



Biologisk mangfold
Bronsbu Bakke
Tvedestrand kommune

Asbjørn Lie
Agder naturmuseum og botaniske hage IKS
2016

Forord

Agder naturmuseum og botaniske hage er bedt av Asbjørn Aanonsen i Tvedestrand kommune om å foreta en biologisk mangfoldundersøkelse i forbindelse med en områderegulering hvor Bronsbu, Bakke i Tvedestrand kommune.

Området skal brukes til barnehage med uteområder, parkeringsplass og 3 nye boliger.

Rådgiver Asbjørn Lie, har stått for registreringene i felt og har skrevet rapporten. Førstekonservator Per Arvid Åsen står faglig ansvarlig ved Agder naturmuseum. Vi takker med dette for et hyggelig samarbeid, og for oppdraget.

Vennlig hilsen



Torill Gjelsvik
Daglig leder



Asbjørn Lie
Rådgiver

Sammendrag, konsekvenser og konklusjoner

Reguleringsplanområdet består av et eldre gårdsbruk med kulturlandskapet rundt, en eldre enebolig og områder knyttet mot vei. Området er rikt med over 150 arter av karplanter registrert, men er i en gjengroingsfase. Ask og alm er vanlige i området. Disse artene er med på lista over sjeldne og truede arter i Norge som «sårbare» (VU). Det står også mange gamle eiker, den største med stammediameter rundt 80 cm. Slike store gamle eiketrær er definert som en «utvalgt naturtype» med et spesielt vern. Fristilling av disse eikene og ta vare på alm og ask og andre store gamle trær i kulturlandskapet er det rom for i forbindelse med den forholdsvis lille utnyttingsgraden som er tenkt i området. Området skal brukes til barnehage med uteområder, parkeringsplass og 3 nye boliger.

Det er registrert moderate forekomster av skadelige fremmede arter. Mest fremtredende er forekomstene av gravmyrt som dominerer store deler av veikantene langs Bakkevei og Vestervei i tilknytning til reguleringsplanområdet. Det er også mindre forekomster av hagelupin. Disse artene er vurdert å ha «svært stor risiko» i svartelista. Blåhegg og platanlønn er bare registrert med enkeltplanter og kan enkelt fjernes.

Den gamle gården med gamle lauvingstrær og gamle hageplanter har en kulturhistorisk og biologisk verdi, som bør tas vare på. Arter som den nylig innplantete, sølvbusken, se bilde 87 bør fjernes.

I forbindelse med utbygging av barnehage og eneboliger bør disse plasseres i terrenget slik av viktige biologisk verdier tas vare på slik som forekomsten av store gamle trær blant annet i område P, Q og L og ved den gamle gården I og J. Det står også gamle asketrær langs Bergveien, område H. Dels også ved F. Bokstavkodene refererer til kart 4.

Bygningsmiljøer til kan innpasses i et åpnere kulturlandskap med små enger og store gamle trær som fristilles.

Konklusjon

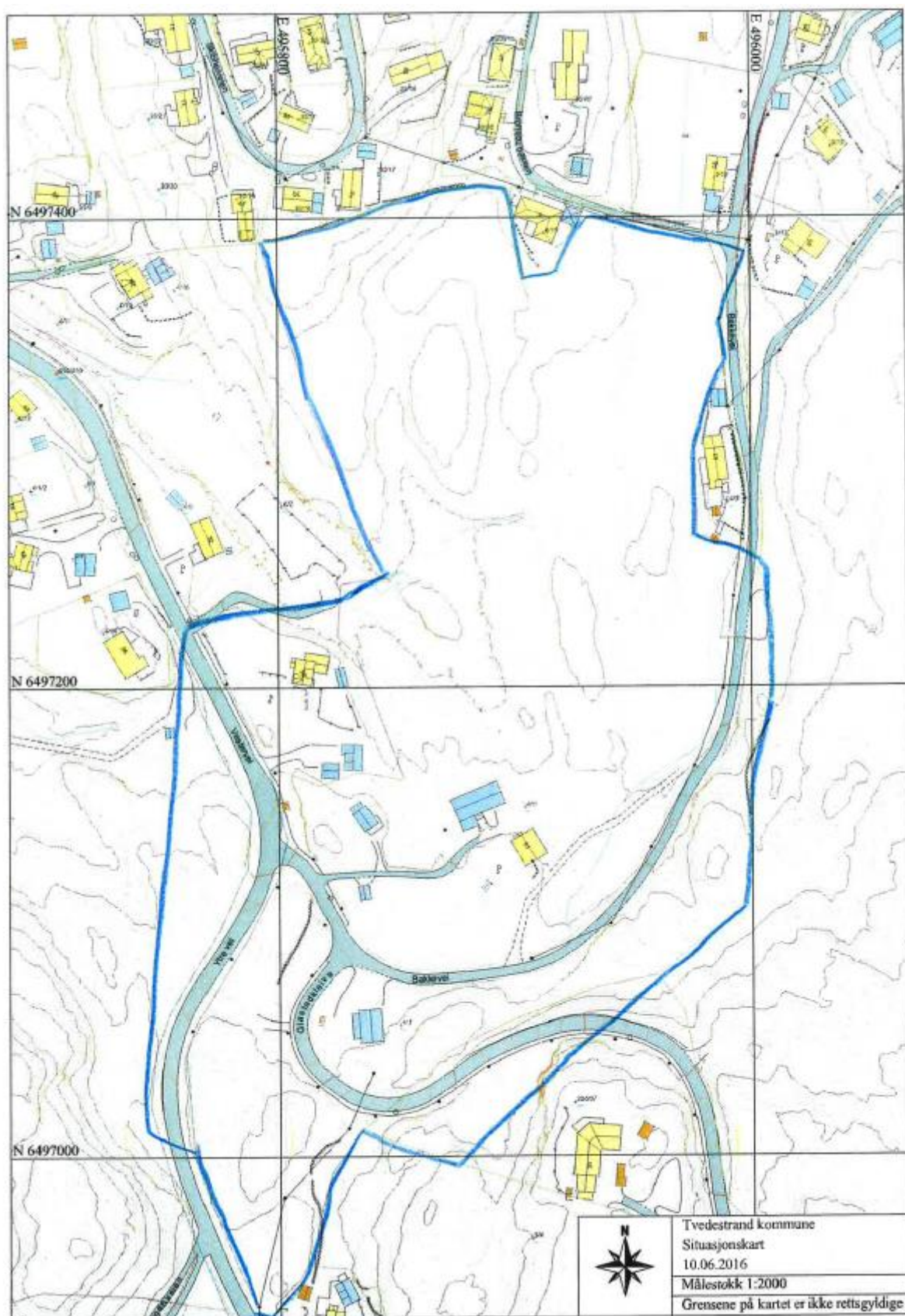
En moderat utbygging vil være mulig og samtidig ta vare på viktige elementer i det gamle kulturlandskapet. God planlegging med sans for verdiene i det gamle kulturlandskapet vil i noen tilfeller kunne gi en positiv effekt. Det er lønnsomt å trekke inn kompetanse på håndtering av fremmede arter i anleggsfasen. Det er rimeligere å hindre spredning av fremmede arter enn å bekjempe disse på et seinere tidspunkt.

1 Innledning

Undersøkellesområdet ligger like sør for Tvedestrand sentrum i Tvedestrand kommune, se kartet nedenfor. Det er i hovedsak et eldre gårdsbruk, Bronsbu med innmark, et lite verksted, litt skog og en enebolig, se skisse i kart 2. Utbyggingsformålet er enda uklart, men barnehage er nevnt.



Kart 1 Rød sirkel markerer undersøkellesområdet som ligger like sør for sentrum i kommunen.



Kart 2 Foreløpig skisse til områdeavgrensning.

2. Materiale og metode

Området ble undersøkt i felt 26. juni 2016 av Asbjørn Lie fra Agder naturmuseum. Miljødirektoratets Naturbase og Artsdatabankens artskart er benyttet for å sjekke i eventuelle tidligere undersøkelser. Områdebeskrivelsen og registreringene baserer seg på notater og foto knyttet til veipunkter markert med GPS under feltarbeidet, se kart 3. Bildene i rapporten er en viktig del av dokumentasjonen av naturen og av området. Det er laget ei artsliste over karplanter, gjort litt registreringer av fugl (på lyd). Skalldekte landsnegl (Kjell Magne Olsen) og insekter er bestemt i felt og ut fra bilder. Det er samlet inn litt planter til Agder naturmuseum som dokumentasjon.

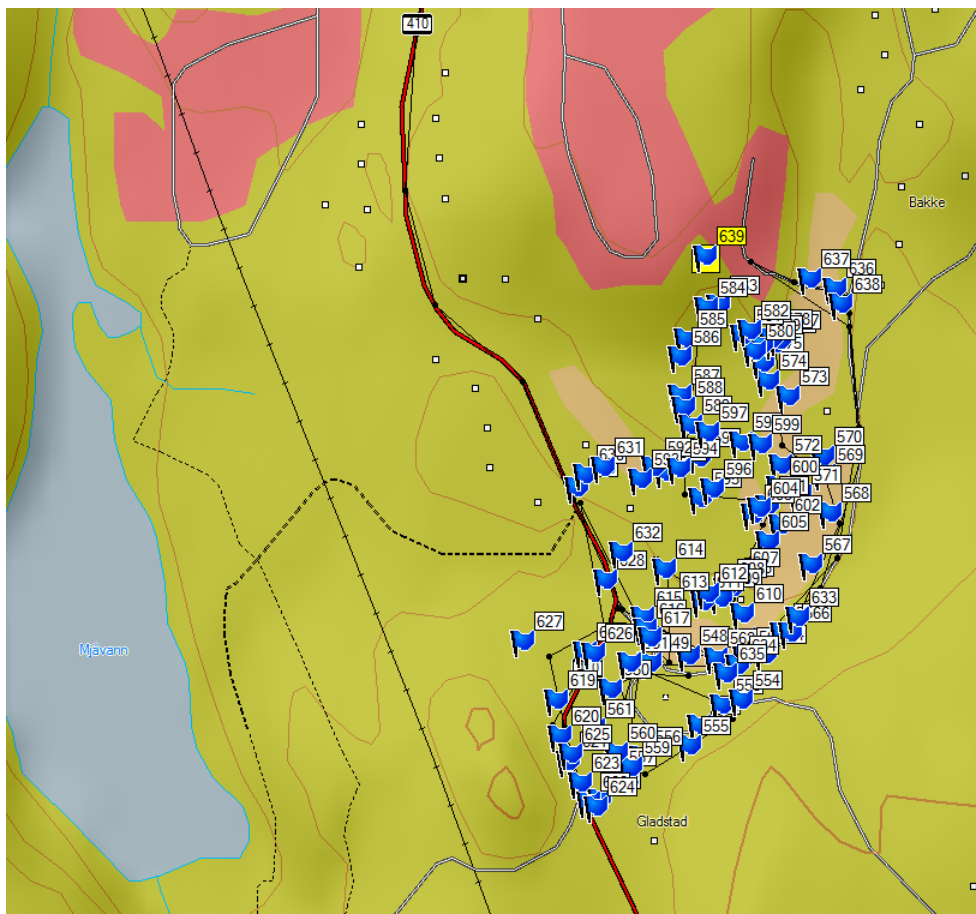
3. Resultater

3.1 Status

3.1.1 Naturtyper og artsobservasjoner

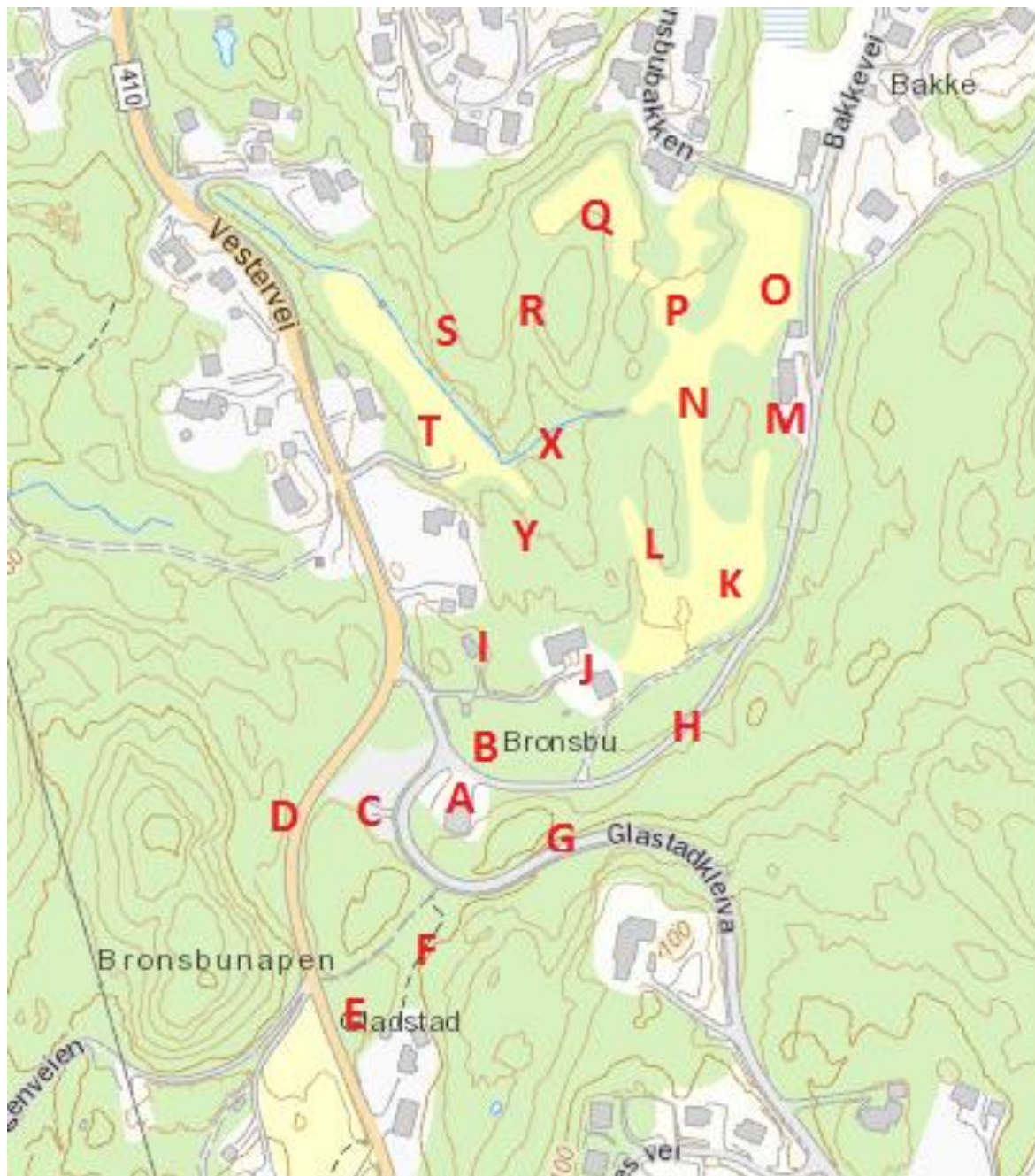
Det er ikke registrert naturtyper i området, men området er delvis avgrenset som et friluftsområde i Naturbase. Det foreligger litt registreringer av karplanter i Artsdatabanken, blant annet furuvintergrønn av Søren Lund fra 1856. Ellers er det registrert noen litt rikere karplanter og en observasjon av elg.

3.2 Egne registreringer



Kart 3 Veipunktene viser omfanget av undersøkelsen.

3.2.1 Områdebeskrivelse, arter, vegetasjon og naturtyper



Kart 4 Detaljkart fra reguleringsplanområdet med bokstavmarkeringer som det henvises til i bildetekstene og områdebeskrivelsen. Bildene følger i samme rekkefølge som turen gjennom området. Kartet viser de åpne engarealene som for det meste er holdt åpent ved slått.



Bilde 1 og 2 (3049, 3052) Liten verkstedbygning, veikant med både skvallerkål og prestekrager. Blomsterrike veikanter med sommerfugl, som bl. a. engsmyger. A i kart 4.



Bilde 3 og 4 (3053-54) Område med litt skrotemark, lager for ved og litt landbruksutstyr. Her finnes en del litt spesielle arter som ornehode (venstre bilde), litt ugrasarter. C i kart 4.



Bilde 5 og 6 (3055-56) Glastadkleiva med kolle med furu og eik, blåbærskog. Bilde 6 er tatt ned mot gården og linåkeren som i dag er frukthage. G og B i kart 4.



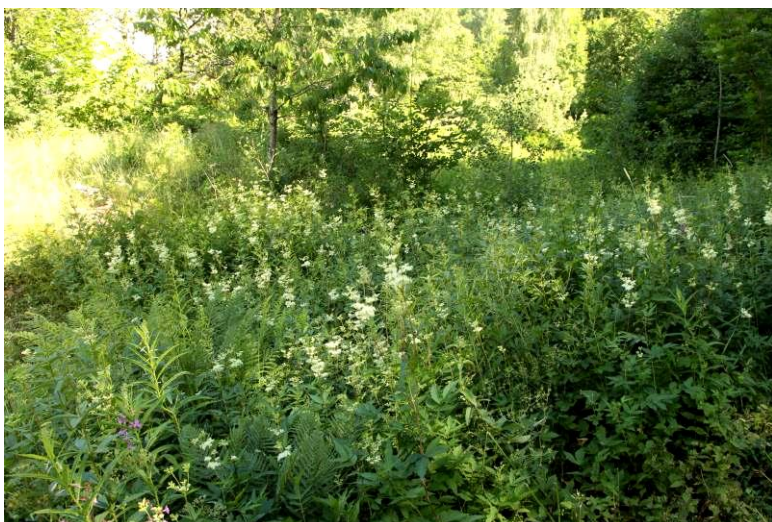
Bilde 7 og 8 (3057-58) Glastadkleiva mot kanten av reguleringsplanen, kolle med stående død ved, G i kart 4. Ved kollen langs stien mellom Gladstadkleiva og Gladstad står det en del større eik, lind og lønn, bilde 8 - F i kart 4, med litt rikere karplanteflora med tannrot og liljekonvall.



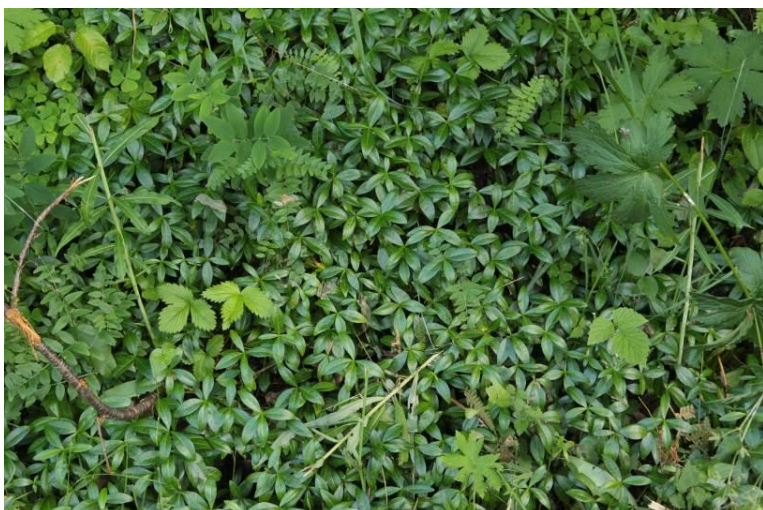
Bilde 9 og 10 (3059 -60) Fuktig jorde dominert av mjørdurt, E i kart 4, elvesnelle, hanekam, mannasøtgras og korsknapp. Kollen med større eik opp mot 60 cm i brysthøyde («hule eiker») F i kart 4 med maurarve på smylerik kolle med mye liljekonvall. Lågurtskog.



Bilde 11 og 12 (3061-62) Hogst i plantefelt av gran ved C i kart 4. Linåkeren, som nå er frukthage, og blir holt åpen ved slått B i kart 4.



Bilde 13 og 14 (3063-64) Frodig veikant inn mot innmarka langs Bakkeveien, her dominert av mjødurt, rød jonsokblom, geitrams, skogstorkenebb, fredløs, ask og lind. Bilde 14 storvokst osp mot Glastadkleiva G i kart 4.



Bilde 15 og 16 (3065-66) Gravmyrt vokser i veikantene langs Bakkeveien i store mengder. Gravmyrt, *Vinca minor*, er en svartelistet art som er vurdert å ha «svært høy risiko».



Bilde 17 og 18 (3067-68) Stor ask i veikanten inn mot kulturlandskapet ved gården, H i kart 4. Ask er rødlistet som «sårbar» på grunn av askeskuddsyken. Åpne nyslåtte områder K i kart 4.



Bilde 19 og 20 (3069-70) De største og mest lettdrevne jordene blir holdt åpne ved slått område K i kart 4.



Bilde 21 og 22 (3071-72) Enga strekker seg som tynne tårmer i terrenget, M i kart 4. I kantsonene finnes litt gammel engvegetasjon som rødknapp i bildet.



Bilde 23 og 24 (3073, 3675) Frodig kantvegetasjon med vendelrot, einstape og rikere lauvskog. Krattsnegl, *Arianta arbustorum*. Område K-M kart 4.



Bilde 25 og 26 (3076-77) Enebolig i kanten av kulturlandskapet område M kart 4.



Bilde 27 og 28 (3078-79) Jordekant med gulflatbelg, skogsnelle og liljekonvall, område N i kart 4.



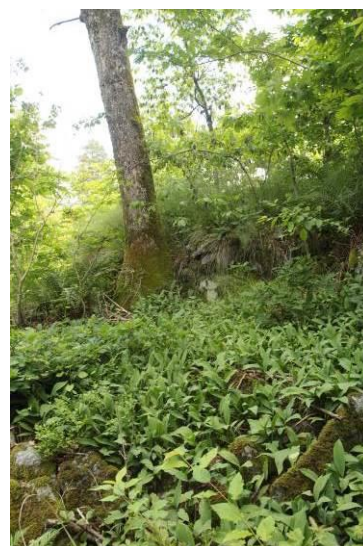
Bilde 29 og 30 (3080-81) Det store jordet inn mot Bakke, område O i kart 4. Opp i område P blir jordene mer grunnlendt og ligger brakk. Området er mye brukt av barn.



Bilde 31 og 32 (3082-83) Lekeområde i trærne, og en litt mer spennende flora med blant annet noen planter av flekkgrisøre, gjeldkarve og mye liljekonvall mellom trærne. Område P i kart 4.



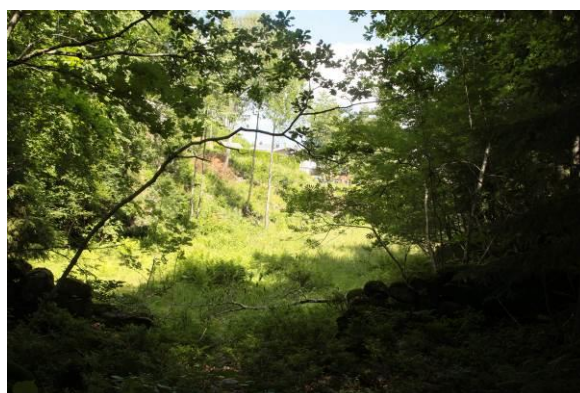
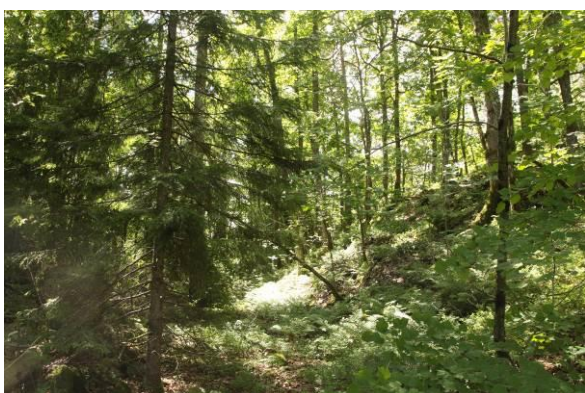
Bilde 33 og 34 (3084-85) Det står en del store gamle eiketrær, trolig gammel hagemark i området. Her er det etablert en bål plass. Eiketrærne er opp i mot 60 cm i brysthøyde dvs opp mot kvavet til den utvalgte naturtypen «hule eiker».



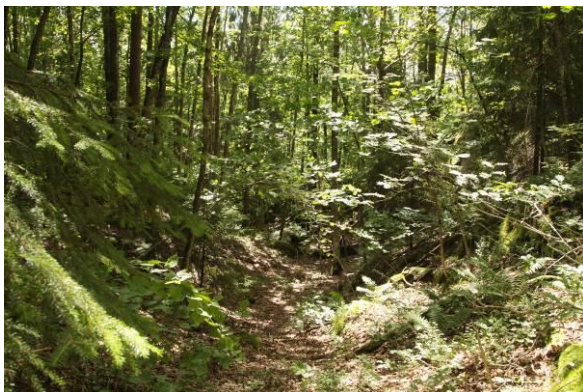
Bilde 35 og 36 (3086-87) Smal passasje inn mot den nordligste fuktige enga som nå ligger brakk. Mange store gamle trær. P-Q i kart 4. Liljekonvall er vanlig på tørrere mark (b.36).



Bilde 37 og 38 (3088-89) Åpent område mot bebyggelsen ved Bronsbubakken med mye revebjelle og skvallerkål. Enga nedenfor er svært fuktig og ligger nå brakk. De vokser sumpplantene gulldusk, trådsiv, myrfiol og en del ugrasarter knyttet mot fuktig eng som lyssiv, høymol, byhøymol og krypsoleie. Område Q i kart 4. Mot skogkanten vokser det mye skogburkne, myrtistel og litt skogstorkenebb (høystaude).



Bilde 39 og 40 (3090-91) Det strekker seg en liten dal herfra i et kollet landskap med edelløvskog, lågurteikeskog i område R i kart 4, og blåbær-eikeskog (S i kart 4) opp mot kollene på begge sider. Større innslag av furu på toppene. Bildet til høyre er tatt mot den fuktige enga Q.



Bilde 41 og 42 (3092-93) Skogsinteriør fra dalen (område R) med innslag av storbregner (skogburkne), og litt lind langs kantene.



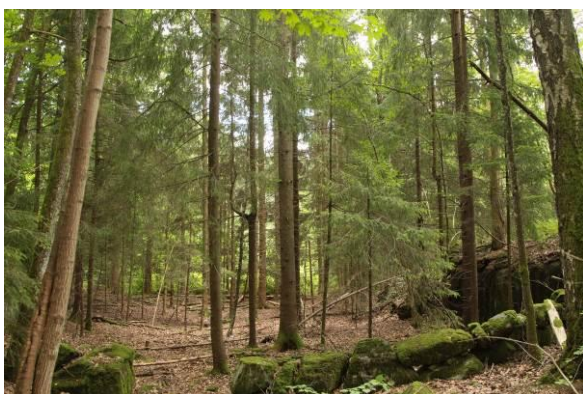
Bilde 43 og 44 (3094-95) Skogsinteriør område R kart 4.



Bilde 45 og 46 (3096-97) Småplante av bøk (ikke vanlig her) og lågurtvegetasjon med maiblom og litt hvitveis. Område R kart 4.



Bilde 47 og 48 (3098-99) Glissen storbregne, steingjerde danner skille mot granplantefelt. To store gamle hengebjørk. Område R kart 4.



Bilde 49 og 50 (3100-01) Granplantefeltet er avgrenset mot et frodig gjengroingsområde av hoved - dreneringskanalen ut av området (X i kart 4).



Bilde 52 og 52 (3102-03) Dreneringskanalen går gjennom eldre dyrket eng som nå er plantet til med gran og har tydelig vært i en gjengroingsfase over litt tid.



Bilde 53 og 54 (3104-05) Jorden ved T i kart 4 ligger i hovedsak utenfor forslaget til områdeavgrensning. Dette området holdes åpent ved plenklipping. Blomstrende svarthyll i bilde 53.



Bilde 55 og 56 (3106-07) Skillet mellom plan og gjengroings eng er tydelig og danner grensa for reguleringsplanen. Like innenfor bilde 55 er det en fin forekomst av orkidéen grov nattfiol.



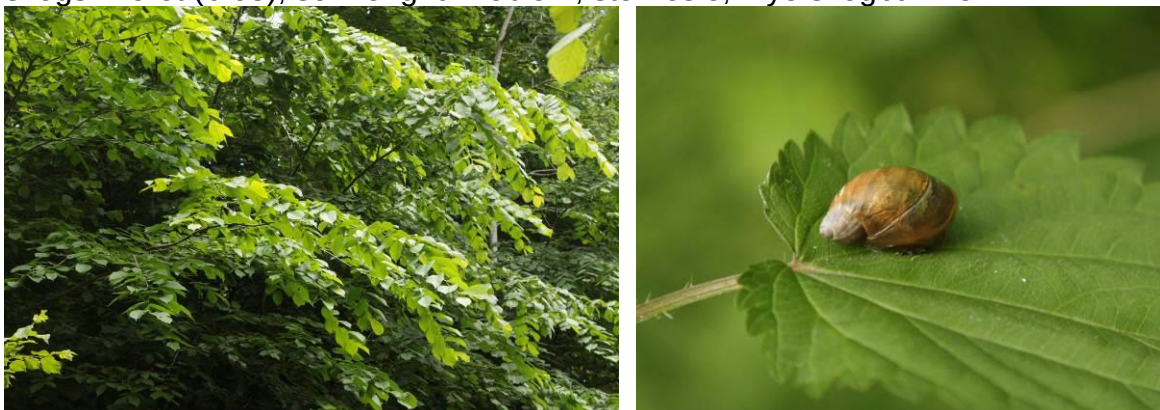
Bilde 57 og 58 (3108-09) Veien ned mot område T og gjengringsfeltet i detalj med vendelrot, myrtistel, fredløs, skogburkne, solbærbusk mm.



Bilde 59, 60 og 61 (3110-12) Vokseplass for orkidéen grov nattfiol inn under kantskog med mye hassel som gjør området mindre gjengrodd. Område X i kart 4. Minst 6 blomstrende individer ble observert. Syngende vende-hals og rødvingetrost.



Bilde 62 og 63 (3113-14). Draget innenfor er i en gjengroingsfase, med spor av kulturplanter som skvallerkål, og andre frodige vekster i skogkanten som skogsvinerot (b 63), som enghumleblom, stornesle, mye skogburkne.



Bilde 64 og 65 (3116 – 17) Kantskogen rundt den gamle gjengroingsenga er rik med alm og andre edelløvtrær. Storravnegl, *Succinea putris*. Område Y-X i kart 4.



Bilde 66 og 67 (3118-19) Gjengroingsjordet ut mot X (granplantefelt i bakgrunnen) hvor hoved dreneringsgrøfta går (b.67) Område X kart 4.



Bilde 68-69 (3120-21) Skogburkne lang dreneringsgrøfta og et hogstfelt like ved. X-N kart 4.



Bilde 70-71 (3122-23) Gaukesyre og store gamle eiketrær (område X-N i kart 4).



Bilde 72-73 (3124-25) Eikeskog med storbregner og lågurt. Grunneieren slår turveier i landskapet rundt gården. N i kart 4.



Bilde 74 og 75 (3126-27) Kalle i kulturlandskapet med slått «turvei». Her vokste det en blåhegg (trolig plantet), som er en svartelisteart vurdert som «svært høy risiko» på lista over skadelige fremmede arter. L i kart 4.



Bilde 76 og 77 (3128-29) stor gammel eik, med en stammediameter nær kravet i definisjonen til den utvalgte naturtypen «hule eiker», og tørrbakkeområde med tjæreblom, hårsvæver, gulaks, småsmelle. Plantede syrinbusker. Område L i kart 4.



Bilde 78 og 79 (3130-31) Blåklukke i tørrbakke og kant av engteig dominert av «ugraset» skvallerkål. L i kart 4.



Bilde 80 og 81 (3132-33) i kanten av det tørre berget står det tidligere stubbelauvete ask og alm. L i kart 4. Engflora med rødknapp (høyre bilde).



Bilde 82 og 83 (3134-35) Den gamle gården med flotte gamle lauvingstrær av ask. I uthusveggen trives alm (rødlisestatus: sårbar).



Bilde 84 og 85 (3136-37) Fra gården og mot Y i kart 4 går den en brakklagt langsmal eng. De gamle lauvingstrærne ved gården b. 85.



Bilde 86 og 87 (3138-39) Klatrehortensia og lauvingstre av ask ved låven. I bedet ved bolighuset er det nylig plantet en sølvbusk («potensiell høy risiko» på lista over skadelige fremmede arter) med tydelig spredningstendenser.



Bilde 88 og 89 (3140-41) Svarthyll men panasjerte blad, en tradisjonell gammel hageplante. Gammel gruppe med ask i bilde 89. J i kart 4.



Bilde 90 og 91 (3142-43) Detaljer av de gamle asketrærne i gårdstunet J i kart 4.



Bilde 92 og 93 (3144-45) Det er plantet en bjørkeallé inn mot gården område J i kart 4.



Bilde 94 og 95 (3146-47) Setehuset, og ei gammel innhul lind. Elise Heggland som bor på gården fortalte at kattugle hadde reir med minst tre unger her for få år siden. J i kart 4.



Bilde 96 og 97 (5102-3149) Katten var litt spesiell og skal være en gammel skipskatt ifølge Elise Heggland. Ei ekstra tå?



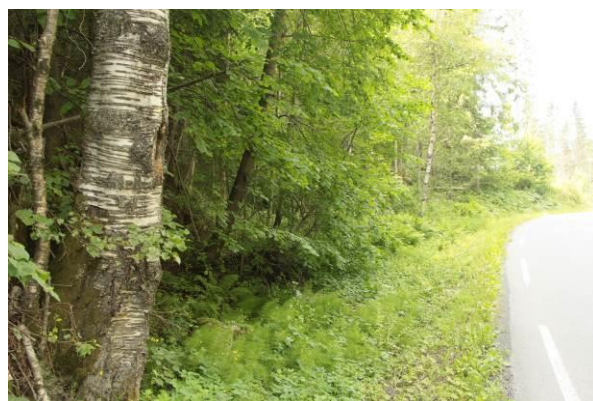
Bilde 98 og 99 (3150-51) Blodstorkenebb, en villplante som trives i tørrbakker nær husene. Kan også være dyrket som hageplante. Like ved den gamle bua, område I i kart 4 står ei kjempestor gammel eik, diameter i brysthøyde på rundt 80 cm og faller klart innenfor definisjonen av «hule eiker», selv om området er i en gjengroingsfase.



Bilde 100 og 101 (3152-53) Innplantede gransorter i inngangspartiet mot gården. Her finnes også en rikere karplanteflora ved tørt berg med blant annet mørkkongsllys.



Bilde 102 og 103 (3154-55) Hogstfelt og veikant med mye einstape langs Vesterveien ved D i kart 4.



Bilde 104 og 105 (3156-57) Fuktige grøfter langs veien med elvesnelle, gulldusk, grøftesoleie og myrmaure. D i kart 4.



Bilde 106 og 107 (3158-59) Grov nattfiol vokser i veikanten (østsida) ved Bronsbunapen, hvor den delvis blir tatt ved kantklipp. Kantklippen holder området oppe og kan være en fordel for arten.



Bilde 108 og 109 (3161-62) Stedvis langs Vesterveien mot Glastad står det igjen tett med gravmyrt. Fuktig område med åkerminneblom. (nær Bronsbunapen).



Bilde 110 og 111 (3163-64) Plantede fremmede treslag (gransort) med Gladstad. E i kart 4. Frodig veikant med våtområde med brei dunkjevle, gulldusk og mannasøtgras. Langs ær C i kart 4.



Bilde 112 og 113 (3165-66) Veikant langs Vesterveien med blant annet mye skvallerkål. Eldre enebolig med velstelt hage langs Vestervei som er med i planområdet. Ligusterhekk er nylig plantet. Liguster er i Norge en rødlisteart, men her på Sørlandet først og fremst en hekkplante. Mot skogen var det plantet en hekk av Bjarkøyspirea, svartelistestatus: «potensiell høy risiko». Mellom T og I i kart 4.



Bilde 114 og 115 (3167-68) Fagerfredløs (status: «høy risiko» på svartelista) og mørkkongsllys ved nedgangen til T i kart 4.



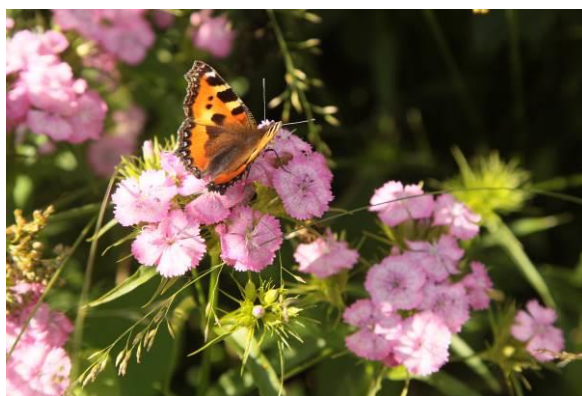
Bilde 116 og 117 (3169-70) Ragnali ved innkjørselen stod det 10- 20 gyvel. Også langs Bakkeveien stod det 2-3 grov nattfiol i område A-H i kart 4.



Bilde 118 og 119 (3171-72) Grov nattfiol i grenseland mot å bli tatt i kantklippen langs Bakkeveien. I krysset og inn langs veien Bronsbubakken har det etablert seg en liten forekomst av hagelupin («svært høy risiko» på svartelista).



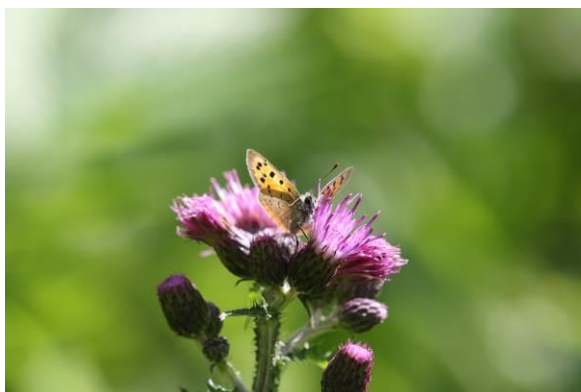
Bilde 120 og 121 (3173 – 75) Hagelupin og fagerfredløs langs Bronsbubakken.



Bilde 122 og 123 (3176-79) Brudespirea («lav risiko» på svartelista) plantet i veikant (?) og busknellik er hageplanter («lav risiko» på svartlista) som delvis er forvillet eller plantet nær bebyggelsen langs Bronsbukleiva. Her stod det også et tre av platanlønn klar til å spre seg inn i nye utbyggingsområder. Neslesommerfugl (bilde 123).



Bilde 124 og 125 (3180-81) Område Q sett fra Bronsbubakken, området er åpnet opp for å gi utsikt.



Bilde 126 og 127. Keiserkåpe og ildgullvinge næringsøkende i myrtistel i frodig mjørdurteng ved Gladstad.



Bilde 128 og 129 Busksnegl, *Fruticicola fruticum* og blomsterbukken *Ruptela maculata* i samme området.



Bilde 130 og 131 Trehumle, og trolig ei gjøkhumble i rødknapp ved gården, Bronsbu. Dette tyder på et rikt insektliv. Insekter er bare sporadisk undersøkt.

Arter

Det ble registrert over 150 karplanter i området, som viser at området har en rik flora. Alm og ask er begge gitt status «sårbar, VU» i den siste lista over sjeldne og truede arter av karplanter.

Det ble funnet grov nattfiol flere steder, blant annet i veikantene. Det er en art i tilbakegang, men enda ikke rødlistet.

Store gamle eiketrær, er en art som definert som en «utvalgt naturtype». Hule eiker som utvalgt naturtype er definert slik: Med hule eiker menes eiketrær som har en diameter på minst 63 cm, tilsvarende omkrets på 200 cm, samt eiketrær som er synlig hule og med en diameter på minst 30 cm, tilsvarende omkrets på minst 95 cm. Diameter og omkrets måles i brysthøyde (1,3 m) over bakken.

Det er mange trær med størrelse opp mot dette, men spesielt et tre i område I med stammediameter rundt 80 cm.

Fremmede arter og hageplanter

Det ble registrert spesielt store forekomster av gravmyrt i veikantene rundt planområdet

Bjarkøyspirea	Potensiell høy risiko	Hekk ved enebolig Vestervei
Blåhegg	Svært høy risiko	Kulturlandskap Bronsbu
Brudespirea	Lav risiko	Bronsbubakken
Busknellik	Lav risiko	Bronsbubakken
Fagerfredløs	Høy risiko	Bronsbubakken og Vestervei
Gravmyrt	Svært høy risiko	Store mengder langs Bakkeveien og delvis langs Vestervei.
Hagelupin	Svært høy risiko	Bronsbubakken
Platanlønn	Svært høy risiko	Bronsbubakken
Sølvbusk	Potensiell høy risiko	Hage Bronsbu
Vinterkarse	Lav risiko	Bronsbubakken

Tabell 1 Fremmede arter, gjestående hageplanter registrert i planområdet.

I forskrift om fremmede organismer er det i § 23 «krav om risikovurdering ved om etablering og utvidelse av parkanlegg og transport- og næringsutbyggingsområder». Siden det er registrert arter med «svært høy risiko» skal det i anleggsfasen legges vekt på en sikker håndtering av masser, jf. § 18 i forskriften. Utbygger skal ha kunnskap om dette og treffe forbyggende tiltak for å forhindre spredning. Dette kan gjøres ved rengjøring av anleggsmaskiner og deponere overskuddsmasser på godkjent massedeponi, eventuelt fjerne mindre forekomster før anleggsstart.

Fugl

Det ble registrert 21 fuglearter under befaringen, og er typiske arter og de fleste hekker sannsynlig i området. I tillegg er det registrert kattuglehekking for noen år siden i ei hul lind inne på gårdstunet. Registreringen ble gjennomført seint i sesongen ei tid med lite fuglesang.

Blåmeis	Løvsanger
Bokfink	Låvesvale
Flaggspett	Munk
Gransanger	Ringdue
Gråfluesnapper	Rødstrupe
Hagesanger	Rødvingetrost
Jernspurv	Spettmeis
Kjernebiter	Svarttrost
Korsnebb ubest	Tårnseiler
Kråke	Vendehals
Linerle	

Andre arter

Det er registrert 3 skalldekte landsnegl som er artsbestemt av Kjell Magne Olsen ut fra foto. Busksnegl (*Fruticicola fruticum*), en storravsnegl (*Succinea putris*) og en krattsnegl (*Arianta arbustorum*).

Det ble registrert litt dagsommerfugl: keiserkåpe, engsmyger, ildgullvinge, neslesommerfugl og blomsterbukken *Rutpela maculata*.

5 Litteratur

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA Temahefte 12: 1-279.

Lenker til databaser

Miljødirektoratets Naturbase:

<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Artsdatabanken, artskart, svarteliste- og rødlistebase:

<http://www.artsdatabanken.no/frontpageAlt.aspx?m=2>