NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

13.10.2023

Søknad om konsesjon for utvidelse av Klosterøya

Klosterøya Bolig AS ønsker å bygge boliger på peler i Skienselva som en utvidelse av Klosterøya i Skien kommune i Vestfold og Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- Å sette peler i Skienselva for å fundamentere garasjeanlegg og boliger
- Å bygge garasjeanlegg og boliger over vanndekt areal som ved stor flom kan komme i berøring med vannet og i mindre grad påvirke strømning og vannstand.

Nødvendig opplysninger om tiltaket kommer fram av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen

Lasse Skjelbred, administrerende direktør

Klosterøya Bolig AS

c/o Conceptor bolig AS
Billingstadsletta 13, 1396 Billingstad
epost: ls@conceptor.no
Telefon: +47 95 23 01 03

Sammendrag

Tiltaket omfatter bygging av boliger på peler som en forlengelse av Klosterøya sørover i Skiensvassdraget. Ved normalvannstand vil hele tiltaket unntatt pelene ligger over vannspeilet. Ved flom vil vannet kunne nå opp til parkeringskjelleren som enten må dimensjoneres for oppdrift eller planlegges oversvømt ved stor flom. Tiltaket påvirker ikke vannføring eller vannføringskapasiteten i vassdraget.

Konsekvensene av tiltaket er små eller ubetydelige. For de fleste temaene er konsekvensgraden satt til ubetydelig. For brukerinteressene vurderes konsekvensgraden som liten positiv.

Innhold

1 Innledning 4

1.1 Om søkeren 4
1.2 Begrunnelse for tiltaket 4
1.3 Geografisk plassering av tiltaket 4
1.4 Beskrivelse av området 5
1.5 Eksisterende inngrep 7
1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag 8

2 Beskrivelse av tiltaket 8

2.1 Hoveddata 8
2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ 8
2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket 12
2.4 Arealbruk og eiendomsforhold 12
2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer 13

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn 15

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen) 15
3.2 Grunnvann 15
3.3 Ras, flom og erosjon 16
3.4 Rødlistearter 18
3.5 Terrestrisk miljø 19
3.6 Akvatisk miljø 21
3.7 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag 22
3.8 Landskap 22
3.9 Store sammenhengende naturområder med urørt preg 23
3.10 Kulturminner og kulturmiljø 23
3.11 Reindrift 23
3.12 Jord- og skogressurser 23
3.13 Ferskvannsressurser 24
3.14 Brukerinteresser 24
3.15 Samfunnsmessige virkninger 24
3.16 Ev. alternative utbyggingsløsninger 24
3.17 Samlet vurdering 24
3.18 Samlet belastning 25

4 Avbøtende tiltak 25

5 Referanser og grunnlagsdata 26

6 Vedlegg til søknaden 26

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Klosterøya Bolig AS

Adresse: c/o Conceptor Bolig AS, Billingsstadsletta 13, 1396 Billingstad

Organisasjonsnummer: 917 397 090

Eierforhold: Conceptor Bolig AS

Virksomhetens art: utbygging av boliger

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Utbygger ønsker å bygge boliger som en utvidelse av Klosterøya i Skien. Boligene får en sentral plassering i Skien med fin utsikt og gode solforhold.

Boligene blir stående på peler i vannet og både boligetasjer og parkeringskjeller blir liggende over normalvannstand. Utbygginga er trukket inn fra vannstrømmen slik at pelene i begrenset grad påvirker vannstrømmen.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

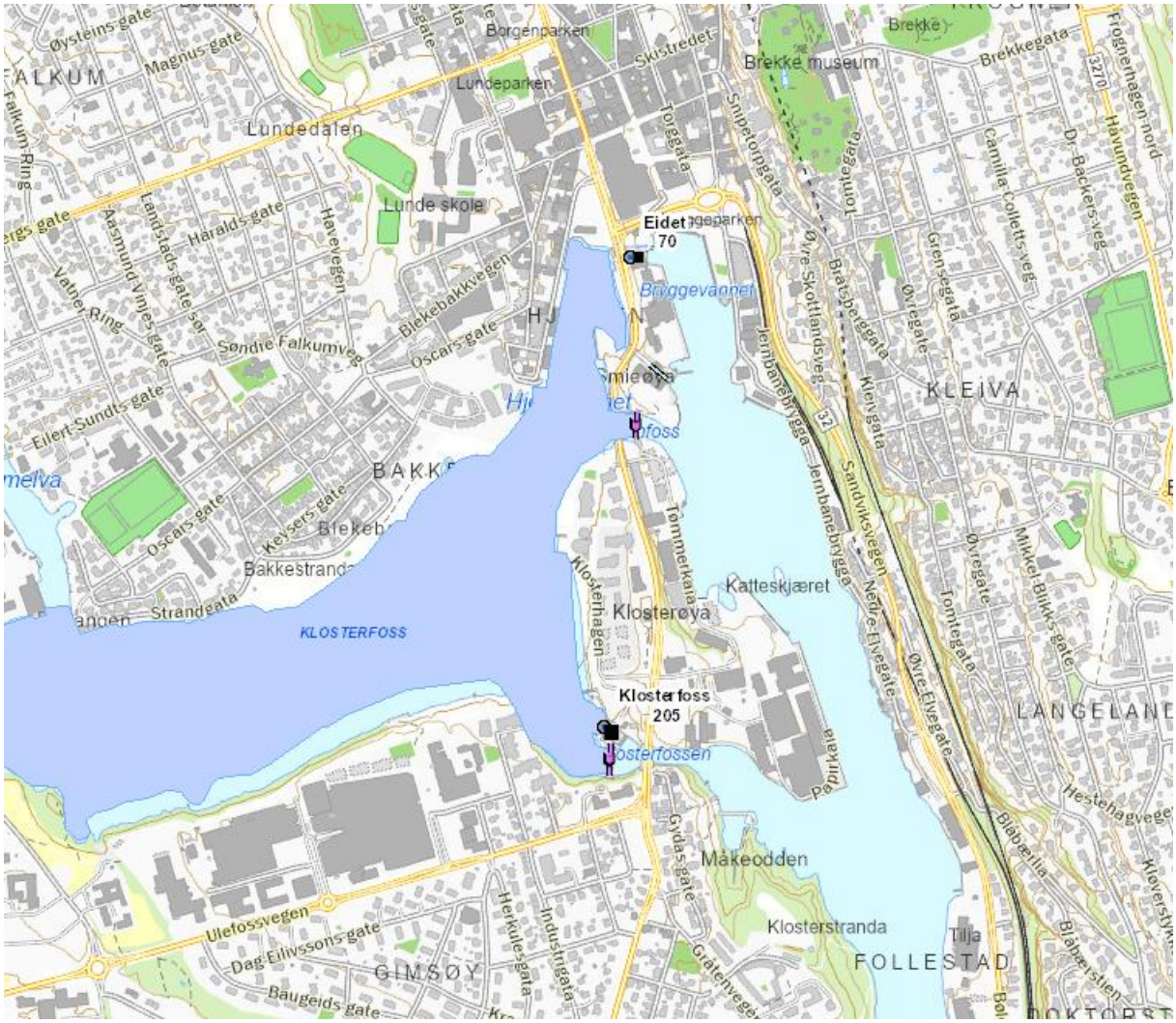
Tiltaket ligger i Skien sentrum i Skien kommune i Vestfold og Telemark fylke. Tiltaket ligger i Skienselva rett nedstrøms Klosterfossen. Skienselva er den delen av Skiensvassdraget som ligger mellom Klosterfossen og Frierfjorden.



Figur 1. Tiltakets geografiske plassering er markert med rødt rektangel. Området ligger i Skien.

1.4 Beskrivelse av området

Skiensvassdraget er blant de større vassdragene i Sør-Norge. Oppstrøms Klosterfossen ligger Hjellevannet og inn i den renner Farelva. Farelva kommer fra Nordsjø og inn til den renner Gvarvelva og Saua. Klosterøya ligger nord for Klosterfossen hvor det er kraftverk. Nord for Klosterøya ligger Damfoss hvor det er fisketrapp. Nedstrøms Klosterøya ligger Skienselva som elva heter ned til Frierfjorden.



Figur 2 Klosterøya ligger mellom inntaksmagasinet til Klosterfoss kraftverk og Skienselva i Skiensvassdraget.

Skienselva er en stor, dyp og sakteflytende elv. Vannstanden i elva vil avhenge av opptredende vannstand i havet og vannføring og vannstandsstigning på strekningen fra Frierfjorden til Klosterøya.



Bilde 1. Skienselva sett i retning havet.



Bilde 2 Oppstrøms utbyggingsområde er vannstrømmen dominert av utløpet fra Klosterfoss kraftverk.

1.5 Eksisterende inngrep

Regulering
Skiensvassdraget er regulert og det er kraftverk i Klosterfossen. Tiltaket ligger rett nedstrøms kraftverket. Undervannet til kraftverket er Skienselva som renner uten ytterligere påvirkning ut til Frierfjorden.

Bebyggelse
Skienselva ligger i et urbant miljø og det er sammenhengende bebyggelse ut til havet. Det går veier og jernbane langs elva og det er bruer og kraftlinjer over elva.



Figur 3. Figuren viser vedtatt reguleringsplan for Klosterøya som har vært på høring. Utbygger justerer nå planen og kutter utbyggingen ved den røde streken slik at vannstrømmen påvirkes mindre.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Øst for Skiensvassdraget ligger Lågen/Numedalslågen. Skiensvassdraget og Numedalslågen kommer starter i samme området på Hardangervidda og renner ut i havet i henholdsvis Porsgrunn og Larvik. Det er kraftverk, regulering og øvrige inngrep i begge vassdrag. Den nederste delen av Lågen er litt mindre utbygd enn Skiensvassdraget.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

2.2 Teknisk plan for det søkte alternativ

Planen for byggingen er å sette hele konstruksjonen på peler som forankres på bunnen. Dette er tilsvarende som for den ytterste delen av Klosterøya i dag og som er vanlig for mange kaier.

Det må graves til fjell ved hvert søylefundament. Gravingen gjøres fra lekter. Forskaling og støping gjøres i vann.

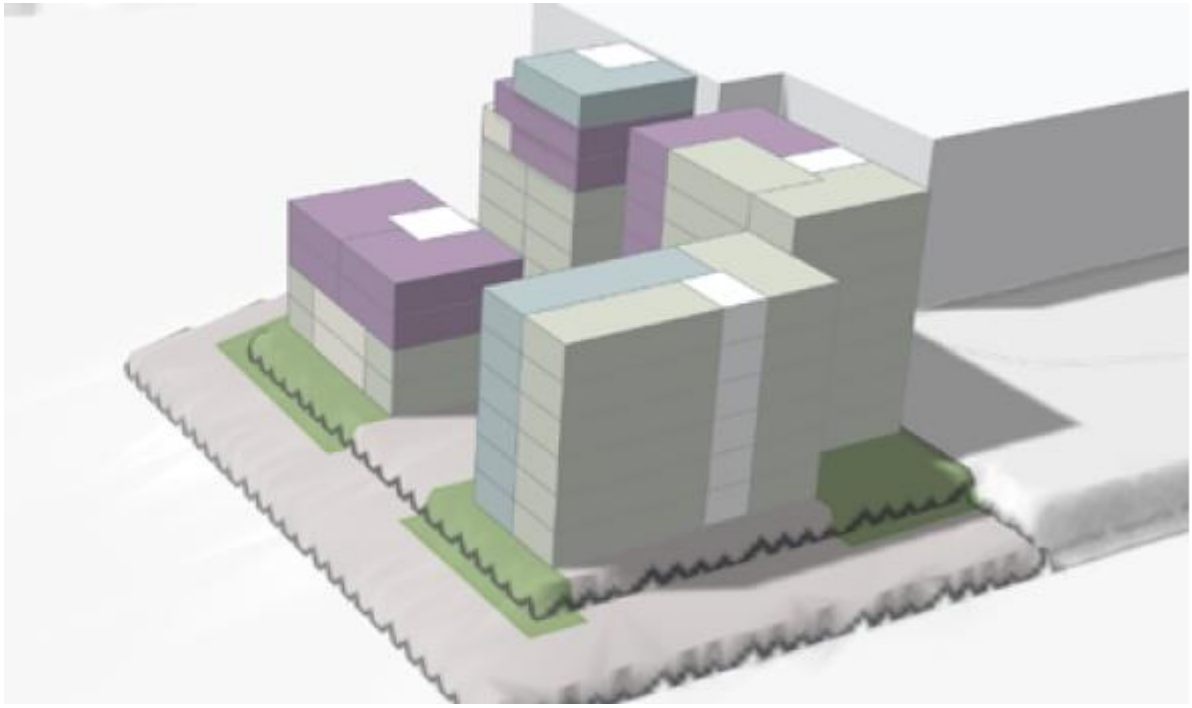


Bilde 3 Vei og parkering ved sørenden av klosterøya er fundamentert på peler i elva.

Bilde 3 er tatt fra eksisterende parkeringskjeller. Denne er fundamentert direkte på grunnen. Den nye parkeringsskjelleren får innkjøring fra den eksisterende, men den blir fundamentert på peler. Bunnen av parkeringskjelleren blir liggende over normalvannstanden. Ved flomvann vil det bli vanntrykk oppunder parkeringskjelleren og den må derfor tåle oppdrift. Forskaling av det nederste dekket (parkeringskjelleren) gjøres fra lekter og forankres til søylene. Etter at nederste dekke er etablert gjøres resten av arbeidene fra dekket og oppover. Det blir dermed mindre behov for riggområde etter at dette dekket er ferdig.



Figur 4 Mulig utforming av boliger på Klosterøya. Figuren viser hvordan boligutbygging vil ta seg ut. Etter at illustrasjonen ble laget er det forutsatt å innskrenke utbygginga omtrent ved den røde stiplede streken.

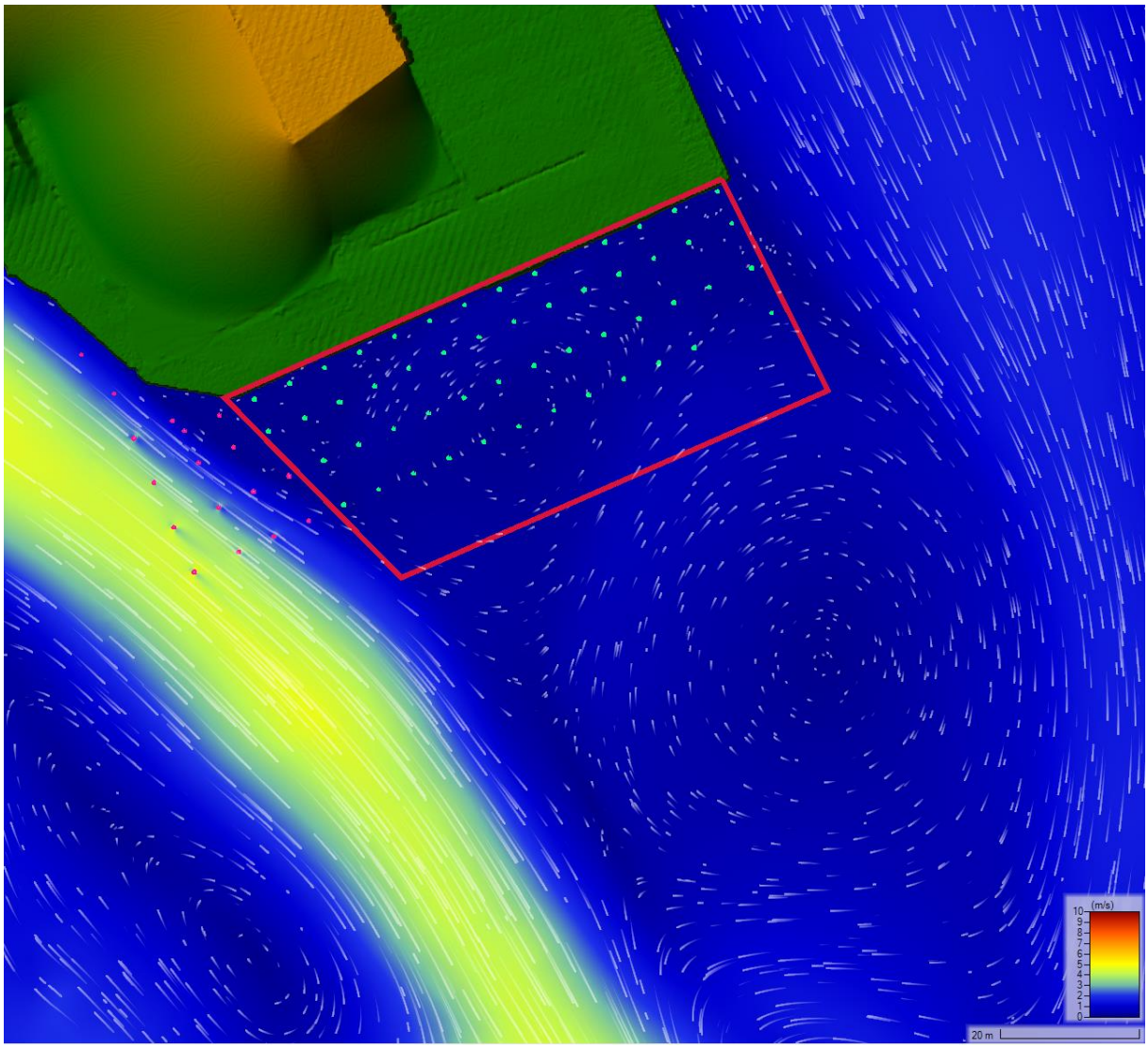


Figur 5 Utbygginga sett fra øst.

2.2.1 Hydrologi og tilsig

Det vil ikke forekomme endringer i hydrologi og tilsig som følge av tiltaket.

Tiltaket er justert slik at det står utenfor hovedstrømmen fra Klosterfossen kraftverk og Klosterfossen. Det vil derfor kun bli lave vannhastigheter rundt søylene. Tiltaket vil derfor ha liten eller ingen påvirkning på vannstrøm og vannstand ved normal vannføring og begynnende flom. Ved større flom vil vannet kunne ta opp i parkeringskjelleren. Da vil vannstrømmen og dermed vannstanden påvirkes noe mer. Men også i flom vil påvirkningen bli liten ettersom tiltaket nå er trukket vekk fra hovedstrømmen.



Figur 6 Simulering av vannstrømmen forbi klosterøya for Q_{200} +20% med peleplan for utvidelse av Klosterøya. Det er de lysegrønne punktene som er aktuelle. I en tidligere versjon av utbyggingen var de røde punktene også aktuelle. Disse er nå fjernet og utbyggingen kommer dermed ikke ut i hovedstrømmen og dermed påvirkes vannstrøm og vannstand i liten grad.

2.2.2 Veibygging

Det blir en forbindelse fra eksisterende parkeringskjeller og inn i den nye. Utover det blir det ikke behov for veibygging.

Arbeidene i elva gjøres med lekter.

2.2.3 Massetak og deponi

Omsøkt tiltak vil ikke medføre behov for midlertidig eller permanent massetak.

Det vil bli gravd i elva for å kunne fundamentere pilarene på fjell. Dette blir lokalt ved hver pilar.

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Nytten av tiltaket er å bygge boliger på klosterøya. Dette vil bli boliger for mennesker. Arbeidet med byggingen vil gi arbeidsplasser.

Det er satt av et belte på 10 meter nærmest vannkanten rundt hele utbyggingen som blir tilgjengelig for allmenheten med blant annet sti som skal forbindes med resten av sentrum i Skien. Dette vil gi en langt bedre tilgjengelighet til området enn i dag.

Ulemper

Det blir noen søyler som må fundamenteres på elvebunnen. I forbindelse med dette vil det måtte graves noe. I forbindelse med stor flom vil vannstanden kunne nå opp til parkeringskjelleren.

Vannarealet under tiltaket vil ikke få direkte sollys slik som i dag og blir stående i skygge.

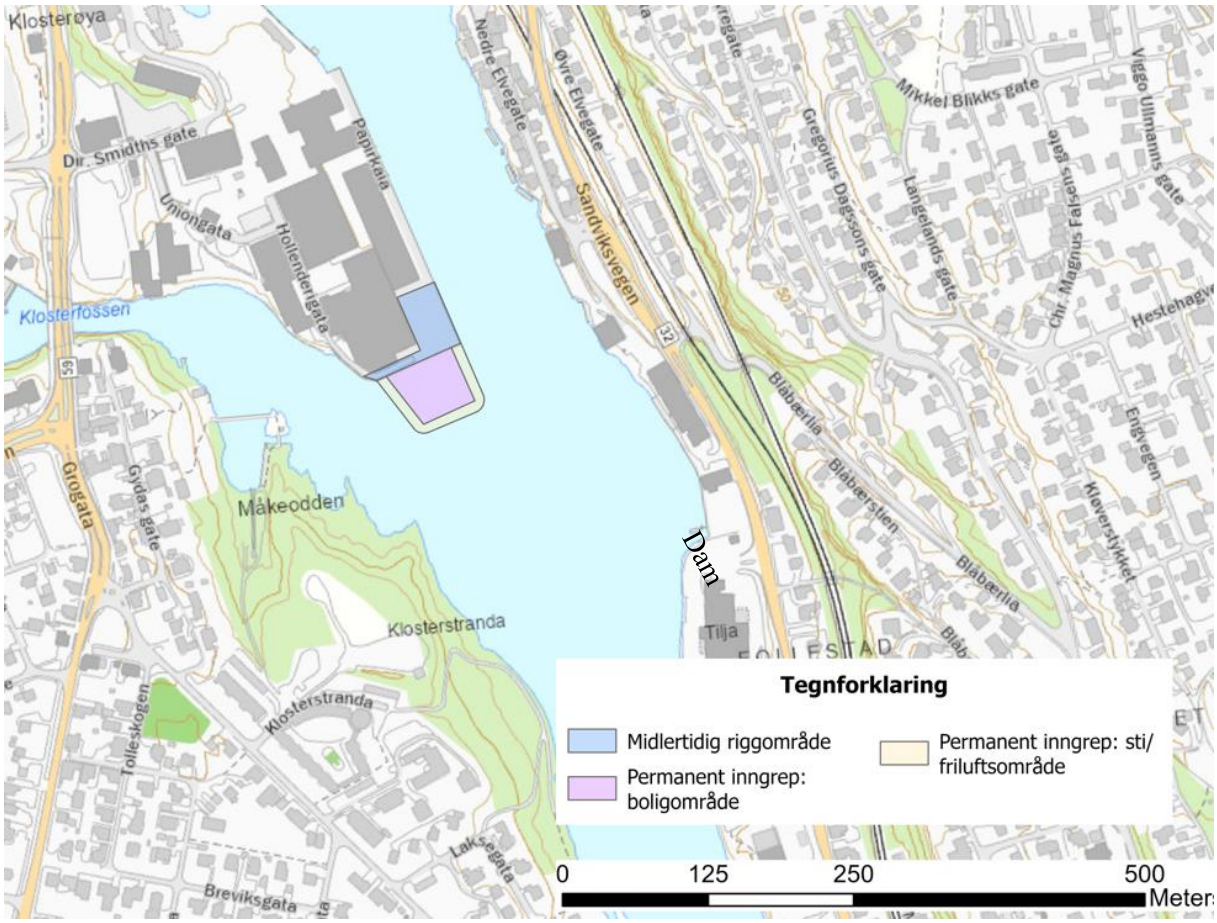
2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Det permanente tiltaket vil ligge på peler og ligge over vann (normalvannstand). Et vanndekt areal på til sammen 3400 m^2 vil få konstruksjoner over seg.

2.4.1 Tabell 1. Oversikt over arealbehov for utbyggingen på Klosterøya

Inngrep	**Midlertidig arealbehov**	**Permanent arealbehov**	**Ev. merknader**
Areal boligområde		2400 m^2.	Areal
Offentlig turområde på kai		Ca 1000 m^2.	
Riggområde	Ca 1000 m^2		Eksisterende kai/parkering



Figur 7 Foreløpig arealbrukskart.

Eiendomsforhold

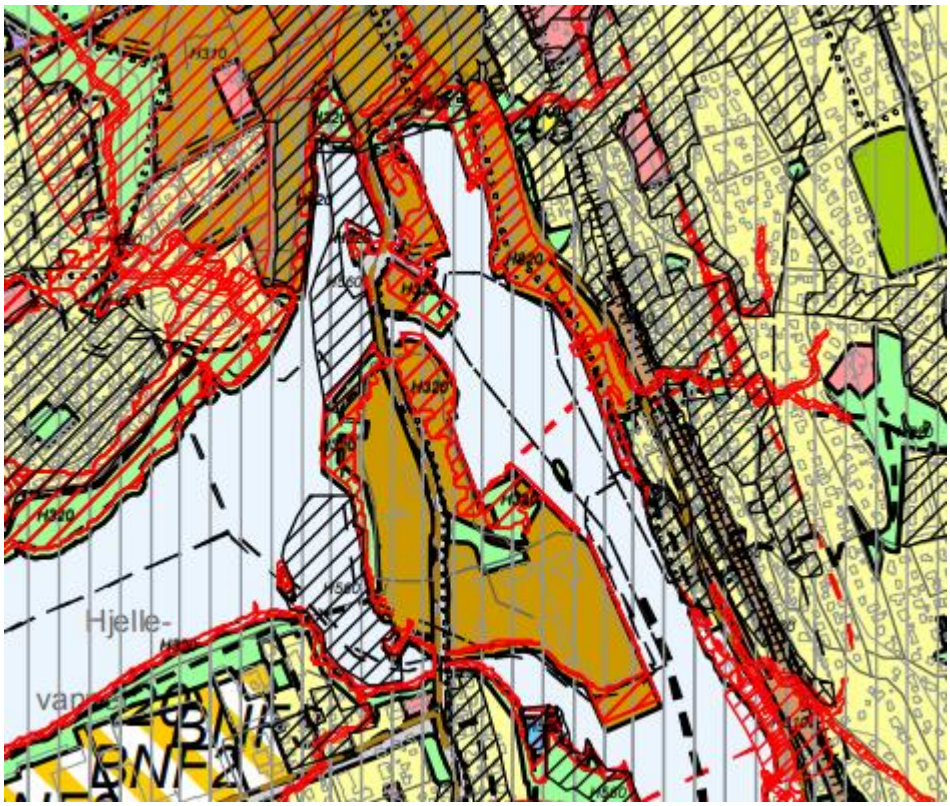
Oversikt over grunneierne som grenser til vannet er gjengitt i vedlegg. Tilstøtende grunneier er Klosterøya Næringspark AS. Teaterbygg har det nærmeste bygget.

Det er inngått avtale med Klosterøya Næringspark AS om bruk av eksisterende parkeringsplass til midlertidig riggområde.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommuneplaner

I Skien kommunes kommuneplan er området som omfatter utvidelsen av Klosterøya satt av til sentrumsformål (brun farge), se Figur 8.



Figur 8 Kommuneplanens arealdel for Skien kommune, Skien sentrum.

Området er vist som flomfarlig. Dette gjelder først og fremst parkeringskjelleren som vil være berørt av flomvannstanden og må tåle noe oppdrift.

Verneplan for vassdrag

Skiensvassdraget inngår ikke i verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Skiensvassdraget er ikke del i et nasjonalt laksevassdrag, men Skienselva munner ut i sjøen ved Svennerbassenget som er en nasjonal laksefjord.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Det aktuelle tiltaksområdet og tilhørende vassdragsområder rundt er ikke vernet. De aktuelle arealene er friluftslivsområder som i gjeldende kommuneplaner er regulert til bebyggelse og angitt med hensynssone for friområde i sjø og vassdrag.

EUs vanndirektiv

Vanndirektivet er gjennom Vannforskriften gjort gjeldende i Norge. Forskriften setter miljømål om at alle vannforekomster på sikt skal oppnå god økologisk og kjemisk tilstand. I Vann-nett er Skienselva ved tiltaksområdet delt inn i vannforekomsten «Skienselva Klosterfoss – Frierfjorden» med vannforekomst ID016-3203-R i Vann-nett. Vannforekomsten er vurdert til å ha dårlig økologisk tilstand med oksygenkonsentrasjon og kvalitetsnorm for laks etter koblingsnøkkel som de største negative påvirkningene. Vannforekomsten vurderes også til å ha dårlig kjemisk tilstand med for høye konsentrasjoner blant vannregionspesifikke stoffer, industristoffer og PAH-forbindelser. Vannforekomsten har miljømål om god kjemisk og økologisk tilstand, men miljømålene har fått utsatt frist fra perioden 2022-2027 etter § 9 i vannforskriften etter tekniske årsaker.

Vannforekomsten har middels grad av påvirkning fra:

- Dammer og vandringshindre for vannkraftproduksjon
- Diffus forurensning fra avrenning fra byer/tettsteder
- Forsøpling eller ulovlige tippsteder
- Diffus avrenning fra nedlagt industri

I tillegg har vannforekomsten stor grad av påvirkning fra rømt oppdrettsfisk gjennom genetisk innblanding fra oppdrettsfisk på vill anadrom fisk. Dette er sterkt delaktig i å redusere den økologiske tilstanden til vannforekomsten.

For vannforekomsten «Skienselva Klosterfoss – Frierfjorden» anses tiltaket med utbygging på Klosterøyas sørende noe som ikke vil påvirke miljømål eller muligheten for å oppnå miljømålene om god økologisk og kjemisk tilstand mellom 2022 og 2027.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

Det omsøkte tiltakets virkninger for miljø, naturressurser og samfunnsverdier vurderes i dette kapittelet. Omsøkt tiltak omfattes ikke av forskrift om konsekvensutredninger, men virkninger vurderes iht. NVE sin søknadsmal for søknad om konsesjon for regulering/uttak av vann (2015). For hvert tema redegjøres det for hvor informasjon er innhentet. Vurdering av verdi, påvirkning og utledning av konsekvensgrad for ikke-prissatte konsekvenser tar utgangspunkt i metodikk fra Statens vegvesens håndbok V712 (2018). Klosterøya er tiltaket som vurderes, mens tiltakets influensområde varierer med hensyn til areal avhengig av hvilket tema som vurderes.

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

Skiensvassdraget er regulert til kraftverksformål. Det er mange vannmagasiner i vassdraget. Disse gjør at tilsig overføres fra vår/sommer til vinter. Dette gjør at vannføringa er jevnere over året enn det naturlige. Flommene er dempet og spesielt er vintervannføringa større. Vanntemperaturen er noe høyere enn det naturlige om vinteren og litt lavere om sommeren. Dette skyldes at det tappes fra bunnen av magasinene hvor temperaturen ofte holder 4 grader året rundt.

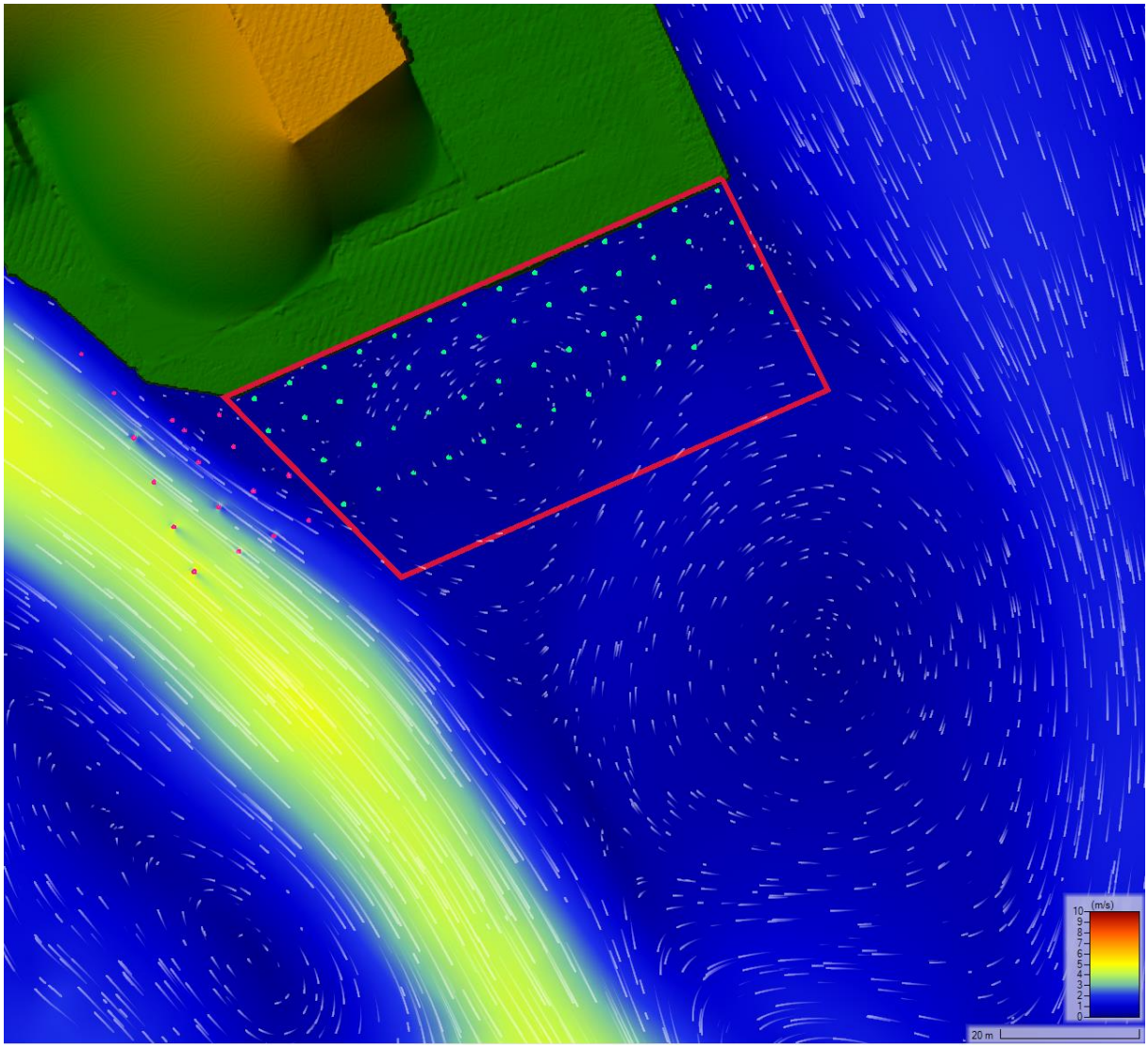
Tiltaket vil ikke ha påvirkning på hydrologien (vannføringen) i vassdraget. Tiltaket gir en **ubetydelig konsekvens.**

3.2 Grunnvann

Tiltaket vil ikke ha påvirkning på grunnvann ved normale vannstander. Ved flom kan tiltaket ha en liten påvirkning på flom og dermed grunnvann ved at en liten økning i flomvannstanden kan gi en marginalt høyere grunnvannstand i tilstøtende områder. Virkningen på grunnvann vil være ubetydelig ettersom en eventuelt forhøyet flomvannstand vil være kortvarig. Tiltaket gir en **ubetydelig konsekvens.**

3.3 Ras, flom og erosjon

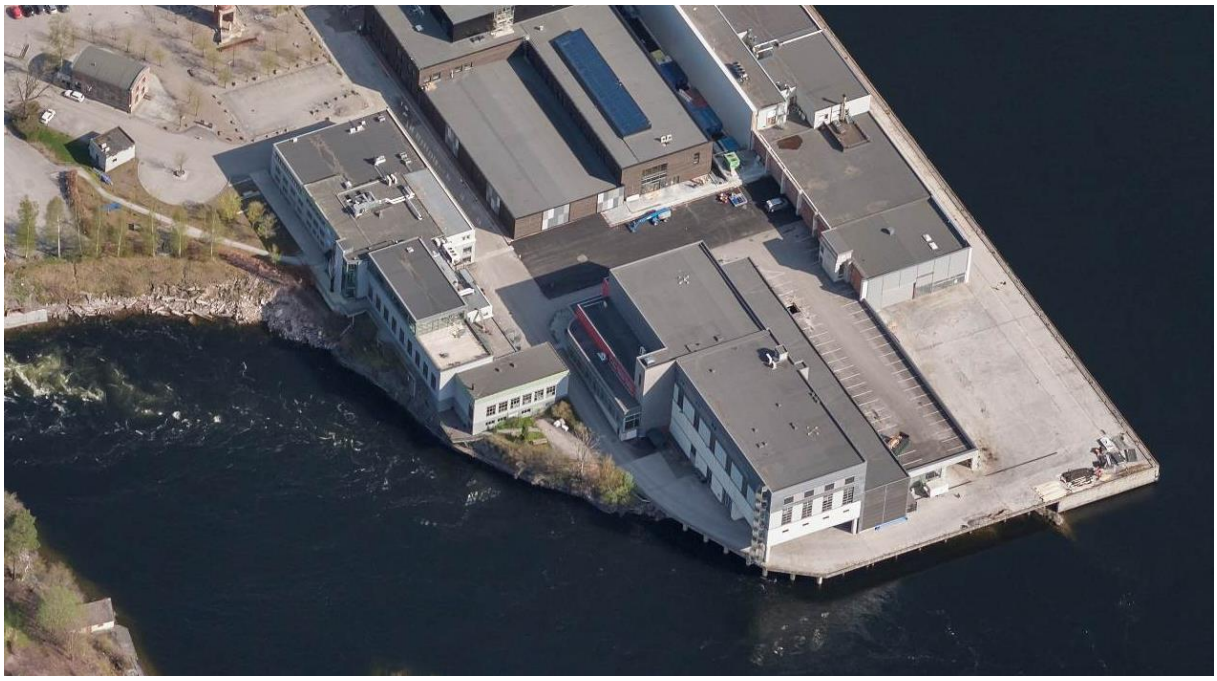
Tiltaket er justert i henhold til Figur 9. Det er nå forutsatt å ligge innenfor den røde rammen og det kommer derfor i liten grad ut i vannstrømmen fra Klosterfoss kraftverk.



Figur 9 Tiltaket er justert til å ligge innenfor den røde rammen. Det vil si at de pilarene markert med rød prikk, er tatt ut av prosjektet. Simuleringen er gjort for Q_{200} +20%.

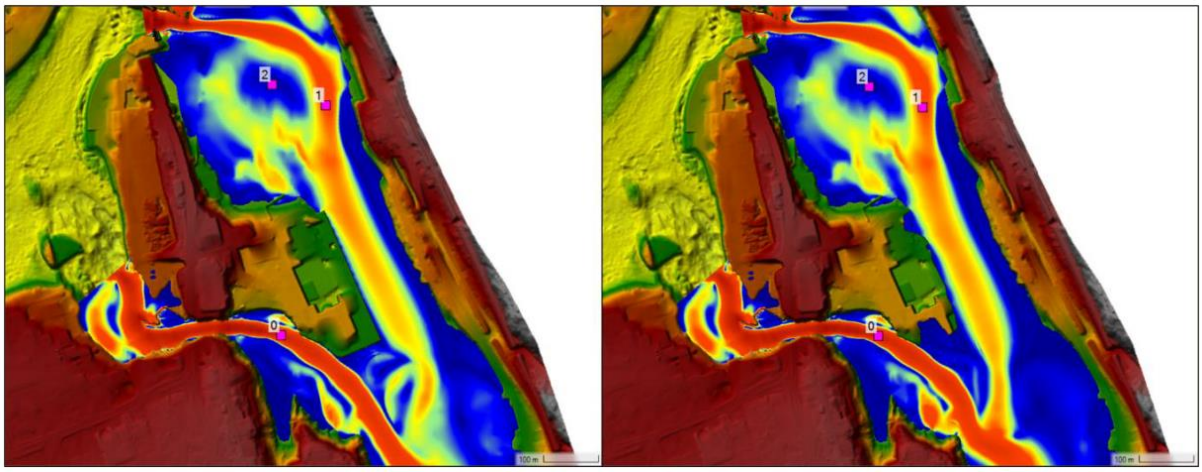
De pilarene som er forutsatt nå er markert med grønn farge på figuren og pilarene markert med rød farge er tatt ut av prosjektet. Det er i områdene med grønne pilarer lave vannhastigheter og nesten stillestående vann. Tiltaket vil derfor ha liten innvirkning på vannstrømmen i elva, selv ved store flommer. Når vannstrømmen påvirkes lite, vil vannstanden også påvirkes i liten grad.

I denne opprinnelige analysen er eksisterende terreng og bebyggelse lagt inn som fast konstruksjon på fjell. Akershus energi har i møte påpekt at ytre del av eksisterende brygge står på peler, se Bilde 4.



Bilde 4 Den ytre delen av eksisterende brygge står på peler.

Det er gjort en sensitivitetsanalyse på dette hvor den ytre delen av brygga er modellert som en pelebrygge, se Figur 10.



Figur 10 Modell for hydraulisk simulering med og uten pilarer. Bildet til høyre med pilarer.

Analysen viser ingen forskjell i vannstand for vannstrømmen fra Klosterfossen, men litt forskjell for vannstrømmen fra Damfossen (-3cm) sammenlignet med den forrige analyse som ble gjort med forutsetningen om at konstruksjonene var en tett vegg og ikke pilarer på fjell. Det viser at vannstrømmen mellom pilarene er liten slik at vannstrømmen uansett går i hovedelva, og det har mindre betydning for resultatet om brygga blir modellert med pilarer eller ikke. Hvis en sammenligner de to bildene så ser at den røde hovedstrømmen har omtrent samme retning på begge bildene og det er derfor lite vannstrøm under brygga mellom pilarene i bildet til høyre.

Konklusjonen er derfor fortsatt at tiltaket har liten innvirkning på vannstanden ved flom og dermed også liten innvirkning på vannstanden i en normal strømningssituasjon.

Siden vannstrømmen og vannstanden påvirkes lite eller ingenting av tiltaket, vil tiltaket ikke ha noen innvirkning på ras og erosjon etter justering av utbredelsen.

Tiltaket gir en **ubetydelig konsekvens** for flom, ras og erosjon.

3.4 Rødlistearter

Status

For informasjon om rødlistearter er det gjennomført søk i Artsdatabankens innsynsløsning Artskart og Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase. Her finnes informasjon om observasjoner av rødlistearter iht. gjeldende rødliste for arter og naturtyper.

Det forekommer flere registreringer av rødlistearter i og rundt de Skiensvassdraget ved tiltaksområdet. Registreringene er del i polygoner og punkter med stor radius som overlapper med tiltaksområdet. Av fugler finnes det registreringer av hettemåke (CR – kritisk truet), lomvi (CR), makrellterne (EN – sterkt truet), hønsehauk (VU - sårbar), sandsvale (VU), gråmåke (VU), sothøne (VU), lappfiskand (VU), fiskemåke (VU), grønnfink (VU), gulspurv (VU), tyrkerdue (NT – Nær truet), storskarv (NT), tjeld (NT), sanglerke (NT), tårnseiler (NT),

Hettemåke er blant våre minste måke-arter og et mest tilknyttet ferskvannssystemer i Norge. Arter har hatt en svært negativ utvikling de siste årene, der antall hekkende par minker fra år til år. Fiskemåke er en art som finnes i hele landet og spesielt rundt sjø og ferskvann. Arten har, i Sør-Norge spesielt, opplevd en sterk tilbakegang gjennom de siste 30 årene.

Tyrkerdue hadde gjennom 1980- og 1990-tallet en bestandsnedgang i Norge og har på grunn av relativt få reproduserende tall havnet på rødlista. Arten er vanlig i bynære strøk.

Hønsehauk er en art som er vanlig i skog og foretrekker blant annet gammelskog av furu og grad. Bestandsnedgangen hos arten og relativt lavt antall hekkende individer medfører at arten er plassert på rødlista. Skogsdrift er en negativ påvirkning på arten. Tiltaksområdet er ikke et egnet leveområde for hønsehauk.

Det forventes at det kan finnes flere rødlista fuglearter tilknyttet vassdraget, inkludert rovfugl. Tiltaksområdet er et marginalt habitat og leveområde for særlig fugl tilknyttet vann og vassdrag. Vannflaten kan benyttes til næringssøk.

Tiltaksområdet er i vanndekte arealer, slik at ingen terrestriske rødlistede arter eksisterer i selve tiltaksområdet. Det er registrert en rødlisteartet, Takfaks (EN), i nærheten av tiltaksområdet, nordvest for området, og nær atkomstveien.

Skiensvassdraget er på den berørte strekningen anadrom med både sjøørret og laks (NT). Begge artene har hatt tilbakegang i Sør-Norge, der laks har fått habitatet sitt i de store elvesystemene og sjøørret i de mange små vassdragene tilknyttet kysten fragmentert og forringet.

Det vurderes at tiltaksområde har **noe verdi** for rødlista arter. Skiensvassdraget med tilhørende kantsone og nærområde er i stor grad påvirket gjennom århundrer med utbygging av byområder og industri. De gjenværende områdene er derfor viktig å ivareta (Figur 12), der vannspeilet i tiltaksområdet kan være et område som benyttes til næringssøk blant fugler.

Påvirkning og konsekvens

Utbygging av sørspissen av Klosterøya (Figur 11) forventes ikke å føre til særlig negativ påvirkning på rødlista arter, i dette tilfellet fuglearter tilknytte vann og vassdrag. Tiltaksområdet er en liten flate i Skienselva. Nærområdet er preget av asfalt og betong, uten noen form for egnet habitat. På grunn av aktiv regulering i dag vurderes ikke vannforekomsten å ha noe særlig verdi for vannhekkende fugl. Grønne tak kan skape hekkeområder for enkelte arter, men dette er usikkert hvordan driften av bygningen vil muliggjøre dette. Tiltaksområdet som etableres på påler kan muligens også etablere en bakevje i Skienselva, noe som kan skape et mer attraktivt område for næringssøk for fugler. Det vurderes at tiltaket vil gi **en ubetydelig endring** og konsekvens utledes til **ubetydelig miljøskade**.

3.5 Terrestrisk miljø

Status og verdi

For informasjon om naturtyper er det gjennomført søk i Miljødirektoratets innsynsløsning Naturbase. Sørspissen av Klosterøya er i dag sterkt påvirket av utbygginger som er pågått over flere hundre år. I dag er Klosterøya i transformasjon fra å være et område preget av industri, til å bli områder for næring og bebyggelse.

Tiltaksområdet er i sin helhet vanndekte arealer, slik at det ikke eksisterer terrestrisk miljø. Innenfor tiltaksområdet er det derfor ikke registrert viktige naturtyper eller leveområder i offentlige databaser. Derimot er Klosterøya er et gammelt kulturlandskap. I nærheten av tiltaksområdet er flere naturtyper typiske for et rikt kulturlandskap registrert som flere hule eiker og naturtypen «store gamle trær». Alle vurdert som viktig og svært viktig.

På andre siden av Skienselva er det registrert to naturtyper ved Måkeodden. Her er en akvatisk naturtype i form av «bløtbunnsområder i strandsonen» vurdert som lokalt viktig og «rik blandingsskog i lavlandet» vurdert som viktig. Disse naturtypene kommer ikke i konflikt med tiltaket.

De terrestriske miljøverdiene i tiltaksområdet og det umiddelbare nærområdet vurderes til **uten betydning**.

Påvirkning og konsekvens

Det vurderes at utbygging av tiltaksområdet ikke vil ha negative virkninger for terrestrisk miljø. Endring av landskapet fra dagens tilstand med allerede utbygginger i form av betong, asfalt og parkeringsplasser, til et boligkompleks med grønt tak og noe grønne uteområder vil medføre en **ubetydelig endring** for det terrestriske miljøet, der konsekvensen av tiltaket vil gi **ubetydelig miljøskade.**



Figur 11: Tiltaksområdet består i dag av elvearealer, med tilstøtende utbygde arealer med bygninger, betong og asfalt. Helt sør på Klosterøya er området i dag en parkeringsplass.



Figur 12. Nordvest for tiltaksområdet ligger atkomstveien. Kantvegetasjonen i bildet er utenfor tiltaksområdet. I bakgrunnen skimtes Klosterfoss kraftverk.

3.6 Akvatisk miljø

Status og verdi

Skiensvassdraget er et stor og omfattede anadrom vassdrag. I vassdraget er der registrert fire vandrende fiskearter nedstrøms Skotfoss i form av laks (NT), sjøørret, ål (CR), havniøye (NT) og kanskje sik. I tillegg finnes arter som delvis kan vandre i ferskvannssystemer som røye, krøkle, trepigget stingsild og karuss (Kraabøl 2018).

Ved Klosterøya er det i dag Skiensfallene regulert og utbygd til vannkraftproduksjon. Det er likevel to fisketrapper som tillater vandrende arter å passere. Ved Møllefossen ved Eidet 1 og 2 kraftverk er det i dag en vertikalspaltetrapp som tillater flere arter å passere, i tillegg er det en eldre Denil fisketrapp ved Klosterfossen. En Denil fisketrapp er det kun laks og sjøørret som klarer å passere. Begge disse fisketrappene sikrer oppvandring av fisk til Hjellevannet og videre oppstrøms i Skiensvassdraget.

Arealene som utvikles er kartlagt til å være hard bunn av stein og fyllmasser. Dette er i utgangspunktet lite attraktive og lite produktive arealer i ferskvannssystemer.

Skienselva et viktig anadrom vassdrag som knytter laks og sjøørret mot et stort nettverk av anadrome vassdrag med tilløp til Norsjø. Av de vandrende artene er det hovedsakelig laks og sjøørret som er gode til å vandre forbi hindringene ved Skiensfallene. De øvrige artene benytter i stor grad Skienselva nedstrøms Skiensfallene og elva nedstrøms mot Porsgrunn og brakkvannsområdene i Frierfjorden.

Skienselva vurderes å ha **stor verdi** for tema akvatisk miljø.

Påvirkning og konsekvens

Tiltaket vil beslaglegge overflaten på noe akvatiske arealer (Figur 13). Utbyggingen vil etableres på påler, slik at det kan ivareta et habitat under boligkomplekset. Dette området kan fungere som økt skjul for særlig yngel og ungfisk mot predasjon fra fiskespisende fugler. Området vil få redusert solinnstråling, og fungere som en «hule» under tiltaket.

Størrelsen på tiltaksområdet er marginalt, og området vurderes til hovedsakelig å være en transportetappe uten kjente gyte eller oppvekstområder for hverken anadrom eller stasjonær fisk innenfor tiltaksområdet. Tiltaket påvirker ikke vandringsforholdene til anadrom fisk. Tiltaket vil føre til en **ubetydelig endring**, og gi konsekvensen **uten miljøskade** der akvatiske leveområder ivaretas under boligkomplekset.



Figur 13: Tiltaksområdet skal stå på påler legger beslag på vanndekte arealer som i dag er Skienselva. Under tiltaksområdet vil det eksistere leveområde for akvatiske arter.

3.7 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket påvirker ikke vassdrag som er vernet eller nasjonale laksevassdrag.

3.8 Landskap

Klosterøya ligger sentralt rett sør for Skien sentrum. Skienselva omkranser Klosterøya, der både nord og sør-enden av øya er oppdemmet og utnytter høydeforskjellen i Skiensfallene ved øya til vannkraft. Området på sør og østsiden av Klosterøya er i dag allerede preget av inngrep gjennom århundrer med utbygninger og industri. Landskapet er i dag bestående av store bygningskomplekser, der den gamle industrien transformeres til næring og bebyggelse.

Tiltaksområdet er i dag vanndekt areal i Skienselva (Figur 14). Adkomsten til tiltaksområdet er en parkeringsplass og store gamle og grå industribygninger. Det kan vurderes at tiltaket vil forskjønne området med økt innslag av grøntområder.

Tiltaket er vurdert til å gi **ubetydelig konsekvens** for landskap, der den framtidige situasjonen muligens kan heve kvalitetene til landskapet.



Figur 14: Landskapet ved tiltaksområdet består av betong og asfalt, omkranset av Skienselva.

3.9 Store sammenhengende naturområder med urørt preg

Tiltaket vil ikke påvirke såkalte store sammenhengende naturområder med urørt preg (tidligere INON). Tiltaksområdet og nærliggende områder inngår i et tidligere industriområde som transformeres til bebyggelse og næring, med Skienselva på tre sider. Tiltaket vil ikke endre eller tilføre området tyngre teknisk infrastruktur eller påvirke uberørte områder. Konsekvens er **ingen/ubetydelig**.

3.10 Kulturminner og kulturmiljø

Tiltaksområdet ligger sør på Klosterøya. Dette er en øy i Skienselva med et kulturmiljø som gjennom lang tid har huset både industri og Gimsøy kloster. Det gamle klosteret tilhørte benediktinerordenen, og var et nonnekloster hvor selve klosterbygget omtrent lå der hvor Union hadde sitt fabrikkanlegg. Klosteret ble etablert på første halvdel av 1100-tallet og brant i 1546. Det er ingen gjenværende spor etter bygningene i dag. Den gamle treforedlingsindustrien på Klosterøya er også i ferd med å saneres bort og transformeres til bolig og næringsformål. Union ble nedlagt i 2006 og var siste rest av industrihistorien på Klosterøya. Det eksisterer fortsatt enkelte eldre industribygninger som er ivaretatt. Selve det fysiske tiltaksområdet for utbyggingen vil ikke påvirke kjente kulturminner. Utvikling av området vil medføre **ubetydelig konsekvens** for kulturminner.

3.11 Reindrift

Området ligger ikke i et reindriftsområde. Temaet er ikke relevant for tiltaket.

3.12 Jord- og skogressurser

Omsøkt tiltak vil ikke berøre jord- og skogressurser eller medføre driftsulemper for næring tilknyttet slike ressurser. Temaet er ikke relevant for tiltaket.

3.13 Ferskvannsressurser

Omsøkt tiltak vil ikke medføre negative effekter på ferskvannsressurser i Skienselva. Tiltaksområdet er marginalt og vil ikke påvirke drikkevann o.l. Utvikling av området vil medføre **ubetydelig konsekvens** for ferskvannsressurser.

3.14 Brukerinteresser

Status og verdi

Tiltaksområdet er i dag kun vanndekte arealer. På nordsiden av tiltaksområdet, der tilkomst med bil kan forekomme til parkeringskjeller, er det i dag delvis en parkeringsplass og en form for lokalvei til bygninger og parkeringsplass på sør-østsiden på Klosterøya. Området brukes i dag i liten grad til annet enn som en transportstrekning. Det er ingen turstier eller spesiell tilrettelegging for gående eller syklende i området i dag. Det er ukjent om området benyttes av fiskere. Bruksinteressene av dagens område vurderes til **ubetydelig verdi.**

Påvirkning og konsekvens
Tiltaket med utbygging av området til boligformål har som hensikt å avsette en sone på 10 meter i sørenden av tiltaksområdet mot elva der det skal tilrettelegges for offentlig sti og tilgang til området for vannkanten for allmenheten. Det eksisterer planer om å utvikle en turvei på Klosterøya som strekningen i dette tiltaket skal være del av, men disse planene er fortsatt ikke konkrete. Tiltaket vil uansett gi en forbedring av området, der tiltaket vurderes å gi en **liten positiv konsekvens**.

3.15 Samfunnsmessige virkninger

Tiltaket med utvidelse av sørenden av Klosterøya med transformasjon fra parkeringsplass og industribygg, til bebyggelse og grønne uteområder kan gi økte friluftsarealer og en bryggepromenade som allmenheten har tilgang til. Området transformeres fra et lite attraktivt areal som ikke er tilrettelagt for besøkende, til et område med bebyggelse med kortreiste naturopplevelser tett på vassdraget.

3.16 Ev. alternative utbyggingsløsninger

En alternativ utbyggingsløsning, vil være at tiltaket kan bygges på land ved en alternativ lokalitet. Dette kan medføre andre konflikter og konsekvenser sammenlignet med denne situasjonen.

3.17 Samlet vurdering

Konsekvensene for de forskjellige temaene sammenstilles i en tabell og det gjøres en oppsummering av de forventede konsekvensene. Konsekvensvurdering skal følge Statens vegvesen, håndbok V712.

Eksempel på tabell:

Tema	**Konsekvens**	**Søker/konsulent sin vurdering**
Hydrologi og grunnvann	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Ras, flom og erosjon	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Ferskvannsressurser	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Grunnvann	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Brukerinteresser	Liten positiv konsekvens	Konsulent

Rødlistearter	Ubetydelig miljøskade/konsekvens	Konsulent
Terrestrisk miljø	Ubetydelig miljøskade/konsekvens	Konsulent
Akvatisk miljø	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Landskap og INON	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Kulturminner og kulturmiljø	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Reindrift	Ikke relevant	Konsulent
Jord og skogressurser	Ikke relevant	Konsulent
Ferskvannsressurser	Ubetydelig konsekvens	Konsulent
Oppsummering	Ubetydelig konsekvens	Konsulent

3.18 Samlet belastning

Tiltaket kan medføre noe negativ virkning på miljøet i anleggsfasen. Etablering av påler i elva og anleggsarbeid kan medføre noe avrenning. I driftsperioden kan tiltaket virke positivt, med økt boligtilbud og tilgjengelighet for offentligheten ved vannkanten.

Den samlede utbyggingen på Klosterøya er allerede stor. Det gamle klostermiljøet ble erstattet med industri, og i dag er det transformasjon fra industri mot bebyggelse, næring og kulturlokaler. Tiltaket medfører ikke en økt belastning eller legger beslag på terrestriske arealer. Tiltaket bygges i sin helhet i Skienselva, der samlet belastning vurderes som ubetydelig.

4 Avbøtende tiltak

Det viktigste avbøtende tiltaket er at prosjektet er avgrenset slik at det ikke påvirker vannstrømmen fra Klosterfoss kraftverk vesentlig. I utkastet som ble sendt på høring i forbindelse med konsesjonspliktavklaring var utbyggingen forutsatt å gå lenger vest og dette hadde påvirket vannstrømmen fra Klosterfossen slik at vannstanden hadde steget i forbindelse med flom og også gitt en mindre vannstandsstigning ved normal vannføring.

Et annet tiltak er at det er satt av en sone på 10 meter langs ytterkanten med blant annet offentlig sti som sikrer tilgang til området og vannkanten for allmenheten.

I byggefase er det viktig å hindre forurensning til Skienselva. Sårbare perioder for anadrom fisk som under smoltutvandring i perioden april-juni og oppvandring av voksen gytefisk i perioden august-oktober, bør også unngås arbeid direkte i Skienselva.

Habitattiltak i form av kunstig rev kan være positivt for fisk som er stasjonære til Skienselva, nedstrøms Skiensfallene. Dette kan være prefabrikerte betongkonstruksjoner, eller vasket sprengstein som danner hauger i elva under vannoverflaten. Slike hauger med store hulrom kan danne gode skjul- og standplasser for fisk. Det er viktig at slike konstruksjoner plasseres i god nok avstand til «bryggekanten» om noen bader fra enden av tiltaksområdet.

5 Referanser og grunnlagsdata

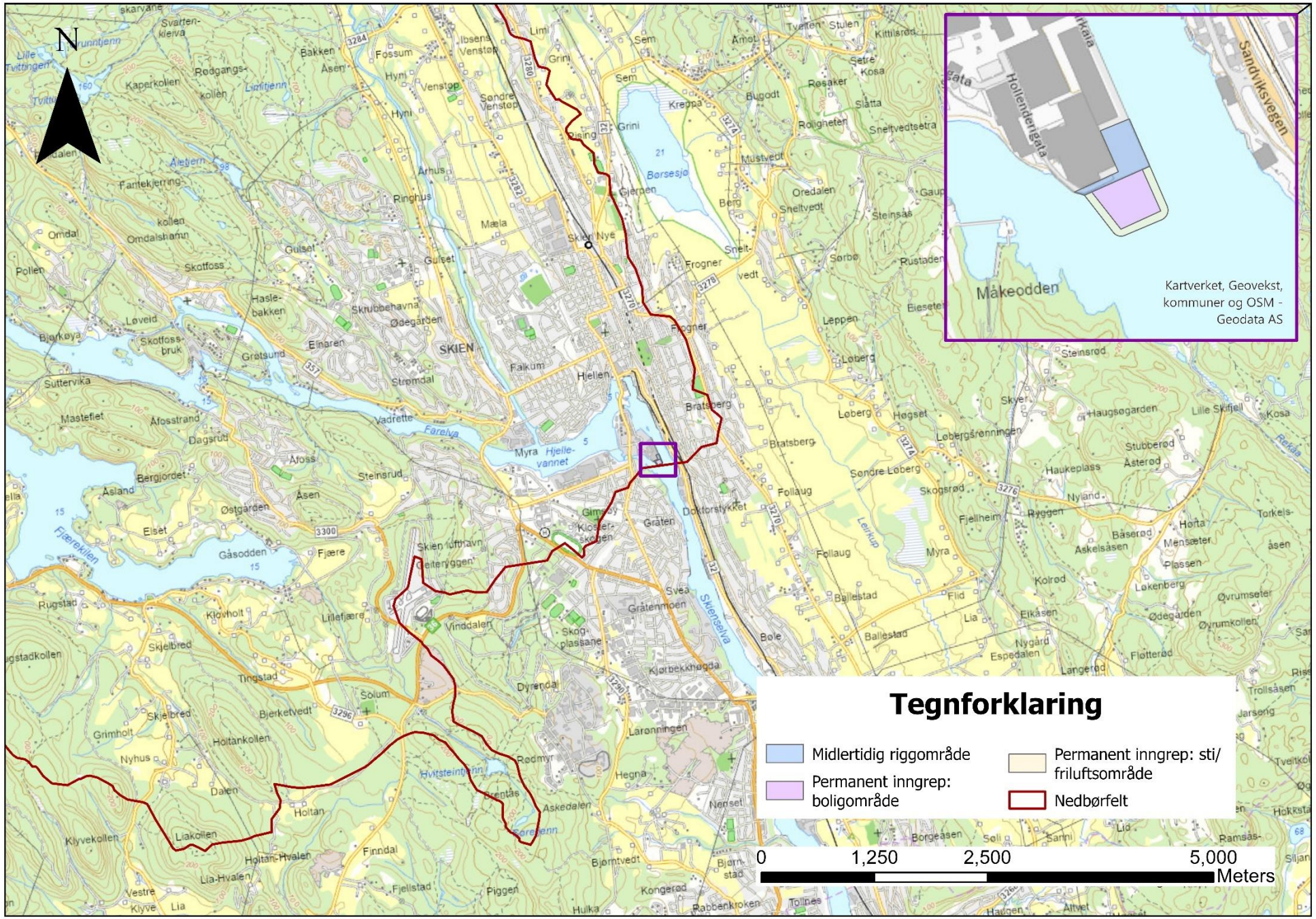
Kraabøl, M. (2018). Fiskevandringer i nedre del av Skiensvassdraget. Multiconsult.

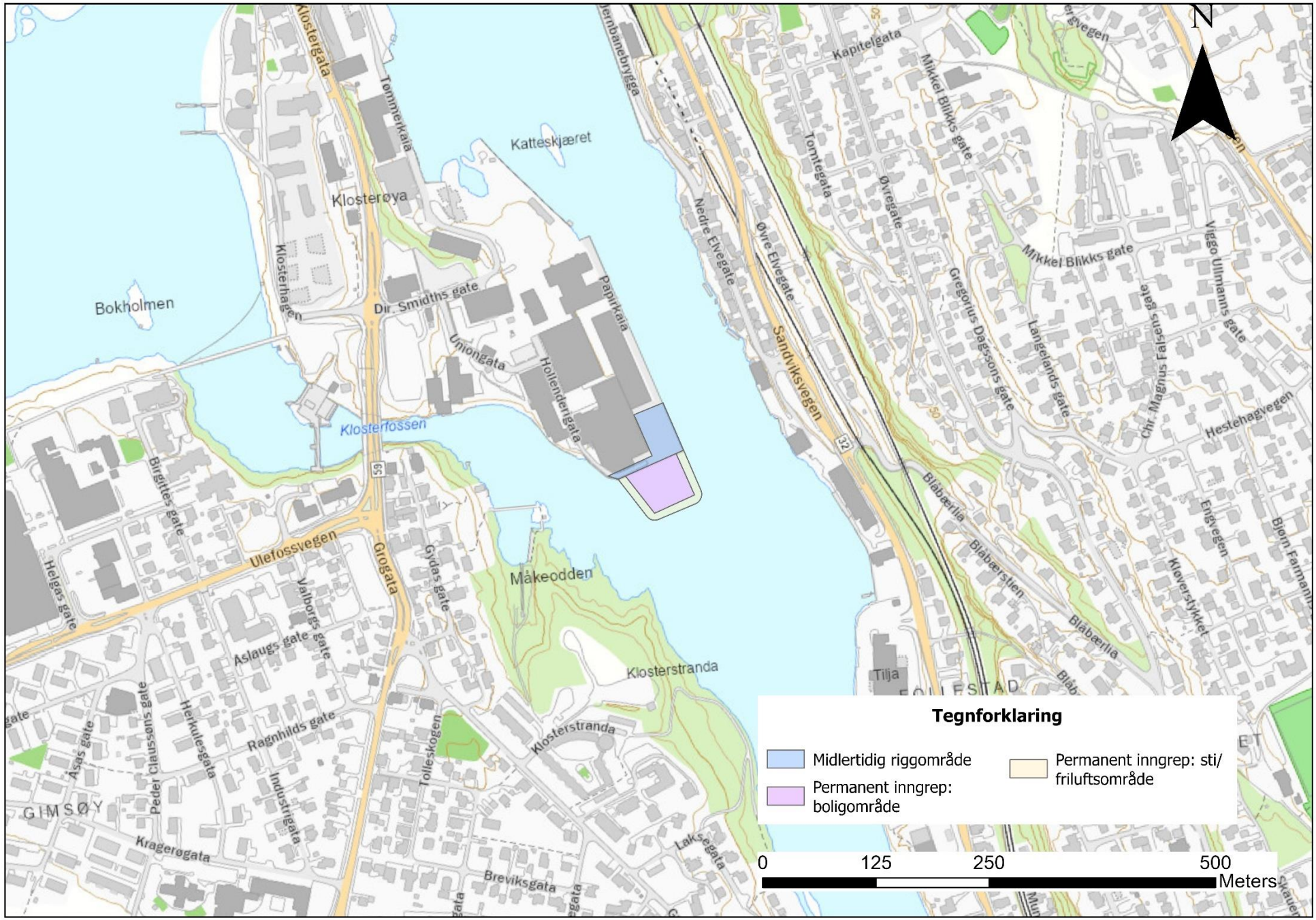
6 Vedlegg til søknaden

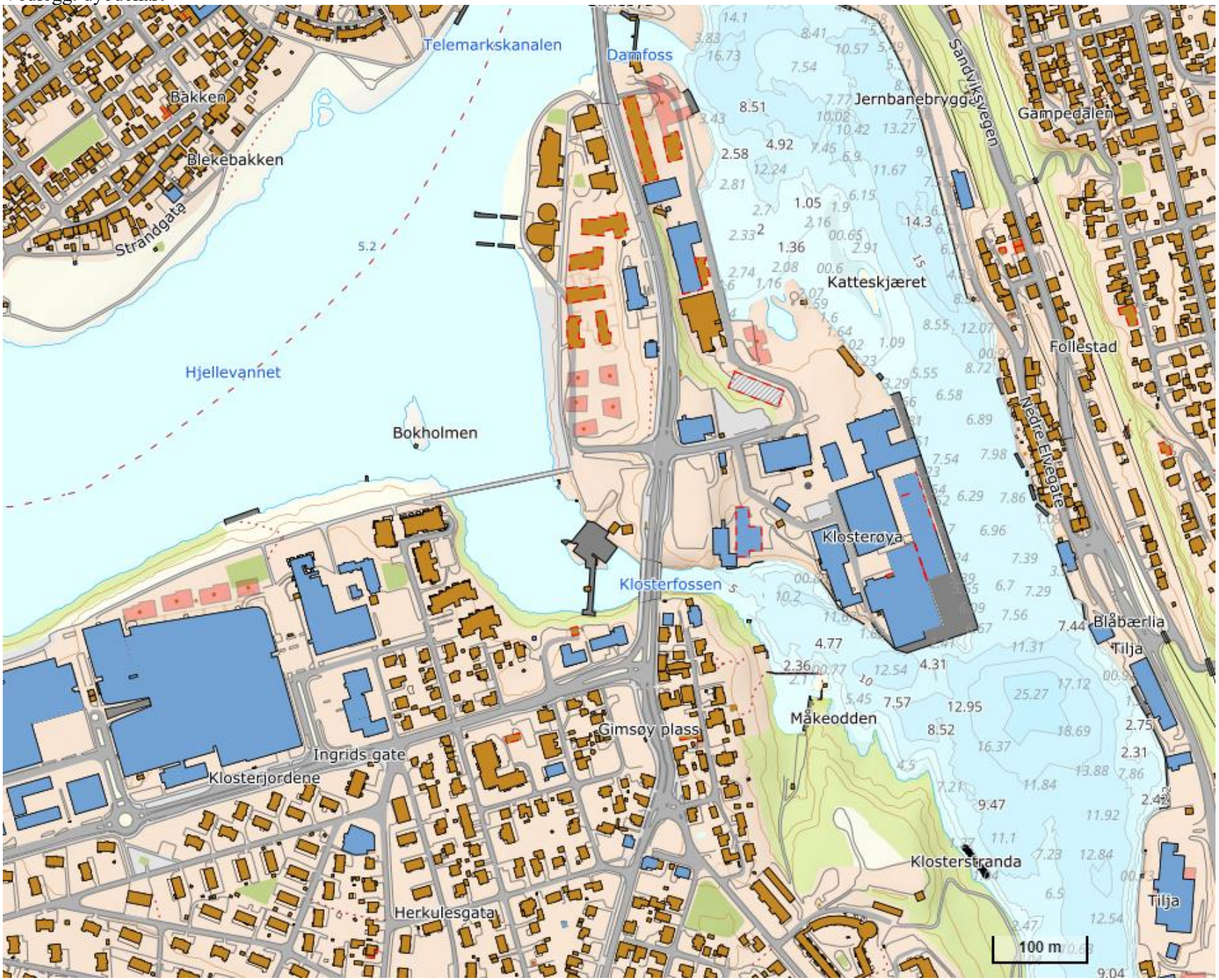
1. Regionalt kart.
2. Oversiktskart
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet.
4. Fotografier av berørt område.
5. Oversikt over berørte grunneiere og rettighetshavere
6. Kraabøl, M. (2018). Fiskevandringer i nedre del av Skiensvassdraget. Multiconsult.

Vedlegg: regionalt kart




N
Måkeodden
Kartverket, Geovekst, kommuner og OSM - Geodata AS
Tegnforklaring
Midlertidig riggområde
Permanent inngrep: boligområde
Permanent inngrep: sti/ friluftsområde
Nedbørfelt
0
1,250
2,500
5,000
Meters


N
Klostergata
Tønnerkaia
Katteskjæret
Klosterøya
Klosterhagen
Bokholmen
Dir. Smiths gate
Uniongata
Papirkaia
Hollendergata
Klosterfossen
Nedre Elvegate
Øvre Elvegate
Sandviksvegen
Kapitelgata
Tomtegata
Øvregate
Mikkel Blikks gate
Gregorius Dagssons gate
Langelands gate
Viggo Ullmanns gate
Chr. Magnus Falsens gate
Hestehagvegen
Engvegen
Kloverstykket
Bjørn Farmanns
Blåbærlia
Blåbærstien
Birgittes gate
Helgas gate
Ulefossvegen
Grogata
Gydas gate
Valborgs gate
Aslaugs gate gate
Måkeodden
Klosterstranda
Tilja
Ragnhilds gate
Herkulesgata
Peder Claussons gate
Åsas gate
Industrigata
Tollekogen
GIMSØY
Kragerøgata
Breviksgata
Laksegata
Tegnforklaring
Midlertidig riggområde
Permanent inngrep: boligområde
Permanent inngrep: sti/ friluftsområde
0
125
250
500
Meters


Telemarkskanalen
Damfoss
Bakken
Blekebakken
Strandgata
Jernbanebrygga
Sandviksvegen
Gampedalen
Katteskjæret
Follestad
Nedre Elvegate
Hjellevannet
Bokholmen
Klosterøya
Klosterfossen
Blåbærlia
Tilja
Måkeodden
Gimsøy plass
Ingrids gate
Klosterjordene
Herkulesgata
Klosterstranda
Tilja
100 m



Skienselva sett medstrøms, planlagt utbygging blir på området nærmest kaifronten.



Bildet viser vannstrømmen fra Klosterfossen kraftverk. Planlagt utbygging vil bli utover til venstre fra kaifronten.



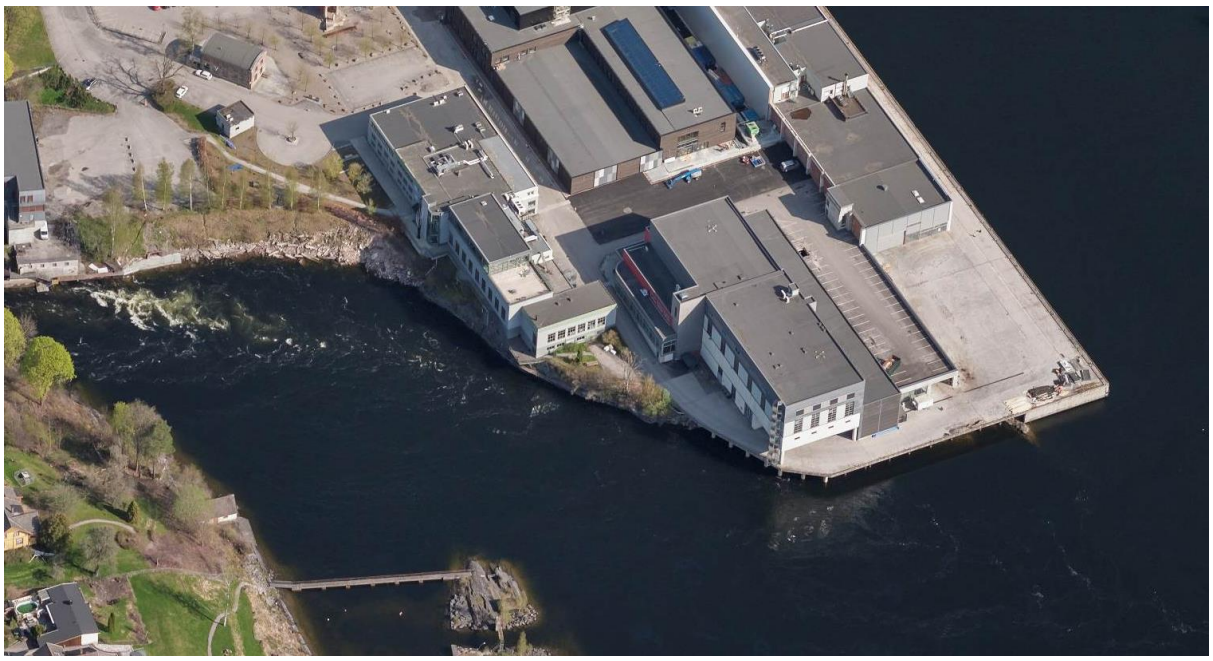
Skienselva renner mot havet til høyre i bildet. Løpet fra damfossen kommer inn bak kaia.



Utløpet fra Klosterfossen kraftverk.



Pilarer under eksisterende kaifront på sørenden av Klosterøya. Innkjøring til ny parkeringskjeller blir her.



Flyfoto av sørlige del av Klosterøya (1881.no). Vannstrømmen fra Klosterfossen kraftverk synes godt til venstre i bildet.

Gårdsnummer	Bruksnummer	Eier	Eiendom
300	2186	Klosterøya Næringspark AS	Sørlige del av Klosterøya
300	5297	Teaterbygg AS	Hollenderigata 15