

Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i 19 planområder i Bamble kommune

Terje Blindheim og Alexander Nilsson



Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i 19 planområder i Bamble kommune

Forfatter: Terje Blindheim og Alexander Nilsson

Publisert: 15.11.2022

Antall sider: 27 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Bamble kommune

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Blindheim, T. og Nilson A. 2022. Naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks i 19 planområder i Bamble kommune. Biofokus rapport 2022-112. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Fra prosjektområdene. Fotos: Terje Blindheim

Biofokus rapport 2022–112

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-146-2



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen Biofokus har på oppdrag fra Bamble kommune foretatt naturfaglige registreringer av 19 ulike planområder i forbindelse med reguleringsplanarbeider i kommunen. Henry Hvalvik har vært vår kontaktperson hos kommunen og Sissel Nybro i Asplan viak. Terje Blindheim har vært ansvarlig for alle deler av prosjektet i Biofokus med noe feltassistanse av Alexander Nilsson.

Oslo, 24. oktober 2022

Terje Blindheim



Rik svartor-dominert sumpskog i planområde Åstadheia.

Sammendrag

Biofokus har på oppdrag for Bamble kommune kartlagt naturtyper i 19 utvalgte prosjektområder i kommunen. Det er avgrenset 10 lokaliteter (8 unike uten overlapp) etter Miljødirektoratets instruks (MI) og 15 andre lokaliteter som har viktige naturverdier, men som ikke tilfredsstiller kravene for avgrensning etter MI. De 15 områdene tilfredsstiller i noen grad kriteriene for kartlegging etter DN håndbok 13, de utgjør viktig grøntstruktur eller har en annen funksjon. For hvert område er naturverdiene i korthet beskrevet og for de mange skogområdene forsøker rapporten å få frem skillet mellom områder som har skog med intakt eldre tresjikt og de som i mindre grad har dette. Rapporten sammenfatter kort resultatene for å dokumentere jobben som er utført. Alle data om naturtyper etter MI er sendt inn i Miljødirektoratets system og vil bli synlige i Naturbase når de er behandlet. Digitale filer er oversendt til kommunen og Asplan viak.

Det ble registrert noen få rødlistede arter og andre arter som er lagt inn i Artskart. De aller viktigste naturverdiene i form av rødlistede naturtyper og utvalgte naturtyper er fanget opp i de registrerte MI-naturtypene, men det finnes også viktige naturkvaliteter ut over disse områdene som bør hensyntas når beslutninger om arealene skal tas. Det er bl.a. viktige kvalitetsforskjeller knyttet til intakt eldre skog og uthogd skog i mange av områdene.



Figur 1. Søndre del av planområde Kjørstad. Området sør for veien har en stor hogstflate i midtre deler og eldre fleraldret blandingsskog på hver side av denne.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Oppdrag og undersøkelsesområder	6
1.2	Naturforhold.....	8
2	Metode	9
2.1	Prosjektets produkter	11
3	Resultater	12
3.1	Vurdering/beskrivelse av undersøkelsesområdene	12
3.2	NiN-MI Naturtypelokaliteter	26
3.3	Naturverdier som ikke er avgrenset etter MI-instruks	29
3.4	Artsmangfold	30
4	Referanser	31

1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområder

I forbindelse med arbeid på kommuneplanens arealdel i Bamble kommune er Biofokus bedt om å kartlegge 19 områder som er foreslått omregulert fra LNF områder til byggeformål. Det skal kartlegges etter Miljødirektoratets instruks (MI) og naturverdier som ikke fanges opp av instruksene skal beskrives og/eller avgrenses. Figur 2 viser en oversikt over hvor i Bamble de 19 undersøkte områdene ligger. Undersøkelsesområdene spenner fra ca. 2 til 200 daa og har et samlet areal på 717 dekar. Tabell 1 viser en oversikt over de 19 planområdene som går fra LNF til byggeformål og hvor det er vurdert et behov for naturkartlegging etter NiN-metodikken. For å sikre en helhetlig kartlegging av naturen i tilknytning til planområdet er det undersøkte området noe utvidet i forhold til planområdet. En utvidelse som er foretatt ut fra en vurdering på flyfoto i forkant av feltarbeid.

Tabell 1. Nr. henviser til Nr. i Tabell 2 og Figur 2. Område angir navn og nummer som er brukt av kommunen i reguleringsdokumentene.

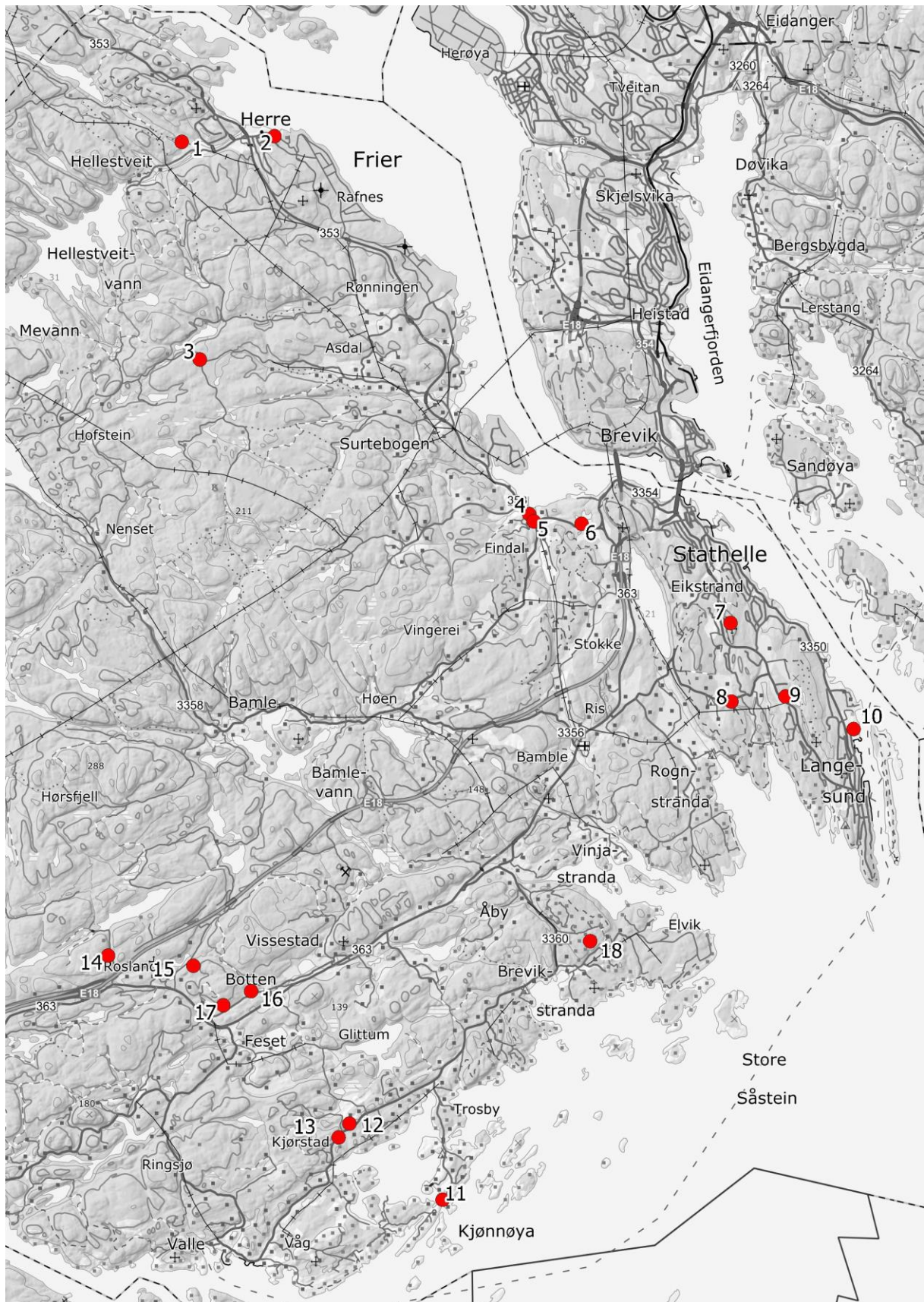
Nr.	Område	Forslag til ny arealbruk	Antall daa
9	Nr65 Bamble helsehus	Offentlig tjenesteyting (helsehus)	6 daa
7	Nr108 Synken, Grasmyr ¹⁾	Offentlig tjenesteyting VA	2 daa
10	Nr 59 Barfod gård ²⁾	Justering formål	45 daa
16 og 17	Nr104 Feset ¹⁾	Bolig	51 daa
14	Nr107 Rosland ¹⁾	Offentlig tjenesteyting VA	6 daa
12	Nr12 Kjørstad	Fritids ²¹²⁻ , næringsbebyggelse ¹³ bolig ⁹⁰⁻ ,	315 daa
13	Nr13 Ytre Høgås	Fritidsbebyggelse, fradelt tomt	1 daa
2	Nr38 Snippen, Herre	Næringsbebyggelse	1 daa
15	Nr47 Nylende/Rønholt	Boligbebyggelse	114 daa
18	Nr76 Høvik	Fritidsbebyggelse	24 daa
1	Nr 115 Løkkedalen	Boligbebyggelse	23 daa
18	Nr111 Åstadheia	Offentlig tjenesteyting VA	9 daa
3	Nr109 Asdalsseter ¹⁾	Offentlig tjenesteyting VA	7 daa
11	Nr110 Hafsund	Eks boligbebyggelse, havn => Havn	4 daa
4 og 5	Nr41 og 75 Findal gård	Boligbebyggelse	9 daa
8	Nr15 Fjellstad	LNF-spredt, fradelte tomter	4 daa
6	Nr42 Rugtvedt	Boligbebyggelse	4 daa
	SUM ⁴⁾		Ca 625 daa

¹⁾ Redusert areal etter offentlig ettersyn

²⁾ Areal hele området. Kun deler av området som har endret formål fra grønt til byggeformål

³⁾ Vurdert tidligere (Kilde: Vurdering natrmangfold deponi Langrønningen, Asplan Viak AS 22.10.2020)

⁴⁾ Trase for ny veg Riis-Sundby kan berører naturverdier. Området er ikke vurdert for naturmangfold nå, da den i arealdelen ligger inne som fremtidig veilinje. Kartlegging av endelig trase blir gjort i reguleringsplan.



Figur 2. Røde punkter viser den geografiske beliggenheten til de 18 (2 planområder er slått sammen til ett) undersøkte områdene. Nr. på kart henviser til Nr. i Tabell 1 og 2.

1.2 Naturforhold

De undersøkte områdene ligger delvis på kalkrik grunn og delvis på fattigere berggrunn. De aller fleste er skogdekt med varierende grad av hogstpåvirkning senere år. Alle områder ligger i ganske tett tilknytning til eksisterende bolig- eller hyttebebyggelse. Skogen i regionen er generelt ganske variert med variert treslagsblanding og stedvis mye småtopografisk variasjon.



Typisk knauslandskap i kystsonen inngår i planområde Nr. 11 på Kjønneya. Grov ask og svartor i tilknytning til skrinne berg er for regionen typisk artsutforming av karplanter.

2 Metode

Feltarbeid

Feltarbeid har blitt utført over 3 dager i oktober 2022 av Terje Blindheim og Alexander Nilsson. Været var godt, men kartleggingen ble utført på et tidspunkt som var litt sein for optimal undersøkelse av karplanter noe som kan påvirke vurdering av grunntyper i NiN som er viktig for å skille mellom ulike naturtyper som skulle kartlegges. Det var litt på tampen av soppsesongen, men en del sopp ble kartlagt i noen områder. Det har ikke blitt utført noen detaljert artskartlegging i områdene under feltarbeid.

Tidligere undersøkelser

Kun ett av områdene (Synken) var i sin helhet kartlagt tidligere som en svært viktig (A verdi) naturtypelokalitet i henhold til kartlegging etter DN-håndbok 13. Her er det også gjort noe artskartlegging med funn av bl.a. rød skogfrue (EN – Sterkt truet). På Barfod gård var ett stort eiketre (A verdi) avgrenset etter samme metodikk tidligere. Området på Fjellstad har vært undersøkt i forbindelse med de nasjonale kalkskogsundersøkelsene. Området er foreslått som en del av et regionalt-nasjonalt viktig kalkskogsområde, men akkurat innenfor planområdet ble det ikke gjort funn av naturtypekvaliteter, www.narin.no (søk på Fjellstad, Bamble). En del områder vurdert som skog i skogbrukssammenheng har utførte MiS-registreringer (Miljøregistrering i skog), men det er kartlagt få MiS-figurer i planområdene og de som er har blitt kvalitetssikret i våre undersøkelser.

Metodikk – Miljødirektoratets instruks

Kartlegging etter Miljødirektoratets instruks (MI) baserer seg på NiN systemet (<https://www.artsdatabanken.no/NiN>) som er utviklet av Universitetet i Oslo på oppdrag fra Artsdatabanken. MI baser seg på mange ulike deler av NiN systemet, men har også moduler som er utviklet av Miljødirektoratet, f.eks. verdissetingssystemet. Det er også Miljødirektoratet som har «plukket» grunntyper og beskrivelsesvariabler fra NiN systemet og satt de sammen til det som har blitt MI for naturtypekartlegging. Nedenfor følger en kort beskrivelse av metodikk for MI-kartlegging.

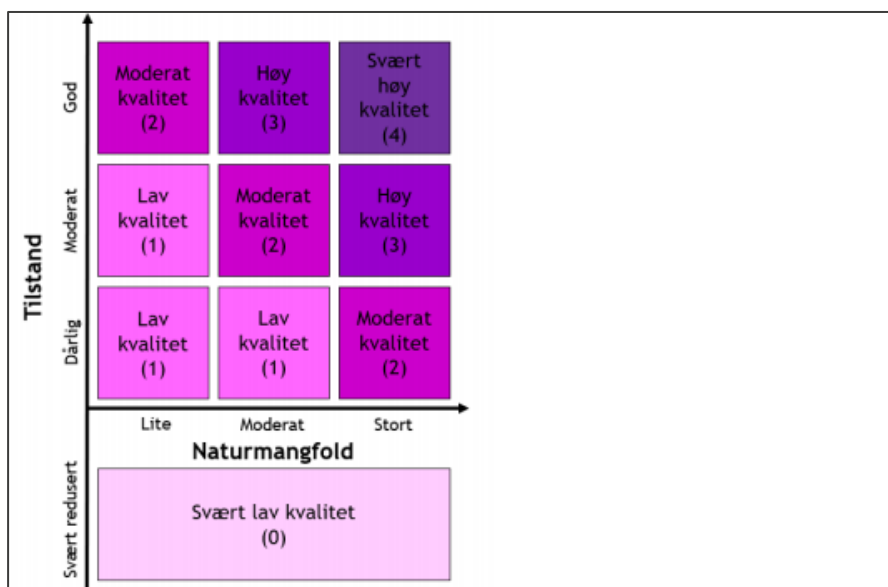
Naturtyper kartlagt etter [Miljødirektoratets instruks](#) (MI) for 2022 er registrert og beskrevet i henhold til siste versjon av Kartleggingsinstruks for kartlegging av Naturtyper etter Natur i Norge (NiN2) i 2021 (Miljødirektoratet 2021). Lokalitetsbeskrivelser er gjort i tråd med denne, og oppsummerer variabler som er avgjørende for lokalitetskvalitet. Naturtyper er kartlagt i målestokk oppgitt i instruksene, og kartleggingsenhetene er i tråd med NiN versjon 2.2 i målestokk 1:5000, basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Kartlegging etter instruksene er en utvalgskartlegging, der kun arealene som tilfredsstiller innslagskriteriene for en prioritert Naturtype etter instruksene skal kartfestes. Instruksene beskriver også hvordan den økologiske lokalitetskvaliteten til hver Naturtype fastsettes. Den beskriver kartlegging av 109 Naturtyper, hvorav 83 er rødlistet i henhold til Norsk Rødliste for Naturtyper 2018 (Artsdatabanken, 2020b), mens 26 er fastsatt etter anbefaling fra en ekspertgruppe bestående av Norsk institutt for naturforskning (NINA), Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) og NTNU Vitenskapsmuseet (Framstad et al. 2019). Artsdatabanken og Naturhistorisk museum i Oslo har deltatt som NiN-rådgivere i ekspertgruppa. Metoden for å vurdere lokalitetskvalitet er utarbeidet av en tilsvarende ekspertgruppe (Evju, et al., 2017).

Miljødirektoratets kartleggingsinstruks har som det fremgår ovenfor tydelige definisjoner av hvordan alle naturtyper skal utfigureres basert på blant annet NiN-kartleggingsenheter, hogstklasser og

rødlistestatus i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2020b). Områder som ikke faller innenfor definisjonene av noen av naturtypene i instruksene, skal ikke kartlegges innenfor instruksene. Det er viktig å påpeke at dersom et område tilfredsstiller definisjonen til flere ulike Naturtyper etter instruksene, skal disse utfigureres og kvalitetsvurderes uavhengig av hverandre.

All kartlegging som følger denne instruksene gjøres på I-Pad via NiN-app. Data bearbejdes så videre, kvalitetssikres og sendes til godkjenning hos Miljødirektoratet via NiN-Web. Til sist gjennomføres en endelig kvalitetssikring av Miljødirektoratet før dataene til sist godkjennes og det opprettes naturtypelokaliteter som blir synlige i Naturbase. Om det i denne prosessen oppdages feil i datasettet, må disse utbedres av kartlegger før dataene kan godkjennes.

Vurdering av kvalitet for Naturtyper (lokalitetskvalitet) gjøres etter forhåndsdefinerte kriteriesett for hver enkelt naturtype, og i tråd med fig. 8 i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks. Kvalitet vurderes langs to akser for Tilstand og Naturmangfold. For å oppnå samlet lokalitetskvalitet vurderes først akse Tilstand, og så akse Naturmangfold (fig.3). Deretter sammenstilles skåren langs disse to aksene for å komme frem til endelig lokalitetskvalitet. Om skåren for tilstand vurderes til Svært redusert, skal ikke naturmangfold vurderes, og den samla lokalitetskvaliteten blir automatisk Svært redusert. Viktige parametere som inngår i vurdering av Tilstand er ofte fremmedarter, aldersklasser i skog, spor etter ferdsel med tunge kjøretøyer, slitasje etter menneskelige aktiviteter eller aktuell bruksintensitet i kulturlandskapet. For Naturmangfold er ofte parametere som areal, rødlistearter og dødved-mengde ofte brukt, i tillegg til artslister med habitatspesifikke arter for gitte naturtyper.



Figur 3. Metode for sammenstilling av lokalitetskvalitet slik denne er gitt av MD-instruksens fig. 8.

Hva som er utslagsgivende for lokalitetskvaliteten langs aksene for Tilstand og Naturmangfold skal til sist oppsummeres i en tekstlig beskrivelse for tilstand og en for naturmangfold. Beskrivelsen skal publiseres sammen med andre data for lokaliteten i Naturbase, og skal gi sluttbrukerne en oppsummering av informasjonen som ligger til grunn for fastsettelse av lokalitetskvaliteten. Den skal først oppsummere faktisk registrert informasjon om den aktuelle lokaliteten, og hvilke variabler som er av størst betydning for lokalitetskvaliteten. Deretter kan det også beskrives andre forhold. Beskrivelsen av lokalitetskvalitet skal ikke inneholde noe om usikkerhet, da dette beskrives i et eget felt knyttet til hver

enkelt Naturtype. Beskrivelse av en Naturtype skal ikke inneholde vurderinger av forvaltningsverdi, råd om skjøtsel eller restaurering, skjønnsbaserte vurderinger av potensiale for rødlistearter eller vurderinger av områdets verdi. Slike vurderinger inngår i vurdering av naturmangfold, og må eventuelt bestilles som tilleggsoppdrag av den enkelte oppdragsgiver.

En mindre del av kartleggingen etter instruksen er satt av til artskartlegging som et ledd i vurdering av lokalitetskvalitet. Rødlistede arter i henhold til siste rødliste som skal vektlegges i vurdering av naturmangfold inkluderer alle arter av karplanter, moser, lav og sopp. Nye observasjoner av aktuelle rødlistede arter registreres som artsobservasjoner.

Det stilles krav i instruksen om at naturtyper som er for små innenfor undersøkelsesområdet, men som samla sett har stort nok areal for utfigurering, skal utfigureres. Også disse skal kvalitetsvurderes, men kvalitetsvurderingen gjelder kun for den delen som er innenfor grensene av undersøkelsesområdet.

Metodikk – DN håndbok 13 og andre viktige forekomster

For å kunne dokumentere naturkvaliteter som ikke fanges opp av Miljødirektoratets instruks har vi i dette prosjektet avgrenset naturtyper i henhold til DN-håndbok 13 og verdisatt disse med lokal til regional verdi (C-B verdi). Områdene er avgrenset med oransje linje i resultatkartene. Noen områder har mer preg av å være viktig grøntstruktur uten veldig store naturkvaliteter. Dette er angitt i beskrivelsen av hver avgrensning.

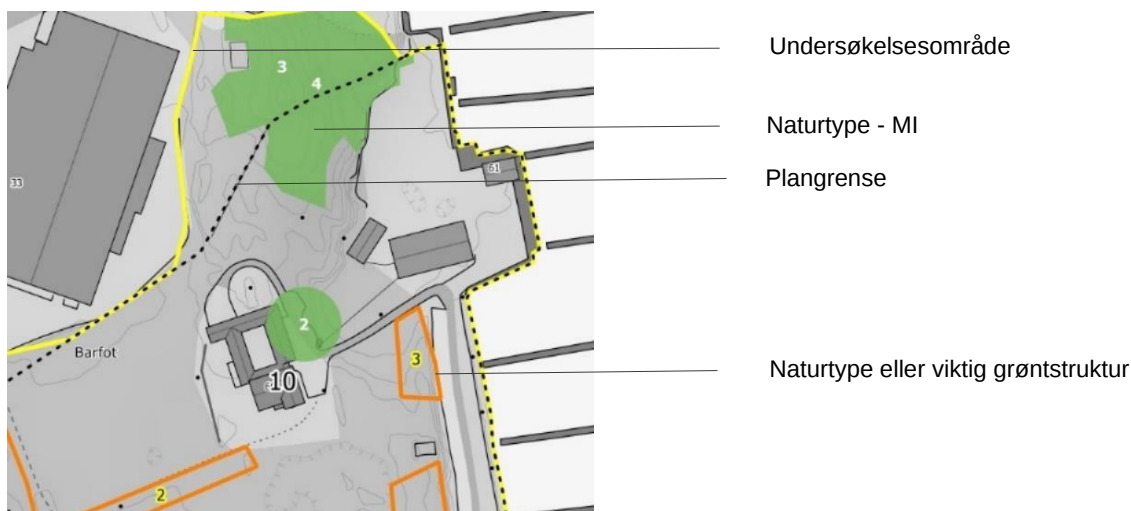
2.1 Prosjektets produkter

Naturtypene som er kartlagt er lagt inn i Miljødirektoratets NIN-kartleggingssystem og vil bli tilgjengelig i Naturbase når det er godkjent av Miljødirektoratet. Grunntyper i 5000 målestokk vil være tilgjengelig i Økologisk grunnkart hos Artsdatabanken. Alle arter som er kartlagt er lagt ut i Artskart gjennom Biofokus sin GBIF node. Øvrige avgrensninger som er oversendt må lagres hos kommunen til deres bruk. Denne rapporten dokumenterer prosjektet og de viktigste kartlagte naturverdiene.

3 Resultater

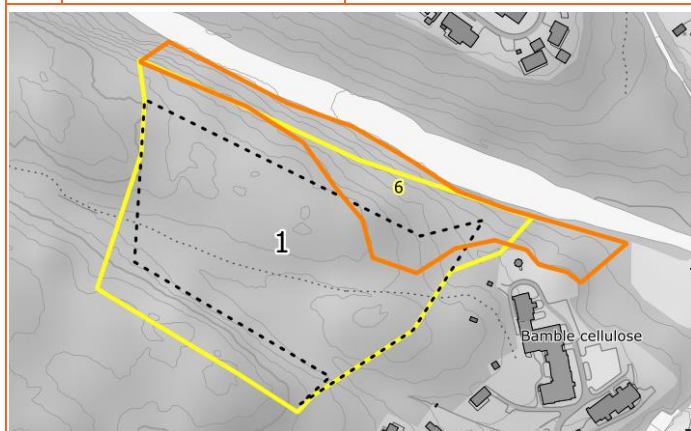
3.1 Vurdering/beskrivelse av undersøkelsesområdene

Vurdering og beskrivelse av hvert område er gitt Tabell 2. MI-kartlagte naturtyper vil på sikt presenteres i Naturbase med bilder og verdibegrunnelser. I Tabell 2 er alle områder og eventuelt kartlagte objekter presentert. I figuren nedenfor er det gitt en kort tegnforklaring til kartene som er brukt i Tabell 2.



Tabell 2. Kort beskrivelse av planområdene. Kartavgrensninger, naturverdier og bilder. Areal i dekar. Stiplet svart linje på kart angir avgrensning av plangrense, gul linje angir areal kartlagt for naturtyper og er merket med svart tall på hvit bakgrunn og henviser til Nr. i denne tabellen. Naturverdier som ikke er avgrenset etter Miljødirektoratets instruks er vist på kartet med oransje linjer, svart tall på gul bunn viser til nummer i Tabell 4 som beskriver disse kvalitetene mer i detalj. Se ellers figur over for forklaring til kartfigurer.

Nr	Planområde navn	Kommentar	Areal planområde	Areal MI
1	115_Løkkedalen	Noe utvidet for MI-kartlegging	22,6	35,9



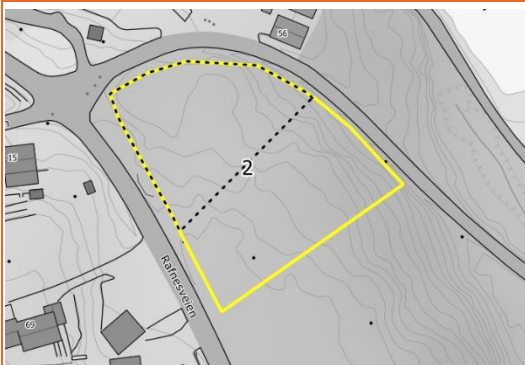
Det undersøkte området består av skrinne åser i sør og nord. Mellom disse er det gammel fuktig kulturmark som er grodd igjen med skog. Åsen i nord er delvis hogd, mens den i sør har eldre ordinær skog. I nord eldre skog og viktig kantsone mot vassdrag, til dels rik. Se beskrivelse av område 6 som har de største naturverdiene i tabell under. Ikke kartlagt som MI-naturtype pga. stor treslagsblanding og ikke tilstrekkelig rik vegetasjon.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



Områdene i skråningen nord i området, langs vassdraget, har de største naturverdiene

2	38_Snippen	Noe utvidet for MI-kartlegging	1,5	3,2
---	------------	--------------------------------	-----	-----



Ganske ung løvsuksesjon etter tidligere hogst av bartrær. Noen gjenstandere av middels gammel eik. Ingen spesielle naturverdier, fattig, noen små arealer er litt rikere.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.

3	109_Asdalsseter	Noe utvidet for MI-kartlegging	6,6	16,5
---	-----------------	--------------------------------	-----	------



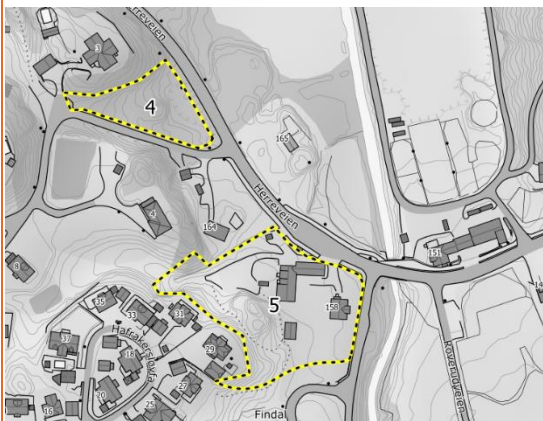
Fattig skog som stort sett er helt uthogd nylig. Ingen spesielle naturkvaliteter.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



Det meste av det undersøkte området er nylig flatehogd.

4	41-75_Findal gård, nord		2,2	2,2
---	-------------------------	--	-----	-----



Uthogd knauskog, fattig. Ingen spesielle naturverdier. Noe potensial for insekter knyttet til åpen varm skråning, men dette er ikke undersøkt.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



5	41-75_Findal gård, sør		7,0	7,0
---	------------------------	--	-----	-----

Plen rundt bygninger. Uthogd edelløvskog eller hagemark i skråning nedenfor nye hus. Mulig å holde åpent og fremme engvegetasjon. Potensiell funksjon for insekter. Se bilde nedenfor og kart over. Ingen utvalgte naturtyper, ingen registrerte rødlistede naturtyper.



6	42_Rugtvedt	Noe utvidet for MI-kartlegging	3,6	5,4
---	-------------	--------------------------------	-----	-----



Oppfylt tomt, skråning med ung løvskog og mye overlagrede fyllingsmasser. Ingen spesiell naturverdi.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



Oppfylte arealer i kant mot skråning i vest. Begynnende gjengroing med skog rundt hus.

7	108_Synken	En del utvidet, ligger midt i A lokalitet med sterkt truet art	2,0	16,7
---	------------	--	-----	------



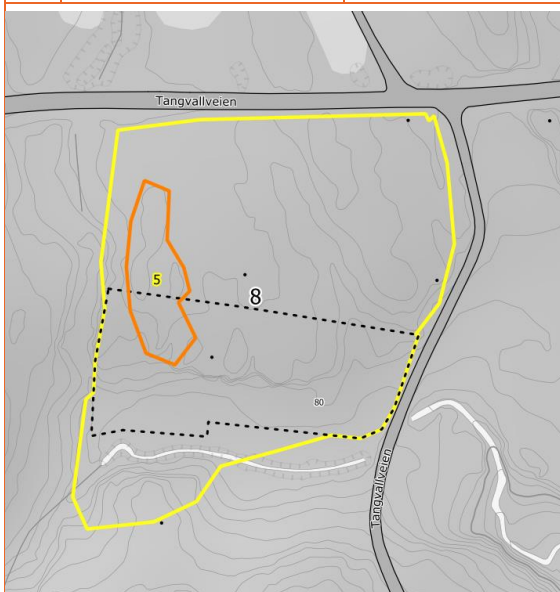
Hele området ligger innenfor DN-13 avgrenset naturtype med A verdi. Hele området avgrenset som MI-naturtype, kalkfuruskog med høy verdi. Funn av fredet orkide, rød skogfrue (EN - sterkt truet) i området, men det er ikke avklart hvor. Evt. tiltak i området bør følges opp med mer detaljert kartlegging for å unngå direkte ødeleggelse av svært viktig natur.

Hele lokaliteten (grønt) er av den sårbare (VU - sårbar) naturtypen kalkfuruskog.



Fra sentrale deler av området med eldre furutrær og oppstikkende kalkberg.

8	15_Fjellstad	Noe utvidet for MI-kartlegging	3,7	11,5
---	--------------	--------------------------------	-----	------



I all hovedsak plantasjeskog, ungskog og hogstflate. Grunnlendte kalkbenker i vestre del av området er avgrenset, men det ser ut som kalken gir opphav til mindre rik vegetasjon i dette området. Noe fremmedarter nedenfor kant i sør. Lokaliteten er en del av regionalt til nasjonalt verdifullt kalkskogsområde, men denne delen er inkludert mer av arronderingsmessige hensyn enn faktiske kalkskogsverdier. Mer informasjon kan fås ved å søke på Fjellstad her: <https://biofokus.no/narin/>.

Ingen utvalgte naturtyper eller rødlistede naturtyper.



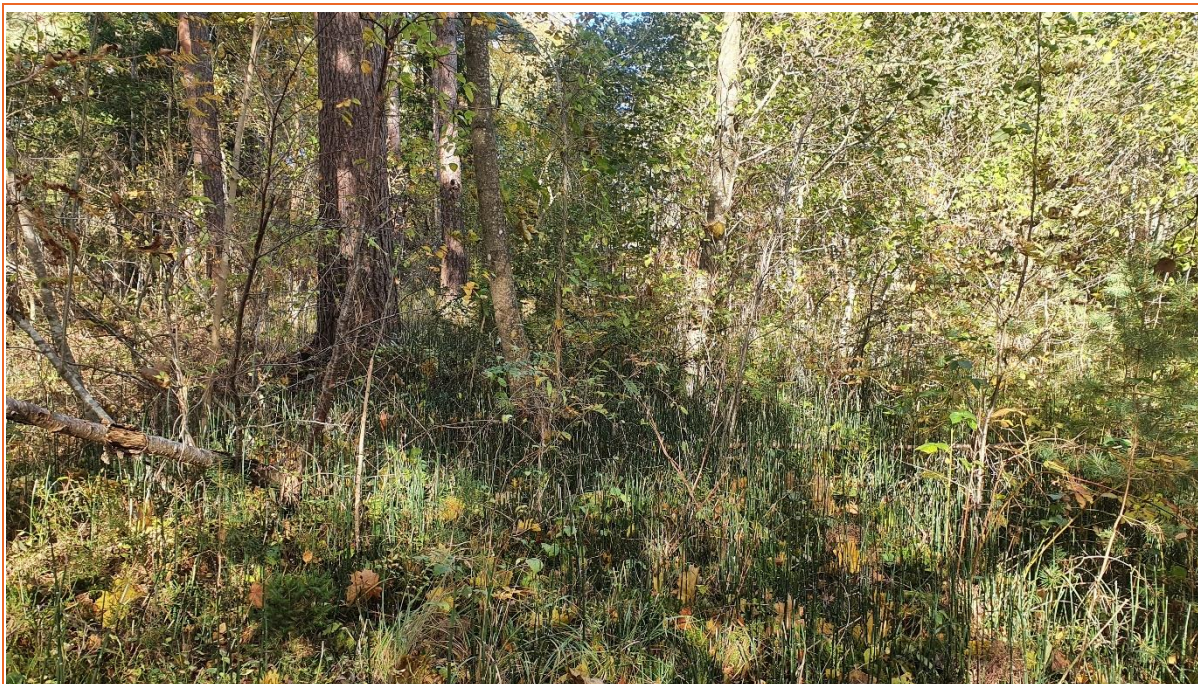
Plantasjer med grunnlendte kalkbenker (knauser) inne i tett plantasjeskog.

9	65_Bamble helsehus	Noe utvidet for MI-kartlegging	6,3	12,7
---	--------------------	--------------------------------	-----	------



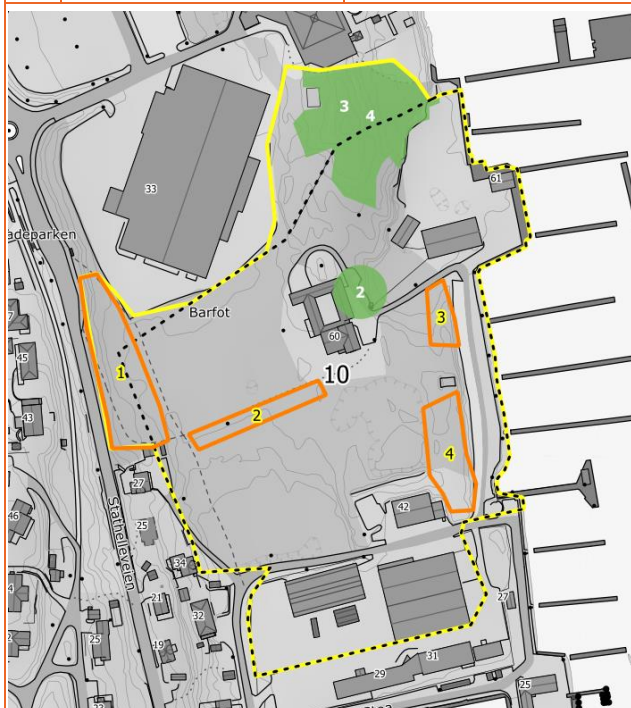
MI-avgrenset område (1) med kalkskog. Mosaikk av kildepåvirket type med mye skavgras og innslag av svartor og frisk type med bl.a. blåveis. Furu og gran i blanding. Østre koller er fattigere med furudominans. Her er det ikke avgrenset naturtypekvaliteter, men grenser stedvis til svak lågurtskog lyngskog.

Truet naturtype: Kalk- og lågurtfuruskog (VU - sårbar).



Frisk kalkskog (litt tørkeutsatt høgstaudeskog) med furu, gran og svartor. Mye skavgras i feltsjiktet.

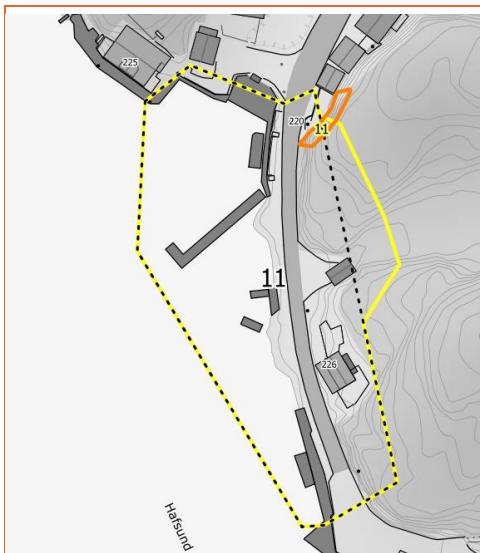
10	59_Barfod gård	Noe utvidet for MI-kartlegging	44,5	50,6
----	----------------	--------------------------------	------	------



Se kommentarer om naturtyper (oransje 1-4) i tabell 2 under. MI-registrerte naturtypelokaliteter er beskrevet i tabell 3 og vist med grønn farge i kartet til venstre. De nordre områdene med grunnlendt mark og kalkrik slåttemark har behov for skjøtsel. Den grove tuneika (2) er velholdt og vital. Kan rydde noe trær nord for treet. Det meste av arealene vest og sør for hovedhuset er gjengroende jordbearbeidet kulturmark som nå har spredte innslag av litt eldre løvtrær.

Utvalgte naturtyper: Hul eik, slåttemark og åpen grunnlendt kalkmark. De to sistnevnte er også truede naturtyper.

11	110_Hafsund	Noe utvidet for MI-kartlegging	4,2	4,6
----	-------------	--------------------------------	-----	-----



Området har «ordinære» kvaliteter typisk for kyststrøkene utenfor kalken i Bamble. Fattige koller med urter og gress i sprekker og partier med tynt jorddekke. Lokalteten i vest med rikere vegetasjon og funn av bl.a. den rødlistede karplanten flekkgrisør (NT - nært truet). Smal stripe med noe urterik vegetasjon mellom vei og sjø. Et par store svartor- og asketrær finnes i området. Ingen avgrensning av MI-naturtyper.

Ikke utvalgte naturtyper eller rødlistede arter.



Skrinne koller og berg med typiske karplanter for kysten. Viktige for en god del insekter som trives i åpent landskap.

12	12_Kjørstad		49,1	49,1
----	-------------	--	------	------



Typisk heiskog som er ganske intakt og lite påvirket av skogbruk i nyere tid. Én MI-naturtype er avgrenset med rik furuskog. Nord for denne er det avgrenset en liten, men variert blandingsskog (nr. 12). De østre delene er generelt mer påvirket.

Rødlistet naturtype: kalk- og lågurtfuruskog (VU - sårbar).



Område 12 med variert blandingsskog med ulike skogselementer.

13	12_Kjørstad- 13_YtreHøgås	Noe utvidet for MI-kartlegging	175,2	206,2
----	------------------------------	--------------------------------	-------	-------



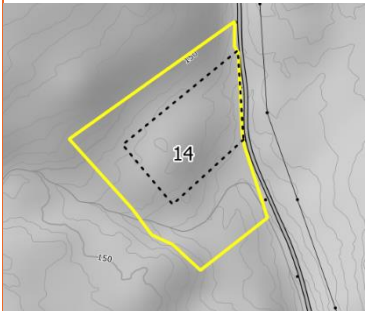
Forholdsvis stort område med ulik grad av påvirkning. I sør er det en stor og ganske ny hogst over store deler av de lavereliggende midtre delene. På hver side er det mer intakt og typisk eldre blandingsskog. Ingen MI-avgrensninger i sør, men en liten blandingsskog er avgrenset (14). Det nordre området har avgrenset to MI-naturtyper som overlapper. En svært gammel hul eik og tilhørende gammel og noe rik edelløvskog.

Det er også avgrenset et større område (13) med variert blandingsskog med spredte kvaliteter av noen eldre trær, liggende og stående dødved av ulike treslag, bergvegger, små daler og små sumper, blokkmark. Stort sett fattig, men også innslag av rikere partier med blåveis. Helt i nord er det yngre skog og kulturmark. Her er det avgrenset en MiS-lokalitet, men denne hadde ikke spesielle kvaliteter ut over noe eldre eikeskog i vestre deler.

Utvalgt naturtyper: Hul eik. Rødlistet naturtype: lågurt-eikeskog. Lågurt-eikeskog har funn av sårbar (VU) soppart (blodfleck korallsopp). I skogen øst for hogstflaten i sør ble den nær truede (NT) arten furustokkjuke registrert i typisk blandingsskog med furu, eik og gran.



Øvre bildet: typisk (for regionen) variert blandingsskog slik den ser ut innenfor område 13. Nedre bilde: oksetungesopp som ble funnet på svært gammel eik og er MI-avgrenset som lokalitet 7.

14	107_Rosland	Noe utvidet for MI-kartlegging	5,5	15,4
		Søndre del langs bekk og vei har plantasjeskog og skrenter med noe ung løvskog, litt rikere vegetasjon. Plataået (det meste av reguleringsområdet) og skråning i nord har fattig vegetasjon med mest furu og eik i blanding. Moderat til lave kvaliteter ganske typisk for landskapet, ingen registrerte naturtypelokaliteter. Ikke utvalgte naturtyper eller rødlistede naturtyper.		



Fra det noe flatere platået innenfor reguleringsområdet. Eldre flersjiktet og åpen skog. For regionen ganske typisk skog.

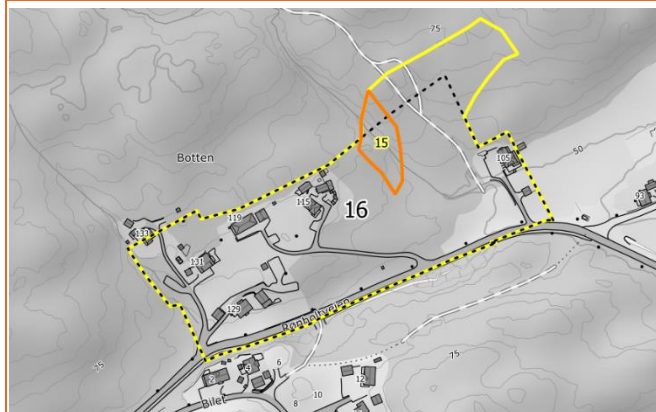
15	47_NylendeRønholt	Noe utvidet for MI-kartlegging	113,7	130,3
----	-------------------	--------------------------------	-------	-------



De potensielle MI-naturtypene er hogd, det som står igjen er fattig skrinn skog på kollene og fattig ungskog i søkk og fuktigere partier. Moderate til lave kvaliteter.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.

16	104_Feset	Noe utvidet for MI-kartlegging	35,8	40,5
----	-----------	--------------------------------	------	------



Området er mye påvirket av bebyggelse og nyere hogster. Det er avgrenset en liten kløft med gjenværende middelaldrende skog som har en viss lokal verdi.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



Deler av området er forholdsvis nylig hogd.

17	104_Feset	Noe utvidet for MI-kartlegging	15,3	21,1
----	-----------	--------------------------------	------	------



Fattig blandingsskog med hovedsakelig eik og furu. Svært lite gammelskogselementer, noen partier med litt eldre furu og litt rikere vegetasjon. Ingen registrerte naturtypelokaliteter. For landskapet typisk blandingsskog.

Ingen utvalgte naturtyper, ingen rødlistede naturtyper.



Ung eik i blanding med litt eldre furutrær er typisk for planområdet. Fattig vegetasjon.

18	111_Åstadheia, 76_Høvik (østre del)	Slått sammen to planområder, utvidet for MI kartlegging	9,3	88,1
----	--	--	-----	------



Området består av skrinn åpen røsslyngfuruskog på toppen og de slake ryggene i vest og øst. Fra nord til sør i vestre del går det en markert sprekkedal som fra gammelt har huset en enkel vei/sti som nå er helt grodd igjen og sperret av ras. Dalsøkket har noe rikere vegetasjon med funn av breiflangre og skogsvingel. Nord i søkket er det forekomst av noe rikere sumpskog. En av disse var stor nok til å bli MI-avgrenset (grønn figur i kartet til venstre). Lokalitetene 7 og 8 i kartet har noen verdifulle kvaliteter knyttet til eldre eikeskog (7) og blandingsskog med osp (8). Furuskogen i området var generelt ikke veldig gammel i økologisk forstand og virkelig gamle trær, gadd og læger er nesten helt fraværende.

Rik sumpskog (10) er en rødlistet naturtype (VU - sårbar). Se bilde av lokaliteten på side 3.



Øverst: Skrinnslyngskog dominerer toppområdene og en del av lisdene i området. Nederst: Fra den skarpt avsatte dalen (10). Bildet til høyre viser orkideen breiflangre.

3.2 NiN-MI Naturtypelokaliteter

Det ble registrert totalt 10 naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets instruks, se Tabell 3 under og den detaljerte beskrivelsen av kvaliteter under Tabell 3.

Tabell 3. Oversikt over de 10 registrerte NiN naturtypelokalitetene, naturtype, verdier og areal.

Lokalitetsnavn	Nr	Naturtype	Utvalgt naturtype	Rødlistetype	Tilstand	Naturmangfold	Samlet lokalitetskvalitet	Areal (m²)
Bamble helsehus sør	1	C7 Kalk- og lågurtfuruskog (ntyp_C07)		VU	God	Moderat	Høy kvalitet	7346
Barfod gård	2	C1 Hule eiker (ntyp_C01)	X		God	Stort	Svært høy kvalitet	700
Barfod gård nord 1	3	A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone (ntyp_A03_01)	X	EN	God	Moderat	Høy kvalitet	617
Barfod gård nord 2	4	D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)	X	CR	Dårlig	Stort	Moderat kvalitet	3071
Kjørstad 1	5	C7.1 Lågurtfuruskog (ntyp_C07_01)		VU	God	Lite	Moderat kvalitet	2295
Kjørstad 2	6	C22 Gammel fattig edellauvskog (ntyp_C22)		2	God	Moderat	Høy kvalitet	6886
Kjørstad 3	7	C1 Hule eiker (ntyp_C01)	X ¹		God	Stort	Svært høy kvalitet	699
Kjørstad 4	8	C17.1 Lågurteikeskog (ntyp_C17_01)		VU	God	Moderat	Høy kvalitet	6886
Synken NØ	9	C7.2 Kalkfuruskog (ntyp_C07_02)		VU	God	Stort	Svært høy kvalitet	14668
Åstadtoppen	10	E11.3 Rik svartorsumpskog (ntyp_E11_03)		VU	God	Moderat	Høy kvalitet	1349

1 Ligger i skog, men på impediment i bergskrent

2 Mosaikk med VU type, lågurt eikeskog

Detaljert oversikt over MI-kartlagte naturtyper

Nr. henviser til hvite tall på grønn bakgrunn i kartfigurene.

65_Bamble helsehus

Nr: 1 - Områdenavn: Bamble helsehus sør- **NIN ID:** NINFP2210109329 - **Areal (m²):** 7346– **Naturtype:** C7 Kalk- og lågurtfuruskog (ntyp_C07)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Skårer god på tilstand da skogen er eldre, det er liten negativ effekt av fremmedarter og slitasje. Smal turvei er inkludert i lokalitet.

Naturmangfold vurdering: Moderat - **Begrunnelse:** Skårer moderat utelukkende på parameteren størrelse. Ellers lavere skår på øvrige parametere. Ingen rødlistearter er registrert på lokaliteten nå eller tidligere.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Spesiell variasjon i kildepåvirket skog og tørrere typer.

59_Barfod gård

Nr: 2 - Områdenavn: Barfod gård- **NIN ID:** NINFP2210109289 - **Areal (m²):** 700– **Naturtype:** C1 Hule eiker (ntyp_C01)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Står åpent og fritt, men noe kommende utskygging i nord. Tilstand vurderes som god per 2022.

Naturmangfold vurdering: Stort - **Begrunnelse:** Eika måler per 2022 455 cm i omkrets, har stedvis over 5 cm dyp sprekkebark. Uten synlige hulheter, men noe dødved i kronen. Ingen kjente rødlistearter. Størrelse alene gir høy skår for parameteren naturmangfold.

Samlet lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Grov, gammel og vitalt stort eiketre. Også kartlagt tidligere i henhold til DN-håndbok 13 og gitt A verdi.

59_Barfod gård

Nr: 3 - Områdenavn: Barfod gård nord 1- **NIN ID:** NINFP2210109318 - **Areal (m²):** 617– **Naturtype:** A3.1 Åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone (ntyp_A03_01)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Området er noe gjengroende etter opphørt hevd i området for lang tid tilbake. Gradvis overgang mot mer gjengrodd kalkeng. Topparti fortsatt så åpent at tilstand vurderes som god.

Naturmangfold vurdering: Moderat - **Begrunnelse:** Området skårer lavt på rødlistearter og habitatspesifikke arter, men løftes til moderat skår på grunn av størrelse.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Ikke av den aller rikeste utformingen av kalkrik mark, men har spredt med arter som er svært kalkkrevende. Må sees i sammenheng med slåttemarka rundt. Bør ryddes kratt i sammenheng med skjøtsel av slåttemark.

59_Barfod gård

Nr: 4 - Områdenavn: Barfod gård nord 2- **NIN ID:** NINFP2210109319 - **Areal (m²):** 3071– **Naturtype:** D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Tilstandsvurdering: Dårlig - **Begrunnelse:** Skårer lavt på gjengroing og mangel på hevd, samt en del fremmedarter. Ikke gjødslet.

Naturmangfold vurdering: Stort - **Begrunnelse:** Lokaliteten skårer høyt på antall habitatspesifikke arter. To rødlistede karplanter er registrert på lokaliteten. Skårer lavt på størrelse og variasjon i grunntyper.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar: Innslag av grunnlendte partier og små berg. Området er avhengig av skjøtsel i form av slått og rydding.

12_Kjørstad

Nr: 5 - Områdenavn: Kjørstad 1- **NIN ID:** NINFP2210109671 - **Areal (m²):** 2295– **Naturtype:** C7.1 Lågurtfuruskog (ntyp_C07_01)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Skogen er forholdsvis gammel, særlig furua som er høyreist og ganske grov. Det er ikke fremmedarter eller slitasje. Hogd noe småeik langs strømløpning. Området får god skår for tilstand.

Naturmangfold vurdering: Lite - **Begrunnelse:** Området skårer lavt på størrelse, rødlistearter og gammelskogskvaliteter. Det er ikke registrert rødlistede arter på lokaliteten.

Samlet lokalitetskvalitet: Moderat kvalitet

Kartleggers kommentar: Grenser mot vei og det går en strømløpning gjennom området.

12_Kjørstad-13_YtreHøgås

Nr: 6 - Områdenavn: Kjørstad 2- **NIN ID:** NINFP2210109675 - **Areal (m²):** 6886– **Naturtype:** C22 Gammel fattig edellauvskog (ntyp_C22)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Eldre skog som er vurdert som naturskog, er uten fremmedarter, har lite gran og slitasje, skårer god på parameteren tilstand.

Naturmangfold vurdering: Moderat - **Begrunnelse:** Skårer moderat for størrelse og funn av en sårbar soppart, ellers lav skår for øvrige parametere.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Mosaikk med lågurt-eikeskog.

12_Kjørstad-13_YtreHøgås

Nr: 7 - Områdenavn: Kjørstad 3- **NIN ID:** NINFP2210109680 - **Areal (m²):** 699– **Naturtype:** C1 Hule eiker (ntyp_C01)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Skogseik i berg med helt naturlig dekning av andre trær gir god tilstand.

Naturmangfold vurdering: Stort - **Begrunnelse:** Grov og svært gammel hul eik. Oksetungesopp registrert, stort potensial for forekomst av insekter knyttet til dette miljøet. Størrelse gir alene høy skår for denne parameteren.

Samlet lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Står i skog, men er utvalgt da eike er knyttet til impediment.

12_Kjørstad-13_YtreHøgås

Nr: 8 - Områdenavn: Kjørstad 4- **NIN ID:** NINFP2210110363 - **Areal (m²):** 6886– **Naturtype:** C17.1 Lågurteikeskog (ntyp_C17_01)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Lokaliteten har god tilstand da den er vurdert som naturskog og er ikke negativt påvirket av slitasje, gran eller fremmedarter.

Naturmangfold vurdering: Moderat - **Begrunnelse:** Parameteren oppnår moderat skår for størrelse og funn av en rødlistet soppart.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar: I mosaikk med gammel fattig edelløvskog.

108_Synken

Nr: 9 - Områdenavn: Synken NØ- **NIN ID:** NINFP2210109377 - **Areal (m²):** 14668– **Naturtype:** C7.2 Kalkfuruskog (ntyp_C07_02)

Tilstandsvurdering: God - **Begrunnelse:** Eldre skog er utslagsgivende for god tilstand. Flersjiktet skog med sjikt av yngre skog med oversjikt av eldre trær. En del einstape, noe fremmedarter, noe friluftsslitasje. Hovedturveier er skjært bort.

Naturmangfold vurdering: Stort - **Begrunnelse:** Lokaliteten skårer høy på funn av to sårbare og en sterkt truet art av karplanter og sopp. Skårer moderat på størrelse, men lokaliteten fortsetter utenfor kartlagt prosjektområde.

Samlet lokalitetskvalitet: Svært høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Svært verdifull kalkskog som har en langt videre utbredelse.

111_Åstadheia, 76_Høvik

Nr: 10 - Områdenavn: Åstadtoppen- NIN ID: NINFP2210109665 - Areal (m²): 1349- Naturtype: E11.3 Rik svartorsumpskog (ntyp_E11_03)

Tilstandsvurdering: God - Begrunnelse: Lokaliteten har noe eldre skog med begynnende dødved dannelse, flersjiktet, uten grøfter eller annen negativ påvirkning de siste tiårene. Tilstand vurderes derfor som god.

Naturmangfold vurdering: Moderat - Begrunnelse: Skårer lavt på alle parametere bortsett fra for habitatspesifikke arter som totalt gir moderat skår.

Samlet lokalitetskvalitet: Høy kvalitet

Kartleggers kommentar: Viktig å bevare også noe kantsoner mot sumpskog for å unngå uttørring.

3.3 Naturverdier som ikke er avgrenset etter MI-instruks

Tabell 4 viser en oversikt med verdivurdering av arealer som ikke kan kartlegges etter Miljødirektoratets instruks, men som biolog mener har viktige naturverdier som kommunen bør være oppmerksomme på i en planprosess. Det er ikke, eller i svært liten grad, avgrenset truede naturtyper i disse områdene. Det er heller ikke avgrenset noen utvalgte naturtyper i disse områdene. Arealene er avgrenset med oransje strek på kart i tabell 2.

Tabell 4. Oversikt over registrerte naturverdier som ikke er kartlagt etter MI-instruks, men som har betydning i en konsekvensutredning. Areal i daa. Nr. henviser til svarte tall på gul bakgrunn i karfigurene i Tabell 1. Områder med oransje avgrensning i kartfigurene i Tabell 2.

Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Kommentar	Planområde
1	Kalkskog, rester	Grøntstruktur med noe naturverdi	2,3	Smal stripe som har vært mer og mindre skogkledd gjennom perioden med kulturlandskap. Steingjerde gjennom biotop, masseuttak og massedeponering. Opprinnelig kalkfuruskog med typisk vegetasjonsdekke utgjør i dag ca. 40 % av lok. Der er det også mest furu.	59_Barfodgård
2	Allé	Gamle trær i allé med ask og lind. Lokal til regional naturverdi.	0,7	10 allé-trær langs jordvei. Ask og én lind. Opptil 90 cm dia. Ett dødt tre. Ask nærmest huset har hulrom. Moderat sprekkebar.	59_Barfodgård
3	Park	Grøntstrukturkvaliteter	0,4	10 furutrær og en bjørk. Ikke veldig gamle trær i økologisk forstand.	59_Barfodgård
4	Eng, store gamle trær	Blomstereng og gammel furu, lokal verdi	1,2	Potensielt seminaturlik mark. To eldre furutrær. Trolig ikke markbearbeidet. Mye hundegras og kveke. Litt smalkjempe og Gulmaure, tveskjeggveronika. Kan være egnet for restaurering med slått.	59_Barfodgård
5	Grunnlendt kalkkolle	Lokal verdi	0,8	Flere oppstikkende grunnlente kalkbenker inne plantasjeskog. Moderat kvalitet og ser mindre rikt ut.	15_Fjellstad
6	Rik blandingskog og kantsone vassdrag	Lokal til regional	11,1	Grov produktiv granskog og noe rikere blandingsskog langs elva. Her er det en del død ved av ulike treslag. Hassel, osp, lønn, lind, bjørk, rogn, Ask, gran, hegg. Flersjiktet.	115_Løkkedal
7	Gammel fattig eikeskog	Lokal verdi	0,5	Liten dal med en del eldre eiketær. Ett tre med begynnende hulhet. Lite elementer. 20 til 45 cm dia. Noe gran og furu.	111_Åstadheia, 76_Åstadheia
8	Fattig blandingskog	Lokal verdi	1,4	Variert blandingskog, fattig, læger av osp og gran, Flersjiktet, noe mer produktivt.	111_Åstadheia, 76_Høvik
9	Rik sumpskog	Lokal verdi	0,5	Sumpskog, intermediær, svartor på sokler, bjørk, gran, furu, noe eldre skog på sidene bør inkluderes.	111_Åstadheia, 76_Høvik
10	Rik sumpskog	Lokal til regional verdi	12,8	Variert miljø med kløft og tilliggende sider med gran, furu, eik og osp. Noen læger, litt rikt i kløft med skogsvingel og breiflangre. Trolig gammel vei tidligere i bunn av kløft. Spredte kvaliteter som ikke passer inn i MI. Bortsett fra sumpskogen i nord.	111_Åstadheia, 76_Høvik
11	Rikt berg	Lokal verdi	0,0	Område med rikere vegetasjon i berg. Bl.a. flekkgrisorer som er rødlistet som nær truet. Ellers typisk fattig berg med fattig vegetasjon overveiende, men små sprekker og hyller med litt rikere vegetasjon. Typiske kystkvaliteter. Noen grove ask og svartor.	110_Hafsund
12	Blandingskog	Lokal verdi	0,9	En del variasjon på lite areal. Litt rikere, blokkmark, berg, noe dødved, gammel furu, eik og osp.	12_Kjørstad

Nr	Naturtype	Verdi	Areal	Kommentar	Planområde
13	Blandingsskog	Lokal til regional verdi	49,3	Blandingsskog med spredte kvaliteter av osp, eik, lind, gran og furu. Noe gadd, læger, rik vegetasjon i så små biter at de ikke kommer innenfor inngangsverdi. Mye topografisk variasjon som gir mye naturvariasjon innenfor avgrenset område. Ikke påvirket av skogbruk i nyere tid. Inneholder MI-avgrenset naturtype og en rødlistet sopp (VU).	12_Kjørstad-13_YtreHøgås
14	Blandingsskog og edelløvskog	Lokal verdi	1,2	Blandingsskog av gran lind, eik og furu. Blanding av rik og fattig vegetasjon, kløft. Flersjiktet og fleraldret. Noe læger og gadd. Berg og steinblokker.	12_Kjørstad-13_YtreHøgås
15	Blandingsskog	Lokal verdi	1,7	Kløft med utvidet kantsone. Blandingsskog med eik, osp, gran, furu, svartor mm. Gammel gjengroende kulturmark, noe dødved, ingen spesielt gamle trær.	104_Feset

3.4 Artsmangfold

Det er registrert noen få rødlistede arter og andre arter i de undersøkte områdene. Alle arter er publisert i Artskart. Kommentert i Tabellene.

4 Referanser

Artsdatabanken og GBIF Norge. 2021. Artskart, internettportal for artssøk.

<http://artskart.artsdatabanken.no/>

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., et al. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4, Artsdatabanken, Trondheim.

https://www.artsdatabanken.no/Files/29653/Beskrivelser_av_kartleggingsenheter_m_lestokk_1_5000.pdf

Halvorsen, R., Bryn, A. og Erikstad, L. E. 2016. NiNs systemkjerne – _teori, prinsipper og inndelingskriterier. Versjon 2.2, Systemdokumentasjon 1, s 1–292. Artsdatabanken, Trondheim.

https://www.artsdatabanken.no/Files/29717/Artikkel_1___NiNs_systemkjerne___teori,_prinsipper_og_inndelingskriterier.pdf

Henriksen, S. og Hilmo, O., editors. 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2.

<https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2WDNUR7KEUQF5GZJ7WERBERV5RR>

Biofokus

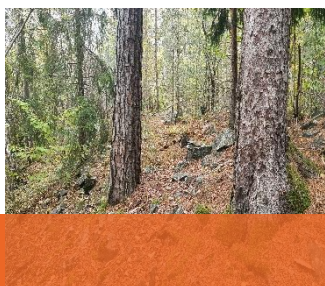
– for et godt kunnskapsgrunnlag

Biofokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. Biofokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. Biofokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. Biofokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2021–112
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-146-2

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no