kveldstid. I dag er det en opplyst parkeringsplass med høye lyktestolper på elvesiden av tilkomstveien. Lyktestolpene er formet slik at lyset spres til alle sider. Planlagte turstier og parkområder vil også være opplyst, men lyssettingen langs elven skal være lav og rettet nedover. Det er ikke forventet noen særlig negativ effekt fra dette på vannmiljø eller akvatisk naturmangfold, og en liten forbedring fra dagens tilstand.

Det er strenge krav for å bygge boliger på gamle fyllinger, og overvann skal ikke filtreres ned i grunnen gjennom de forurensede massene, men føres via fordrøyningsbasseng til overvannsløp og ut i elven. I dag er store deler av området, og da også mye av de forurensende massene, dekket av harde, impermeable flater. Det er forventet at forurensninger fra kjøring og drift på området vil opphøre, og at avrenning fra den gamle fyllingen vil begrenses noe, da vannet ledes gjennom filtreringsbasseng og ut i elven via vannveier for overvann.

Det er ikke forventet at tiltaket vil virke negativt inn på edelkrepsen i området, da det er forventet mindre eller lik avrenning av forurensninger fra området, og bedre vilkår for en god kantsone. Det er heller ikke forventet at tiltaket vil føre til spredning av akvatiske fremmedarter, da alt anleggsarbeid utenom utløpet av OV-ledningen foregår godt innenfor kantsonen. Terresteriske fremmedarter håndteres i en egen rapport.

På bakgrunn av at de fleste påvirkninger av tiltaket på vannforekomsten er ubetydelige eller svakt forbedrende sammenliknet med dagens tilstand, vil samlet belastning fra påvirkningene totalt være en svak forbedring.



Figur 12: Skyvelinjal for å vurdere påvirkningsgrad innenfor påvirkningskategoriene

4.1 Midlertidige virkninger

Det meste av anleggsarbeid vil skje utenfor kantsonen av elven. Allikevel er det forventet avrenning fra masser i anleggsfasen, spesielt ved større nedbørshendelser. Dette og OV-ledningen som skal ledes om ned til elvebredden, vil i anleggsfasen gi partikkelspredning nedstrøms. Det er forventet at konsekvensene av dette blir små og midlertidige, da eventuelle skjul og hulrom som kan bli tettet vil spyles rene ved neste flom.

Det er ikke ventet at anleggsfasen vil påvirke vannmiljøet i nevneverdig negativ grad.

4.2 Forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand

Det er ikke forventet at tiltaket vil føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand, eller at tiltaket slik det planlegges skal være til hinder for at miljømålene nås. Ingen av kvalitetselementene vil påvirkes, og verken økologisk eller kjemisk tilstand endres fra dagens tilstand, selv om tiltaket vil ha en viss lokal positiv effekt.

Tabell 5. Tabell som viser forringelse på ulike kvalitetselementer.

	Biologi		Hydro-morf. kvalitets- element	Fysisk-kjemiske		Vann-region- spesifikke	Samlet tilstand
Kvalitets- element	Påvekst alger	Bunn fauna	Udefinert	Nitroge- nforhold	Fosfor- innhold	Industri- stoffer og metaller	
Dagens tilstand	Moderat	Moderat	Udefinert	Dårlig	Moderat	Dårlig	Moderat
Effekt som følge av tiltaket	Moderat	Moderat	Udefinert	Dårlig	Moderat	Dårlig	Moderat
Beskrivelse	Den forventede positive effekten mtp. avrenning og kantsone vil ikke være stor nok til å påvirke kvalitetselementene for økologisk tilstand for vannforekomsten. Det er derfor ikke ventet noen endring samlet tilstand i vannforekomsten grunnet tiltaket.						

Tabell 6. Tabell som viser forringelse av kjemisk tilstand.

	Prioriterte stoffer				Samlet kjemisk tilstand
Kvalitets- element/priorite- rt stoff	Bly CAS_7439-92-1	Kvikksølv CAS_7439-97-6	Nikkel CAS_7440-02-0	Kadmium CAS_7440-43-9	
Dagens tilstand	Dårlig	God	God	God	Dårlig
Effekt som følge av tiltaket	Dårlig	God	God	God	Dårlig
Beskrivelse	Kvalitetselementet bly har god tilstand i «ferskvann», men dårlig tilstand for «bunnsediment ferskvann». Det er ikke ventet at dette vil endre seg som følge av tiltaket, siden det kun er avrenning ut i en svært liten del av vannforekomsten, og bly var ikke et av stoffene man tror ligger i den gamle fyllingen.				

4.3 Avbøtende tiltak (tiltakshierarkiet)

Fjellhamarelvnen ligger i et sterkt trafikkert område med umiddelbar nærhet til RV 159, industriområdet og bebyggelse. Det gir risiko for forurensing og det er viktig å opprettholde kantsoner som kan hindre avrenning.

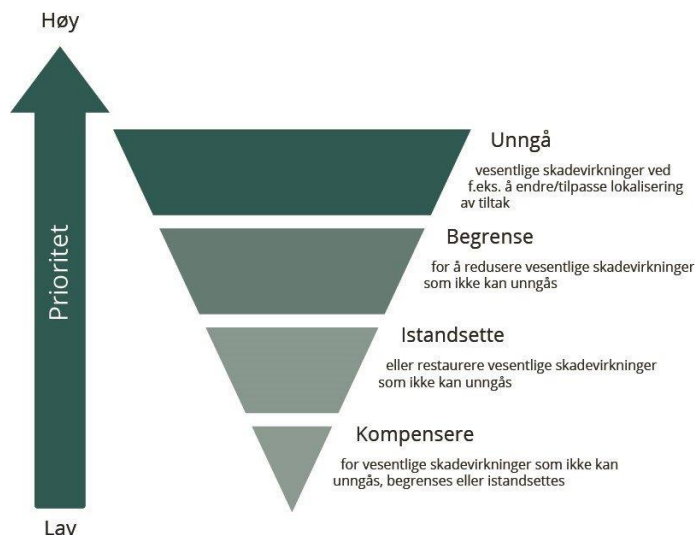
Beskriv hvilke tiltak som er vurdert, og hvilke tiltak som er innarbeidet i planen.

I planleggingen av Fjellhamar sentrum har man unngått å berøre akvatiske naturverdier, og benytter heller de grå arealene til utvikling. Det er svakt positive konsekvenser av tiltaket for vannmiljø, blant annet med hvordan overvannshåndteringen for området er planlagt der vann filtreres og ledes vekk ved hjelp av grøntområdene.

Der OV-ledningen skal legges fram til elven vil kantsonen berøres. Kantsonen bør re-etableres og beplantes med stedegne arter. Det ble vurdert å åpne Grønlibekken gjennom «felt øst», men da det er planlagt å bygge fra dagens terrengnivå vil en bekkeåpning bli vanskelig. Bekken leder i dag veivann fra Haneborg, og det er registrert mindre god vannkvalitet. Dette, samt usikkerhet rundt om det er nok vann til at en åpen bekk ikke ville blitt tørrlagt, har bidratt til vurderingen om at bekken forblir lukket og at den blågrønne faktoren løftes vha. andre tiltak enn bekkeåpning.

Fjellhamarelven og Fjellhamardammen med kantsoner utgjør store naturverdier i området. Den naturlige kantsonen skal opprettholdes, og vil enkelte steder utvides samt forlenges med park istedenfor parkeringsplass. Lyssettingen i kantsonen vil også bestå av lavere lys som er rettet ned, og vil derfor minimere lysforurensning mot Fjellhamardammen. Dette vil være bra både for som en grøntkorridor, for våtmarksfugler og for akvatiske organismer.

Plassering av oppholdsarealer er også vurdert slik at menneskelig tilstedeværelse skal ha minst mulig negativ innvirkning på kantsonen og elven. Stien er lagt til der veien går i dag, og kantsonen opprettholdes og skal få lov å videreutvikle seg naturlig. Det er ikke lagt opp til tilstedeværelse helt ned til vannkanten, men en siktlinje fra turstien ned til dammen.



Figur 13: Tiltakshierarkiet. Først og fremst skal man unngå skadevirkninger for miljø og klima. Der det ikke er mulig skal man begrense skaden, deretter istandsette arealer. Kompensasjon er siste utvei. Illustrasjon: Miljødirektoratet.no

4.3.1 Tiltak for å forbedre

Det er vurdert å åpne for bekk gjennom området, men dette ble avslått i tidlig fase, da bekken ligger helt nord i planområdet i et område som ikke skal berøres. Dette ville også vært fordyrende for prosjektet.

4.3.2 Usikkerhet ved avbøtende tiltak

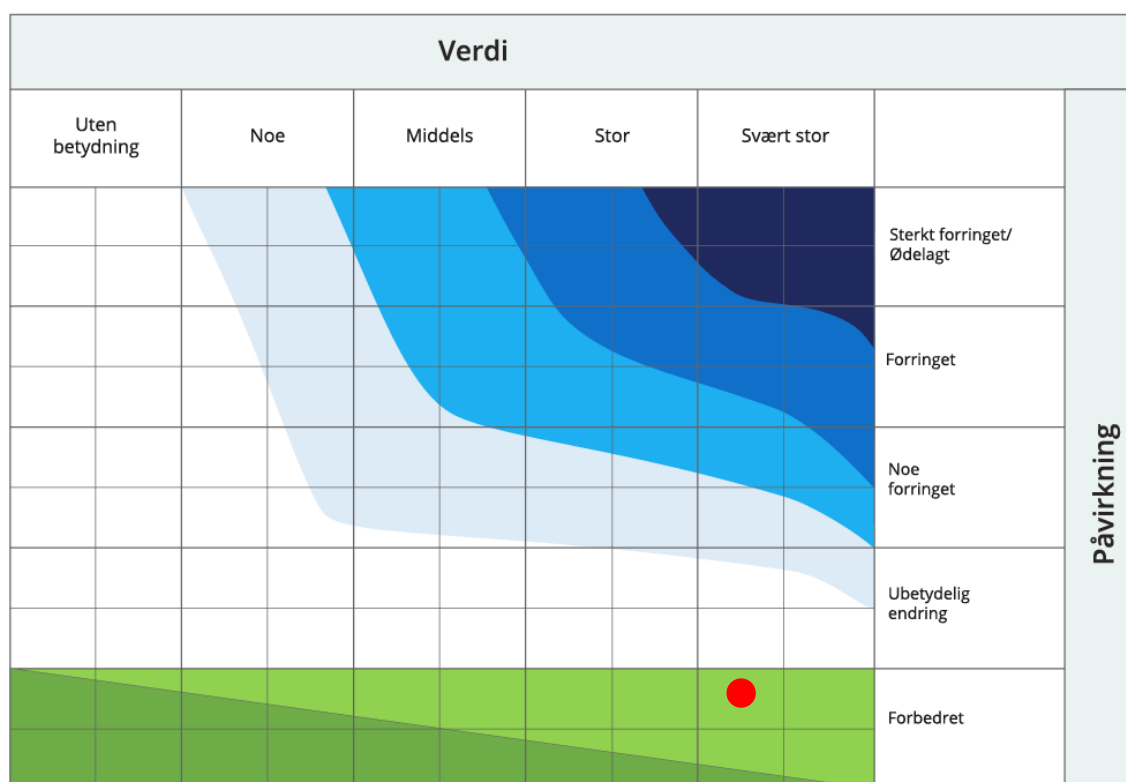
Det er ikke planlagt andre avbøtende tiltak enn å unngå viktige naturområder og regulere for menneskelig trafikk og lysforurensning. Det er få usikkerheter ved disse tiltakene.

4.3.3 Overvåkningsordninger

Det er ikke vurdert aktuelt med overvåkningsordninger for dette tiltaket.

5 Konsekvens

Alle alternativene vil ha lik påvirkning på vannmiljøet. Området er utformet slik at det ikke har gitt noe merverdi å benytte seg av delområder. Området er vurdert å inneha svært stor verdi, og tiltaket er vurdert å ha noe forbedret påvirkning. Dette gir noe positiv konsekvens (1+).



Figur 14: Konsekvensvifte. Lys grønn fare er positiv konsekvens, og rød prikk er verdi og påvirkning for alle utbyggingsalternativene.

5.1 Belastning

Tiltaket vil være positivt for vannmiljøet da kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere og med park framfor parkeringsplass innenfor. Dette vil gi litt bedre forhold for en god kantsone som kan fungere som skjulområde, næringstilgang og filtrasjon for avrenning fra veier og andre harde flater. Dette vil være en liten forbedring for naturtypene «viktig bekkeedrag».

Avrenning fra området vil bli jevnere og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven. Dette er spesielt viktig både i større nedbørshendelser og i tørkeperioder som begge kommer oftere grunnet klimaendringene. Ved flomsituasjoner vil vannet ledes ut gjennom grøntkorridorer uten filtrering. Det vil være bedre enn alternativet dersom området er slik som i dag, med harde flater uten overvannshåndtering.

Det er uvisst om tiltaket ha noe direkte positiv virkning for edelkrepsen, men det er forventet at virkninger fra filtrering av overvann, bredere kantsoner og lysregulering vil ha positive effekter på vannmiljøet lokalt, og dermed indirekte for edelkrepsen.

5.2 Vurdering av forringelse

Det er ikke forventet at tiltaket vil føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand, eller at tiltaket slik det planlegges skal være til hinder for at miljømålene nås. Ingen av kvalitetselementene vil påvirkes, og verken økologisk eller kjemisk tilstand endres fra dagens tilstand, selv om tiltaket vil ha en viss lokal positiv effekt.

5.3 Rangering av konsekvens for nullalternativet og utbyggingen

Tabell 7: Samlet konsekvens for nullalternativet og utbyggingen (alle alternativ) i en konsekvensutredning for vannmiljø.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1a	Alt. 1b	Alt. 2a	Alt. 2b
Områdevurdering	0	+	+	+	+
Samlet vurdering	Ubetydelig konsekvens	Positiv konsekvens	Positiv konsekvens	Positiv konsekvens	Positiv konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad	Nullalternativet medfører ingen endring fra i dag, altså vil tomten fortsatt benyttes til industriøyemed.	Kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere. Bedre lysregulering da belysningen er lavere og rettet ned. Jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven.	Kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere. Bedre lysregulering da belysningen er lavere og rettet ned. Jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven.	Kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere. Bedre lysregulering da belysningen er lavere og rettet ned. Jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven.	Kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere. Bedre lysregulering da belysningen er lavere og rettet ned. Jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven.
Rangering	2	1	1	1	1
Begrunnelser for rangering		Utviklingen av området gir positive konsekvenser for vannmiljø, og bør prioriteres framfor nullalternativet.	Utviklingen av området gir positive konsekvenser for vannmiljø, og bør prioriteres framfor nullalternativet.	Utviklingen av området gir positive konsekvenser for vannmiljø, og bør prioriteres framfor nullalternativet.	Utviklingen av området gir positive konsekvenser for vannmiljø, og bør prioriteres framfor nullalternativet.

5.4 Vurdering av naturmangfoldloven

5.4.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget (inkludert usikkerhet)

Eksisterende datagrunnlag ble hentet inn fra databasene Naturbase, Vannmiljø, Vann-Nett, Nevina og Artskart våren 2025. Det ble hentet inn data om naturtyper, verneområder, rødlistearter, og andre relevante artsforekomster. Miljørapportene fra BioFokus, samt rapporter om forurenset grunn og edelkreps i området

er også med på å danne et viktig kunnskapsgrunnlag for arbeidet. På bakgrunn av det gode kunnskapsgrunnlaget som forela, ble det vurdert at feltarbeid ikke ville være nødvendig for å vurdere konsekvensene av tiltaket tilfredsstillende iht. NML § 8.

5.4.2 § 9 Føre-var-prinsippet

Det er ikke krepset i selve Fjellhamardammen, så det er uvisst om edelkrepsen benytter seg av dammen. Siden edelkrepsen er registrert både oppstrøms og nedstrøms har denne rapporten etter faglig vurdering og føre-var-prinsippet antatt at edelkrepsen benytter seg av dammen.

5.4.3 § 10 Samlet belastning

Da tiltaket i seg selv vil ha en svak positiv påvirkning vil det ikke legge ekstra belastning på vannforekomsten med naturverdier som bør sees i sammenheng med andre prosjekter i området. Det er planlagt en større utbygging på motsatt side av Fjellhamardammen, men denne skal ikke påvirke kantsonen og vil også bygges på brå arealer. Sumbelastning av disse er forventet å fortsatt ha svak positiv effekt, avhengig av hvordan det andre prosjektet utformes med overvannshåndtering og ivaretagelse av eksisterende naturverdier.

5.4.4 § 11 Kostnader ved miljøforringelse bæres av tiltakshaver

Det er ikke forventet noen miljøforringelse av tiltaket på vannmiljøet.

5.4.5 § 12 Miljøforsvarlige teknikker

Det største tiltaket som er gjort for å unngå miljøforringelse er å benytte seg av grå arealer for tiltaket, og gi kantsonen litt mer plass. Ellers vil overvann håndteres på bærekraftig vis, og minimere avrenning av forurensninger fra urbane miljøer ut i elven. Det er også lagt en plan for belysning langs elven, som vil være positivt for vannmiljøet.

5.5 Indirekte virkninger

Tiltaket vil ha lokalt positive effekter på vannmiljøet. Med bedre kantsone og mindre urban forurensning ut i elven, vil det lokale økosystemet i vann bli litt mer robust, noe som er positivt i møte med klimaendringer. Et levende og godt vannmiljø gir også grunnlag for gode rasteplasser og hekkeplasser for trekkfugl og annen vannfugl.

Dette vil igjen gi ringvirkninger til et godt bomiljø for mennesker, med mulighet til naturopplevelser i nærområdet.

5.6 Usikkerhet i konsekvensutredningen

Det er få usikkerheter i konsekvensutredningen som vil kunne gi innvirkning på konsekvensgrad av tiltaket. Avrenningen fra den gamle fyllingen ut i Fjellhamarelva er usikker, men da denne enten vil minimeres eller ikke endres, er det ikke signifikant for vurderingen. Det er heller ikke bekreftet ved feltarbeid at edelkrepsen benytter seg av dammen, men dette er rimelig å anta da den finnes både oppstrøms og nedstrøms dammen.

6 Oppsummering

Tiltaksområdet i Fjellhamarelva inkluderer to naturtyper av typen viktig bekkedrag, der én er definert som viktig og den andre som lokalt viktig. Vannforekomsten har i dag «Moderat». Økologisk tilstand og «Dårlig» kjemisk tilstand. Det er registrert fisk innenfor tiltaksområdet i abborfamilien, karpefamilien, gjedde og bekkenøye, men ingen er ansett som sårbare. Vannforekomsten innehar en bestand av edelkreps (EN), i tillegg til at den er funksjonsområde for en del rødlistede fugler. Det rolige partiet som heter Fjellhamardammen fungerer i dag som en dam.

Verdien på vannforekomsten er omtrent midt på skalaen innen «Svært stor». Det trekkes noe ned grunnet vannkvalitet, økologisk tilstand og hydromorfologiske endringer, noe som balanseres av at det er et viktig habitat med gode kantsoner i et område med sterk nedbygging av arealer og er dermed ekstra viktig å ivareta. Det trekkes også opp at bestanden av edelkreps i Fjellhamarelven bærekraftig, som ett av fire steder i Lørenskog / Rælingen kommuner.

Det er forventet at tiltaket vil ha en svak positiv påvirkning på vannmiljøet, da kantsonen får gro til og blir stedvis litt bredere, det er planlagt bedre lysregulering med lave lyspunkt som er rettet ned. Det er også forventet jevnere avrenning og mer filtrering gjennom vegetasjon fra planområdet og ut i elven, noe som er positivt mtp. urban forurensning ut i elven. Effektene vil være lokale, så dette vil ikke påvirke miljøtilstanden eller kjemisk tilstand i vannforekomsten.

Da alle alternativene som skal utredes vil ha samme konsekvens for vannmiljøet, er alle sett på under ett. Utbyggingen rangerer over nullalternativet, som har større negative konsekvenser for vannmiljøet. Det er få usikkerheter ved vurderingen, og det er ikke behov for videre undersøkelser.

6.1.1 Presentasjon av dagens tilstand og påvirkning

Eksisterende industrivirksomhet har lagt ned driften og flyttet ut, men det mest realistiske alternativet til utbyggingsalternativet, er en videreføring av industri innenfor store deler av planområdet. Bebyggelsen og byromsstrukturen vil i all hovedsak vil fortsette å være som i dag, uten filtrering av overvann ned til elven, men med relativt gode kantsoner.

6.1.2 Vurdering av påvirkning og forringelse

Alle alternativene som skal utredes vil ha samme påvirkning på vannmiljøet, da utbygget areal stort sett er likt og benytter grå arealer, overvannshåndtering følger de samme prinsippene og kantsonen mot elven beholdes. Det er ikke forventet at tiltaket vil føre til forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand, eller at tiltaket slik det planlegges skal være til hinder for at miljømålene nås. Ingen av kvalitetselementene vil påvirkes, og verken økologisk eller kjemisk tilstand endres fra dagens tilstand, selv om tiltaket vil ha en viss lokal positiv effekt.

6.1.3 Rangering av alternativer

Utbyggingsalternativ 1a, 1b, 2a og 2b rangerer sammen øverst. Det er ingen forskjell mellom disse for tema vannmiljø. Nullalternativet rangerer som nummer to.

6.1.4 Usikkerhet

Det er få usikkerheter i konsekvensutredningen som vil kunne gi innvirkning på konsekvensgrad av tiltaket. Avrenningen fra den gamle fyllingen ut i Fjellhamarelva er usikker, men da denne enten vil minimeres eller

ikke endres, er det ikke signifikant for vurderingen. Det er heller ikke bekreftet ved feltarbeid at edelkrepsen benytter seg av dammen, men dette er rimelig å anta da den finnes både oppstrøms og nedstrøms dammen.

7 References

- artsdatabanken. (2023). *Vurdering av mink neovison vison (Schreber, 1777)*. Retrieved 2025, from <https://lister.artsdatabanken.no/fremmedartslista/2023/589>
- Blindheim, T. o. (2018). *Kartlegging av naturverdier i reguleringsområde Fjellhamar øst Lørenskog kommune, områderegulering*. Oslo: BioFokus. Retrieved from <https://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2018-73.pdf>
- Elin Kollerud, N. A. (2021). *Forvaltningsplan for edelkreps i Østmarka i Lørenskog og Rælingen kommuner 2021-2031*. Utmarksforvaltningen. Retrieved from https://www.lorenskog.kommune.no/_f/p71/i19c0d4b2-f10b-4620-a998-ef6cc011d5fc/2021-forvaltningsplan-for-edelkreps-i-ostmarka.pdf
- Miljødirektoratet. (2025). *Naturbase faktaark*. Retrieved from Naturbase: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>
- Miljødirektoratet. (n.d.). *Grunnforurensning*. Retrieved from <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>
- NGU. (1990). *Kartlegging av spesialavfall i deponier og forurensset grunn i Akershus fylke*. NGU. Retrieved from file:///C:/Users/marfal/Downloads/L%C3%B8renskog_kartlegging%20av%20spesialavfall_90.pdf
- NVE. (n.d.). *NEVINA*. Retrieved 2025, from <https://nevina.nve.no/>
- Thylén, A. (2021). *Naturverdier i planområde i Fjellhamar sentrum, Lørenskog kommune, revidert utgave 2021*. BioFokus, Oslo. Retrieved from <https://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2021-34.pdf>
- Vann-Nett. (n.d.). *002-3899-R Fjellhamarelva - Sagelva*. Retrieved 04 2025, from <https://vann-nett.no/waterbodies/002-3899-R/factsheet/summary>