

Kartlegging av biologisk mangfold (NiN), Langenesåsen Øst detaljregulering, Kristiansand kommune

FAUN RAPPORT 014 | 2023 | Plan og utredning | Espen Åsan og Kristine Ø. Våge

Oppdragsgiver: ViaNova Kristiansand AS



Foto: Espen Åsan, Faun Naturforvaltning

Kolofon

Tittel

Kartlegging av biologisk mangfold (NiN),
Langenesåsen Øst detaljregulering,
Kristiansand kommune.

Rapportnummer

014-2023

Forfatter

Espen Åsan

Årstall

2023

ISBN

978-82-8389-153-9

Tilgjengelighet

Fritt

Oppdragsgiver

ViaNova Kristiansand AS

Prosjektansvarlig oppdragsgiver

Anita W. Gjelsten

Prosjektleder i Faun

Espen Åsan

Kvalitetssikret av

Kristine Ø. Våge

Emneord

Biologisk mangfold, naturtyper, NiN,
rødlistearter, fremmede arter, Natur i Norge,
reguleringsplan, kartlegging.

Antall sider

13

Sammendrag

Ved Langenesåsen i Kristiansand kommune er det igangsatt planarbeid med hensikt å tilrettelegge for boligutbygging. Området er regulert til boligområde i overordnet områderegulering, og ligger inne i kommuneplanens arealdel som boligområde. Det er tidligere registrert biologisk mangfold i forbindelse med områderegulering. Faun Naturforvaltning AS har på oppdrag for ViaNova Kristiansand AS gjennomført supplerende kartlegging av biologisk mangfold i tråd med nye krav til naturkartlegging (NiN).

Kartleggingen bestod av feltbefaring og sammenstilling av tilgjengelig informasjon. Området ble befart i felt 23. juni 2023 av Espen Åsan. Naturtypekartlegging ble gjennomført etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Planområdet ble også undersøkt for rødlistede- og fremmede arter. En mulig sjørretbekk nordøst for planområdet ble også befart for å vurdere mulig påvirkning av fremtidig anleggsfase.


Det ble ikke funnet naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, rødlistede arter eller fremmede arter i planområdet. Det finnes noe stående og liggende død ved i forskjellig nedbrytningsgrad i planområdet. Grove levende furutrær opptrer også spredt. Vi foreslår ivaretagelse av død ved som avbøtende tiltak for negative virkninger av utbygging. Disse kan plasseres i grøntområder. Andre avbøtende tiltak diskuteres også.

Forord

Faun Naturforvaltning er bedt av ViaNova Kristiansand AS på vegne av Repstad eiendom AS om kartlegging av biologisk mangfold i henhold til Miljødirektoratets instruks (MI) i forbindelse med detaljregulering av et område ved Langenes i Søgne, Kristiansand kommune.

Plangrense er mottatt av ViaNova og området er undersøkt i felt av Espen Åsan. Arbeidet er kvalitetssikret internt av Kristine Ø. Våge og eksternt (naturtypevurderinger) av Biota Naturkompetanse ved Linn Eilertsen. Foreliggende rapport oppsummerer kartleggingen av naturmangfold innenfor aktuelt planområde.

Kristiansand, 30.06.2023

A handwritten signature in black ink that reads "Espen Åsan". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

Espen Åsan
Prosjektleder

Innhold

1 Innledning	5
2 Planområde	5
3 Materiale og metode	6
3.1 Feltkartlegging.....	6
3.2 Naturtypekartlegging.....	7
3.3 Rødlistede- og fremmede arter.....	7
3.4 Datainnsamling og behandling.....	7
4 Registrering og vurdering	8
4.1 Kjente naturverdier	8
4.2 Registreringer fra feltbefaring.....	9
4.3 Konsekvenser og avbøtende tiltak.....	10
5 Naturmangfoldloven §§ 8 til 12	11
5.1 § 8 (<i>kunnskapsgrunnlaget</i>).....	11
5.2 § 9 (<i>føre-var-prinsippet</i>).....	12
5.3 § 10 (<i>økosystemtilnærming og samlet belastning</i>).....	12
5.4 § 11 (<i>kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver</i>)	12
5.5 § 12 (<i>miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder</i>)	12
6 Referanser	13

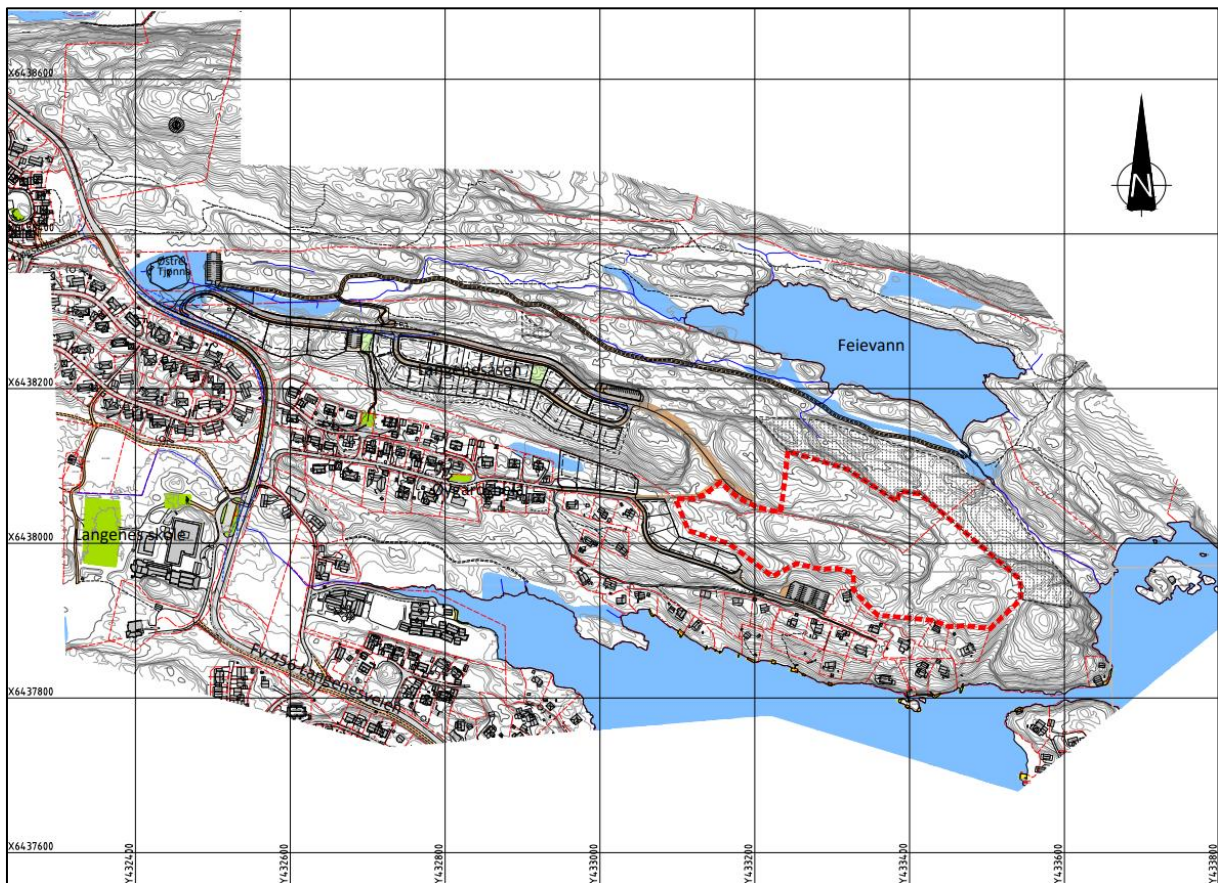
1 Innledning

Ved Langenes i Kristiansand kommune er det igangsatt planarbeid med hensikt å legge til rette for utbygging av boligbebyggelse sør for Feievann. Dette er en detaljregulering av tidligere områderegulering. Området er regulert til boligområde i overordnet områderegulering, og ligger inne i kommuneplanens arealdel som boligområde. Det har tidligere vært gjennomført registrering av biologisk mangfold for områdereguleringsplan (Lie 2017). Som følge av nye offentlige krav knyttet til naturkartlegging (NiN) er dette supplert i forbindelse med detaljregulering av Langenesåsen Øst. På oppdrag for ViaNova Kristiansand AS har Faun Naturforvaltning AS gjennomført supplerende kartlegging av biologisk mangfold ved NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets instruks, samt registrert rødlistede og fremmede arter. Videre beskrives og vurderes konsekvenser knyttet til planforslagets innvirkning for naturmangfold.

Hensikten med arbeidet er å belyse lokalt naturmangfold og virkninger av planforslaget ved hjelp av feltbefaring og sammenstilling av tilgjengelig informasjon. Dette vil videre legge til rette for et godt kunnskapsgrunnlag for offentlige beslutningstakere.

2 Planområde

Planområdet ligger nord for Langenes, sør for Feievann og gjelder gnr./bnr. 416/2, 417/3 i Kristiansand kommune. (Figur 1). Plangrensen er definert på bakgrunn av tilsendt fil fra ViaNova Kristiansand AS. I gjeldene kommuneplan ligger området med arealformål boligbebyggelse. Samlet areal utgjør rundt 49 dekar bestående av i hovedsak urørt natur, men det er gjort noen tiltak i form av hogst, graving og etablering av grusvei i planområdet (Figur 2). I øst strekker en tursti seg gjennom området.



Figur 1. Oversiktskart over planområdet ved Langenesåsen (rødt omriss) i Kristiansand kommune. Kartutsnitt over oppstartskart fra ViaNova Kristiansand AS, tilsendt Faun Naturforvaltning 11. mai 2023.



Figur 2. Oversiktsbilde fra deler av planområdet hvor det er gjort tiltak. På begge sider av veien ser man furuskog høyt i terrenget.

3 Materiale og metode

3.1 Feltkartlegging

Feltbefaring ble gjennomført 23. september av Espen Åsan fra Faun Naturforvaltning AS. Det var sol og varmt vær på befaringstidspunktet. Innenfor planområdet ble det søkt etter naturtyper, fremmede arter og rødlistede arter. Feltbefaringen anses å være gjennomført etter anerkjent metoder og til et egnet tidspunkt, men tiltak gjennomført i området kan ha påvirket kartleggingsresultatet. I hovedsak kartlegges karplanter, moser, lav og sopp i henhold til Miljødirektoratets instruks. Det er særlig sopp som ikke er synlig på denne tiden av året.

Utløpsbekken av Feievann, nordøst for planområdet, ble også befart i forbindelse med mulig påvirkning under fremtidig anleggsperiode. Denne kunne med fordel vært undersøkt i gyteperioden for å kunne fastslå noe mer sikkert. Dette var likevel ikke hovedfokuset for kartleggingen.

Et utvalg bilder fra feltarbeidet blir presentert i rapporten.

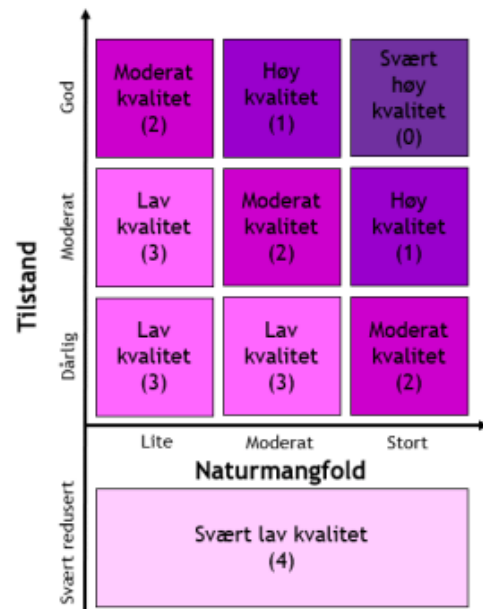


Figur 3. Avblomstret kristtorn innenfor planområdet ved Langenesåsen Øst. Foto: Espen Åsan.

3.2 Naturtypekartlegging

Kartleggingen av naturtyper er foretatt etter Miljødirektoratets instruks (MI), veileder M-2209, og blir gjerne omtalt som «NiN-kartlegging» (Miljødirektoratet, 2023). All variasjon i norsk natur skal kunne registreres gjennom NiN-systemet. Derimot er kartleggingen etter MI en utvalgskartlegging av 111 naturtyper som er valgt ut etter kriteriene 1) spesielt dårlig kartlagt naturtype, 2) har en sentral økosystemfunksjon, 3) er en utvalgt naturtype ved forskrift og/eller 4) er rødlistet i henhold til *Norske rødliste for Naturtyper 2018* (Artsdatabanken, 2018). Ved et funn av en naturtype i henhold til instruks vil denne utfigureres og gis en lokalitetskvalitet basert på naturtypens tilstand og naturmangfold i henhold til skjemaet vist i Figur 4. Variabler for vurdering av tilstand og naturmangfold varierer for ulike naturtyper og følger av Miljødirektoratets instruks (2023). Ved «svært redusert tilstand» for en naturtype, blir naturmangfold ikke vurdert.

Ved kartleggingsoppdrag meldes prosjektområder inn til Miljødirektoratet (NiN-web) og kartlegger benytter NiNapp (applikasjon på nettbrett) ved kartlegging i felt. Data lagt inn i NiNapp synkroniseres med en nettbases (NiN-Web). Kartlagte naturtyper vil kvalitetssikres og publiseres i Miljødirektoratets Naturbase.



Figur 4. Skjema for sammenstilling av tilstand og naturmangfold til lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets veileder.

3.3 Rødlistede- og fremmede arter

Rødlista er en oversikt over arter som har risiko for å dø ut fra Norge og er utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fagekspertene. Artenes status revideres ved jevne mellomrom hvor siste utgave av rødlista ble lansert i 2021. Med bakgrunn i ulike kriterier, blir artene kategorisert som *kritisk truet* CR, *sterkt truet* EN, *sårbar* VU, *nær truet* NT eller *datamangel* DD. «Trua arter» brukes om artene innenfor kategori CR, EN og VU, og har høy til ekstremt høy risiko for å dø ut.

Fremmede arter er arter som opptre utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, altså utenfor området arten kan spre seg til uten menneskelig hjelp. Fremmedartslista, utarbeidet av Artsdatabanken i samarbeid med fagekspertene, viser en oversikt over hvilken risiko fremmede arter kan utgjøre for naturmangfoldet i Norge. Baserte på ulike kriterier blir artene kategorisert som SE *svært høy risiko*, HI *høy risiko*, PH *potensielt høy risiko*, LO *lav risiko* eller NK *ingen kjent risiko*. Arter som faller utenfor de ulike definisjonene, blir ikke vurdert og gitt kategori NR *ikke risikovurdert*. Gjeldene utgave av fremmedartslista ble lansert i 2018 og ny revidert utgave vil komme i 2023.

For mer informasjon om arter, naturtyper, rødlista og fremmedartslista se <https://www.artsdatabanken.no/>.

3.4 Databehandling

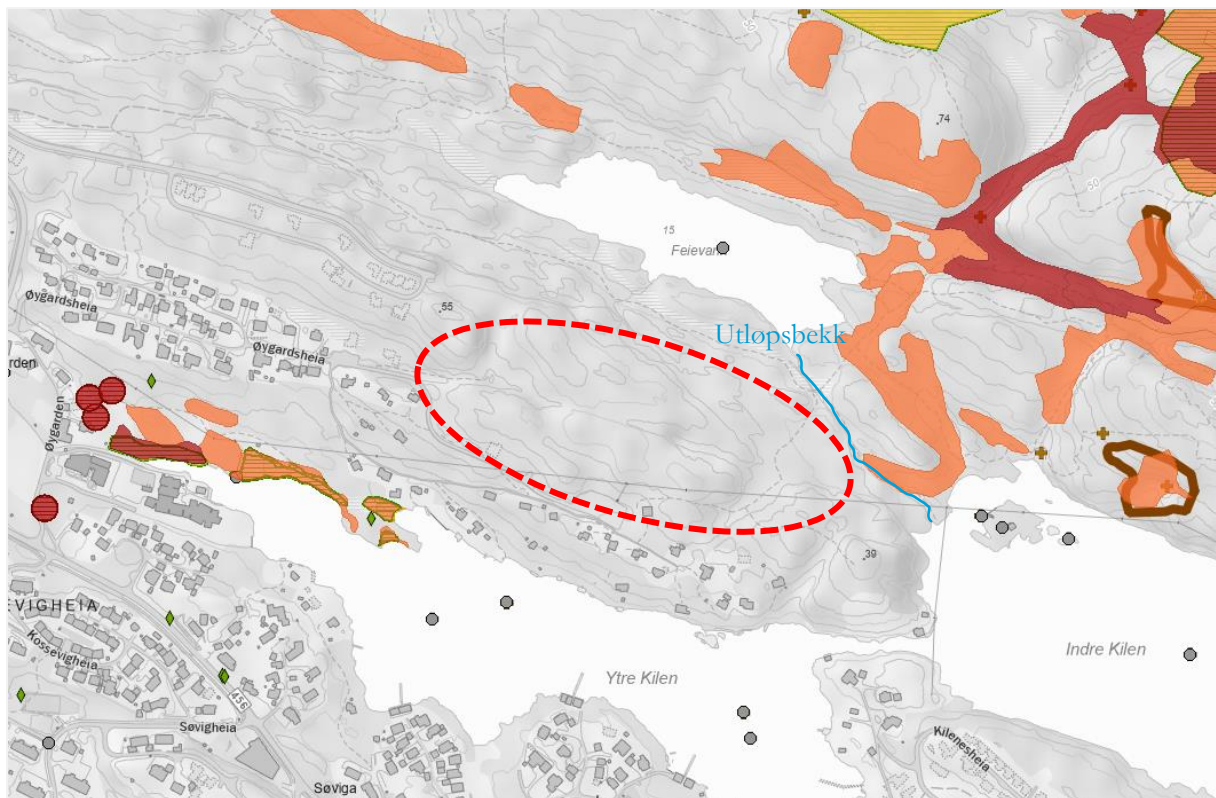
Tilgjengelig informasjon fra Miljødirektoratets naturbase og Artsdatabankens artskart er benyttet for å sammenstille kjent informasjon om naturmangfold. Kartframstilling i rapporten er gjort ved hjelp av QGIS med WMS-kartlag tilgjengelig fra Kartverket.

4 Registrering og vurdering

4.1 Kjente naturverdier

Deler av området er tidligere befart av Agder naturmuseum og botanisk hage ved Asbjørn Lie i 2017 på oppdrag for tiltakshaver og Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS i 2022 gjennom nasjonal kartlegging av naturtyper i regi av Miljødirektoratet. Det finnes ingen registrerte naturtyper, rødlistede arter eller fremmede arter i planområdet ut fra Naturbase og Artskart (Figur 5). Ingen viktige miljøregistreringer i skog (MiS) er registrert i planområdet. Det er i rapporten fra Lie (2017) nevnt at granmeis ble gjenkjent på lyd. Denne arten var livskraftig på daværende tidspunkt, men kom i 2021 på rødlista under kategorien «sårbar». Det er registrert rødlistede arter av fugl utenfor planområdet hvor det er naturlig å anta at disse bruker området i større eller mindre grad. Dette dreier seg om grønnfink (2018-2021), gråmåke (2003-2023), fiskemåke (2019), vandrefalk (2017), stær (2016-2021), gråspurv (2019-2021) og tårnseiler (2018).

Bekken som renner ut i sørøstenden av Feievann og ut i Indre Kilen er vurdert som en mulig sjørretbekk av Lie i 2017. Det foreligger ingen tidligere registreringer i den nasjonale databasen Vannmiljø, mens det i Vann-Nett omtalt at bekken er mulig sjørretførende. I Statsforvalterens [kartinnsyn](#) over sjørretbekker i Agder, er status for bekken «uavklart». Det er derfor usikkerhet knyttet til om bekken er sjørretførende eller ikke.



Figur 5. Utsnitt av Miljødirektoratets Naturbase med kartlagene for naturtyper (MI og DN-håndbok 13), arter av nasjonal forvaltningsinteresse og miljøregistreringer i skog. Planområdet er vist omtrentlig i rødt omriss.

4.2 Registreringer fra feltbefaring

Det meste av området inneholder fattige naturtyper med lavt kalkinnhold og varierende uttørkingsfare. Hovedtypene av naturtyper som finnes i planområdet er fastmarksskogsmark (78 %), sterkt endret fastmark med løsmassedekke (15 %), nakent berg (5 %) og myr- og sumpskogsmark (2 %). Sterkt endret fastmark skyldes inngrepene som er foretatt i planområdet og ville trolig vært registrert som skogsmark før tiltak. Innenfor dominerende hovedtype finnes grunntypene blåbærskog, svak lågurtskog, bærlyngskog og lyngskog (Figur 7). Av treslag dominerer furu, og stedvis eik, men det finnes også rikelig med bjørk, eier, rogn og osp innenfor planområdet. Trollhegg og kristtorn oppredte spredt. Blåbær og røsslyng dominerer feltsjiktet.

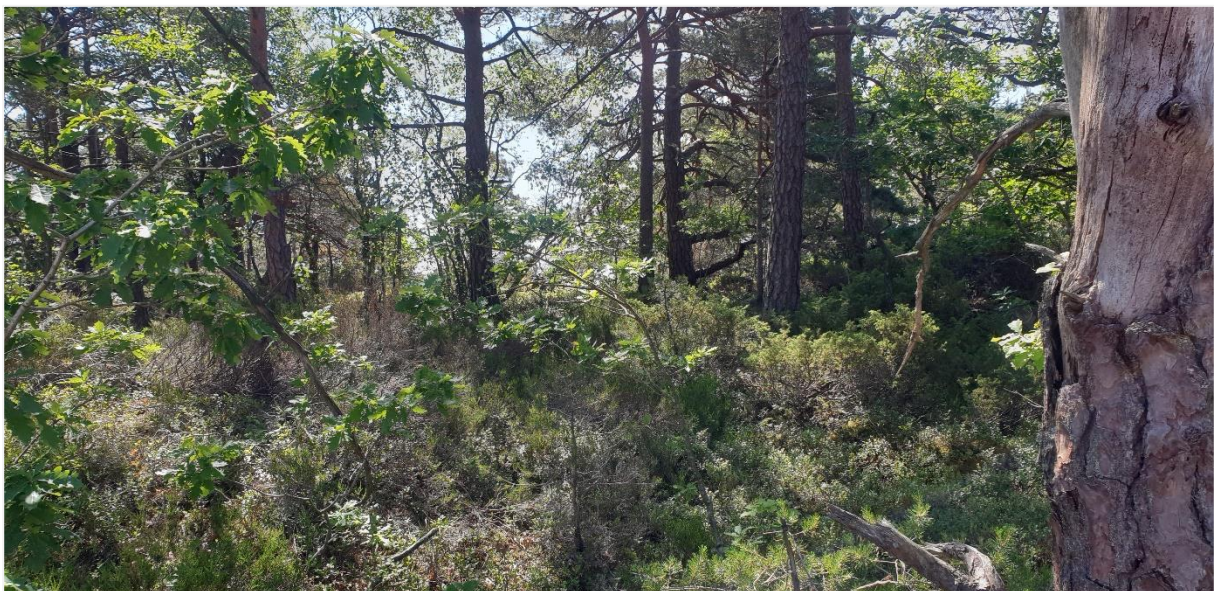
Det ble ikke registrert noen naturtyper etter Miljødirektoratets instruks, rødlistede arter eller fremmede arter under befaring. De største verdiene knyttet til naturmangfold i planområdet er antatt knyttet til stående og liggende død ved, og dernest området økologiske funksjon som del av leveområde for arter. Fremtidig potensiale for naturmangfold er vurdert som større dersom skogen får utviklet seg noen år til. Det finnes blant annet flere grove furutrær, enkelte rundt 60 cm i brysthøydiameter.

Det var vanskelig å fastslå om utløpsbekken til Feievann er anadrom strekning, men det kan fortsatt antas. Størrelse, høydeforskjell og beliggenhet kunne tilsa at denne bekken huser sjørret. I perioden før befaring var det lite nedbør og vannstanden på befaringstidspunktet var lav. Bekken var tørrlagt flere plasser og sedimentering/opphoping av organisk materiale over grus var tydelig (Figur 6). Det antas at produksjonsgrunnlaget for sjørret i bekken er lite med bakgrunn i uttørkingsfare og stedvis dårlig egnet gyte og oppveksthabitat.

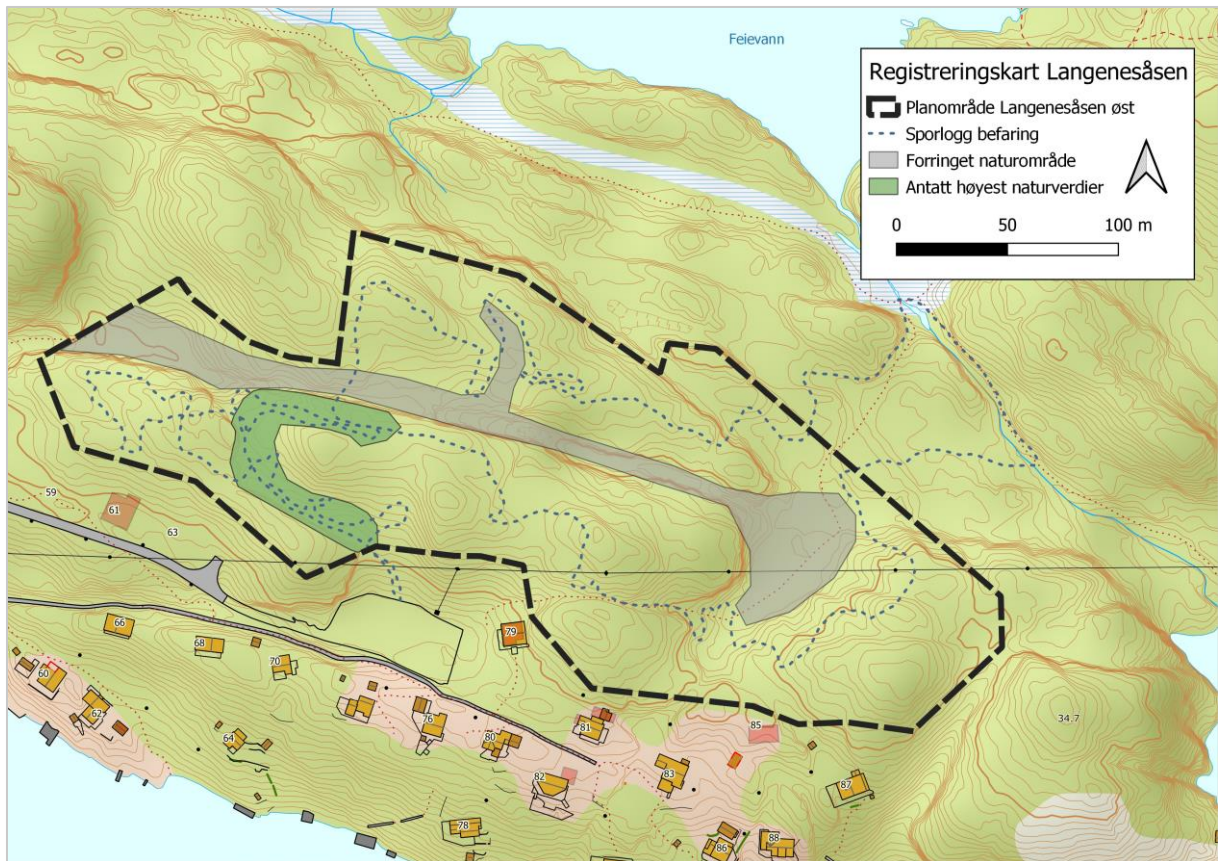
Registreringskartet oppsummerer kartlagt rute og viser grov sett områder som ikke var mulig å kartlegge, samt skisserer et område med størst potensiale for naturmangfold (Figur 8).



Figur 6. Delstrekning av utløpsbekken til Feievann hvor bekken er lagt i rør under tilrettelagt sti. Foto: Espen Åsan.



Figur 7. Furudominert lyngskog med innslag av eik og eier sentralt i planområdet. Foto: Espen Åsan.



Figur 8. Registreringskart fra feltbefaring med sporlogg og vurdering av område med antatt høyest verdi for naturmangfold (grønn polygon). Dette er ikke naturtype i henhold til Miljødirektoratets instruks, men skisserer antatt best egnede arealer for naturvariasjon. Innenfor området finnes blåbærskog, svak-lågurtskog og lingskog med stående og liggende død ved av furu, osp og eik. Det finnes også grove furutrær innenfor området.

4.3 Konsekvenser og avbøtende tiltak

All natur har en verdi i form av å være leveområde til arter, og en utbygging vil føre til tap av leveområder og ødeleggelse av naturområder innenfor planområdet. Konsekvensene av en utbygging er i første rekke tap av skogsområder med stedvis gamle levende trær og stående og liggende død ved. Noen områder har derimot høyere verdi enn andre, gjerne knyttet til spesielle naturtyper eller registreringer av rødlistede arter. Basert på registreringene våre og eksisterende kunnskap, er det antatt mindre viktige naturverdier knyttet til planområdet. Det finnes likevel innslag av liggende og stående død ved som kan ivaretas gjennom planprosessen. Disse områdene kan ivaretas som grøntområder eller at død ved kan flyttes på og bli lagt i naturområder som ikke blir utbygd. Det er også mulig å legge ut død ved av stokker fra forskjellige treslag som fjernes under anleggsfasen. Eksempelvis finnes det et par grove furutrær som måler opp mot 60 cm i brysthøydiameter hvor rotstokken har et stort potensial for fremtidig biologisk mangfold om den legges i et hensiktsmessig område for naturlig nedbrytning.

Vi anbefaler også å gjennomføre avbøtende tiltak som vil ha en naturfremmende funksjon for artene som allerede lever i området. Eksempler kan være tilsåing/legge til rette for naturlige blomsterenger langs veikanter eller i bed, henge opp fuglekasser for hullrugere, etablere *insekts hotell* eller dekke tak på bygninger med vegetasjon (grønne tak).

Under befaring var det tydelig at rødstjert hekket i midtre del av planområdet da de benyttet sin «alarmlyd» da biologen fra Faun var på besøk (Figur 9). Av hensyn til dyrs yngleperiode, som hekkende fugl, kan anleggsperioden gjerne begynne på den tiden av året hvor dyr er mindre sårbare. Dette kan være i perioden august til mars. På denne måten kan enkelte dyr forberede seg på at området ikke egner seg å benytte. I anleggsfasen er det også fordelaktig å begrense arealbruken i områder som skal være natur og friluftsområde etter tiltaket. Det er kanskje enklere å bevege seg på stort areal i anleggsfasen, men det vil kreve lang tid for å få igjen samme tilstand ved tilbakeføring. Det er derfor bedre for naturtilstanden å unngå skade der man kan, fremfor å restaurere/tilbakeføre deler av området etter at tiltaket er ferdigstilt.



Figur 9. Rødstjert (hunnfugl) som var brydd av kartleggingen. Foto: Espen Åsan.

Utløpsbekken fra Feievann er ikke innenfor planområdet og vil i utgangspunktet ikke bli direkte berørt av tiltaket. Det er også knyttet usikkerhet til om utløpsbekken er sjørretbekk, noe en heller ikke fikk avklart under befaringen. Før dette eventuelt avklares med for eksempel en ungfiskundersøkelse med enkelt overfiske ved bruk av el-apparat, samt observasjonsundersøkelser gjennom gyteperioden, må en anta at det finnes fisk der. Det må derfor tas hensyn til bekken under anleggsperioden. Ungfisk og voksne fisk er mobile og kan bevege seg om forholdene blir dårlige, mens plommeseekkyngel og rogn er immobile og mer utsatt for skade. En må passe på at partikler fra anleggsarbeidet ikke kommer seg ned i bekken slik at den enten bidrar til kjemiske endringer i bekken eller legger seg over eventuell rogn som ligger i bunnsedimentet.

5 Naturmangfoldloven §§ 8 til 12

Prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet. Naturmangfoldloven har som formål at naturen tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, nå og i fremtiden. Loven vil gjøre seg gjeldene i alle saker som berører økosystemer, naturtyper og arter, slik som tiltaket ved Langenesåsen. Vurderingene av de miljørettslige prinsippene under er gjort opp mot planens geografiske avgrensning, uten at detaljer om tiltaket (som byggenes plassering og størrelse) foreligger.

5.1 § 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 bygger på kjente registreringer fra Naturbase og Artskart, samt feltkartlegging av Agder Naturmuseum, Dokkadeltaet nasjonale våtmarkssenter og Faun Naturforvaltning i nyere tid. Kartleggingene belyser fremmede arter, rødlistede arter og naturtyper etter Miljødirektoratets instruks innenfor planområdet. Feltkartleggingen vil ikke fange opp alle arter som finnes i planområdet og er bare et kortvarig øyeblikksbilde av området, men økologien på stedet vil sannsynliggjøre andre funn. Ingen av befaringene virker å være gjennomført optimalt i forhold til soppkartlegging. Kunnskapsgrunnlaget innenfor planområde er likevel vurdert til å være godt for biologisk mangfold. Det er dog noe usikkerhet knyttet mulig sjørretbekk utenfor planområdet og virkningene av tiltak på denne.

5.2 § 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.

Dette prinsippet vil i mindre grad gjøre seg gjeldene da kunnskap om naturmangfold i planområdet er belyst og vurdert. Man kan derimot ikke med sikkerhet fange opp alle arter som finnes i området basert på en enkelt befaring. Det vil alltid være en viss usikkerhet fra en feltkartlegging som for eksempel kartleggers kompetanse, tilfeldigheter langs kartlagt areal, tid på året, årlig variasjon og værforhold under befaring. Karplanter som vokser på våren vil blant annet være vanskeligere å oppdage under feltbefaring på høsten, og motsatt.

5.3 § 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.

Tiltaket ved Langenesåsen øst vil føre til et stort naturinngrep i planområdet hvor natur lokalt vil ødelegges. Isolert sett trenger ikke tiltaket alene å utgjøre stor betydning for naturmangfold, mens i områder hvor utbyggingspresset er stort, utsettes økosystemet for en stadig større samlet belastning. Utbygging vil ikke medføre noen ny barriere eller fragmentering av natur, men ses på som en bit for bit nedbygging. Planområdet ligger i et område med store tidligere utbygninger i sør og øst, hvor det også forventes press på arealer i fremtiden. Ved å ivareta verdier for naturmangfold og unngå større fragmenteringer har man i større grad mulighet til å beholde økosystemets funksjonalitet. Ut fra kartlegginger som er gjort i planområdet og omkringliggende områder, er det naturverdier utenfor planområdet som er bedre egnet til ivaretagelse. Det finnes store naturområder nord for planområdet som er ivaretatt, her er det også registrert naturtyper. Samtidig finnes det også verneverdige kvaliteter knyttet til skog og død ved i planområdet som forsvinner om området bygges ned.

5.4 § 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

I tilfeller hvor tiltaket påvirker naturmangfoldet ved forringelse, er det tiltakshaveren som skal dekke kostnadene. I enkelte tilfeller vil det, såfremt kravene er saklige og forholdsmessige, utformes en tillatelse eller settes vilkår for å hindre eller begrense skade på naturmangfold.

I første omgang er det kartlagt naturverdier i planområdet som er kostet av tiltakshaver. Videre kan det være aktuelt å hensynta registrert naturmangfold ved at tiltakshaver på eget initiativ eller gjennom krav fra forvaltningen tilpasser planen. Dette kan være forebyggende eller gjenopprettede tiltak.

5.5 § 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Det legges til grunn at tiltaket gjennomføres med miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Tema som er aktuelle for denne planen vil være ivaretagelse av økologisk viktige verdier, som gammelskog deriblant død ved. Videre er det mulig å legge starten på anleggsperioden utenfor dyrs yngletid.

6 Referanser

Artsdatabanken. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Tilgjengelig fra:

<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper> (Lest: 01.08.2022)

Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018. Hentet

15.10.2022 <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 15.10.2022

<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>

Lie, A. 2017. Biologisk mangfold Øygardsheia Søgne kommune. Agder naturmuseum og botaniske hage IKS.

Miljødirektoratet. 2023. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209, 2023.



Faun Naturforvaltning AS, Klokkehamaren 6, 3870 Fyresdal | Telefon 976 65 517 | post@fnat.no | www.fnat.no