

Conrad Mohrs veg i Bergen kommune

Konsekvenser for naturmangfold og BREEAM LE 01-02



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2024-16

Forsidebilde

Planområdet ligger rett ved Kristianborgvannet. En knoppsvanefamilie slapper av ved vannet.

Foto: Ardian Høgøy Abaz, 18.09.2023.

RAPPORT 2024-16

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS (MFU) www.mfu.no	Prosjektansvarlig: Ardian Høgøy Abaz
	Kvalitetssikrer: Geir Gaarder
Oppdragsgiver: CM15 AS	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Jan Eystein Hoel
Referanse: Abaz, A. H. 2024. Conrad Mohrs veg i Bergen kommune. Konsekvenser for naturmangfold og BREEAM LE01 og LE02. Miljøfaglig Utredning rapport 2024-16, 20 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0517-1.	
Referat: På Conrad Mohrs veg 15 (gnr.17, bnr. 157 og gnr. 15 bnr. 468) er det planlagt å rive eksisterende bebyggelse og bygge ca. 197 boliger samt et næringsbygg. Bekken mellom Solheimsvannet og Kristianborgvannet vil bli gjenåpnet på eiendommen, og det etableres et grøntområde langs bekken. Tiltakshaver er CM15 AS som eies av BOB og Backer. ARD er engasjert av CM15 AS for å utvikle en detaljreguleringsplan for området. Miljøfaglig Utredning har fått i oppdrag av CM15 å kartlegge naturtyper i området, samt vurdere planens konsekvenser for naturmangfold. Det er registrert ett verdifull delområde for naturmangfoldet i utredningsområdet, som gjelder selve Kristianborgvannet. Vannet er en registrert naturtype etter DN-håndbok 13, og et økologisk funksjonsområde for to sårbare arter (sothøne og fiskemåke). Delområdet er vurdert til stor verdi. Det planlagte tiltaket vurderes gi en svakt positiv effekt ettersom Kristianborgvannet utvides og åpnes opp for at anadrome fisk kan ferdes mellom Solheimsvannet og Kristianborgvannet. Tiltakets påvirkning og konsekvens på naturmangfold er videre vurdert til svakt positiv (+). Kunnskapsgrunnlaget vurderes som såpass godt at føre-var-prinsippet ikke kommer til anvendelse. Som følge av dette er også usikkerheten er vurdert til liten. Som avbøtende tiltak anbefales at det ikke sprenges i hekketiden for sothøne og fiskemåke (april-juli). Enkelte tiltak som vil bidra til bedre økologiske forhold er foreslått, som fjerning av fremmedarter, bruk av stedegne busker og trær, grønne tak/flate tak, samt insekthotell/fuglekasser. En BREEAM-vurdering er gjort for prosjektet. Ettersom tiltaket vil foregå på mer enn 95% bebygd areal, vil prosjektet kunne oppnå maks poeng fra LE 01 Valg av tomt, med 2 poeng. For LE 02 Økologisk risiko og muligheter er det også mulig å oppnå 3 poeng ettersom alle kriterier er oppfylt.	

FORORD

Miljøfaglig Utredning har utført en utredning av konsekvenser for naturmangfold i forbindelse med detaljregulering av Conrad Mohrs veg 15, Bergen kommune. Oppdragsgiver er CM15 AS, kontaktperson har vært Jan Eystein Hoel. Tiltakshaver er CM15 AS.

For Miljøfaglig Utredning har biolog Ardian Høgøy Abaz gjennomført både feltarbeid og rapportering. Geir Gaarder har bidratt i kvalitetssikring av rapporten.

Bergen, 01.06.2024

Miljøfaglig Utredning AS

Ardian Høgøy Abaz

INNHold

FORORD.....	6
INNHold	7
1 BAKGRUNN OG TILTAKET	8
1.1 UNDERSØKELSE SOMRÅDET OG TILTAKET	8
2 METODE	3
2.1 KONSEKVENsutREDNING AV NATURMANGFOLD.....	3
2.1.1 Steg 1. Innhent kunnskap	3
2.2 BREEAM-VURDERING - TEKNISK MANUAL.....	3
3 REGISTRERINGER	4
3.1 NATURGRUNNLAG	4
3.2 VERNEOMRÅDER, INKLUDERT UTVALGTE NATURTYPER	4
3.3 NATURTYPER.....	4
3.4 ARTSMANGFOLD.....	6
3.4.1 Fugl	6
3.4.2 Karplanter, moser, sopp og lav	6
4 VURDERING AV VERDI	8
5 PÅVIRKNING OG KONSEKVENs.....	9
5.1 VURDERING AV DELOMRÅDER OG SAMLET KONSEKVENs	9
5.1.1 Konsekvenser i anleggsperioden	9
6 NATURMANGFOLDLOVEN §§ 8-10.....	10
6.1 § 8 KUNNSKAPSGRUNNLAGET	10
6.2 § 9 FØRE-VAR-PRINSIPPET	10
6.3 § 10 ØKOSYSTEMILNÆRMING OG SAMLET BELASTNING	11
7 AVBØTENDE, KOMPENSERENDE OG FORBEDRENDE TILTAK	12
8 VURDERING AV BREEAM	13
8.1 LE 01 VALG AV TOMT	13
8.1.1 Tidligere utbygget areal – opptil 2 poeng	13
8.2 LE 02 ØKOLOGISK RISIKO OG MULIGHETER	16
8.2.1 Forkrav	16
8.2.2 Kartlegging og vurdering.....	17
8.2.3 Fastsette økologiske muligheter.....	17
8.2.4 Mønstergyldig nivå: helhetlig bærekraft for utbyggingsområdet	18
8.3 OPPSUMMERING LE01 OG LE02	19
9 SKRIFTLIGE KILDER.....	20
10 VEDLEGG: FAKTAARK FRA NATURBASE.....	21

1 Bakgrunn og tiltaket

På Conrad Mohrs veg 15 (gnr.17, bnr. 157 og gnr. 15 bnr. 468) er det planlagt å rive eksisterende bebyggelse og bygge ca. 197 boliger samt et næringsbygg. Bekken mellom Solheimsvannet og Kristianborgvannet vil bli gjenåpnet på eiendommen, og det etableres et grøntområde langs bekken. ARD er engasjert for å utarbeide en detaljreguleringsplan for området. Miljøfaglig Utredning fikk som underkonsulent i oppdrag å kartlegge naturtyper i området, samt vurdere planens konsekvenser for naturmangfold.

Dette notatet er konsekvensene av utbyggingen vurdert i lys av naturmangfoldlovens §§ 8-10 om kunnskapsgrunnlaget, samlet belastning og føre-var-prinsippet.

I tillegg har det vært ønskelig å foreta en BREEAM-undersøkelse av tiltaket etter tema LE 01 og LE 02 av BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method). Hensikten med dette er å sikre at tiltaket oppfyller høye krav til miljøprestasjon, og i denne rapporten er hovedfokus på tema arealbruk og økologi. Ambisjonen er å oppnå BREEAM-sertifisering med en Very Good v6.1 evalueringsstandard.

1.1 Undersøkelsesområdet og tiltaket

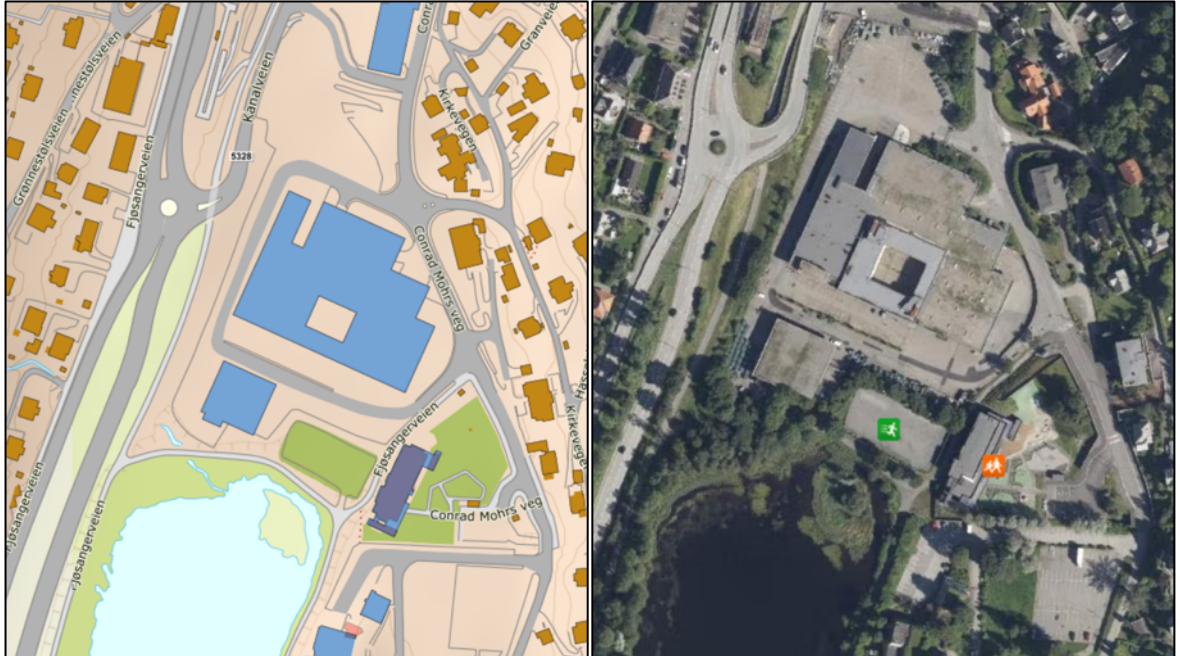
Det er planer om å detaljregulere et område på Minde ved Kristianborgvannet, som i hovedsak omfatter eiendommene gnr. 17, bnr. 157 og gnr. 15, bnr. 468. På eiendommene ligger i dag administrasjonsbygget til BIR (Bergensområdets Interkommunale Renovasjonsselskap), som har adresse Conrad Mohrs veg 15. Planområdet grenser til næringsbebyggelse i nord, Fjøsangerveien og Kanalveien i vest, til boligområder i øst og Kristianborgvannet i sør. Planområdet ligger i kommuneplanens arealdel i hovedsakelig byfortettings- og til dels i grøntstruktur-område.

Influensområdet omfatter de tilstøtende områder der tiltaket vil kunne ha en indirekte effekt. Når det gjelder biologisk mangfold, vil områdene som blir påvirket variere både geografisk og i forhold til topografi og hvilke arter som forekommer. For vegetasjonen vurderes influensområdet å være 50 meter fra tekniske inngrep, mens det for de mest arealkrevende fugleartene vurderes å være vesentlig mer, grunnet forstyrrelser i anleggsperioden. I dette tilfellet defineres influensområdet til være alt av terrestrisk natur langs nordsiden av Kristianborgvannet, i tillegg til selve Kristianborgvannet.

Tiltaket vil innebære å erstatte eksisterende bygg og parkeringsplass med nye næringsbygg og boligblokker, samt grønt areal. I tillegg vil bekken ved Kristianborgvannet åpnes opp slik at anadrome fisk kan ferdes.



Figur 1. Oversikt over planområdet omtrentlig plassering i lilla sirkel, sør for Bergen sentrum.



Figur 2. Situasjonen i planområdet i dag ut fra topografisk kart samt flyfoto. Kilde: ut.no/kart og kart.finn.no.

2 Metode

2.1 Konsekvensutredning av naturmangfold

Anvendt metode er Miljødirektoratets veileder M-1941 for konsekvensutredning for tema naturmangfold fra 2023 (Miljødirektoratet 2023a). Gjennom den kommer også behandling av prinsippene i Naturmangfoldlovens §§ 8-10.

Disse seks stegene utgjør de sentrale elementene i metoden (Miljødirektoratet 2023a). Steg 1 om kunnskapsinnhenting er kortfattet utdypet under, mens for steg 2-6 henvises det til Miljødirektoratets veileder.

Steg 1. Innhent kunnskap

Steg 2. Inndeling i delområder

Steg 3. Sett verdi

Steg 4. Vurder påvirkning

Steg 5. Sett konsekvens og sammenstill

Steg 6. Vurdering av naturmangfoldloven § 8-10

2.1.1 Steg 1. Innhent kunnskap

Feltbefaring ble gjennomført over en halv dag 18. september 2023, av biolog og fagkyndig Ardian Høgøy Abaz. Hele planområdet ble undersøkt og det var gode kartleggingsforhold med godt vær. Kartlegging av terrestriske naturtyper baserer seg på Veileder M-2209, Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2023b).

Forvaltningsinteressante arter av særlig karplanter ble undersøkt. For andre artsgrupper ble det vurdert at det kan være et lite potensial for forvaltningsinteressante arter av fugl, men dette ble i mindre grad undersøkt på grunn av kartleggingstidspunktet. Rødlistestatus for arter er basert på gjeldende norsk rødliste (Artsdatabanken 2021). De fem kategoriene i rødlista er vist i tekstboks 1. De fem kategoriene for fremmedarter (Artsdatabanken 2023b) er vist i tekstboks 2. Artsfunn er lagt ut på Artskart.

Av eksisterende informasjon er databasene Artskart og aktuelle kartlag i Naturbase undersøkt (Artsdatabanken 2023, Miljødirektoratet 2023c). Andre relevante rapporter som Bergens viltrapport (Mikkelsen & Søyland 2017) samt tidligere kartlegging knyttet til Kristianborgvannet (Flynn 2014) er også inkludert her.

Tekstboks 1. Rødlistestatus:

CR = kritisk trua (Critically Endangered)
EN = sterkt trua (Endangered)
VU = sårbar (Vulnerable)
NT = nær trua (Near Threatened)
DD = datamangel (Data Deficient)

Tekstboks 2. Fremmedartskategori:

SE = Svært høy risiko
HI = Høy risiko
PH = Potensielt høy risiko
LO = Lav risiko
NK = Ingen kjent risiko

2.2 BREEAM-vurdering - teknisk manual

Manualen BREEAM-NOR for nybygg v6.1 (Grønn Byggallianse 2023) er benyttet som grunnlag for beregning av poeng etter BREEAM-standard. BREEAM-NOR v6.1 setter en rekke krav til metode og rapporten omhandler det som er relevant. Kriterier og definisjoner i BREEAM-vurderingen er direkte hentet ut fra manualen og blir besvart under "Vurdering og dokumentasjon" samt "Oppsummering" under hvert emne.

I denne rapporten er LE01 og LE02 besvart.

3 Registreringer

3.1 Naturgrunnlag

Berggrunnen består av glimmerskifer som kan gi opphav til en kalkkrevende flora (Norges Geologiske Undersøkelse 2023a) men ingen har vært tidligere registrert i området. Løsmassene består av bart fjell og fyllmasser (Norges Geologiske Undersøkelse 2023b). Utredningsområdet ligger i sterkt oseanisk seksjon (O3) og i boreonemoral vegetasjonssone, typisk preget av arter som krever milde vintre og høy luftfuktighet.

3.2 Verneområder, inkludert utvalgte naturtyper

Det er ingen verneområder eller verdensarvområder innenfor eller i nærområdet. Det forekommer heller ingen registrerte utvalgte naturtyper etter naturmangfoldlova.

3.3 Naturtyper

Det ble ikke registrert noen terrestriske naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i utredningsområdet. Mindre flekker av flomskog på finmateriale (T29-C-1) med innslag av gråor og bjørk, samt åpen flomfastmark (T19) forekommer i området, men er ikke store nok til å bli figurert ut som egne naturtyper. De åpne vegetasjonsklede områdene uten trær består for det meste av plen (T43). Det største arealet innenfor utredningsområdet er derimot allerede nedbygd areal, med forskjellige grunntyper av sterkt endret mark (T35) og løs endret fastmark (T37) etter NiN.

Hele Kristianborgvannet inkludert strandsone, har etter DN-håndbok 13 blitt registrert som en middels kalkrik innsjø registrert av Flynn 2014 (med Naturbase-ID BN00000787), med B-verdi. For utfyllende informasjon om naturtypen foreligger faktaarket under Vedlegg.



Figur 4. Nordvest i kanten av Kristianborgvannet er det registrert en del ungskog med gråor, bjørk, og noe svartor. Vegetasjonen veksler mellom mindre helofyttsummer og fastmark. Foto: Ardian Høgøy Abaz



Figur 5. Nordenden av Kristianborgvannet sett fra øst. Nordsiden har innslag av åpen flomfastmark, samt ung løvskog. En bestand med parkslirekne (SE) er synlig i forgrunnen til høyre. Foto: Ardian Høgøy Abaz.



Figur 6. Nordenden av Kristianborgvannet sett fra øst. Vassdraget mellom Solheimsvannet og Kristianborgvannet ledes gjennom røret som vises til høyre i bakgrunnen. Til venstre ligger en liten "øy" med en utgravd kanal rundt, slik at den er separert fra gangveien. Foto: Ardian Høgøy Abaz

3.4 Artsmangfold

3.4.1 Fugl

En rekke fuglearter er registrert ved Kristianborgvannet. Av rødlista arter er det både for sothøne og fiskemåke (begge VU) observasjoner av reproduksjon/mulig reproduksjon, senest i 2023. I kommunens viltrapport (Mikkelsen & Søyland 2016) er Kristianborg beskrevet som et sikkert hekkeområde for sothøne. Fiskemåke har både blitt registrert hekkende på Kristianborgvannet samt bygningene på Conrad Mohrs veg. På selve vannet er det ikke konkretisert i funnene hvor i vannet, ettersom funnene er registrert som polygoner og har ingen ytterligere beskrivelser i funnene. Andre rødlistearter har blitt registrert i færre antall, eller som næringssøkende.

Av noe mer vanlige våtmarksfugl ble knoppsvaner og stokkender registrert under befaringen, like ved nordenden av Kristianborgvannet.

Statsforvalter har blitt kontaktet (Olav Overvoll 18.12.2023), og det er ikke kjent sensitive, maskerte artsregistreringer i plan- og influensområdet.

Ettersom alle de rødlista fugleartene beskrevet har en sterk tilknytning til Kristianborgvannet, inngår disse i naturtypen fremfor å få sine egne avgrensinger som økologisk funksjonsområde.

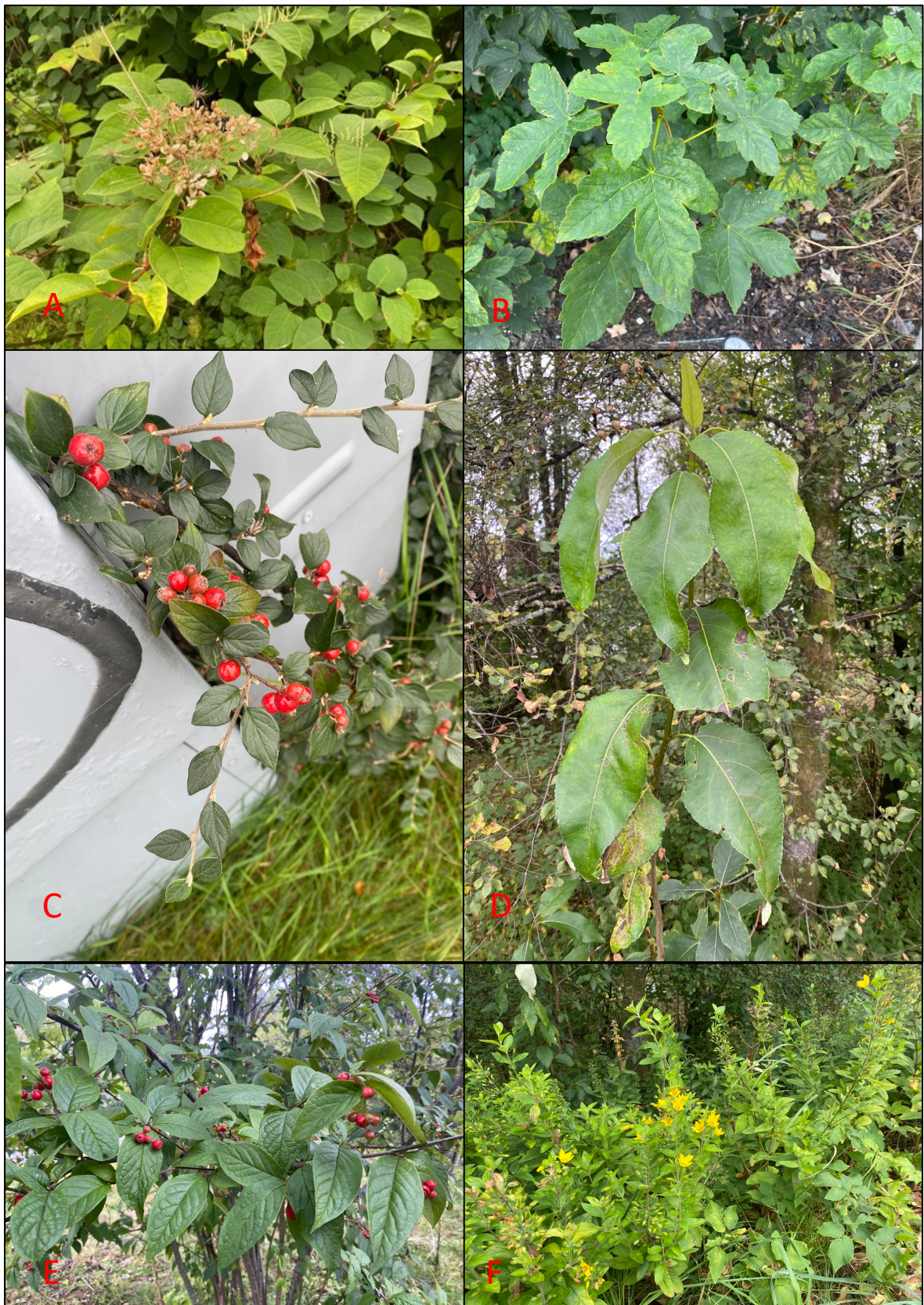
3.4.2 Karplanter, moser, sopp og lav

Det ble ikke funnet rødlista karplanter, moser, sopp eller lav i planområdet under feltarbeidet, og det er heller ikke kjent registreringer av rødlistearter fra tidligere.

Vanlige arter registrert i felt inkluderer strandrør og elvesnelle i strandsonen, mens geittelg, engkarse, skvallerkål, sølvbunke, gjerdevikke, krattmjølke, bringebær, åkervindel, burot, hestehov og høymol ble registrert langs parkveien langs nordsiden av Kristianborgvannet.

Det ble funnet flere fremmede karplanter innenfor utredningsområdet, hvorav to av disse ble registrert innenfor tiltaksområdet.

Art	Kategori	Beskrivelse
Parkslirekne <i>Reynoutria japonica</i>	SE	Langs nordsiden av Kristianborgvannet.
Platanlønn <i>Acer pseudoplatanus</i>	SE	Langs nordsiden av Kristianborgvannet i tillegg til ruderatmarken vest for parkeringsplassen i nord.
Dielsmispel <i>Cotoneaster dielsianus</i>	SE	Plantet nær inngangen til parkeringsplassen fra østenden.
Balsampoppel <i>Populus balsamifera</i>	SE	Langs nordsiden av Kristianborgvannet.
Bulkemispel <i>Cotoneaster bullatus</i>	SE	Langs nordsiden av Kristianborgvannet.
Fagerfredløs <i>Lysimachia punctata</i>	SE	Langs nordsiden av Kristianborgvannet.



Figur 7. En knippe fremmedarter registrert innenfor utredningsområdet. Alle disse artene er i den høyeste økologiske risikokategorien, svært høy risiko (SE). A: Parkslirekne. B: Platanlønn. C: Dielsmispel. D: Balsampoppel. E: Bulkemispel. F: Fagerfredløs. Platanlønn og dielsmispel er registrert innenfor tiltaksområdet, mens de andre ble funnet i influenssona utenfor. Artsfunnene har blitt lagt ut på Artskart. Foto: Ardian Høgøy Abaz, 18.09.2023.

4 Vurdering av verdi

Innenfor utredningsområdet er det ikke funnet grunnlag for å avgrense noen terrestriske naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Kristianborgvannet er derimot tidligere kartlagt som en verdifull naturtype med verdi viktig (B) etter DN-håndbok 13 (Flynn 2014).

I tillegg utgjør Kristianborgvannet et økologisk funksjonsområde for de sårbare artene sothøne og fiskemåke.

Ettersom sothøne (VU) hekker i vann er det trygt at den får samme avgrensning som Kristianborgvannet. Fiskemåke (VU) hekker vanligvis på holmer og benytter vannet til næringssøk. Fiskemåke kan også hekke på tak, og den har blitt registrert på tak på eksisterende bygg i tiltaksområdet. I denne saken er det derimot ikke hensiktsmessig å lage en egen avgrensning for fiskemåke, og den inngår derfor også i avgrensingen til Kristianborgvannet.

Økologiske funksjonsområde for sårbare arter får stor verdi etter M-1941.

Samlet sett er Kristianborgvannet vurdert til stor verdi.

Tabell 1 Verdivurderte delområder i Conrad Mohrs veg, etter Veileder M-1941 (Miljødirektoratet 2023c).

Delområde	Naturtype/ funksjon	Verdi (M-1941)
1 - Kristianborgvannet	Naturtype middels kalkrik innsjø med verdi B etter DN-håndbok 13, men er også økologisk funksjonsområde for to sårbare fuglearter (sothøne og fiskemåke)	Stor verdi

5 Påvirkning og konsekvens

5.1 Vurdering av delområder og samlet konsekvens

For naturmangfoldet er særlig bekken en viktig del av tiltaket. Dette vil både medføre større areal med åpne vannspeil og mer varierte våtmarksmiljøer, som begge deler vurderes å ha en klar positiv virkning på de viktigste naturverdiene innenfor utredningsområdet. Også økt innslag av plener/parkarealer (på bekostning av dagens vegetasjonsfrie arealer) ned mot vannet vil sannsynligvis ha en svak positiv virkning, da det vil øke potensielle næringsområder for enkelte våtmarksfugl, inkludert den sårbare arten fiskemåke.

Området har en egen rammeplan for hvordan overvannshåndtering samt rensing av vann skal håndteres (Norconsult 2023). Målet med planen er å få fisk til igjen å vandre mellom Kristianborgvannet og Solheimsvannet. Utbyggingsplanen er vist og beskrevet i kapittel 1. Vurdering av påvirkning og konsekvens for utredningsområdet er vist i tabellen under. 0-alternativet vil per definisjon medføre ingen påvirkning.

Påvirkning har blitt vurdert til å gi svakt positiv konsekvens ettersom ingen tiltak skal gjøres på Kristianborgvannet, tiltaket vil medføre gjeninnføring av anadrome fisk og ved utbygging vil gamle hekkeområder for fiskemåke erstattes av nye bygg.

Sammenlignet med 0-alternativet vurderes utbyggingsalternativet å medføre *svakt positiv konsekvens* for naturmangfoldet i utredningsområdet.

Tabell 2 Påvirkning og konsekvens for hvert delområde innenfor utredningsområdet.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering av påvirkning	Konsekvens
1 Kristianborgvannet	Stor verdi	Forbedret	Ingen planlagte tiltak på området. Vil kunne gi nye mulige hekeplasser for fiskemåke dersom det tilrettelegges for dette. Vil kunne åpne opp for anadrome fisk.	(+) Svakt positiv konsekvens

5.1.1 Konsekvenser i anleggsperioden

Det er ikke mottatt detaljer om hvordan utbyggingen vil foregå. Åpning av bekk opp mot Solheimsvannet vil sannsynligvis medføre noe gravearbeider i kanten mot Kristianborgvannet. Dette kan inkludere mudring. I tillegg kommer gravearbeider med selve bekken. Begge deler gir risiko for tilslamming i selve vannet, noe som er negativt.

Byggeaktiviteter like ved Kristianborgvannet på våren og sommeren kan forstyrre hekkende våtmarksfugl.

Plassering av eventuelle massedeponi og riggområder er ikke kjent. Hvis disse legges inntil Kristianborgvannet, så vil dette være negativt for naturmangfoldet.

6 Naturmangfoldloven §§ 8-10

Naturmangfoldlovens § 7 sier: «Prinsippene i §§ 8 til 12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, herunder når et forvaltningsorgan tildeler tilskudd, og ved forvaltning av fast eiendom. Vurderingen etter første punktum skal fremgå av beslutningen.»

Nedenfor følger en gjennomgang av §§ 8-10, og en vurdering av hvorvidt disse er besvart.

6.1 § 8 Kunnskapsgrunnlaget

“Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.”

Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper baserer seg primært på nytt feltarbeid i tillegg til all kjent informasjon i offentlige databaser og enkelte rapporter. Nytt feltarbeid fokuserte på kartlegging av naturtyper og arter innenfor artsgruppene, karplanter, lav og moser. Fugl er mer tilfeldig fanget opp i nytt feltarbeid, men for denne artsgruppen foreligger det eksisterende data av god kvalitet og nyere dato. Fisk er ikke undersøkt. Virvelløse dyr er derimot ikke fanget opp i det hele tatt, men vurderes ikke å gi særlige utslag i utredningen. Kunnskapsgrunnlaget vurderes samlet sett som ganske godt.

Kunnskapsgrunnlaget for tiltaket baserer seg på skisser mottatt fra oppdragsgivers plankonsulent. Disse plandokumentene er ikke endelige, og planen er under utvikling.

6.2 § 9 Føre-var-prinsippet

“Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.”

Miljødirektoratet sin veileder M-1941 (2023a) presiserer at det er viktig å klarlegge hvor sikre forutsetningene for analysene er, med andre ord redegjøre for eventuell usikkerhet.

Registreringsusikkerhet: Planområdet er lite og oversiktlig og er kartlagt i sin helhet, og det er ganske sikkert at alle naturtypeforekomster er fanget opp. Det er mer usikkerhet for enkelte organismegrupper.

Usikkerhet i verdi: Det anses som ganske sikkert at de mest vesentlige naturtypeverdiene i planområdet er fanget opp. Det samme gjelder for naturverdier knyttet til fugl.

Usikkerhet i påvirkning: Det er noe usikkerhet knyttet til påvirkningen tiltaket vil ha på Kristianborgvannet samt på fugl.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens: Den største usikkerheten ligger i hvor positive effektene eventuelt kan bli, og det er ikke aktuelt å bruke føre-var-prinsippet i et slikt perspektiv.

6.3 § 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

“En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.”

Økosystemtilnærmingen retter seg mot bevaringsperspektiv for naturmangfoldet i en romlig sammenheng. Dette er særlig relevant for sårbare og truede naturtyper og arter, som ikke bare skal utredes innenfor det lokale utbyggingsperspektivet, men også i et regionalt og nasjonalt perspektiv.

I dette tilfellet er det ingen sårbare naturtyper, men en sårbar og truet fugleart som antas å bli påvirket av tiltaket. For truet natur, inkludert truede arter, skal samlet belastning vurderes både i et lokalt, regionalt og nasjonalt perspektiv.

Rødlista for arter (Artsdatabanken 2021) viser ganske direkte hvilken samlet belastning fiskemåke er utsatt for nasjonalt sett. Kriteriene for rødlisting er nettopp bygd på en kombinasjon av samlet belastning og risiko for utdøing. Desto høyere rødlistestatus, desto sterkere er derfor den samlede belastningen. Med andre ord, sårbare arter er utsatt for en stor samlet belastning. I rødlistevurderingen for fiskemåke står det at arten er vurdert i kategorien sårbar på grunn av bestandsnedgang og viser til flere undersøkelser som dokumenterer dette (Stokke mfl. 2021).

I rødlista er det videre også gjengitt regionale vurderinger: «I Hordaland er det registrert en nedgang for kystbestanden på 85 % for perioden 1980-2014, mens totalbestanden for fylket antas å være om lag halvert i denne perioden (Byrkjeland 2015)» (Stokke mfl. 2021). Også regionalt er det tydelig at den samlede belastningen er stor.

Bergens viltrapport (Mikkelsen og Søyland 2017) inneholder ikke veldig konkrete data, men det er ikke noe i den som tyder på at fiskemåke har hatt noen sterk nedgang i det minste. Derimot skriver de at arten har hatt en svak nedgang vinterstid. Med andre ord tyder rapporten på en stabil til svakt redusert bestand, og at den samlede belastningen kan være litt mindre enn hva den er regionalt og nasjonalt sett. Fravær av mer sikre og presise data tilsier likevel at føre-var-prinsippet brukes som begrunnelse for å sette stor samlet belastning lokalt sett også. Arten må med andre ord anses å være utsatt for en ganske høy samlet belastning, både nasjonalt, regionalt og lokalt.

Planområdet er kun en liten del av leveområdene til fiskemåkene ved Kristianborg, men utbygging av et område som har noe verdi til hekkeområde/næringssøk kan potensielt gi en liten økning i den samlede belastningen for arten. Det er derimot bare midlertidig under anleggsperioden at dette vurderes som et problem. På lengre sikt er det planlagt nye bygg som vil erstatte de gamle, og ikke minst er det planlagt å gjenåpne elva samt få inn mer grønt areal.

7 Avbøtende, kompenserende og forbedrende tiltak

I dette kapitlet foreslås tiltak for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig, kompensere for vesentlige skadevirkninger av tiltaket. Kristianborgvannet er et funksjonsområde for fiskemåke i området, men tiltaket vil ha positiv innvirkning på denne. Tiltaket kan, dersom det utformes med hensyn til arten, gi en liten positiv virkning. Det vil kreve at nye bygg oppføres med flate tak som egner seg som hekkehabitat for fiskemåke. Dersom tiltaksområdet også får mer grøntareal med åpne plener vil dette i tillegg gi større næringsareal for blant annet fiskemåkene i hekketiden.

For fugleliv vil påvirkningen være mest negativ i anleggsfasen. For Kristianborgvannet er det særlig viktig å ta hensyn til fuglenes hekkeperiode. Sothøne hekker fra april til juli, mens fiskemåke hekker fra mai til juli, og det bør etableres en hensynssone på 200-250 meter fra sprenging og bakkearbeid (Røsberg & Mork 2018). Sprengningsarbeid i denne perioden bør derfor unngås.

Ved utbygging og fremtidig beplantning er det viktig å ha fokus på fremmede arter. Det er flere fremmede arter i planområdet i dag, og fjerning av disse vil være bra for området, også utenfor planområdet fordi en da fjerner muligheten for spredning fra planområdet. Det er da viktig at nye fremmede arter ikke tilføres ved utbygging.

Vannressurslovens § 11 om kantsoner slår fast at det skal opprettholdes et naturlig vegetasjonsbelte langs vassdrag med årssikker vannføring som motvirker avrenning og gir levested for planter og dyr (Lovdata 2000). Ettersom bekken skal åpnes opp er det viktig at kantvegetasjon etablert som skissert etter tiltaksplanen slik at det står i tråd med loven.

I denne planen bør det inngå følgende punkter som må gjennomføres årlig én eller flere ganger.

- A. Fjerning av fremmedarter. Det kan være vanskelig å holde arealet fritt for fremmedarter. Ikke minst i forbindelse med etablering av engarealer kan det komme inn frø av fremmede arter som lett etablerer seg før graset har blitt tett. Det er derfor viktig at man går over de etablerte engarealene og luker vekk fremmedartene. Dette bør sjekkes et par ganger i sesongen, særlig i de første 2-3 årene. God innsats de første årene vil være mest effektivt, framfor å bruke mye ressurser på å bekjempe artene når det er godt etablert. Det er også viktig at man ikke bare gjør dette på plener og andre engarealer, men også fjerner fremmede arter i rabatter og vegkanter i tiltaksområdet. Intensiv slått av slike arealer kan være tilstrekkelig, eventuelt i kombinasjon med lusing.
- B. Stedegne trær og busker. Disse har ikke noe vedlikeholdsbehov utover vanning de første årene. Dersom trærne må begrenses mht. størrelse kan et godt tiltak være og styve disse. Merk at dersom man ønsker å ta hensyn til våtmarksfuglene så er generell anbefaling færrest mulig trær og et mest mulig åpent landskap med høyt innslag av grønne plener. Dette gjelder ikke minst ned mot vannet og inntil bekken.
- C. Grønne tak. Grønne takene må slås minst en gang i året med fjerning av slått materialet etter tørking. Problemet med fremmedarter er trolig mindre her, men også disse arealene må sjekket opp mht. fremmedarter og eventuell lusing må iverksettes. For eventuelle ekstensive grønne tak vil vedlikeholdsbehovet være lite da slått ikke vil være aktuelt. Men også disse arealene må ettersees mht. fremmedarter og vannes om nødvendig de første årene.
- D. Insekthotell/fuglekasser. Slike bør ettersees minst én gang i sesongen for å se at de er intakte. Gammelt reirmateriale i fuglekassene bør fjernes på ettervinteren hvert år.

8 Vurdering av BREEAM

8.1 LE 01 Valg av tomt

Emnet består av én del:

- Tidligere utbygd areal (opptil 2 poeng)

8.1.1 Tidligere utbygget areal – opptil 2 poeng

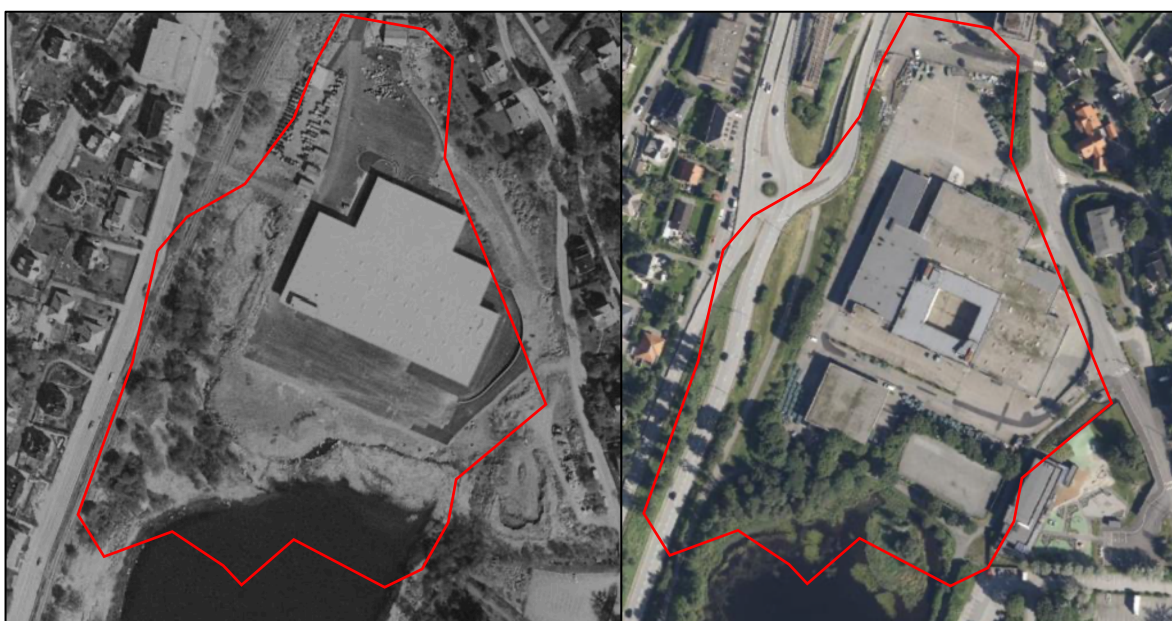
1. Prosentandel av utbyggingsområdet som ligger på areal som tidligere har vært utbygd til industri-, yrkes- eller boligformål i løpet av de 50 siste årene.

Tabell LE 01-01 Prosentandel av den foreslåtte utbyggingens fotavtrykk på tidligere utbygget areal.

Prosentandel av den foreslåtte utbyggingens fotavtrykk på tidligere utbygget areal	Poeng
75 %	1
95 %	2

Vurdering og dokumentasjon

Utbyggingsområdet ligger på et areal som siden 1980-tallet har vært brukt til kontorlokale/næringsområde. I dag består tomtene stort sett av hardt løst materiale, mest i form av bygninger og asfaltert parkeringsplass, med svært lite til ingen vegetasjon.



Figur 8. Flyfoto over tiltaksområdet fra 1980 til i dag. Tiltaksgrensen er omtrentlig markert med rød strek. Kilde: kart.finn.no

Ettersom mer enn 95% av den foreslåtte utbyggingen ligger innenfor eksisterende tidligere utbygget areal, oppnår prosjektet **2 poeng** på dette kriteriet.

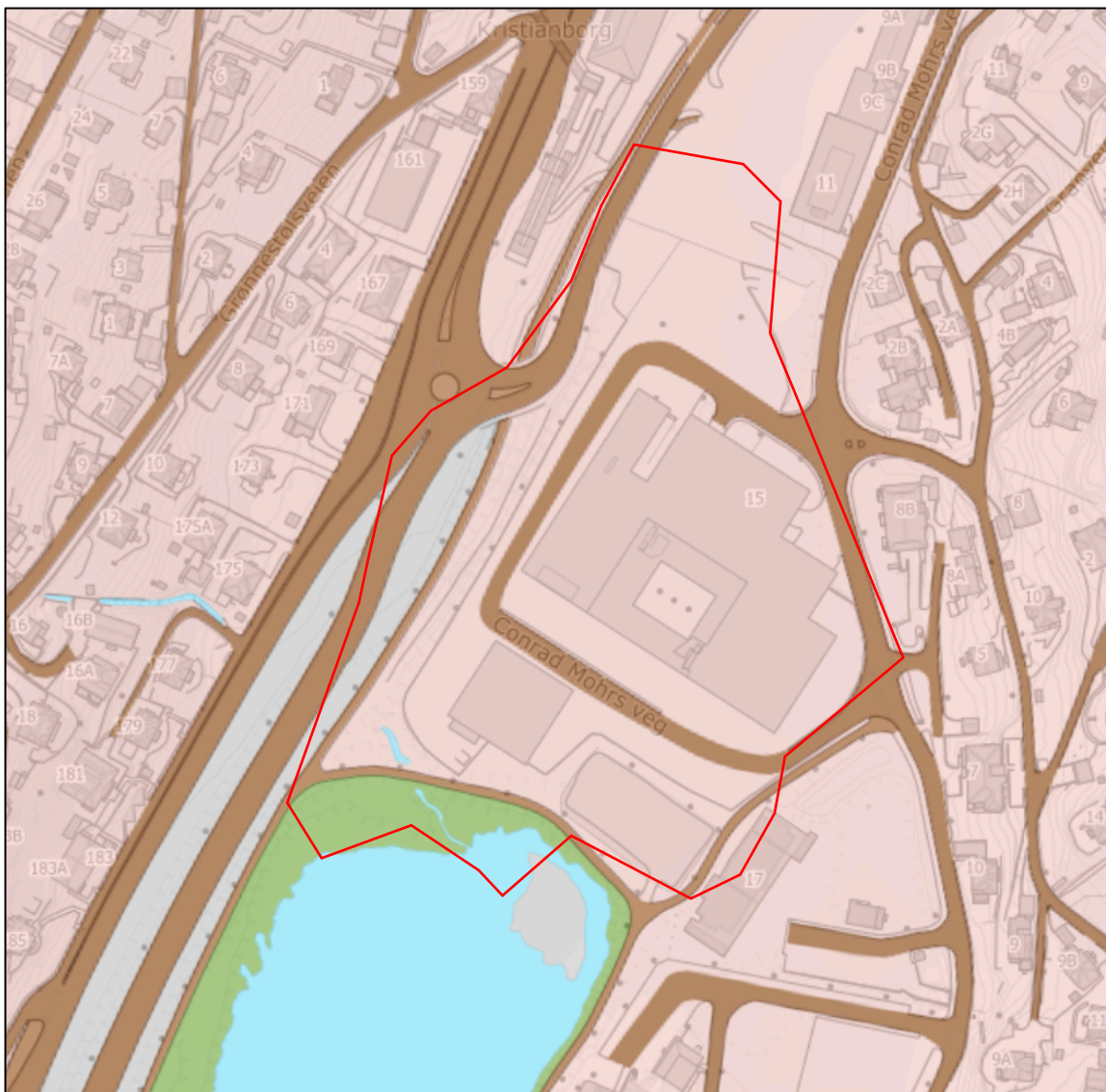
2. Utbyggingsområdet skal ikke være definert som noen av følgende arealtyper:

a. Jordbruksareal (se Definisjoner) eller dyrkbar jord iht. bestemmelsene i Jordlova.

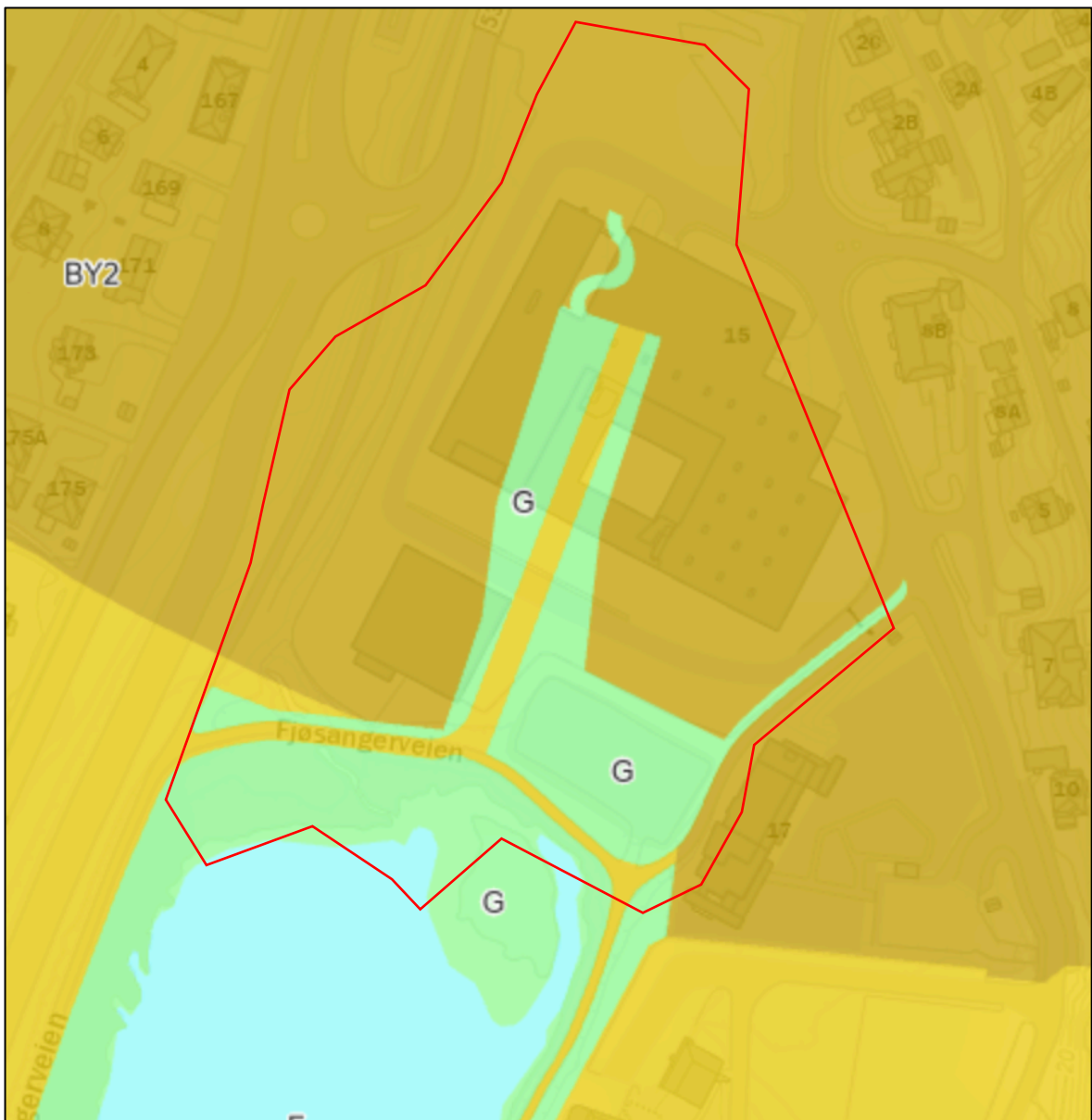
b. Areal som samsvarer med definisjonen av skog som fastsatt i nasjonal lovgivning brukt i den nasjonale drivhusgassrapporteringen i samsvar med FAOs definisjon av skog.

Vurdering og dokumentasjon

Tiltaksområdet er for det meste definert som bebygd areal (Figur 9). I Bergen kommune kommuneplanens arealdel er tiltaksområdet avsatt til byfortettingssone med noe grøntareal (Bergen kommune 2018).



Figur 9. Markslagskart over planområdet. Mesteparten av tiltaksområdet (omtrentlig plassert innenfor rød figur) er innenfor areal definert som bebygd areal (blek rosa farge), med et lite skogsparti (grønt) i sør. Kilde: kilden.nibio.no.



Figur 10. Mesteparten av arealet ligger innenfor byfortettingssone (lys brunt), med noe ytre forettingsoner (gult) og grønnstruktur. Rødt figur viser omtrentlig plassering av tiltaksområdet. Kilde: Bergen kommune 2018.

Oppsummering

I LE 01 oppnår prosjektet 2 poeng under både kriterium 1 og 2.

8.2 LE 02 Økologisk risiko og muligheter

Emnet består av fire deler som til sammen gir tre poeng:

- Forkrav (ingen poeng)
- Kartlegging og vurdering (1 poeng)
- Fastsette økologiske muligheter (1 poeng)
- Mønstergyldig nivå: helhetlig bærekraft for utbyggingsområdet (1 poeng)

8.2.1 Forkrav

Kriterium

1. *Tiltakshaver eller entreprenør bekrefter at all relevant nasjonal lovgiving med hensyn til økologi er oppfylt i prosjektet.*

Vurdering og dokumentasjon

Oversikt over aktuelle lover og forskrifter med hensyn til utbyggingsområdet med influensområde og vurdering av relevans for og påvirkning på prosjektet:

- Naturmangfoldloven: relevant.
- Stedsspesifikke verneforskrifter: ikke relevant.
 - Det foreligger ingen verneområder i utbyggings- eller influensområdet.
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven: ikke relevant.
 - Det er ikke registrert noen utvalgte naturtyper i utbyggings- eller influensområdet.
- Forskrifter om prioriterte arter: ikke relevant.
 - Det er ikke registrert økologiske funksjonsområder for prioriterte arter i utbyggings- eller influensområdet.
- Forskrift om fredning av truede arter: ikke relevant.
 - Det er ikke registrert fredete arter i utbyggings- eller influensområdet.
- Forskrift om fremmede organismer: relevant.
 - Det er registrert en rekke fremmede arter innenfor influensområdet, og noen innenfor utbyggingsområdet. Disse skal være synliggjort i Artskart.
 - Aktsomhet ved utsetting av fremmede planter er relevant for prosjektet. Det er ikke kjent at nasjonale fremmedarter skal plantes i området, men det foreligger ingen spesifikasjoner på hvordan eksisterende fremmedarter i tiltaksområdet skal håndteres.

Ettersom det er usikkert om forskriften om fremmedarter er oppfylt, er kriteriet ikke oppfylt. Dersom det derimot foreligger en spesifikasjon for fremgangshåndtering av fremmedarter er kriteriet oppfylt. Det har blitt gjennomført kartlegging av fremmedarter som følge av konsekvensutredningen.

8.2.2 Kartlegging og vurdering

Kriterium

2. *En kvalifisert økolog foretar en kartlegging og vurdering av naturmangfold og økosystemtjenester i utbyggingsområdet, tidlige nok til å påvirke klargjøringsarbeid, planløsninger og planleggingsavgjørelser på utbyggingsområdet.*

Vurdering og dokumentasjon

Området til ble kartlagt av Miljøfaglig Utredning 18.09.2023. Metoden var tilpasset prosjektets omfang og størrelse, og økologen har brukt faglig skjønn og faglige kilder i arbeidet.

Befaringen på egnet tidspunkt på året, jf. konsekvensutredningen av denne rapporten.

Kartleggingen Miljøfaglig Utredning utførte anses å oppfylle kriteriet.

Kriterium

3. *Økologens kartlegging og vurdering fastsetter utbyggingsområdets økologiske utgangspunkt, risiko og muligheter, inkludert:*
 - i. *Eksisterende og potensielle økologiske kvaliteter og tilstand på utbyggingsområdet og tilknyttede områder innenfor influensområdet*
 - ii. *Direkte og indirekte risiko for eksisterende økologiske kvaliteter som følge av prosjektet*
 - iii. *Mulige og egnede forbedringer av økologiske kvaliteter på utbyggingsområdet, inkludert arealer i influensområdet der det er relevant.*

Vurdering og dokumentasjon

Dette blir tatt opp under "kompenserende og avbøtende tiltak" i konsekvensutredningsdelen av denne rapporten. Kriteriet ansees som oppfylt.

Kriterium

4. *Anbefalinger og data som samles inn gjennom kartlegging og vurderingen, deles med relevante medlemmer av prosjektgruppen. Dette brukes til å påvirke beslutninger for å sikre økologiske kvaliteter under klargjøring av utbyggingsområdet, prosjekteringen og byggearbeid.*

Vurdering og dokumentasjon

Data fra kartleggingen i 2023 har blitt delt med relevante medlemmer i prosjektgruppen. Kriteriet ansees som oppfylt.

8.2.3 Fastsette økologiske muligheter

Kriterium

5. *Kriterium 2-4 er oppfylt*

Vurdering og dokumentasjon

Kartlegging og vurdering er utført og delt med prosjektgruppen. Kriterium 2-4 er oppfylt, og kriterium 5 er dermed også oppfylt.

Kriterium

6. Prosjektgruppen kontakter og samarbeider med representative interessenter tidlige nok til å påvirke viktige planleggingsavgjørelser, vanligvis i løpet av sted 3. Hensikten er å:

- a. identifisere de optimale økologiske mulighetene for utbyggingsområdet
- b. identifisere, vurdere og velge tiltak for å realisere de optimale økologiske mulighetene på utbyggingsområdet (kriterium 6a) i tråd med tiltakshierarkiet for BREEAM-NOR (se tabell LE 02-01)

Tabell LE 02-01 Tiltakshierarkiet i BREEAM-NOR v.6.1.

Tiltaksnivå	Økologiske muligheter
1	Unngå og bevare
2	Beskytte
3	Redusere eller begrense negativ påvirkning
4	Restaurere
5	Kompensere på eller utenfor utbyggingsområdet
6	Forbedre etter en vurdering av egnede muligheter på utbyggingsområdet, eller utenfor utbyggingsområdet der det er hensiktsmessig

Vurdering og dokumentasjon

På grunn av utbyggingsområdets økologiske tilstand og at det ikke er registrert økologiske elementer av verdi i utbyggingsområdet, er det ikke relevant å konsultere andre interessenter for å klarlegge ulike alternativer.

Økologiske muligheter som skal gjennomføres i prosjektet er åpning av bekk og tiltak knyttet til vassdraget mellom Kristanborgvannet og Solheimsvannet, samt nye grønne arealer. Økologer har vært inkludert i møter med blant annet tiltakshaver og landskapsarkitekter i forbindelse med planlegging av disse. Også kartlegger har fått innsyn på tiltakskartet og har gitt sine anbefalinger (se kompenserende og avbøtende tiltak i konsekvensutredningen tidligere i rapporten).

I tillegg til anbefalingene fra rapporten om avbøtende og kompenserende tiltak i konsekvensutredningen, anbefales prosjektgruppa å vurdere å benytte lokale norske arter ved beplantning av trær og busker. Kriteriet ansees som oppfylt.

8.2.4 Mønstergyldig nivå: helhetlig bærekraft for utbyggingsområdet

Kriterier

7. Kriterium 6 er oppfylt

8. Helhetlige, bærekraftsrelaterte aktiviteter og mulige økosystemtjenester er vurdert når utbyggingsområdets optimale økologiske muligheter fastsettes (kriterium 6). Dette inkluderer temaene som er beskrevet under Metode.

Vurdering og dokumentasjon

Kriterium 6 ansees som oppfylt.

Økologi er integrert i følgende tiltak:

- Blågrønn infrastruktur og blågrønn faktor
 - Grønne tak og grønne arealer på bakkeplan. Vannspeil.
- Tiltak for håndtering av klimaendringer
 - Grønne tak og grønne arealer på bakkeplan. Vannspeil og regnvannsbed.
- Tiltak mot flomrisiko
 - Vannspeil og regnvannsbed.

Kriterier

9. Oppnå poeng for emnene nedenfor:

a. LE 08 Lokal overvannshåndtering - 1 poeng for tiltaksbasert overvannshåndtering

b. Pol 05 Støyhåndtering

Vurdering og dokumentasjon

Hvis prosjektet planlegger å ta poeng i LE 08 og POL 05 er det mulig å oppnå 1 poeng.

Oppsummering

Forkavet til å tilfredsstille kriteriene 2-9 er oppfylt. Kartlegging og vurdering er utført til riktig tidspunkt av en erfaren økolog (kriterium 2-4) og det er fastsatt økologiske muligheter (kriterium 5-6). Ved etablering av grønne tak, grønne arealer på bakkeplan og regnbed er det mulig å oppnå ett poeng for helhetlig bærekraft for utbyggingsområdet.

8.3 Oppsummering LE01 og LE02

Conrad Mohrs veg oppfyller kriterium 1 og 2 innen LE01. Totalt kan det oppnås 2 poeng innen LE01.

Conrad Mohrs veg oppfyller kriterium 1-5 innen LE02. Kriteriene 6-8 kan oppfylles ved å gjennomføre tiltak som er foreslått og økolog inkluderes i møter med blant annet tiltakshaver og landskapsarkitekter i forbindelse med planlegging av tiltak. For å oppfylle kriterium 9 må prosjektet planlegge å ta poeng i LE 08 og POL 05. Totalt kan det oppnås 3 poeng innen LE02.

9 Skriftlige kilder

- Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Henta fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken. 2023a. Artskart. Hentet 01.12.2023 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken. 2023b. Fremmedartslista 2023. Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023. <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tvj>
- Artsdatabanken. 2023c. Natur i Norge. Hentet 01.12.2023 fra <https://www.artsdatabanken.no/NiN>
- Flynn, K. M. 2014. Reguleringsplan for Conrad Mohrs veg i Bergen kommune. Vurdering av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2014-22, 21 s. ISBN 978-82-8138-724-9.
- Grønn Byggallianse. (2023). BREEAM-NOR v6.1 for nybygg TEKNISK MANUAL SD5075NOR. Hentet 15.12.2023 fra: https://byggalliansen.no/wp-content/uploads/2023/11/BREEAM-NOR-v6.1_NOR.pdf
- Lovdata 2011. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. Hentet 01.12.2023 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>
- Miljødirektoratet. 2023a. Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger/>
- Miljødirektoratet. 2023b. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209, versjon 18.01.2023. 320 s. + vedlegg.
- Miljødirektoratet. 2023c. Naturbase kart. Hentet 01.12.2023 fra <https://geocorte7x02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Mikkelsen, G & A. Søyland 2017. Viltet i Bergen. Kartlegging av viltområder og status for viltartene - Bergen kommune, Bymiljøetaten, 66 s. + vedlegg.
- Misfjord, K. & Angell-Petersen, S. 2018. Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter. Sweco Norge AS, rapport M-982 (2018), 56 s. + vedlegg.
- Norconsult 2023. BOB/Backer Eiendom. A-rammeplan delområde S1/S2 Mindemyren. Conrad Mohrs veg 15. Gnr./bnr. 17/157, 15/468 m.fl. Norconsult rapport 05.12.2023, 21 s.
- Norges Geologiske Undersøkelse. 2023a. Berggrunn - Nasjonal berggrunnsdatabase. Hentet 1.11.23 fra https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- Norges Geologiske Undersøkelse. 2023b. Løsmasser – Nasjonal løsmassedatabase. Hentet 1.12.2023 fra https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Røsberg, T.-A. & Mork, K. 2018. Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Multiconsult Notat 10202416-RIM-RAP-0001, 11 s.
- Stokke, B. G., Dale, S., Jacobsen, K.-O., Lislevand, T., Solvang, R. & Strøm, H. (2023). Fugler: Vurdering av fiskemåke *Larus canus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/27536>

10 Vedlegg: Faktaark fra Naturbase

Kristianborgvannet

ID: BN00000787

Naturtype: Middels kalkrik innsjø (Klar intermediær innsjø)

Utforming: Middels kalkrike innsjøer i lavlandet

Verdi: Viktig

Utvalgt naturtype: Nei

Registreringsdato: 28.08.2014

Hevdstatus: -

Forvaltningsplan: Nei

Forvaltningsavtale: Nei

Forvaltningsavtale inngått: -

Forvaltningsavtale utløper: -

Verdi begrunnelse: -

Innledning: Lokaliteten er sist undersøkt og vurdert i 2014, i forbindelse med reguleringsplan for Conrad Mohrs veg på Minde (Flynn 2014). Den er tidligere registrert i 1991 i forbindelse med en hovedfagsoppgave (Fotland 1992). Den er også nevnt i forbindelse med førstegangskartlegging av naturtyper etter DN13, men ble ikke oppsøkt på nytt (Moe 2002). I 2014 er beskrivelsen revidert etter ny metodikk og supplert med nye artsfunn. Omtalen er litt supplert av fylkesmannen.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger øst for Fjøsangervegen på Minde i Bergen kommune. Vannet er for det meste skarpt avgrensa mot park og gangsti, men i sør er avgrensinga noe mer diffus mot skog dominert av platanlønn. Berggrunnen i området er ikke spesielt rik, og kvartsitt og mylonittgneis er dominerende bergarter, noe som gir dårlig grunnlag for kalkkrevende arter. At vannet likevel er middels kalkrikt kan bl.a. skyldes marine sedimenter.

Naturtyper og utforminger: Lokaliteten omfatter naturtypen middels kalkrik innsjø og delnaturtypen middels kalkrike innsjøer i lavlandet. Naturtypen er rødlista som sårbar (VU) i norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken 2011). Etter NiN (Naturtyper i Norge) er det snakk om klar intermediær innsjø (LD2-3) med mindre områder med helofyttsump (F7-5) langs kantene. I sør og nordendene er det områder som grenser opp mot kalkfattig myrkant (V7-2) og intermediær myrkant (V7-3).

Artsmangfold: Langs breddene av innsjøen er det helofytter som takrør, sverdlilje, elvesnelle, flaskestarr og hvit nøkkerose. Denne vegetasjonen er noe usammenhengende langs øst og vestsiden av vannet der det er en del utfylling. I nord er det et området med myrkantvegetasjon med arter som mjødukt, myrhatt og en del vierkratt og enkelte trær. I sør går helofyttvegetasjonen gradvis over til myrkant og videre til en fuktig skogtype. Her dominerer platanlønn, men det er også innslag av ask (VU) og gråor. Tidligere er også krustjønnaks (regionalt sjelden), selsnepe (regionalt litt sjelden), tiggersoleie (regionalt litt sjelden) og skogsivaks registrert ved vannet (Fotland 1992). Av fuglearter ble stokkand, brunnakke og sothøne registrert under feltarbeidet, men Artskart viser at vannet er rasteplass for en rekke arter av våtmarksfugl, inklusiv vipe (EN), strandsnipe, fiskemåke (NT), hettemåke (VU), sivhøne (VU) og vannrikse (VU). På grunn av betydningen for fuglelivet er Kristianborgvannet også vurdert som et viktig parkvann i viltrapporten for Bergen (Steinsvåg & Overvoll 2005).

Påvirkning: Områdene rundt vannet er opparbeidet som parkareal, og det er gangstier rundt hele vannet. På øst og vestsiden er det fylt ut masser for gangstiene, muligens noe i nord også. I nord er det gravd ut en kanal for å skille et myrkantområde fra gangstiene. I Vann-nett er den økologiske tilstanden av vannet vurdert som dårlig. Den kjemiske tilstanden er udefinert.

Fremmede arter: Flere steder rundt vannet, men mest på østsiden, er det bestand av parkslirekne, en art som vurderes å innebære svært høy risiko (SE) for hjemmehørende vegetasjon. Det er samtidig mye platanlønn (SE) i området.

Råd om skjøtsel og hensyn: Det er viktig at helofyttvegetasjonen forblir intakt. Derfor bør det ikke fylles masser i vannet. I tillegg er krattvegetasjonen i nord, sør og vest en god skjerming for fuglelivet, slik at de blir mindre forstyrret av ferdselen i området. Det er viktig at avrenning fra omliggende areal ikke får påvirke vannet, siden dette blant annet kan føre til eutrofiering og i verste fall at eksisterende vegetasjon blir vesentlig forringet.

Landskap: Lokaliteten ligger i et bylandskap og er omgitt av kunstmark (veger, boligfelt og lignende). Det er to andre middels kalkrike innsjøer i nærheten (Tveitevannet og Storetveitvannet).

Nøyaktighetsklasse: <20 m

Areal fra kartobjekt (daa): 41,7

Kommuner: 4601 (Bergen)

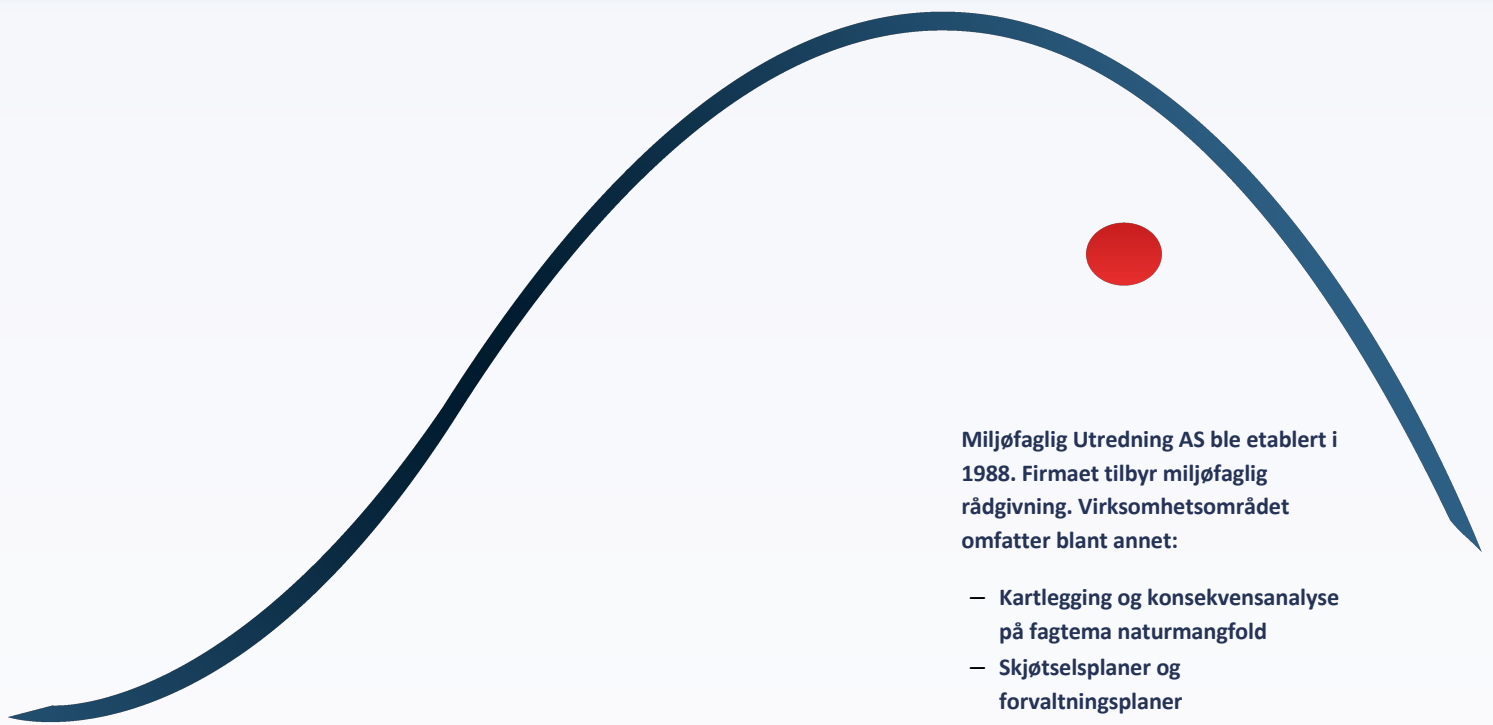
Kilder:

Moe, B. 2002. Kartlegging av naturtyper i Bergen kommune. - Rapport 2002. Byrådsavdeling for miljø, byutvikling og tekniske tjenester. 117 s.

Steinsvåg, M. J. & Overvoll, O. 2005. Viltet i Bergen. Kartlegging av viktige viltområder og status for viltartene. - Bergen kommune og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 2/2005: 49 s. + vedlegg.

Flynn, K. M. 2014. Reguleringsplan for Conrad Mohrs veg i Bergen kommune. Vurdering av naturmangfold. Miljøfaglig Utredning notat 2014-22, 21 s. ISBN 978-82-8138-724-9.

Fotland, A. T. 1992. Våtmark som økosystem og ressurs. En studie av utvalgte områder i Bergen kommune. Hovedf.oppg. Univ. i Bergen.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA