



TRONDHEIM KOMMUNE

Kommuneplanens arealdel 2022-2034

Hensynssoner naturmiljø og naturområder sjø

Revidert etter bygningsrådets vedtak 18.10.2022

**Høringsforslag
november 2022**



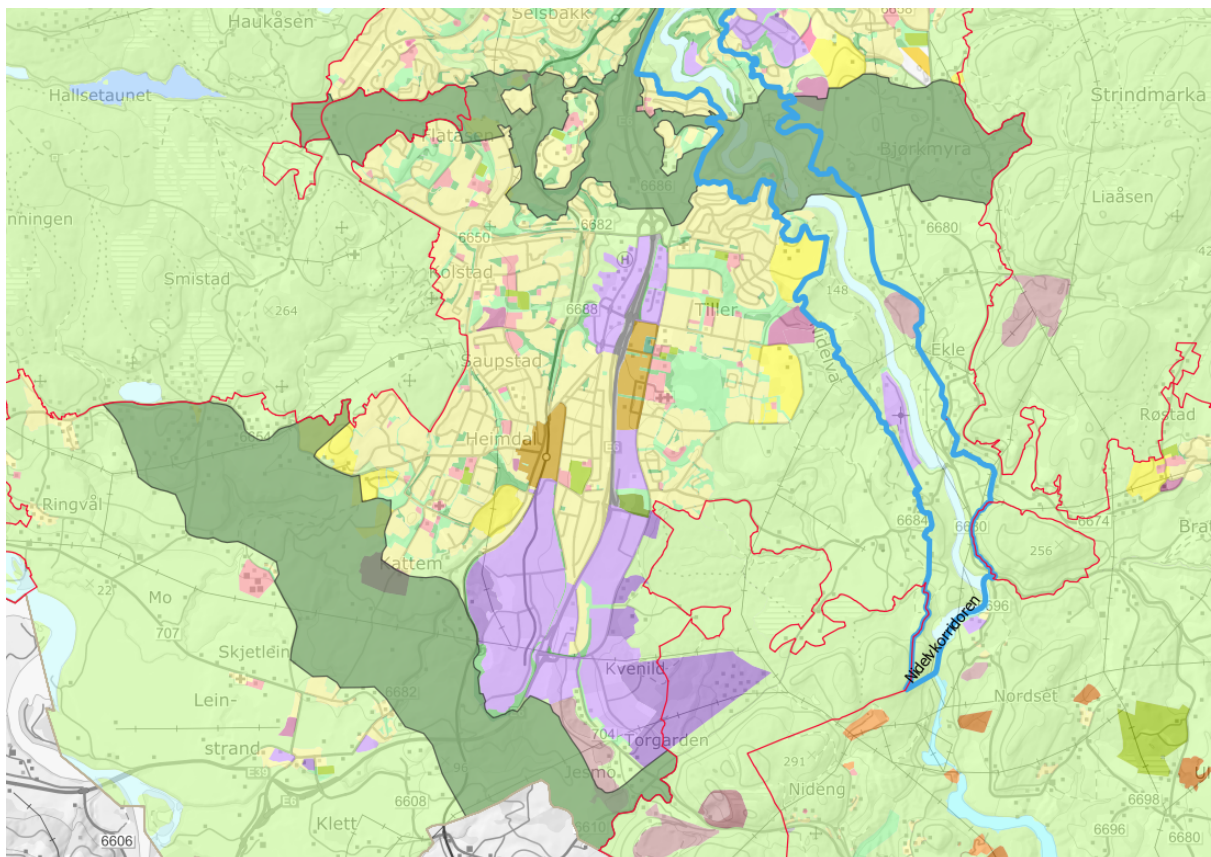
Etter bygningsrådets vedtak 18.10,2022 er følgende endret:
Kvetabekken (nr 35) og Våtmarksområdet ved Tømmerlunna(nr 36) er lagt til.

Innledning	3
Hvorfor sikre økologiske korridorer og funksjonsområder	4
Prinsipper/kriterier for utvelgelse av økologiske korridorer og funksjonsområder	4
I. Viktige økologiske korridorer og funksjonsområder - hensynssoner for naturmiljø	6
1. De tre sentrale økologiske korridorene	7
1. Leinstrandkorridoren	7
2. Leirelvkorridoren	8
3. Nidelvkorridoren	9
2. Viktige sidevassdrag til Nidelva	11
4. Amundsdalen og Solemsbekken	11
5. Litjelva	12
6. Tullbekken	13
7. Storrøllbekken	13
8. Osbekken (inngår i Nidelvkorridoren)	13
9. Leirelva (inngår i Leirelvkorridoren)	13
10. Steindalsbekken (inngår i Leirelvkorridoren)	13
11. Kystadbekken	14
12. Uglabekken	14
3. Andre viktige vassdrag	15
13. Gaula og Gaulosen	15
14. Sørabekken	15
15. Heimdalsbekken	16
16. Ilabekken	16
17. Stokkanbekken	17
18. Sjøskogbekken	17
19. Vikelva	18
20. Reppebekken	18
21. Brøsetbekken	18
23. Klefstadbekken	19
24. Ristbekken	20
35. Kvetabekken	21
36. Hårstadmarka v/Tømmerlunna	23
4. Andre økologiske funksjonsområder	24
Ladehalvøya	24
II. Sentrale økologiske funksjonsområder i strandsonen/sjøen - naturområder i sjø	25
26. Munkholmen	25
27. Leangenbukta	25
28. Grilstadfjæra vest og øst	26
29. Ranheimsfjæra vest (ved Sjøskogbekken) og øst (ved Vikelva)	26
30. Grytbakkfjæra	26
31. Væreplattformen	26
32. Frøsetskjæret	26
33. Fjæreområdene Rye	27
34. Fjæreområdene Høgberget-Mule	27

Innledning

I forrige kommuneplanens arealdel 2012-2024 (KPA) ble det lagt hensynssone naturmiljø (viltkorridor) over det som var vurdert som de viltområdene utenfor marka som ble ansett som mest akutt utsatt for byveksten: Leirelv- og Leinstrandkorridoren. Dette er de to mest sentrale viltkorridorene som forbinder Bymarka med annet skogareal. Disse korridorene ble i utgangspunktet bare avgrenset utenfor markagrensa (med noen avvik ved Granåsen og Vassfjellet). I ettertid er disse viltkorridorene omdøpt til økologiske korridorer, og definert som leve- og spredningsområder for både planter og dyr.

Enda en sentral økologisk korridor som ble sikret i KPA er Nidelvkorridoren.



De to viktigste økologiske korridorene i gamle Trondheim med hver sin hensynssone (mørkegrønt) i gjeldende KPA. Leirelvkorridoren i nord, Leinstrandkorridoren i sør. Nidelvkorridoren i blått omriss.

Det sentrale plangrepet i ny KPA 2022-2034 må være å unngå nye større inngrep og ny utbygging. En robust og forutsigbar beskyttelse av korridorene og sentrale økologiske funksjonsområder er helt avgjørende for å sikre et mangfoldig plante- og dyreliv i kommunen. Dette er helt avgjørende dersom Trondheim kommune skal stanse tap av naturmangfoldet da tap av leveområder er den viktigste årsaken til naturen vår er truet.

I ny KPA foreslås det nå flere økologiske korridorer som sikres med hensynssoner. Forslaget inkluderer også viktige økologiske funksjonsområder (ikke kun korridorer) for å sikre en mer helhetlig vurdering av naturhensyn. Noen av disse avsettes som arealformålet *naturområde i sjø*.

Hvorfor sikre økologiske korridorer og funksjonsområder

Gjennom avgrensning av økologiske korridorer søker vi å sikre sammenhengende vegetasjon og sammenhenger mellom naturområder, gjerne i forbindelse med bekke- og elver der naturlige prosesser får foregå slik at man enten bevarer en allerede eksisterende mosaikk av ulike økologiske nisjer og habitater eller oppretter/styrker dette over tid. I et ellers stadig mer fragmentert landskap med habitater som har gått tapt permanent gjennom utbygging, blir betydningen av å bevare sammenhengende natur stadig viktigere og vil til en viss grad demme opp for fortsatt negativ utvikling av våre truede arter. Dette vil i tillegg også gjøre Trondheim mer robust i møte med klimaendringene, jf. [temaplan for klimatilpasning](#).

Dette fordrer imidlertid at de økologiske korridorene gis et tilstrekkelig vern mot inngrep. Slike områder vil sikre at dyr og planter har leve- og spredningsområder både innenfor selve korridoren og mellom naturområder. Disse områdene vil også kunne være en kilde for at arter kan kunne spre seg videre dersom forholdene utenfor korridoren bedrer seg. Derfor bør man i tillegg til å sikre økologiske korridorer også sørge for at avstanden til andre grøntområder ikke blir for stor. Dette vil sikre leveområder for arter, bedre mulighetene for å reetablere bestander og spredning til nye områder. Dette vil også bedre mulighetene for genetisk utveksling mellom områder, og også være en buffer mot klimaendringer og endrede livsbetingelser gjennom at dyr og planter har større muligheter for å tilpasse seg innenfor et større sammenhengende område, enn om leveområdene var oppsplittet og isolert.

Utfordringen med økologiske korridorer er at de nødvendigvis får avlange former fordi de gjerne følger bekke- og elvedrag. Dette gir en større kanteffekt enn naturområder som er mer avrundet i formen, der sentrum for området blir liggende lenger unna kanten.

Habitatfragmentering øker andelen med kanthabitat vesentlig og endrer mikromiljøet i dette området. Dette innebærer endring i lys, temperatur, vind, fuktighet som alle kan ha betydelig effekt på levedyktighet og sammensetning av arter. Dessuten kan fragmentering føre til at man får mindre delbestander som er sårbare for lokal utdøing. Kunnskapen fra landskapsøkologien må legges til grunn i arealplanleggingen. Vi viser blant annet til de landskapsøkologiske arealprinsippene i Miljødirektoratets veileder "[Planlegging av grønnstruktur i byer og tettsteder](#)" (sider 30-33).

Prinsipper/kriterier for utvelgelse av økologiske korridorer og funksjonsområder

Når flere områder nå foreslås avsatt til hensynssoner for naturmiljø er det basert på eksisterende kunnskap om naturverdier fra både lokale og nasjonale kartdatabaser. Viktige naturområder innenfor marka anses ivaretatt av markagrensa. Det er lagt vekt på å ivareta følgende typer områder:

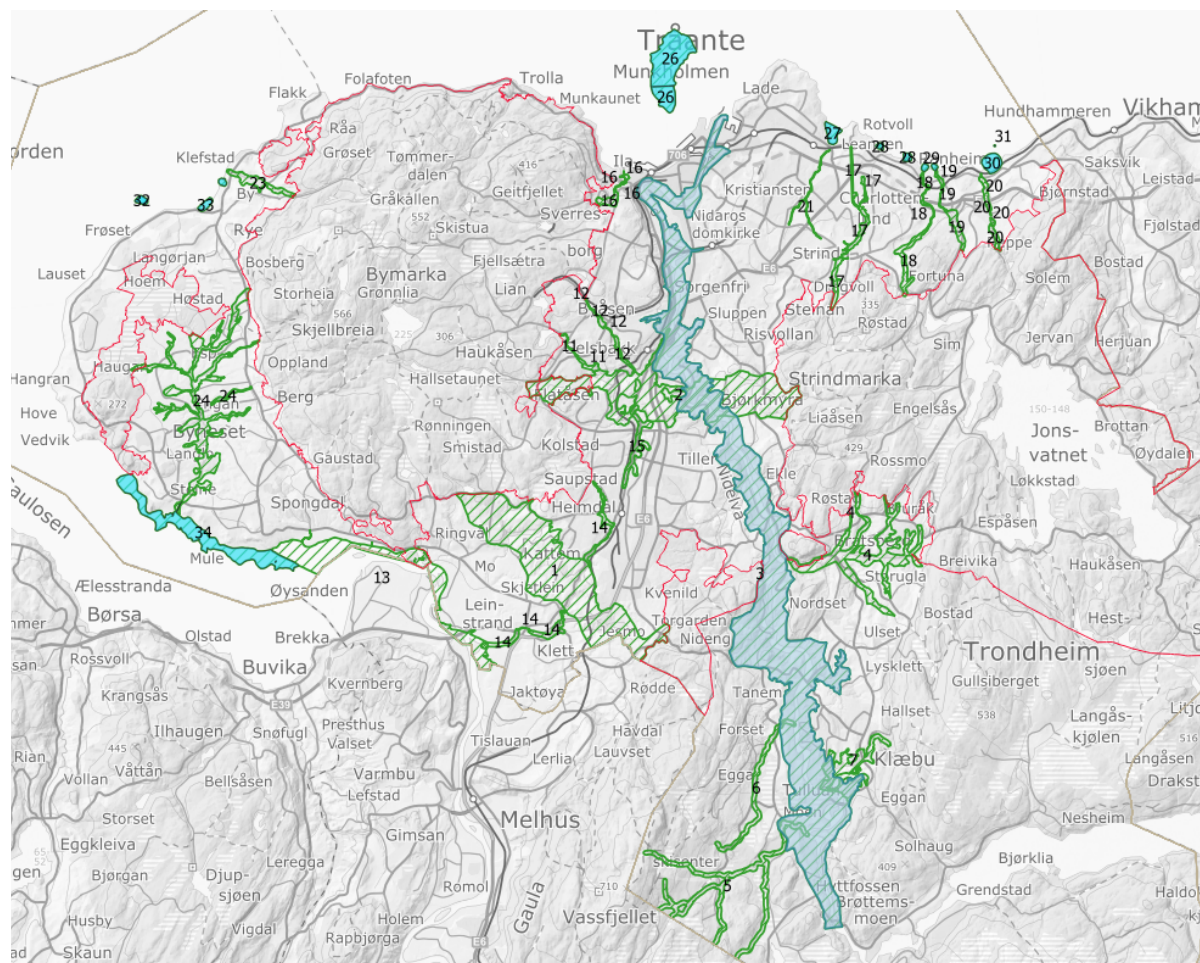
- Særlig viktige og utsatte naturområder utenfor markagrensa
- Viktige forbindelser mellom større naturområder, mellom markaområder og mellom markaområder og sjøområder
- Særlig viktige økologiske funksjonsområder; for eksempel bekke- og fjærområder
- Områder med stort utbyggingspress

Mange av de viktige korridorene følger vegetasjonskledde bekke- og elvedrag fra marka og ned til Nidelva eller til strandsonen. For slike korridorer har vi lagt til grunn breddeangivelsene for

vasdrag i KPA-bestemmelsen hvor kantvegetasjonen sikres med en buffer på min. 10 m (på hver side av vannstrengen) i tettbebyggelsen. Enkelte av de større vassdragene har bredere kantsone også i tettbebyggelsen, og da har vi lagt til grunn en buffer på 30 m på begge sider. I LNF gjelder en buffer på 50 m på begge sider.

I. Viktige økologiske korridorer og funksjonsområder - hensynssoner for naturmiljø

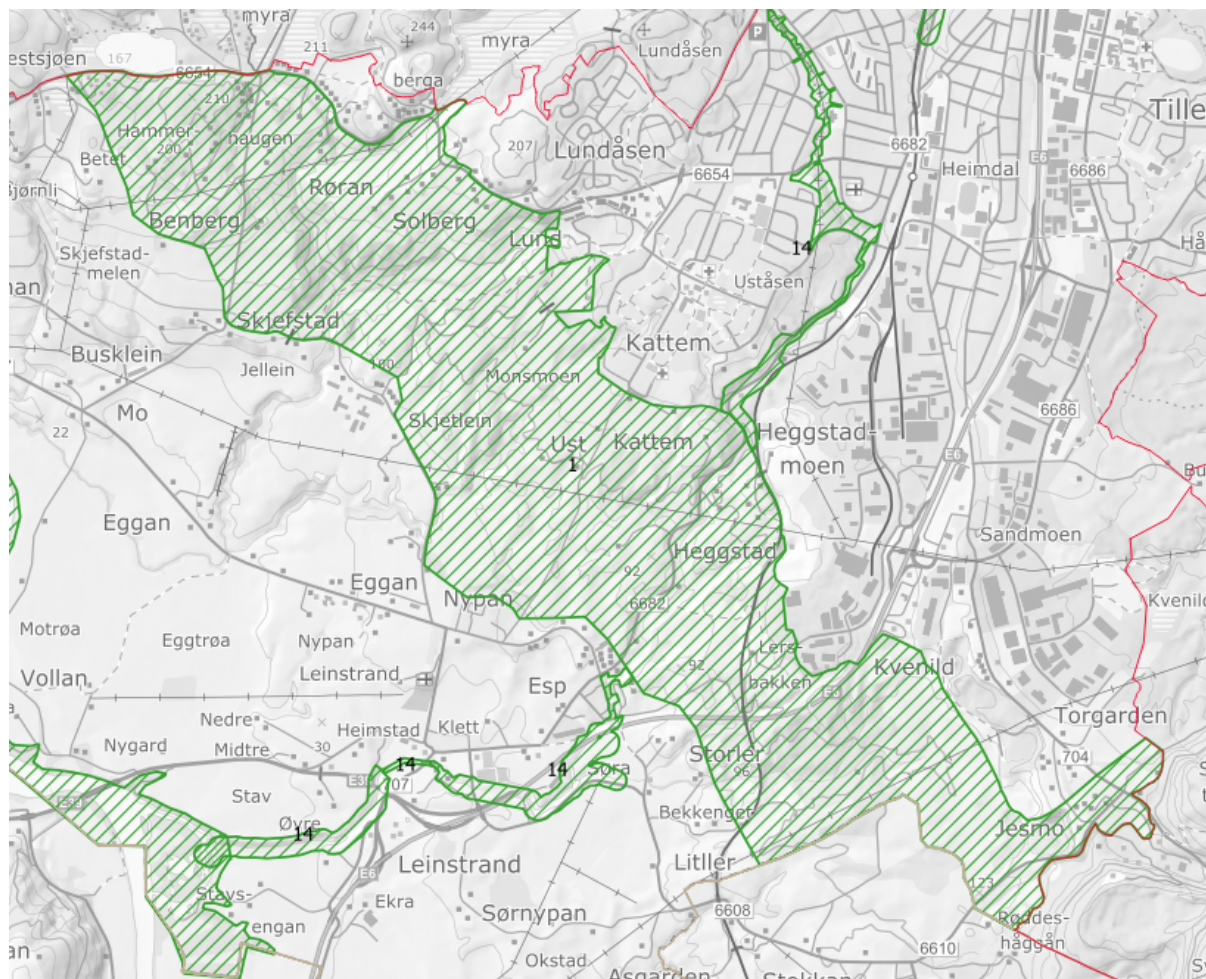
Denne katalogen viser de viktigste økologiske korridorer og funksjonsområder og peker på noen manglende sammenhenger. Det er derimot ikke en fullstendig oversikt over alle de mest verdifulle naturområdene i Trondheim. Eksisterende kunnskap om naturverdier er tilgjengelig i nasjonale og lokale kartbaser. Lokalt for Trondheim gjelder dette blant annet naturtype- og viltkartet som er kartbaser som oppdateres regelmessig med ny kunnskap. Disse er tilgjengelige i [kommunens kartinnsyn](#) på nett.



Kartutsnitt 1: Oversikt over de foreslåtte områdene. Viser både hensynssoner og arealformål i sjø.

1. De tre sentrale økologiske korridorene

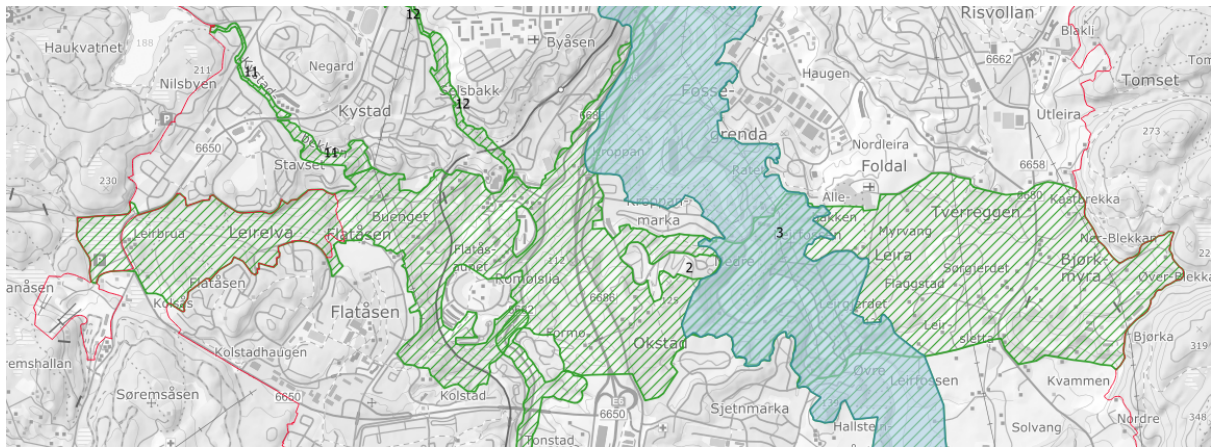
1. Leinstrandkorridoren



Kartutsnitt 2: Oversikt over Leinstrandkorridoren (1) som er en av de tre sentrale økologiske korridorene. Sørå (14) krysser korridoren.

Leinstrandkorridoren starter fra Skjøla og slutter ved Ringvål hvor den går over i markaområdene. Området har verdi A "svært viktig viltområde" i kommunens viltkart og er en viktig økologisk korridor som gir en trygg vandringsvei for dyr, fugler og insekter. Viltovergangen i Lersbakkene ble ferdig i 2019 og er et viktig tiltak for å forhindre ulykker mellom vilt og menneske på E6 (Kartutsnitt 3). Leinstrandkorridoren er svært viktig da den har rikelig med mat, skjul og oppholdsområder. Særlig de skogkleddene områdene er viktigst for viltet da det er disse områdene som benyttes oftest, og bør tas spesielt vare på. Det anbefales å forsterke skogområdene i dag for å forhindre [fragmentering](#) og kantsoneeffekter langs store deler av korridoren, da det er fare for at den økologiske funksjonen til korridoren blir forringet på grunn av samlet belastning.

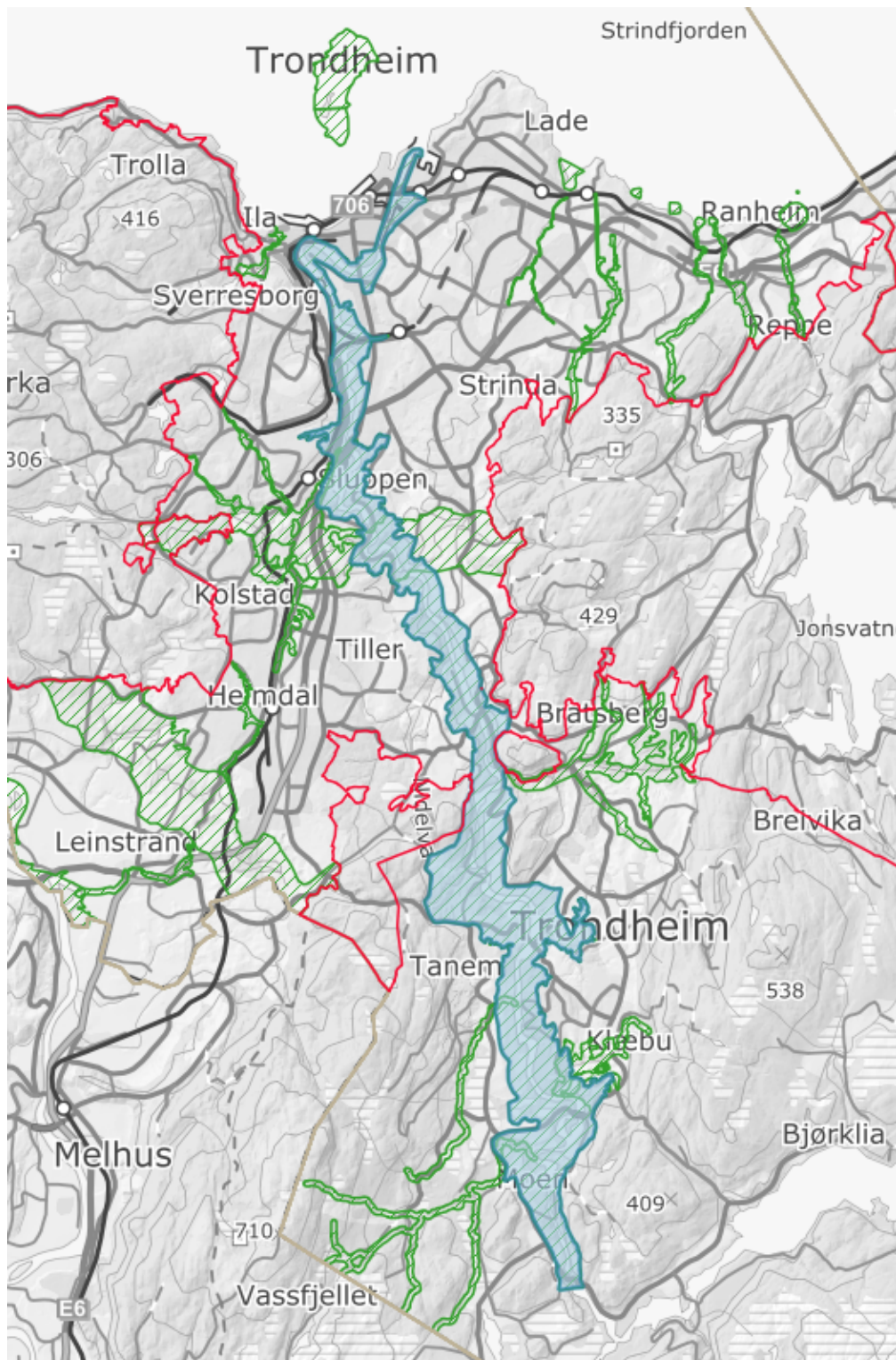
2. Leirelvkorridoren



Kartutsnitt 3: Oversikt over Leirelvkorridoren (2) som er en økologisk korridor mellom Strindamarka og Bymarka. Kystadbekken (11), Uglabekken (12) og Nidelvkorridoren (3) kommer også i berøring med korridoren.

Leirelvkorridoren har verdi B “viktig viltområde” i kommunens viltkart og er et viktig knutepunkt mellom Strindamarka og Bymarka (Kartutsnitt 3). Funksjonen til en slik korridor er å sørge for spredning, ly og føde i tillegg til å gi trygge vandringsveier og sikre god spredning av arvemateriale. Leirelvkorridoren står i fare for å miste sin økologiske funksjon som økologisk korridor da den er lang, smal og fragmentert. Dette gjør den veldig sårbar for inngrep og ødeleggelser ([Grønn strek vedtatt av Bystyret 28.04.21](#)). Leirelvkorridoren blir benyttet av pattedyr som rådyr, rev og grevling, fugler som dvergspett, spurvehauk og kattugle. I tillegg finner vi sjeldne arter av moser, sopp, lav og insekter i ravinedalene, som trues av gjenfylling og massedeponi. Hensynssonen over Leirelvkorridoren utvides med noen områder på Romolslia, og inkluderer nedre del av Leirelva for å hindre fragmentering.

3. Nidelvkorridoren



Kartutsnitt 4: Oversikt over Nidelvkorridoren i blått som går fra Klæbu og munner ut i Trondheimsfjorden.

Nidelva starter i Klæbu og renner ut i Trondheimsfjorden, korridoren krysser også Leirelvkorridoren som er en økologisk korridor mellom Bymarka og Strindamarka (kartutsnitt 4). Nidelvkorridoren er forlenget fram til Trongfossen i Klæbu. Avgrensningen av korridoren gjennom Klæbu er basert på overordnede vurdering av terrengform i kart, 100-metersbeltet

langs Nidelva, avgrensning mot byggeområder, samt vurdering av viktige naturtyper og viltområder.

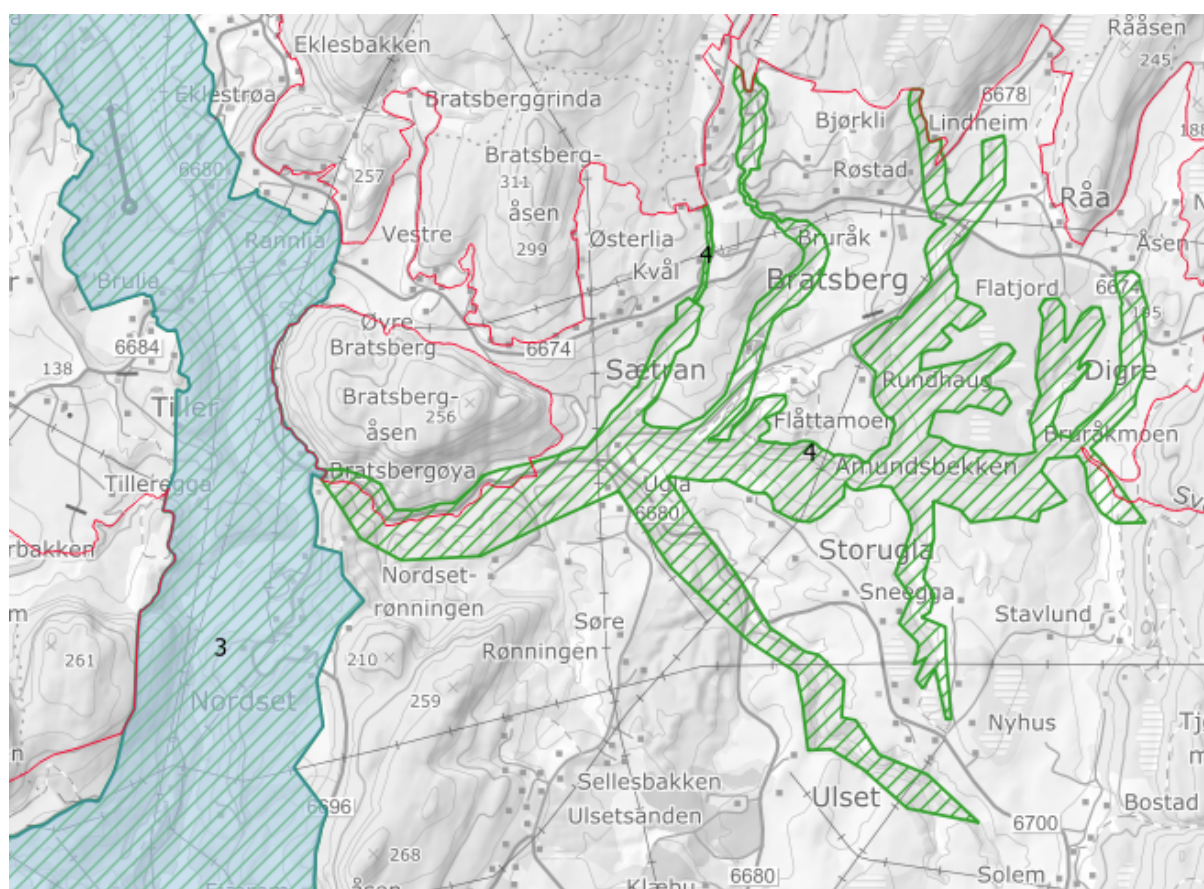
Nidelvkorridoren er svært sårbar i dag da den er påvirket negativt av arealinngrep, forstyrrelser og forurensning. Nidelvkorridoren fungerer som en økologisk korridor og har et rikt naturmangfold. Særlig vannfugl benytter passasjen som et [overvintringsområde](#) da høyere vintertemperatur på vannet medfører at Nidelva stort sett er isfri på vinteren . Kantsonen i Nidelvkorridoren er et viktig levested for mange arter da den gir ly, føde og vandringsmuligheter. Det er kun få strekninger igjen med vegetasjon som er bevart, disse må vernes før fragmenteringen blir for stor.

Nidelvkorridoren videreføres både som en forbudsgrense vassdrag - blå strek - og avsettes som hensynssone for bevaring naturmiljø.

2. Viktige sidevassdrag til Nidelva

Sidevassdrag til Nidelva på strekningen Øvre Leirfoss opp til Selbusjøen har en svært viktig funksjon som gyte- og oppvekstområder for nidelvørret eller bekkestasjonær ørret. Mange av de store sidevassdragene til Nidelva har likevel i dag dårlig miljøtilstand som følge av en eller flere av følgende påvirkningsfaktorer: ulike inngrep, fourensning, nedslamming av elvebunn og økt påvikning fra gjedde og ørekyte. De fleste bekkene har derfor betydelig svikt i evnen til å produsere og rekruttere nidelvørret. Foreløpige beregninger viser tap av produksjonsevnen for nidelvørreten i sidebekkene på nær 80 %.

Mange av sidevassdragene er også ravinedaler, en truet naturtype som er svært utsatt for inngrep. Noen bekker har velutviklet kantsone med skogvegetasjon, mens andre har smale kantsoner eller mangler grønne forbindelser.

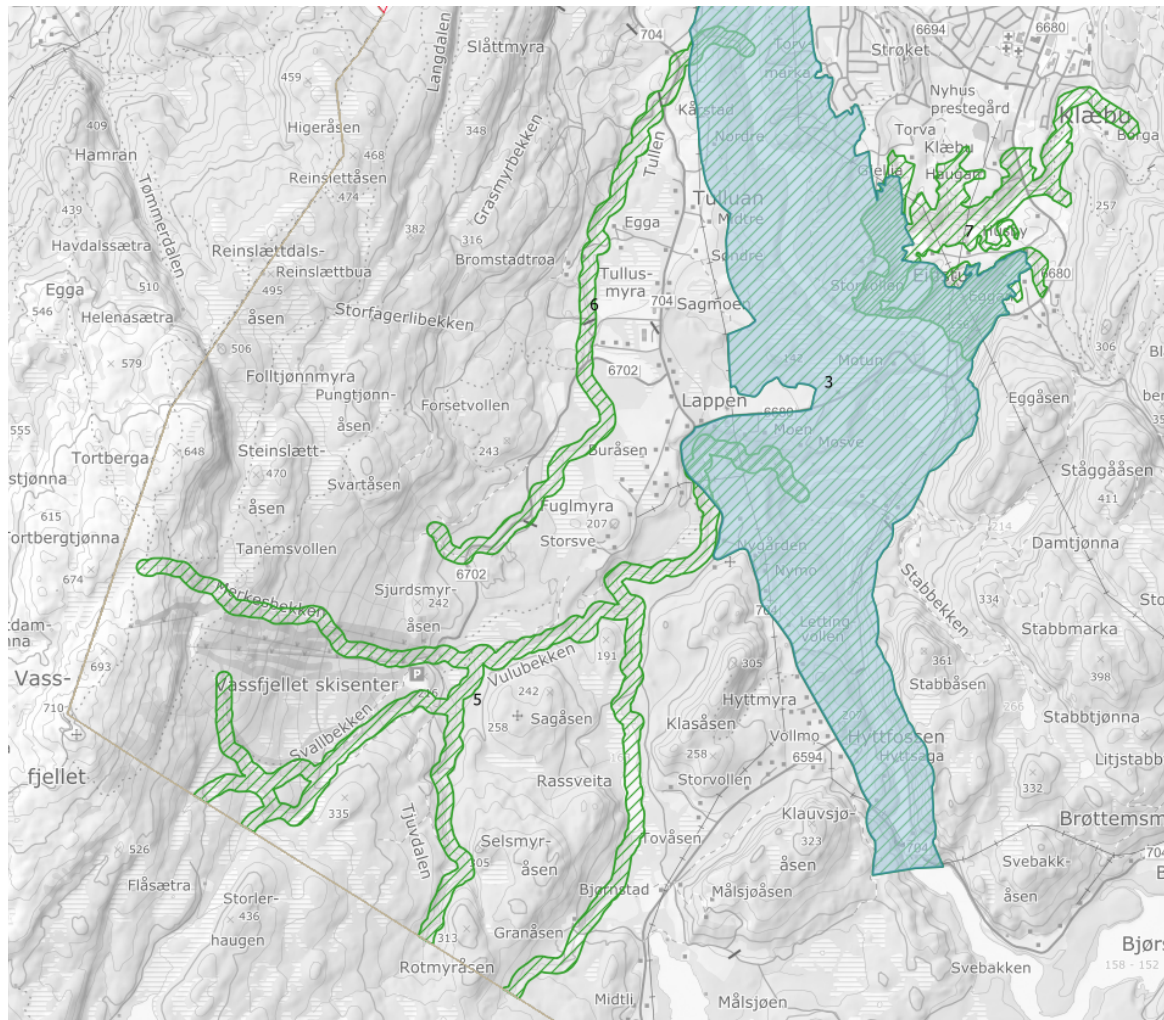


Kartutsnitt 5: Oversikt over Amundsdalen og Solemsbekken (4). Nidelvkorridoren til venstre (3)

4. Amundsdalen og Solemsbekken

Dette er et viktig sidevassdrag til Nidelva på strekningen Øvre Leirfoss opp til Fjæremfossen. Amundsbekken utgjør hovedgreina, mens Solemsbekken er den største tilløpsgreina. I tillegg finnes flere mindre tilløpsbekker til Amundsbekken. Hele vassdragssystemet har vært et svært viktig gyte/rekruttering- og oppvekstområde for ørretstammen i Nidelva. Vassdraget har i flere tiår hatt marginale livsvilkår for ørret og andre vannorganismer. I de senere årene er det foretatt store erosjon- og sikringstiltak i Amundsbekken. Vannkvaliteten er blitt bedre og det er foretatt tiltak for bedre oppvandring og

gytemuligheter for nidelvørret. Fiskeregistreringer de siste par årene viser en positiv utvikling med begynnende rekolonisering av ørret oppover vassdraget, men foreløpig er vi langt unna forventet produksjonsnivå for ørreten. Til det er den samlede miljøbelastningen i vassdraget i dag for stor. Ulike habitattiltak som forbedring av gyteområder, sikre vandringsveier for fisken samt tiltak for å hindre nedslamming av bekkebunnen vil være avgjørende tiltak for å nå et framtidig miljømål om god økologisk tilstand i vassdraget.



Kartutsnitt 6: Oversikt over Litjelva (5), Tullbekken (6) og Storvollbekken (7). Del av Nidelvkorridoren i lyseblått (3).

5. Litjelva

[Litjelva](#) utpeker seg som det viktigste sidevassdraget for nidelvørret i øvre del av Nidelva. Litjelva munner ut i Nidelva ved Svean, og selve vassdraget har flere viktige sidebekker med stor betydning for nidelvørret da den har gode gyte- og oppvekstområder for vandrende nidelvørret (kartutsnitt 6). Bestanden av nidelvørreten er truet og er i risiko gjennom en sumvurdering av vannkraftregulering, redusert vannmiljøtilstand og tap av areal. Selve Litjelva står for det meste urørte og inngrepsfri med god vannkvalitet og relativt høyt biologisk mangfold av bunndyrfauna, og vurderes god nok for å ivareta minimum god økologisk tilstand. Kvalitetssikring og oppfølging av gjennomførte tiltak vil være viktig for å sikre en positiv effekt på fiskebestand og at miljømål i vassdraget oppnås.

6. Tullbekken

Tullbekken er delt opp i to deler: øvre og nedre del (kartutsnitt 6). Nedre del er et svært viktig gyte- og produksjonsområde for nidelvørret. Øvre deler har bestand av bekkestasjonær ørret. Tullbekken har fått økt partikkelbelastning og nedslammingsproblematikk de siste årene, som følge av økt grave-/deponiaktivitet i nedbørfeltet. Særlig gjelder dette i nedre deler av vassdraget. For å ivareta og styrke gyteområdene i nedre del vil det være nødvendig å tilføre gytegrus med års mellomrom. Nedre del av Tullbekken har også mistet en del av kantvegetasjonen som følge av jordbruk ned til bekken, det bør iverksettes tiltak for å opprettholde kantvegetasjon da den er svært viktig.

7. Storvollbekken

Storvollbekken er registrert med naturtypene "ravinedal" og "gammel borealskog" med verdi A - svært viktig (Kartutsnitt 6). Vassdraget har et stort potensiale som produksjonsområde for nidelvørret. Ørekyte og gjedde er imidlertid påvist bekken. Det er også stor grad av nedslamming av bekkebunn. Storvollbekken avgrenses mot dyrket mark, bebyggelse og veier som kan fungere som punktutslipp. Bekken er en del av kantsonebeltet langs Nidelva, slik at det er svært viktig å opprettholde den økologiske funksjonen til bekken.

8. Osbekken (inngår i Nidelvkorridoren)

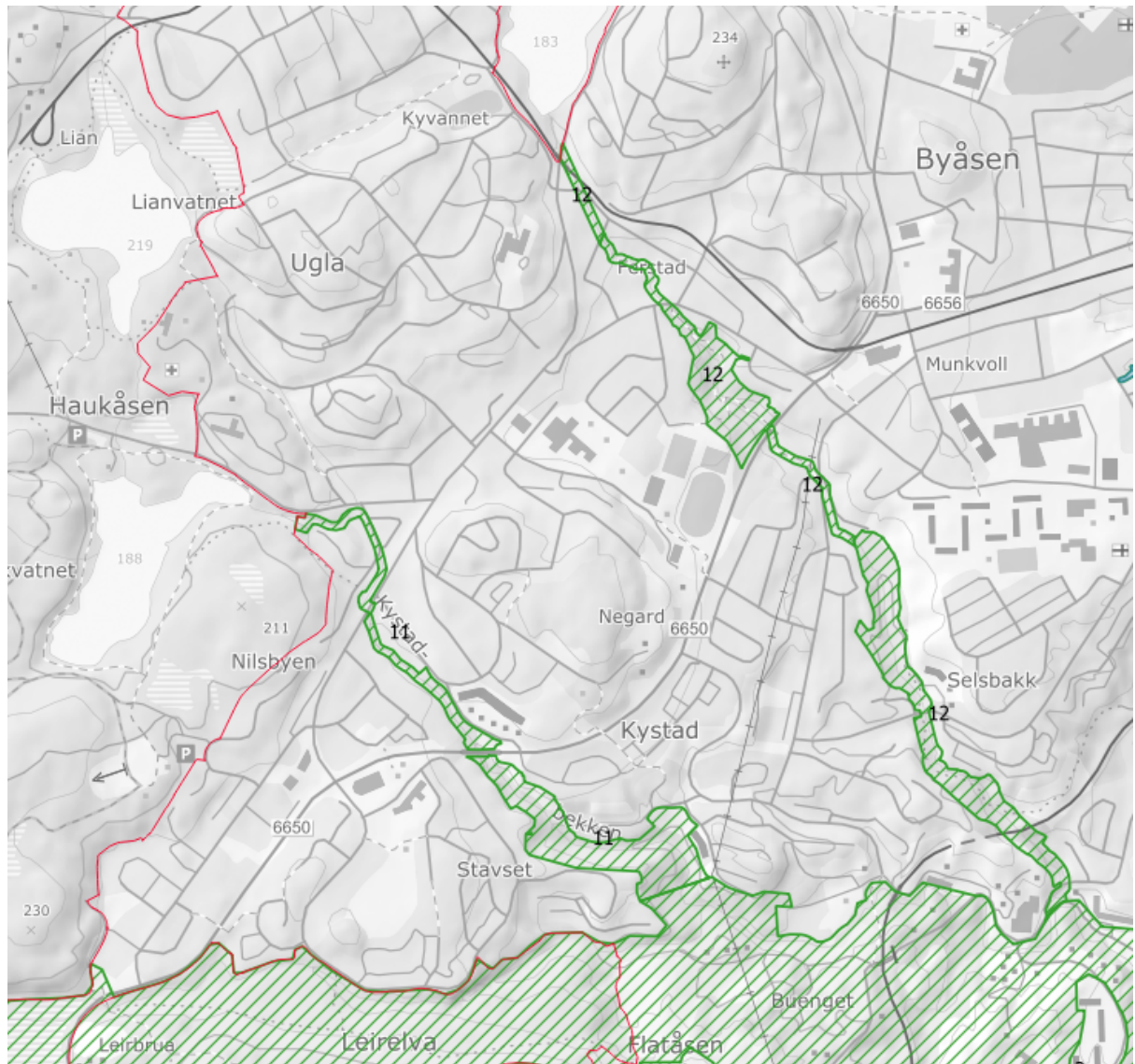
Osbekken munner ut til Nidelva nedstrøms for Tanem bru. Bekken har tidligere vært viktig gytebekk for nidelvørret. Undersøkelser i 2021 viste en svært fåtallig bestand av ørret. Summen av miljøbelastninger er for stor til å gi gode livsbetingelser for fisk. Bekken er kanalisert og steinsatt med utstrakt bruk av skuttstein og det er mangel på kantvegetasjon. Det er stor grad av nedslamming av bekkebunn samtidig som bekken er vannkjemisk belastet. Det er et eksisterende deponi beliggende sør i området som kan påvirke [Osbekken](#).

9. Leirelva (inngår i Leirelvkorridoren)

Leirelva er en sidebekk som inngår i Leirelvkorridoren, og er et svært viktig gyte- og oppvekstområde for sjørørret og laks til Nidelva. Vassdraget er derfor å anse som en særdeles viktig genbank for regionen. Leirelva har tilstrekkelig vann- og habitatkvalitet for å kunne opprettholde livskraftige sjørørret- og laksebestander. Vassdraget er fortsatt preget i dag av vandringshinder, forurensning og endret bekkeløp som bør overvåkes slik at god vannkvalitet og at produksjonsevnen for sjørørret og laks opprettholdes. For å sikre stabile gyte- og oppvekstmuligheter må arealinngrep unngås i de få intakte "hot-spot"-områdene der det fremdeles er velutviklet kantvegetasjon. Samtidig er det økende behov for å legge ut egnet gytegrus og stein på delstrekninger for å opprettholde god nok kvalitet på gyteområdene (dette er foretatt i stor skala i 2022). Det er også nødvendig å forsterke kantvegetasjon på enkelte strekninger.

10. Steindalsbekken (inngår i Leirelvkorridoren)

Steindalsbekken drenerer til øvre del av Nidelva ovenfor Øvre Leirfoss. Bekken har et potensiale til å fungere som en viktig gytebekk for nidelvørret. Opprinnelig kunne ørret utnytte en bekkestrekning på ca. 3 km, men er i dag begrenset til 2 km opp til vandringsbarriere i bekkelukking/kulvert i området nedenfor Bratsbergveien. Registreringer de senere år bekrefter at nidelvørreten gyter i bekken, men det er foreløpig bare i enkelte partier i øvre tilgjengelig del som fungerer som gyteområde. For å hente tilbake noe av dagens tapte produksjonsevne i bekken, er det avgjørende at fri vandringsvei sikres opp mot disse få nøkkelområdene, samt at det gjøres tiltak med utlegging av gytesubstrat i nedre del. Ustabil vannkvalitet i deler av bekken er også en utfordring som det må gjøres noe med.



Kartutsnitt 7: Oversikt over sidevassdragene Kystadbekken (11) og Uglabekken (12).

11. Kystadbekken

Kystadbekken fra utløp Haukvatnet til samløp Leirelva (ca. 2 km) går delvis gjennom boligområder og i en ravinedal. Bekken går stort sett i små strykpartier. Vannkvaliteten er tilfredsstillende og det finnes en bestand av stasjonær ørret. Det anbefales å sikre en buffer langs vassdraget på minst 10 m for å sikre god kantvegetasjon. Avgrensninga krysser andre arealformål noen steder (gjelder spesielt nord for Kystadbrua) for å følge eksisterende vegetasjon- og høydekurver eller for å sikre en buffer langs vassdraget. Buffer 30 m der det var mulig, ellers buffer 10 m.

12. Uglabekken

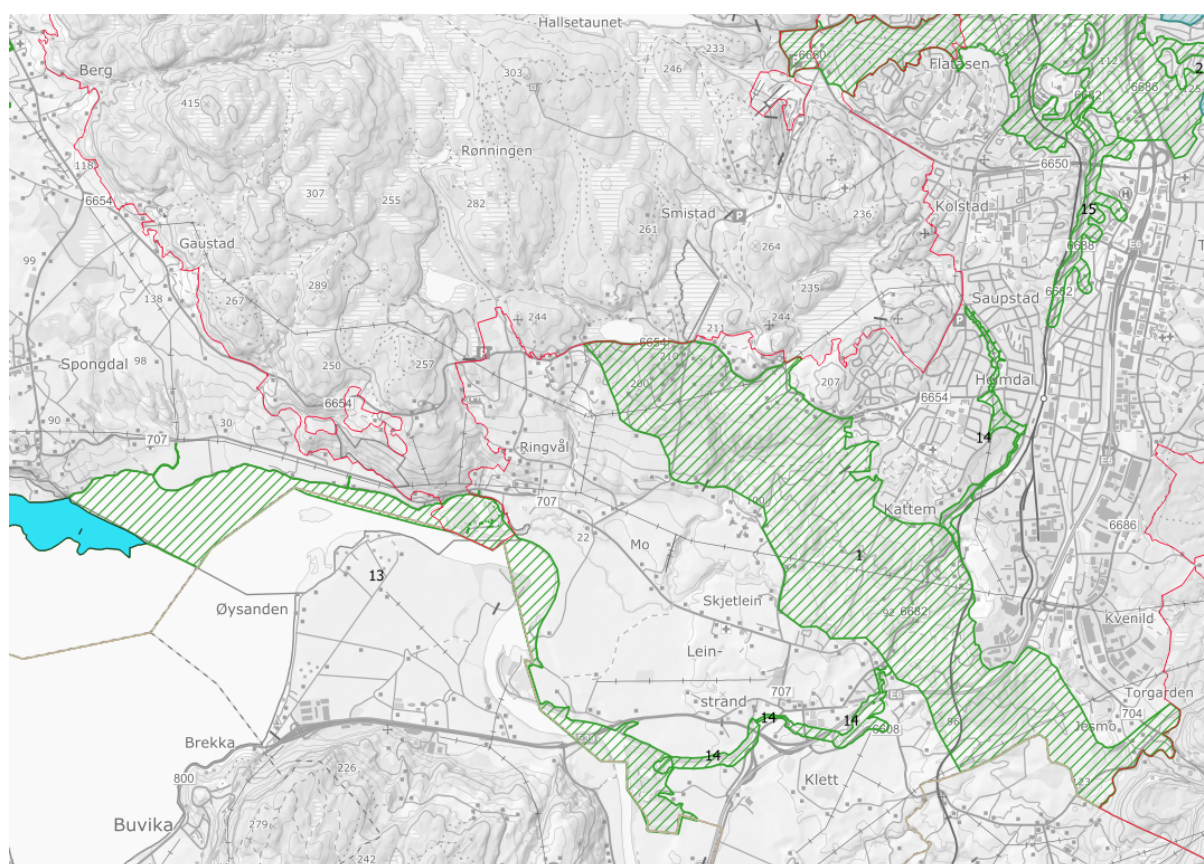
Det er lagt på en 30 meters buffer i nedre del, men all grønnstrukturen rundt er selvsagt også viktig. Det mangler en grønn forbindelse mellom nedre (Moxnesdalen) og øvre del (nord for Dalenbrua). Det er lagt inn med buffer 10 m på lukkingstraséen. Det samme gjelder helt øverst der bekken også er lukket. Nedre deler av bekken før utløp i Leirelva har en bestand av sjøørret.

3. Andre viktige vassdrag

Når det gjelder andre viktige vassdrag er det lagt vekt på verdien som viktige leveområder for fisk (sjørret), fugl og andre viltarter. Noen bekkedaler har ravinepreg. Ravinedaler er en truet naturtype som er svært utsatt for inngrep. I flere vassdrag pågår det restaureringsprosjekter. Mange er viktige grønne forbindelser og spredningskorridorer mellom markaområdene eller marka og sjøen. Der det er velutviklet kantvegetasjon må den bevares, og der den mangler må den styrkes og/eller reetableres.

13. Gaula og Gaulosen

Naturreservat og Ramsarområde i nedre del, og marint verneområde utenfor munningen. Elveosen og elva med kantsoner er det naturområdet innenfor Trondheim kommune med høyest naturverdi (internasjonal verdi). Vassdraget (kartutsnitt 8) er et verna vassdrag, og er et svært viktig gyte og oppvekstområde for anadrom laksefisk.



Kartutsnitt 8: Oversikt over Gaula og Gaulosen (13), Sørabekken (14) - krysser Leinstrandkorridoren på tvers (1), Heimdalsbekken (15).

14. Sørabekken

Sørabekken (kartutsnitt 8) var i tidligere kjent som en av de beste sjørretbekkene i Trondheim. Opprinnelig har sjørrettførende strekning vært omkring 11 km opptil Søbstadmyra, men har i flere tiår vært begrenset til nedre ca.1 km. I tillegg har dårlig vannkvalitet i mange år vært begrensende for produksjon og overlevelse av fisk i nedre deler. I øvre deler av vassdraget, ovenfor Heimdal sentrum, har derimot vannkvaliteten vært betydelig bedre, og det finnes her en liten restbestand av ferskvannstasjonær ørret («bekkørret»). Vannkvaliteten i Sørå har blitt merkbart bedre etter 2015. Bekkeløpet er i ferd med å få livsvilkår for sjørret, og muligheter for oppvandring fra Gaula. I de senere år er det

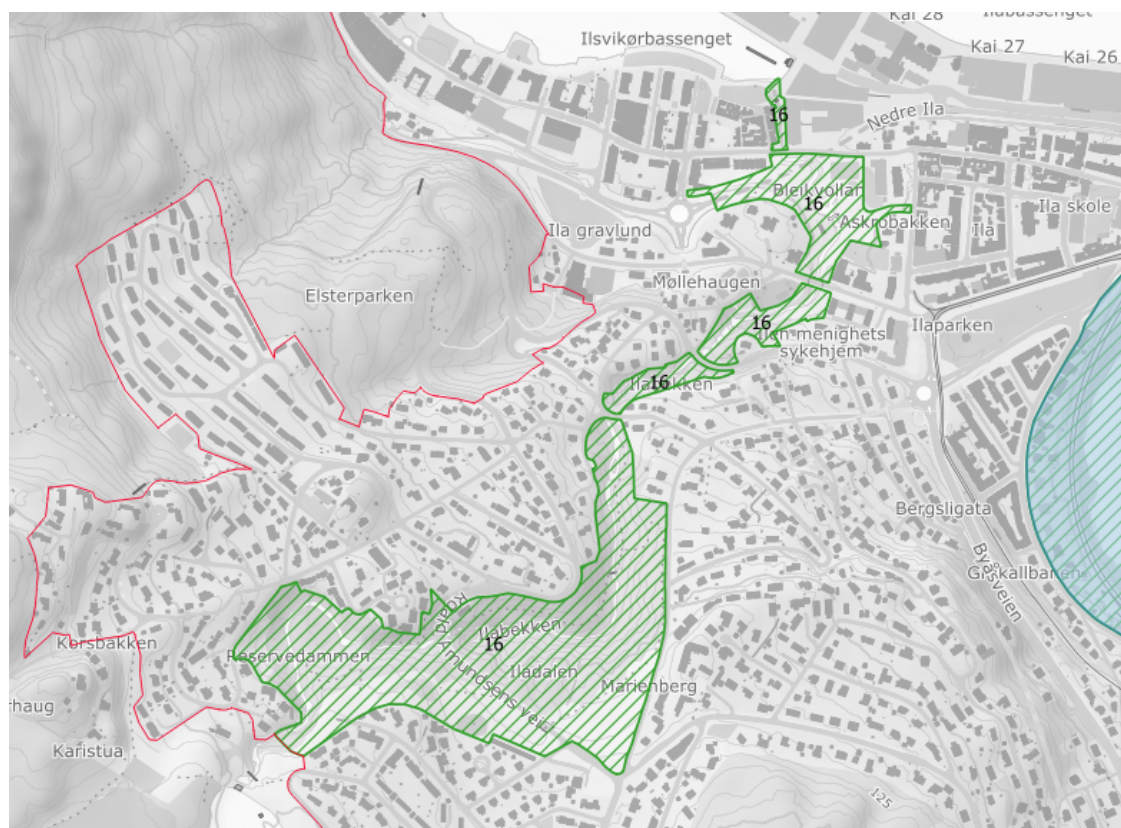
igjen påvist ørret og laks i nedre i nedre deler av vassdraget, men bestandene er liten og sårbar. Videre restaurering og habitattiltak samt bedring av vannkvaliteten er nødvendig for oppnå miljømålet om god økologisk tilstand og gode produksjonforhold for sjørørret og laks. Det anbefales å forsterke kantvegetasjonene på større strekninger med eventuell større buffersoner.

15. Heimdalsbekken

Heimdalsbekken (kartutsnitt 8) er en av sidebekkene sammen med Uglabekken og Kystadbekken til Leirelva. Bekken har potensiale for å fungere som gyte- og oppvekstområde for sjørørret, men har i dag kun en marginal bestand i nedre del. Inngrep, nedslamming av bekkebunn og dårlig vannkvalitet er fremdeles en stor utfordring for fri vandring og overlevelse av sjørørret i bekken.

16. Ilabekken

Sjørørreten har etablert seg etter gjenåpning av bekken i 2006, og dette har skjedd ved naturlig nedstrøms rekolonisering og oppvandring av fisk fra fjorden/Nidelva. Det er påvist årlig gytesuksess og alle forventede størrelses- og aldersklasser av ungfisk av ørret i bekken. Rotenonbehandlingen som ble gjennomført høsten 2016 for å fjerne mort fra de tre ovenforliggende vatna, endret tilstanden for sjørørreten i Ilabekken dramatisk i 2017 med kollaps i bestanden. Senere har det igjen blitt påvist gyting og overlevelse av sjørørret. Kvaliteten på gyteområdene (nedslamming av bekkebunnen) har imidlertid blitt svært dårlig etter nedtapping av Baklidammen og Theisendammen i 2020 slik at vi igjen fikk betydelig redusert overlevelse av sjørørret i Ilabekken i 2021. Dette har fortsatt i 2022. Nye habitattiltak vil være nødvendig for å bringe sjørørreten i Ilabekken tilbake til det nivå som tidligere. Videre mangler kantvegetasjonen i nedre del av bekken, noe som kan gi forurensning og avrenning av næringssalter til bekken.

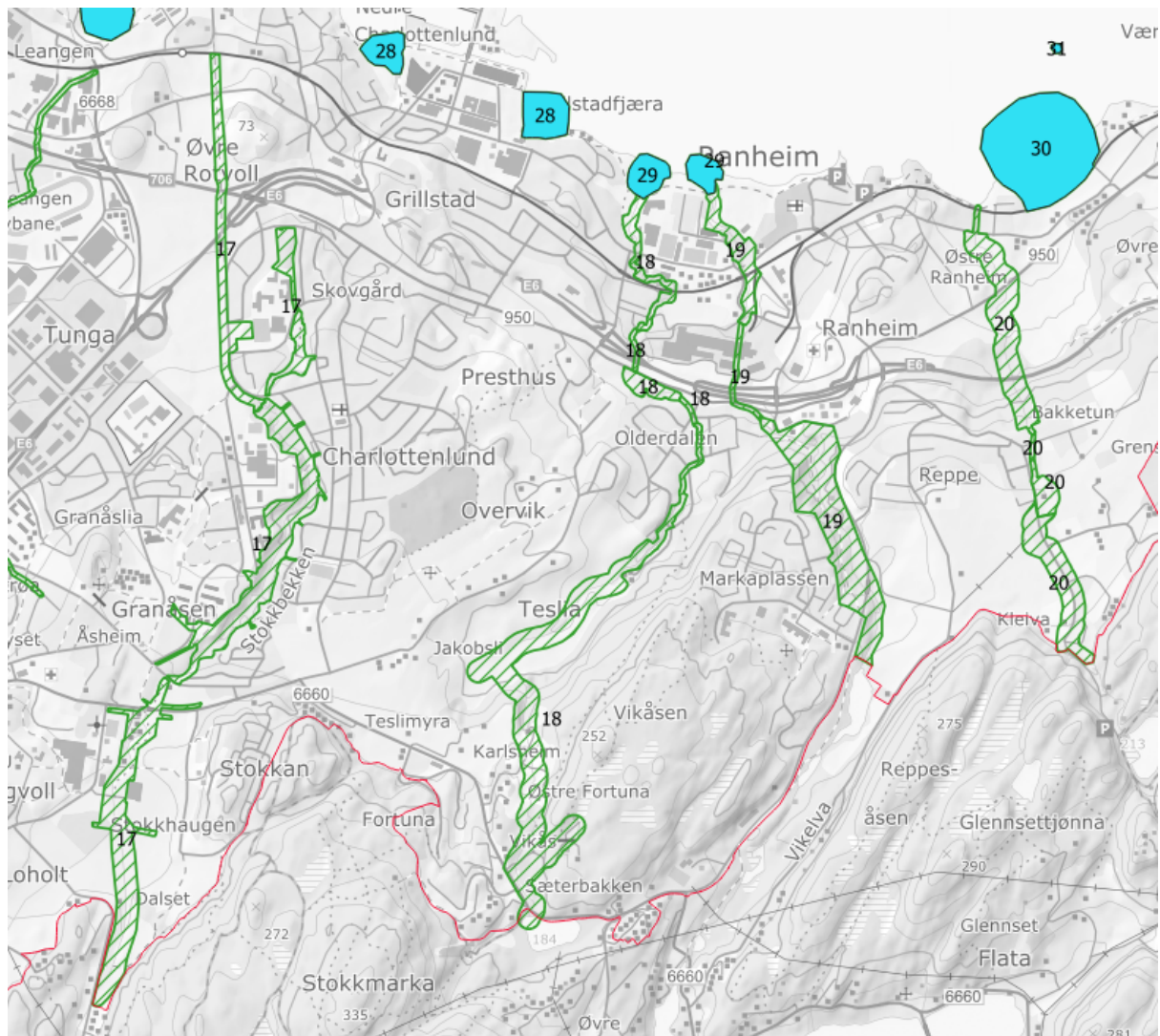


Kartutsnitt 9: Oversikt over Ilabekken (16)

17. Stokkanbekken

Stokkanbekken er en av de siste gjenværende velutviklede bekkedalene øst i Trondheim (kartutsnitt 10). Den er spesielt viktig grunnet sitt naturlige meanderende og strukturrike vannløp, i tillegg til å ha svært artsrike og frodige kantsoner. I dag har Stokkanbekken en stasjonær bestand av ørret som er levedyktig. Naturtypelokaliteten er vurdert med verdi B (viktig) og er registrert som et område med viltinteresser i kommunens viltkart.

Vannforekomsten er i risiko for å ikke oppnå miljømål om god økologisk og kjemisk tilstand, slik at det er nødvendig å iverksette nye tiltak for å bedre disse.



Kartutsnitt 10: Oversikt over viktige vassdrag som Stokkanbekken (17), Sjøskogbekken (18), Vikelva (19) og Reppebekken (20).

18. Sjøskogbekken

Sjøskogbekken er en av tre ferskvannsføremønstre som er anadrome (lakseførende) vassdrag sammen med Vikelva og Reppebekken (kartutsnitt 10). Vannkvaliteten i Sjøskogbekken vurderes til å være svært dårlig grunnet avrenning og lekkasje som igjen har redusert det biologiske mangfoldet. Bunndyrfaunaen består hovedsakelig av kun forurensningstolerante arter, for laksefisk derimot har ikke vannmiljøforholdene vært levelige. Det forventes at det skal oppnås mer stabil vannkvalitet i tillegg til at habitattiltak skal utføres for å bedre gyte- og oppvekstområder for laksefisk.

19. Vikelva

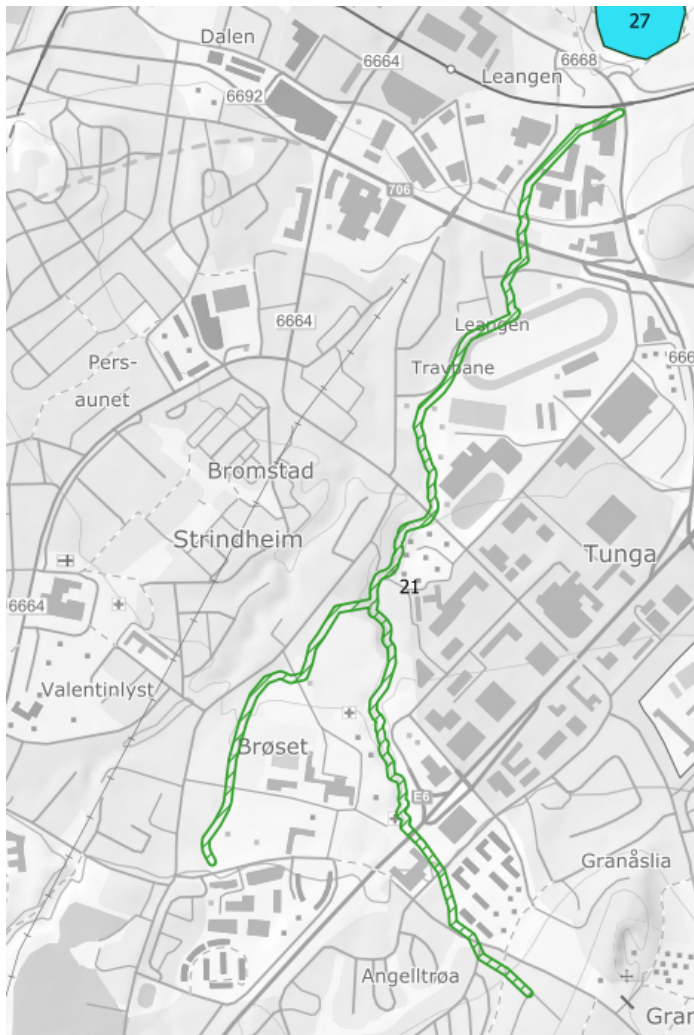
Vikelva er en svært viktig gytebekk da den har en livskraftig bestand av sjøørret og laks i nedre del av vassdraget (kartutsnitt 10). De senere årene har utviklingen av vannmiljøet i Vikelva vært tilfredsstillende med et bunndyrsamfunn på vei mot et fastsatt miljømål om god økologisk tilstand. Gytingen foregår i stor grad i det partiet i elva som har velutviklet kantvegetasjon. Det forventes at dette området fremover vil være helt avgjørende for å opprettholde produksjonen av sjøørret og laks og sikre levedyktige bestander i elva. Vikelva med kantsoner har også en viktig funksjon som leveområde for mange viltarter. For naturmangfoldet her er det avgjørende at de siste restene med kantskog bevares, og helst forsterkes på partier. Det er også viktig at det sikres/gjenskapes en kantsone langs elva helt ned til fjæreamrådene.

20. Reppebekken

I dag har Reppebekken en svak bestand av sjøørret grunnet dårlig naturlig vanntilførsel og drenering. Vannkvaliteten er generelt god uten klare vannkjemiske belastninger selv med bebyggelse og dyrket mark i nedre del av feltet (kartutsnitt 10) . Bunndyrsamfunnet vurderes som "God økologisk tilstand". Det er stor mangel på gytearealer i Reppebekken, samt oppvekstområder for fisk gjennom vinteren og i tørre perioder. Det anbefales også å sørge for gode habitattiltak for å ivareta den eksisterende kantvegetasjonen langs bekken for å bedre gyteforholdene videre.

21. Brøsetbekken

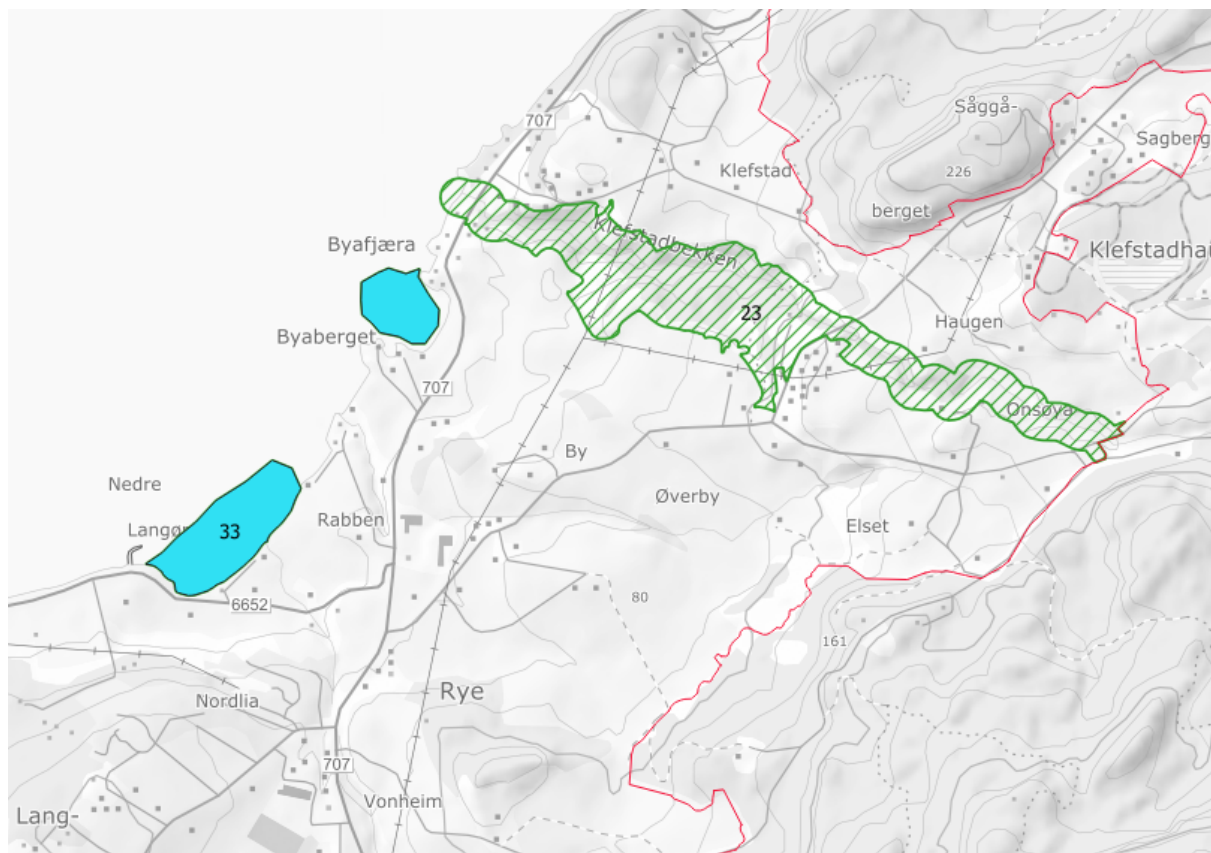
Brøsetbekken er en viktig grønn forbindelse i tettbygd areal (kartutsnitt 11), og brukes hyppig som turområder med turstier. Noen av partiene langs bekken har eldre kantvegetasjon som er med på å forhindre økt forurensning og utslipp til bekk fra de mer tettbygde strøkene.



Kartutsnitt 11: Oversikt over Brøsetbekken (21)

23. Klefstadbekken

Bekken munner ut i fjorden mellom Rye og Flakk og vurderes som en svært viktig sjørretbekk (Kartutsnitt 12). Fiskeførende strekning er vel 1 km opp til naturlig foss, og bekkeløpet har for en stor del tilnærmet naturtilstand. Det har blitt gjort tiltak for å få frie vandringsveier gjennom kulverten under Bynesveien. I dag har Klefstadbekken en god bestand av sjørret med årlig rekruttering. Kantvegetasjon er velutviklet i nedre del av bekken, noe som sørger for gode leveområder og vandringsveier, og gir økt mangfold for vilt, planteliv, bunndyr og fisk.

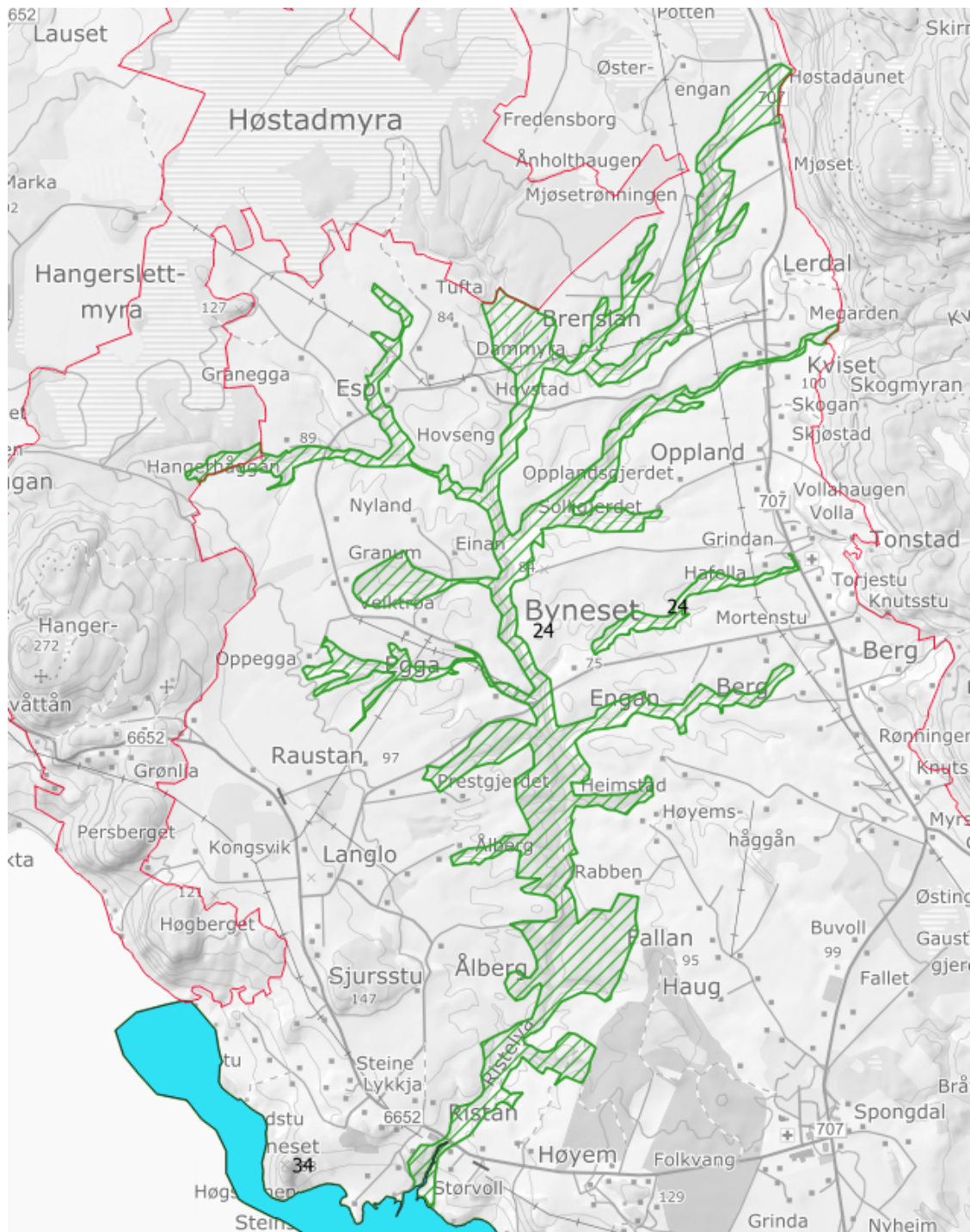


Kartutsnitt 12: Oversikt over Klefstadbekken (23).

24. Ristbekken

En større, ravinepreget bekkedal omkranset av jordbruksarealer (Kartutsnitt 13). Viktig oppholdssted og spredningskorridor gjennom dette jordbrukslandskapet for mange viltarter, deriblant for hjorteviltet. Dessuten hekker et stort artsmangfold fuglearter, ikke minst trostefugler og sangere i de best utvikla gråorskogene, som for øvrig er den naturtypen som innehar den høyeste tettheten med hekkende fugl i landet.

Avgrensningen følger naturtype- og viltkart, og er noen steder smalere enn 50 m, men det bør legges inn begrensninger mot inngrep nært vassdraget, jf. byggegrensebestemmelser.



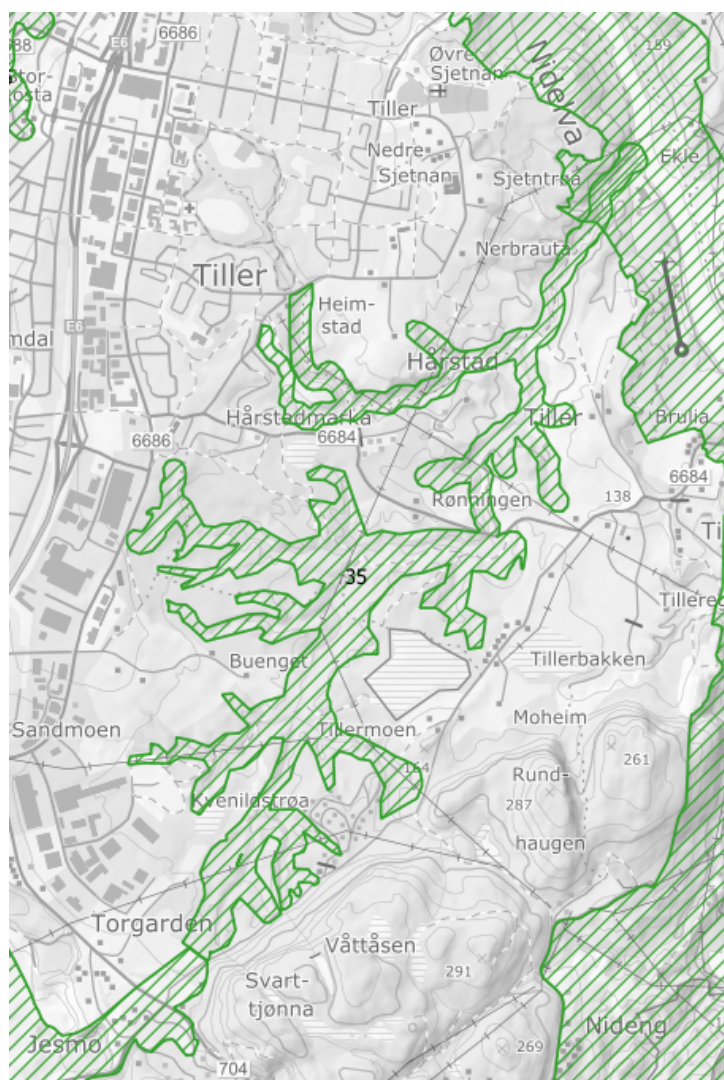
Kartutsnitt 13: Oversikt over Ristbekken (24).

35. Kvetabekken

Kvetabekken (kartutsnitt 14) omfatter et stort og ganske intakt ravinesystem i Tillermarka. Oppstrøms Tillerbruvegen går bekken også under flere navn, bl.a. Rønningsbekken og Håbrubekken. Hårstadbekken er også tatt med innenfor hensynssonen da den er en viktig sidebekk til Kvetabekken. Det er flere mer eller mindre intakte rester av raviner langs Nidelva, der dette kanskje er det største (men ikke dypeste) relativt intakte systemet. Ravinedalen er registrert som naturtype med høy verdi (verdi A - svært viktig). Spesielt størrelsen på ravinesystemet er årsaken til denne verdien. Det er over 2 km langt og flere hundre meter bredt, der bare enkelte sideraviner oppnår en lengde på nesten 1 km. Det gjennomgående intakte preget, samt lokale innslag av verdifull kystgranskog er med på å styrke verdivurderingene.

Ravinesystemet er gjennomgående ikke særlig dypt, ofte er det snakk om 10-20 meter, og kantene er i varierende grad bratte eller mer slake. For det meste forsvinner ravinegreinene gradvis og det er i liten grad snakk om skarpe overganger mot flate terrasser. Ravinedalen er relativt forgreinet i tydelige bekkedaler. Granskog er dominerende. Det er innslag av flere naturtyper, blant annet mye småbregneskog, stedvis også rikere høgstaudeskog og/eller kildeskog i bunnen av ravinene og enkelte kanter. Til dels også fattigere blåbærskog oppe på kantene, samt svakt utviklet lågurtskog i øvre, sørvendte deler av kantene. To lokaliteter med kystgranskog (sårbar - VU) er kartlagt med kravfulle fuktskogsarter blant lav. Området er stort sett intakt i forhold til fysiske inngrep, bortsett fra noen kraftlinjer som krysser systemet, og det har skjedd litt utfyllinger lokalt i sør og nær bebyggelsen i nordvest. Lengst sør har utbyggingen til næringsområde begynt å påvirke ravinedalen.

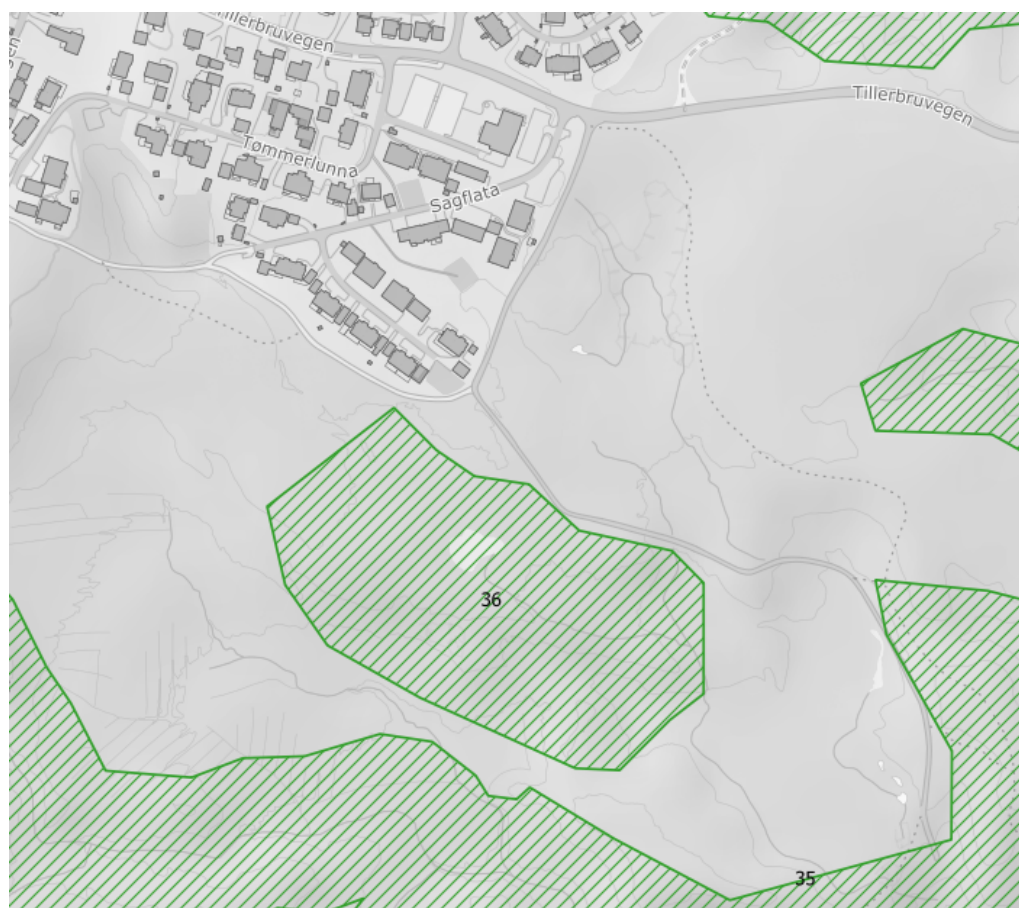
Kvetabekken har tidligere vært en av Nidelvas viktigste gyte- og rekrutteringsbekker for ørret (innlandsørret) med en anslagsvis naturlig fiskeførende bekkestreking på ca. 5 km. I dag har Kvetabekken svært store utfordringer knyttet til habitatkvalitet, hydromorfologisk tilstand og vandringsproblematikk. I tillegg finnes en uønsket fremmed fiskeart; ørekyte. Årlige elfiskeundersøkelser er gjennomført siden 2007 og viser at det er svært ustabil ørretbestand i bekken med lave tettheter. Ørret finnes i dag hovedsakelig i nedre del av bekken nær utløp i Nidelva.



Kartutsnitt 13: Oversikt over Kvetabekken (35)

36. Hårstadmarka v/Tømmerlunna

Lokaliteten omfatter en dam med våtdrag og omkringliggende skog, sør for Tillerbruveien, ca 100 m fra bebyggelsen. I dammen vokser tjønnaks og sverdliljer, og den har et rikt dyreliv (bl.a. øyestikkere og en sjelden art vanntege er påvist). De gode levevilkåra har trolig sammenheng med lav surhetsgrad. Deler av lokaliteten er noe preget av at dette tidligere er brukt som utfyllingsområde. Lokaliteten har et artsrikt fugleliv, og dammen er yngleplass for frosk og eneste kjente yngleplass for småsalamander i Tillermarka (påvist i 1974 og 2012). Avgrensa med våtdrag og skreinter omkring dekker et egnet areal salamanderens behov for jakt- og gjemteplasser, overvintringsplasser og vandringskorridorer. Rikt fugleliv; hekkende vende-hals (årvis 2009-2012), tornirisk, hagesanger, tornsanger, møller (regelmessig). Observasjon av stillits og rosenfink. Våtdraget/bekken fra dammen er hekkehabitat for vintererle (påvist i 2009). Sannsynlig hekkende sivspurv, enkeltbekkasin, skogsnipe, strandsnipe og sandlo (reirfunn), og andefugl og hegre søker næring i dammen. Kvartbekkasin raster på trekk. Av ugler er det rapportert jordugle og hornugle (den siste med kull). Verdisettes i kommunens viltkart til svært viktig - verdi A.



Kartutsnitt 14: Oversikt over våtmarksområdet i Tillermarka/Hårstadmarka ved Tømmerlunna (35)

4. Andre økologiske funksjonsområder

Ladehalvøya

Området har opplevd en betydelig fortetting de siste årene. Det er viktig å ta vare på de resterende grønne lungene i området, landskapsverdiene, kulturminneverdier. Strandsonen rundt Ladehalvøya betegnes som et hotspot-område for biologisk mangfold, blant annet fordi vi finner en del varmekjære arter som ellers ikke forekommer i Trondheim. Disse kan være knyttet til rike strandberg eller andre tørrbergknauser. I tillegg finnes det verdifulle kulturmarksområder som blant annet er viktige for pollinerende insekter. Og i skogene rundt halvøya finner vi verdifull flora, og de fungerer som viktige leveområder for fugl og andre skogstilknyttede arter. Omtrent 200 fuglearter er [registrert](#) på bare Ladehalvøya med tilgrenset kystsoner, noe som er høyt for et område på våre breddegrader. Rundt de historiske gårdsanleggene finner vi store gamle trær, ofte rødlistede edelløvtrær som ask og alm.

Østmarka på Lade er et av kjerneområdene for kornkråke.

Økt fortetting og flere beboere i området fører til økt bruk av de grønne arealene, noe som fører til ytterligere press på naturverdiene. For å unngå at den samlede belastningen på området blir for stor, må det tas ekstra hensyn til naturmangfold i dette området.



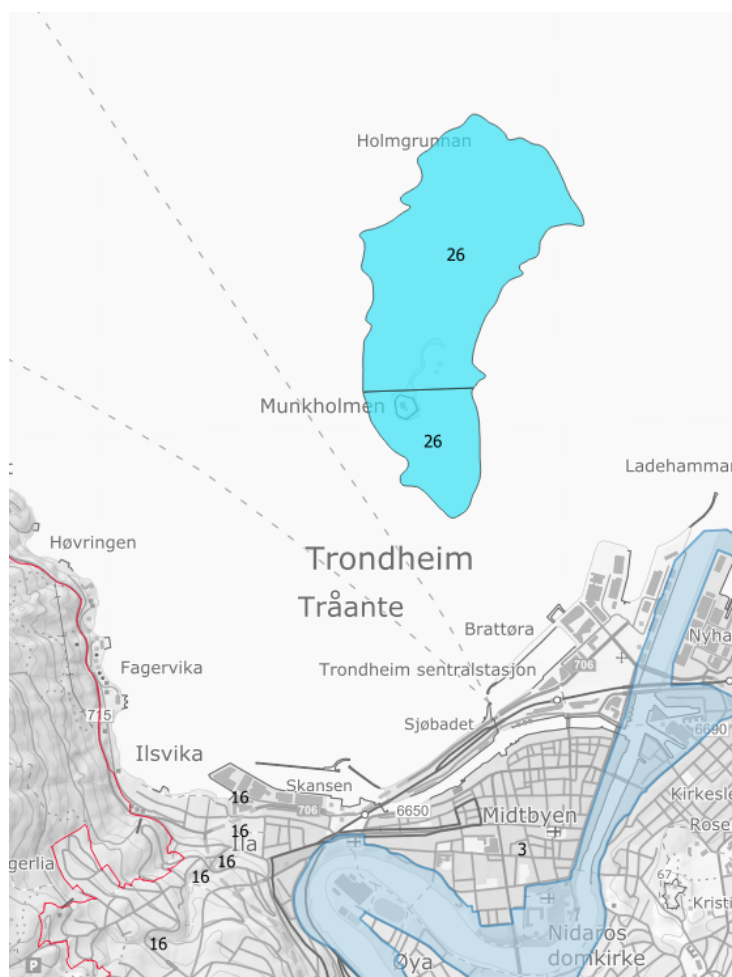
Kartutsnitt 15: Oversikt over hensynssone på Ladehalvøya

II. Sentrale økologiske funksjonsområder i strandsonen/sjøen - naturområder i sjø

I strandsonen og sjøen finnes flere fjære- og gruntvannsområder som er svært viktige leveområder for vannfugl. Inngrep og forstyrrelser har over tid redusert den økologiske funksjonen i store deler av fjæreområdene i Trondheim. Det er behov for å sikre de gjenværende områdene i større grad, og både unngå ytterligere inngrep, samt gjøre tiltak som reduserer forstyrrelser fra menneskelige aktiviteter. Følgende områder legges inn som arealformål "naturområde i sjø":

26. Munkholmen

Hele området rundt Munkholmen er et viktig viltområde og avsettes som en hensynssone. Den nordre delen av moloen er ett av de siste hekkesteder for vannfugler i Trondheimsfjorden og er derfor ekstra sårbar, og må få sterkere beskyttelse mot inngrep og forstyrrelser. Det foreslås ferdselsrestriksjoner og ilandstigningsforbud på nordre del.



Kartutsnitt 15: Oversikt over Munkholmen (26)

27. Leangenbukta

Dette viltområdet er et av svært få intakte fjæreområder og er et av de aller viktigste referanseområdene for fugl i kommunen. Det foreligger et betydelig datagrunnlag over forekomst av fugl i dette området tilbake til midten på 1960-tallet. Selv om forekomstene av vannfugl generelt er lavere i dag sammenlignet med verdier fra 1970-tallet, har området

fortsatt betydelige kvaliteter som leveområde for fugl både gruntvannsområdene i bukta, lenger ut og i skogområdene på hver sin side av Leangenbekken. Spesielt tungt veier forekomsten av vadere i trekktiden, sjøfugl i vinterhalvåret, samt det spesielt rike artsutvalget med vannfugl (83 arter vannfugl). Trondheim kommune har iverksatt restaurering av området, bl.a. gjennom omlegging av Ladestien og ved etablering av en dam. Flere tiltak er aktuelle. Ferdseksregulering er nødvendig for å hindre forstyrrelser.

28. Grilstadfjæra vest og øst

På tross av betydelige inngrep ved utfylling av fjære- og gruntvann, er det fortsatt høye tettheter av vannfugl i de to gjenværende fjæresonene på begge sider av utfyllingsområdet og i de grunne sjøområdene utenfor. Dette gjør at Grilstadfjæra (kartutsnitt 10) fortsatt har betydelige kvaliteter som funksjonsområde for fugl og da spesielt vannfugl i det grunne sjøområdet i vinterhalvåret. Det er potensiale for å iverksette flere hekkeforbedrende tiltak på moloene som ikke er landfaste. Det er også viktig å hindre ytterligere nedbygging av fjæreområdene.

29. Ranheimsfjæra vest (ved Sjøskogbekken) og øst (ved Vikelva)

Ranheimsfjæra (kartutsnitt 10) var i sin tid en rik og variert fjære med store mudderflater, tangfjære med hardere bunn og strandeng, men har gjennom flere tiår vært gjenstand for betydelig menneskelig påvirkning gjennom ulike utfyllinger og endringer i bruken av landskapet. I dag er betydelige deler av fjæra utfyllt med ustabile steinmasser. Likevel er de gjenværende fjære- og gruntvannsområdene viktige leveområder for vannfugl til alle årstider. Området berikes av ferskvann både fra bekken i vest og fra Vikelva.

30. Grytbakkfjæra

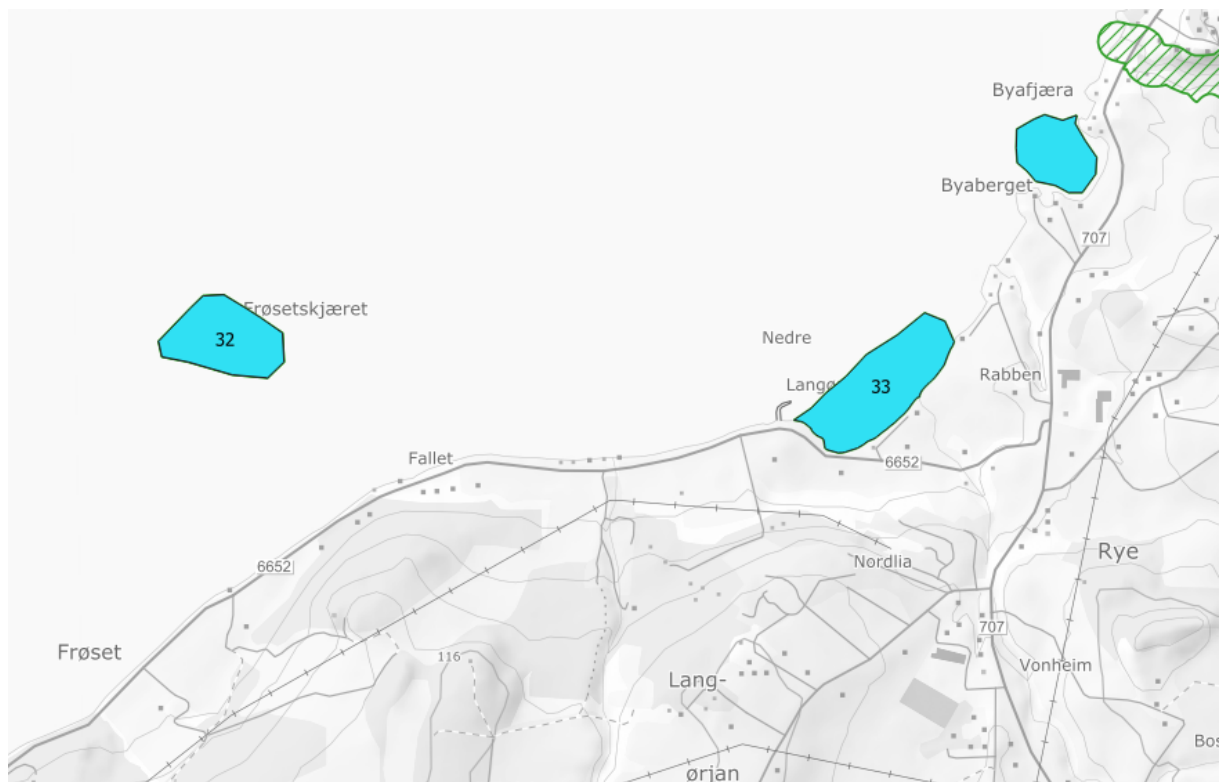
Grytbakkfjæra (også kalt Væresbukta) er et av svært få intakte og godt utvikla fjæreområder av en betydelig størrelse i kommunen (kartutsnitt 10). En variert fjære som innehar vekslinger fra tangfjære og sandfjære til mindre og mer skjerna partier med mudder. Videre er strandlinja brutt med buktinger på begge sider av ei strandhalvøy, noe som beriker området vesentlig. Her er det ofte gressender og vadere som beiter og raster. Tilstøtende til dette området ligger "Væresumpen" på motsatt side av jernbanesporet. Dette området er en spesiell og sjelden naturtype i kommunen og er i dag den viktigste enkeltlokaliteten for overvintrende bekkasin (fortrinnsvis kvartbekkasin, men også enkeltbekkasin). I tillegg er det tilholdssted for en rekke spurvefugl og storspove og vipe har hekket ved lokaliteten tidligere. Ferdseksregulering er nødvendig for å hindre forstyrrelser.

31. Væreplattformen

Væreplattformen har erstattet de tidligere "Værepålene" og fungerer som en svært viktig rasteplass for storskarv. En av få hekkeplasser for både makrell- og rødnebbterner i kommunen (kartutsnitt 10).

32. Frøsetskjæret

Frøsetskjæret har en spesielt viktig funksjon for hvilende og overnattende fugl. I tillegg er dette et viktige beite- og rasteområde for vadere og da primært fjæreplytt og tjeld, selv om det tilsammen er registrert ni ulike arter vadere på skjæret. Skjæret (kartutsnitt 16) har også en viktig funksjon for hvilende og overnattende storskarv. I tillegg har de grunne sjøområdene rundt skjæret en viktig funksjon for artene ærfugl, sjøorre og havelle i vinterhalvåret.



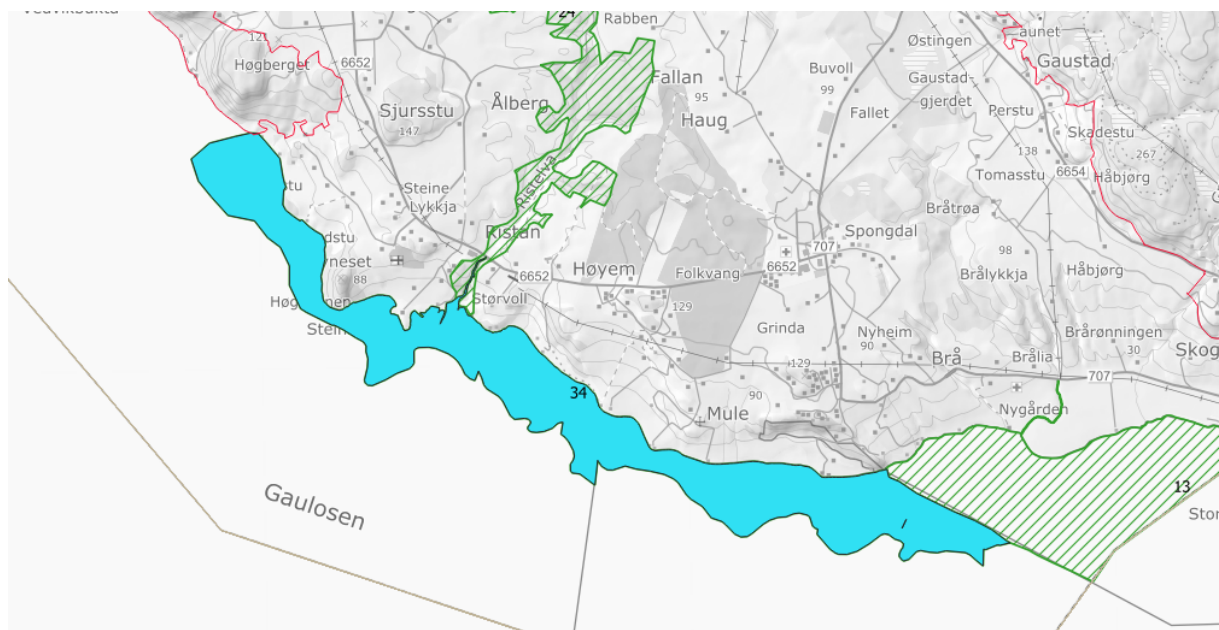
Kartutsnitt 16: Oversikt over Frøsetskjæret (32) og fjæreområdene på Rye (33)

33. Fjæreområdene Rye

Gruntvanssområdet fra Seibergan til Klefstad i nord på Byneset har primært kvaliteter knyttet til vannfugl i vinterhalvåret. Dette gjelder spesielt de grunne sjøområdene (kartutsnitt 16) rundt Frøsetskjæret. Karakterartene blant vannfugl som opptrer årlig i nevneverdige antall vinterstid er stokkand, kvinand, havelle, ærfugl, sjøorre, siland, storskarv, gråmåke og svartbak. Sees i sammenheng med Frøsetskjæret.

34. Fjæreområdene Høgberget-Mule

Området består primært av strand og grunne sjøområder, uten nevneverdig fjæresone med unntak av området utenfor utløpet av Ristbekken. Dette gruntvanssområdet har sin viktigste funksjon som næringssøks- og rasteområde for vannfugl primært knyttet til vinterhalvåret inklusivt trekketidene. Både dette området, Brekkgrunnen og Buvika i Skaun er svært viktige funksjonsområder for vannfugldynamikken gjennom døgnet og året for Ramsarområdet Gaulosen. De samlede verdiene for visse grupper vannfugl (gjelder spesielt dykkender, lommer, dykkere og alkefugl) gjennom året og spesielt i vinterhalvåret, ligger høyere i verdi enn arealene som ligger innenfor vernegrense i Gaulosen.



Kartutsnitt 17: Oversikt over fjærområdene sør på Byneset, fra Mule til Høgberget (34). Deler av Ristbekken (24) i nord, samt hensynssone i Gaulosen i øst (13).



TRONDHEIM KOMMUNE

Høringsforslag november 2022

