

Råaråsen-Kvigtjennhøgda

Referanse:

Hofton T. H. 2012. Naturverdier for lokalitet Råaråsen-Kvigtjennhøgda, registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2011. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig utredning.

(Weblink: <http://borchbio.no/narin/?nid=3835>)

Referansedata

Fylke: Buskerud
Kommune: Krødsherad
Kartblad: 1715 II
H.o.h.: 290-570moh
Areal: 3974 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2011
Inventør: THH
Dato feltreg.: 7.10.2011-29.10.2011
Vegetasjonsone: mellomboreal 65% (ca 2600daa) sørboreal 35% (ca 1400daa)
Vegetasjonseksjon: OC-Overgangsseksjon

Sammendrag

Råaråsen-Kvigtjennhøgda ligger vest i Holleia, lengst øst i Krødsherad kommune, og er et kupert sør- til mellomborealt åsområde mellom 300 moh under Råaråsen i sørvest og Kvigtjennhøgda 572 moh i nordøst. Arealet utgjør 3974 daa, og grenser til bestandsskogbruksareal på alle kanter bortsett fra en kort strekning i øst, der det grenser til Grønknuten NR med tilliggende utvidelsesarealer (se egne områderapporter).

Fattig til intermediær gran- og furuskog dominerer, med mye tørr bærlyngfuruskog og –barblandingsskog, skrinn og grunnlendt lav-knausskog på ryggene, og blåbærgranskog i hellinger og søkk. I brattere hellinger og bekkedaler er det rikere skog, i form av en hel del lågurtskog, noe småbregneskog, helt lokalt små felt vekselfuktig kalklågurt-barblandskog, samt små partier høgstaudeskog og rik sumpskog. En del små fattigmyrer finnes også. Gran og furu er vanligste treslag, men typisk er rikelig innslag av gamle løvtrær, særlig mye osp. På rikere mark er det ofte godt utviklet blandingsskog med gran, osp, påfallende mye selje, hengebjørk, sparsomt edelløvtrær (spisslønn, ask).

Skogstruktur og påvirkningsgrad varierer svært mye. Mesteparten er eldre til halvgammel skog betydelig påvirket av tidligere tiders gjennomhogster og med få gamle trær og spredt død ved, men det er også en del gammel naturskog med til dels mye død ved (men med påfallende mangel på gamle, godt nedbrutte granlæger), og flere av kjerneområdene har godt utviklet gammel blandingsskog med heterogen skogstruktur, stor treslagsblanding og rikelig med gamle trær og død ved av både gran og løvtrær. Andelen ungskog og enkelte hogstflater etter nyere hogster er også ganske høy, men mange steder er det gjensatt mye gammel osp etter hogst, slik at disse partiene i dag har preg av en litt åpen ospeskog med undersjikt av unge løvtrær og unggran. Mye av skogen bærer generelt preg av brannsuksesjon etter store branner på 1700- og 1800-tallet, noe som er hovedårsaken til det store innslaget av gammel osp.

Området har store naturverdier, men ujevnt fordelt; mye er triviell og dels uinteressant skog (middelaldrende, ung, hogstfelt), men det er også ganske høy andel kjerneområder med dels store naturverdier. Størst naturverdier er knyttet til (1) gammel sørboreal gran-blandingsskog (godt utviklet særlig i kjerne 1, men også i 4, 5, 9), samt (særlig) (2) gamle løvtrær. Så mye gammel osp og selje over så store arealer er svært sjeldent, og med bakgrunn i skogbrann har området også skoghistorisk interesse. Imidlertid er mengden død osp, og tilhørende artsmangfold, relativt liten. Stor verdi ligger også i at området sammen med Grønknuten NR og utvidelsesområdene der, utgjør et storområde på ca. 19,5 km². Området oppfyller i stor grad viktige mangler ved skogvernet. Stor negativ effekt på naturverdiene har de ganske omfattende nyere hogstpinngrepene hatt.

Artsmangfoldet er relativt rikt og variert, men bare mindre deler utmerker seg markant. Hittil er 23 rødlistearter påvist (4 EN, 4 VU, 15 NT), flest vedboende sopp (17), samt 4 lav, 1 insekt, 1 karplante (ask). Området har også stor verdi for fugl, ikke minst spetter.

Som følge av store naturverdier knyttet til gamle lauvtrær (mye gammel osp og selje på store arealer), viktige kvaliteter knyttet til gammel lavlandsgran-blandingsskog, samt at det sammen med Grønknuten-områdene i øst utgjør storområde i sør- til mellomboreal sone, vurderes Råaråsen-Kvigtjennhøgda som nasjonalt verneverdig (***), men pga. omfattende nyere hogstpåvirkning i grensesjiktet mot regionalt verneverdig (**).

Feltarbeid

Området er ifbm. frivillig vern undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) iløpet av 5 dager i oktober 2011 (7., 13., 18., 19., 29.). Feltarbeidet viste seg raskt å være mer tidkrevende enn forventet, dels pga. variert og småkupert terreng og mange kjerneområder med varierte og dels store naturverdier, men forsterket av store utfordringer knyttet til avgrensning. Dette skyldes mosaikker mellom arealer preget av eldre og nyere hogstpinngrep, viktige kjerneområder og spredte kvaliteter (også på arealer med inngrep), og det har vært vanskelige vurderinger å avveie disse faktorene mot hverandre. Dessuten har mandatet for feltarbeidet på de to aktuelle eiendommene vært å sjekke også omkringliggende areal som kunne være aktuelt for vern, noe som innebar at også mye areal utenfor området ble befart.

Praktisk talt hele området er gjennomgått, og undersøkelser har vært ganske grundige. Kunnskapsgrunnlaget mht. avgrensning, vegetasjonstyper og skogstruktur er godt. Også artsmangfoldet er stedvis godt undersøkt, men artsleiding i slike områder er tidkrevende, og det er fortsatt utvilsomt en del uoppdaget mht. interessante og rødlistede arter i de aktuelle artsgruppene. Det er først og fremst makrolav og vedlevende sopp som har vært fokusert på, mens karplanter og jordboende sopp er dårligere undersøkt (men disse gruppene har begrenset potensial for spesielle og sjeldne arter i området).

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Lokaliteten inngår i arbeidet med frivillig vern. Det var på forhånd grovavgrenset et stort undersøkelsesområde på totalt ca 9700 daa på tre skogeiendommer med tanke på å få til et sammenhengende verneområde fra Krokktjenn nord-nordøstover til Grønknuten naturreservat, men på denne aktuelle eiendommen ble det samtidig åpnet for kartlegging av alle områder som kunne være potensielle vernekandidater, uavhengig av det på forhånd definerte undersøkelsesområdet. Av ulike årsaker er det valgt å avgrense og beskrive fire atskilte områder som er nesten sammenhengende; Slettemoåsen, Krokktjenn, Råaråsen-Kvigtjennhøgda og Grønknuten NR utv. SV (se egne områderapporter).

Tidligere undersøkelser

Mens de lavereliggende områdene litt lenger sør (fra Slettemoåsen østover langs kommunegrensa til Hesjevollen) nevnes av Thure Lund som et av de mest interessante karplantebotaniske områdene i både Krødsherad (Lund 1982) og Modum (Lund 1988) (botaniske interesser nevnt også av Berget 2009), synes det bare i liten grad å være gjort naturfaglige undersøkelser innenfor Råaråsen-Handklevassåsen-Kvigtjennhøgda tidligere. De viktigste i så måte er kartlegginger av myrer omkring Handklevatna ifbm. myrreservatplanen 1979, en enkel undersøkelse nord på Kvigtjennhøgda 1999, og naturtypekartlegging sørvest for Råaråsen 2004.

Myrområdene mellom Råaråsen-Nedre Handklevatn i sør, forbi Flåmyrtjenna, nord til omkring Nordre Vassendrudveien, ble 27.6.1979 undersøkt ifbm. den nasjonale verneplanen for myr (Torbergesen 1980: 48-53). Samlet ble disse hovedsakelig fattige myrene vurdert som interessante mht. floristisk sammensetning (med flere suboseaniske arter), men vegetasjonsmessig fattig, og samlet verneverdi ble satt til 3 (=”verneverdige myrer av lokal interesse”), med partiene rundt Handklevatna som de mest verdifulle.

På bakgrunn av tips fra Bård Bredesen og Viggo Ree (pers. medd. til Tom H. Hofton 1998) ble selve Kvigtjennhøgda-Gråberglia overfladisk sjekket på ski av THH og Rein Midteng i desember 1998. Det ble også tatt en tur dit av THH 29.5.1999, da arealet fra toppen av Kvigtjennhøgda nordover omtrent til Feletjenn ble befart. Enkelte artsfunn fra disse turene ligger ute på Artskart (2012). Det ble etter disse turene skrevet et kortfattet områdenotat (Hofton 1999) som beskrev områdets naturverdier slik de da var kjent, som ble sendt til grunneiere, Viken skogeierforening, Fylkesmannen, kommunen, og senere overlevert Asplan Viak som underlag til naturtypekartleggingen (området nevnes i naturtype-samler rapporten Solvang 2005, men det ble ikke avgrenset lokaliteter).

I naturtypekartleggingen (Solvang 2005, s. 23-24) ble et parti ved Råaråsen oppsøkt på bakgrunn av MiS-registreringer, og relativt utfyllende beskrevet som et A-område på 57 daa med store naturverdier, og dette ligger også på Naturbase (2012) som lokalitet BN00029403 ”Råaråsen S”. Dette er nesten identisk med kjerneområde 1. Litt vest for avgrenset området ble Flåmyrtjenna avgrenset som B-område, på bakgrunn av et tidligere funn av småsalamander gjort av Arnt Berget (Solvang 2005, Naturbase 2012).

I Artskart (2012) ligger noen få artsfunn inne; enkelte rapporter om fisk i noen av vannene (NINA Vanninfo), funn av bl.a. myrkråkefot øst for Øvre Handklevatnet (Edd-Magne Torbergesen 27.6.1979), en del rødliste- og signalarter av lav og vedboende sopp fra kjerne 1 gjort av Arne Heggland 8.6.2004 ifbm. naturtypekartleggingen (alle disse artene også sett i 2011), og noen funn av sopp og lav fra Kvigtjennhøgda-Gråberglia gjort av Tom H. Hofton 29.5.1999, samt funn av nordlig aniskjuka i Gråberglia gjort av THH og Rein Midteng 3.1.1999. I nærområdene utenfor avgrenset område ligger det inne krysslister med en rekke karplantefunn fra Sollitjenn og dalen nord for tjernet (øst for Råaråsen/Røråsen) gjort av Finn Wischmann 1974 (inkludert enkelte uvanlige-sjeldne arter som nubbestarr, grasmariland, dikesoldogg, breimyrull), enkelte funn av myrmoser fra Flåmyrtjenna (Edd-Magne Torbergesen 1972, 1979), og funn av ospehvitkjuke, rosenkjuke, granrustkjuke og huldrestry sør for Feletjenn (Tom H. Hofton 29.5.1999).

Enkelte diverse opplysninger fra området nevnes også av Berget (2009) sin bok om Holleia. Gråberglia nevnes generelt som et botanisk interessant område (s.17-18), og selja med nordlig aniskjuka ved veisvingen der nevnes på s. 21: ”I Gråberglia like nord for Bjønneberget og delet mellom Skinnes og nordre Vassendrud vokser det nordlig aniskjuka på en gammel seljekall. Den kjennetegnes ved sterk lakrislukt og er en sjeldenhets som det bare finnes noen få eksemplarer av her i landet.” Det nevnes også at turt finnes i Gråberglia nær et gammelt bjørnehi (trolig derav lokalnavnet Bjønneberget). På side 119 står det om Vassendrudsetrene: ”Vassendrud hadde to langsetrer og ei heimseter. Sistnevnte låg vest for Tjennsmyr, mens langsetra låg inne på høgda mot Kviqetjern. Dette var langt fra bygda og andre setrer. Derfor var det vanskelig å få seterjente her, så den ble nedlagt på slutten av 1800-tallet. ... Spesielt for Vassendrud var det også at husmennene hadde setrer, og disse buene låg noen hundre meter framom langsetra på Kviqetjernhøgda.” Side 141 om bjørnejakt: ”I Skinnes og Vassendruds skoger ble det skutt ni bjørner i perioden 1741-1753.”

Beliggenhet

Råaråsen-Kvigtjennhøgda ligger vest i Holleia, lengst øst i Krødsherad kommune, øst-nordøst for Krøderen tettsted, og strekker seg fra Råaråsen i sørvest, over Handklevasshøgda og videre nord til Kvigtjennhøgda-Gråberglia, inn til kommunegrensa mot Modum i øst.

Naturgrunnlag

Topografi

Denne delen av Holleia er et kupert åslandskap, med variert topografi. Terrenget stiger langsomt fra 300 moh sør for Råaråsen, via Handklevassdalen på rundt 400 moh, Handklevassåsen på 536 moh, til Kvigtjennhøgda som er vestre Holleias høyeste punkt på 572 moh. Langstrakte nord-sør-gående åsrygger med småkuperte platåer, vest- og østvendte helling

preger topografien. På vestsiden av de meste markerte åsryggene Råaråsen, Handklevassåsen og Kvigjtjennhøgda er det relativt bratte 60-130 meter høye hellinger, men generelt er høydeforskjellene relativt små. Åsryggene har gjerne endel småtopografi, og stedvis direkte kronglete terreng med små markerte rygger, bekkesøkk og sprekkedaler, men det er også en del åpnere terreng med jevne platåer, flyer og langstrakte myrdrag. Området har en del småmyrer, men er fattig på vann og vassdrag. Handklevassdalen med de fire Handklevatna er eneste vassdrag/dalgang av litt betydning (drøyt 2 km lengde ligger innenfor avgrensningen).

Geologi

Området ligger innenfor grunnfjellsområdet som kalles Kongsbergkomplekset, og har relativt variert berggrunnsgeologi, med kvartsitt og kvartsrik skifer, "silimanittknolleskifer", glimmerskifer, båndet grå gneis og amfibolitt (Nordgulen 1999). Løsmassedekket er gjennomgående et relativt tynt overdekke av morenemateriale, og langs ryggene stedvis usammenhengende avsatt med noe berg i dagen på de skrinne steder, mens det bare er små partier med tjukkere jordsmonn.

Klima

Regionalklimaet er relativt kontinentalt, med varme somre og kalde vintre, og området tilhører overgangsseksjonen (OC). Ganske store deler av området har mer eller mindre tørt lokalklima (vest- til sørvendt terreng, åpne rygger), men i enkelte beskyttede forsenkninger og østvendte hellinger er det også partier med relativt høy luftfuktighet (fuktigste partier er trolig granskogssøkk på sørøstsiden av selve Kvigjtjennhøgda og hellinger omkring kjerne 8).

Vegetasjon og treslagsfordeling

Småkupert terreng med tilhørende ganske store variasjoner i jordsmonn og fuktighet, dels også lokale berggrunnsvariasjoner, gir opphav til ganske varierte skogsamfunn samlet sett. Det er likevel fattige til intermedieære gran- og furuskogssamfunn som klart dominerer, trolig med omtrent 50:50 fordeling mellom granskog/gran-løv-blandingsskog og furudominert skog.

Furuskogen dekker mye areal langs åsryggene og i grunnlendte/skrinne deler av vesthellingene. Mest sammenhengende furuskog står langsmed hele Råaråsen nord til de flate myrflåene vest for Handklevatna-Flåmyrtjenna, men det er også mye furu i det kuperte terrenget oppe på selve Kvigjtjennhøgda sørover til øst for Krokjtjenna (men her i mosaikk med mye grandominert skog i små søkk). Bærlyngfuruskog er vanligste type (for det meste en fattig, grunnlendt utforming), men det er også mye lavfuruskog-knausskog (på skrinne/grunnlendte rygger og bratte vestskråninger), mens røsslyng-blokkebærfuruskog er mer sjelden og stort sett begrenset til flattere terreng omkring myrdragene. Ved myrene er det også små arealer furumyrskog. Mye av furuskogen er mer eller mindre uten innblanding av andre treslag, men det er også mye barblandingskog med varierende andel gran. På sør- og vestsiden av Råaråsen finnes godt utviklet, produktiv bærlyngbarblandingskog. Her finnes også de eneste partiene med lågurtfuruskog, som i små søkk helt lokalt nærmer seg vekselfuktig kalkfuruskog, men dette er kun svært små arealer.

Gran dominerer i forsenkninger og hellinger med litt tjukkere, veldrenert og fuktigere jordsmonn. Dette er for det meste fattig til intermedieær skog av blåbærtype, men det er også innslag av rikere skogtyper i form av lågurtskog, småbregneskog og (sjelden og helt lokalt) høgstaudeskog og storbregneskog. Fattig til (svakt) intermedieær gransumpskog inntar en del småarealer langs bekkesøkk og myrkanter. Typisk for mye av området er en mosaikk mellom tørr furuskog på ryggene, barblandingskog på litt flattere partier, og dels fuktig blåbærgranskog i små søkk og hellinger. Karakteristisk for store deler av granskogen i området, særlig på rik mark men også på blåbærmark, er et varierende men ofte betydelig innslag av gammel osp og stedvis også mye selje og bjørk. Dette er mest tydelig på Kvigjtjennhøgda, men er også markant sørover over Handklevassåsen og sør til Gulmyråsen, og har trolig opphav i større branner som gikk gjennom dette landskapet for lenge siden.

For øvrig kommer det opp mye løvskog i form av unge bjørkesuksesjoner og stedvis også en del osp på tidligere flatehogde arealer, særlig øst for Handklevatna, på Handklevassåsen og i vesthellingen av Kvigjtjennhøgda (se Skogstruktur-kapitlet).

De mer eller mindre bratte vesthellingene av Råaråsens søndre del, Gulmyråsen, Handklevassåsen og Kvigjtjennhøgda, samt også i den bratte østvendte lia opp fra enden av Mortenvassveien helt i øst, skiller seg ut ved å ha stor dekning av rike skogsamfunn. Her er rik lågurtskog med bl.a. blåveis vanlig, i mosaikk med fattigere skogsamfunn og bl.a. små partier høgstaudeskog i fuktige søkk. Disse partiene har mye godt utviklet sørboreal blandingskog karakterisert av stor treslagsblanding, med stort innslag av ulike løvtrær (særlig osp, bjørk og selje) og stedvis litt furu (det som finnes av eldre skog av slik type er utfigurert som viktige kjerneområder). Edelløvtrær er derimot sjeldne og bare sett i den rikeste skogen sørvest på Råaråsen (spisslønn og ask). Her finnes også de best utviklede partiene med høgstaudeskog (rik og frodig utforming på finkornet jord, dels overgang mot gråor-heggeskog) og rik sumpskog (gran, svartor, gråor). Disse vegetasjonstypene finnes bare helt fragmentarisk et par andre steder i området. Nederst i Gråberglia (trolig nedenfor avgrenset område) har Arnt Berget (pers. medd) funnet engmariehånd og skogmariehånd på fuktig mark.

Myrene er hovedsakelig flatmyrer av varierende utforminger (en del er gjengroingsmyr med små myrputter), men lokalt finnes også overganger mot bakkemyr. Det aller meste er fattigmyr med et standardutvalg av vanlige arter typiske for regionen, mens intermedieærmyr bare finnes på svært små arealer. Myrvegetasjonen ved Handklevatna har et visst innslag av suboseaniske arter (som pors, myrkråkefot, kysttorvmose *Sphagnum imbricatum*), samt noen fjellarter (som dvergbjørk, sølvvier, lappvier) (Torbergsen 1980). Små belter av høgstarrsump (trådstarr, flaskestarr, stolpestarr, takrør) er kjent fra bekken ved Handklevatna. Ifølge Arnt Berget (pers. medd.) er for øvrig myrene i Vassendrudmarka lite påvirket av grøtting sammenliknet med Holleia ellers, der store myrarealer er grøftet.

Skogstruktur og påvirkning

Påvirkningsgraden i området varierer svært mye. Mesteparten av skogen er eldre til halvgammel skog betydelig påvirket av tidligere tiders plukk- og gjennomhogster og med få gamle trær og lite død ved (og en del synlige gamle stubberester, inkludert grove furustubber), men det er også en del temmelig gammel skog der mengden av slike elementer er til dels høy, samt flere partier med gammel skog på rik mark og rikelig med gamle løvtrær og død ved av både gran og løvtrær. Urskogs nær skog mangler imidlertid helt. Den eldre skogen er stedvis fragmentert av en god del partier med ungskog etter nyere hogster, disse partiene er tatt med dels av arronderingsmessige grunner, dels pga. mange gjensatte gamle løvtrær og restaureringspotensial.

Skogen i store deler av området bærer preg av brannsuksesjon, og det skal ha vært en stor skogbrann i Holleia på slutten av 1700-tallet, men det har sikkert også vært (omfattende) branner til godt ut på 1800-tallet. Ut fra brannspor, fordeling av gamle løvtrær (gammel osp) og den tilnærmet totale mangelen på grove og gamle, sterkt nedbrutte granlæger, kan man ane et skille i brannpåvirkning omtrent langs Handklevassdalen – områdene nordover virker klart tydeligere preget av omfattende skogbrann enn sørover, rundt Råaråsen. Dette må evt. avklares nærmere gjennom skoghistoriske undersøkelser.

Furuskogen

Det meste av furuskogen gir et relativt ordinært inntrykk. Storparten er enten vanlig eldre skog med trær som fortsatt er i godt vekst og praktisk talt uten biologisk gamle trær og død ved (bortsett fra enkelte rotvelter og ferske gadd), men det er også en del halvgammel skog med innslag av litt eldre trær og spredt-sparsomt død ved. Virkelig gammel furu er generelt sjelden, slike er mest seinvokste individer på skrinne bergskrenter og i myrkanter. Det samme gjelder død ved, som mest finnes i form av spredte nyere rotvelter og nydannet gadd, mens "urskogselementer" i form av tørrgadd, høgstubber og læger dannet fra gamle trær som har dødd stående, er få. Enkelte slike finnes likevel, noen til dels meget grove, de fleste med brannspor. De fleste er dannet fra trær som kanskje var døde allerede på 1800-tallet.

Biologisk gammel og verdifull furuskog dekker bare små arealer. De fineste partiene finnes i vesthellingene på Råaråsen. Sør på åsen står det i ganske bratt vesthelling produktiv og dels godt bestokket-kompakt furudominert tørr bærlyngbarblandskog med middels grove og halvgamle trær, og her er det også en hel del furulæger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier og noe gadd. Lenger nord (kjerne 3) finnes den eldste furuskogen i området; en nokså bratt vestvendt, skrinnskråning med gamle, solsvitte furuer, og med litt stående og liggende død ved (inkludert gamle, tørre). Også furuskogen mellom kjerneområdene på Råaråsen har en del gamle trær og spredt død ved, samt enkelte gamle furuer med overvokste brannlyrer. Utenom Råaråsen finnes den fineste furuskogen langs en smal åsrygg sørøst for Gulmyråsen, helt i kanten av avgrenset område, hvor det langs en smal åskam står en viss konsentrasjon av gamle furuer, og enkelte gamle gadd og læger (dette kunne nok vært utfigurert som kjerneområde).

Gran- og blandingsskog

Mesteparten av granskogen er godt sjiktet, middelaldrende til halvgammel skog i aldersfase og (mer uvanlig) sein optimalfase. Ofte er biologisk gamle trær få eller mangler helt, og død ved inngår spredt til sparsomt i form av læger dannet i nyere tid, men det er også en god del granskogspartier som har stått såpass lenge urørt (etter tidligere harde gjennomhogster) at den har "vokst seg gammel", og har i dag en del halvgamle (men ikke grove) trær, gadd og stedvis ganske mye ferske og middels nedbrutte læger. Svært ofte har slik halvgammel granskog også en god del gammel osp (se under), med opphav i gamle skogbranner. Tidligere omfattende brannpåvirkning vises også gjennom total mangel på grove og sterkt nedbrutte granlæger dannet fra gamle trær. Gammel granskog med humid preg / høy luftfuktighet er lite utbredt i området, best utviklet i dalsøkkene øst-sørøst for toppen av Kvigjtjennhøgda.

På rik mark i bratte hellinger finnes flere steder gammel og godt utviklet sørboreal blandingsskog (best utviklet i vesthellingene av Råaråsen, Gulmyråsen og deler av Handklevassåsen, men også i en bratt østhelling opp fra enden av Mortenvassveien (kjerner 1, 4, 5 og 9)). Dette er sterkt heterogen blandingsskog, grandominert men med stor treslagsblanding med mange gamle løvtrær (osp, selje, bjørk), og til dels rikelig med død ved av både gran og løvtrær. Et markant trekk ved disse partiene (og en særegen kvalitet hele området sett under ett) er påfallende mye selje i alle aldre, inkludert mange gamle og grove. En del av disse partiene har nok opphav i gamle løvbrenner som har stått så lenge at grana har kommet tungt inn, men innslaget av løvtrær vil trolig være konstant høyt som følge av relativt tørt lokalklima, rik mark og stedvis brattlendt terreng. Den eldste granskogen finnes i sørvesthellingen av Råaråsen (kjerne 1). Her er det mer stabil gammel granskog (men også her med mye gamle løvtrær, særlig selje), med grove og høyreiste trær og store mengder dødved i de fleste nedbrytningsstadier (inkludert en del råtne læger). Kontinuiteten i død ved er imidlertid trolig ikke svært høy (rask omsetning på den rike marka). Generelt er det aller meste av dødved av gran i hele området i tidlige og midlere nedbrytningsstadier, og sterkt nedbrutte stokker er få (skogen under Råaråsen er et unntak i så måte).

Gammel osp og skogbrann

Påfallende stort innslag av gamle løvtrær er et særtrekk for området, og spesielt fra Gulmyråsen (kjerne 4) i sør og over hele Handklevassåsen og Kvigjtjennhøgda, setter mye gammel osp et markant preg på skogen. I fattig blåbærgranskog står ospene mer eller mindre spredt, mens det særlig på rikere mark mange steder er store konsentrasjoner. Mest osp finnes sørvest på Handklevassåsen (kjerne 5) og i hele den vestvendte lia av Kvigjtjennhøgda nordover til Gråberglia (kjerne 10-12), og også videre nordover (utenfor området) mot Feletjenn-Primåsen. I vesthellinga sørvest på Handklevassåsen, i øvre del av kjerne 5, står et mindre parti nesten helt dominert av gammel osp (samt noe gammel hengebjørk og selje, og spredt oppslag av unggran), mens resten av den brattere lia er blandingsskog (se over). Dette er meget verdifull skog i kraft av å være optimalt utviklet sein ospesuksesjon på rik mark, som i dagens skoglandskap er meget sjeldent. Partiet minner mye om Lunnane naturreservat i Rollag, som trolig har liknende skoghistorie, men der er skogen for det meste på fattigere mark.

SV-siden av Handklevassåsen er det største intakte restbestandet av slik skog på rik mark i området. Typen dekket tidligere (inntil midten av 1990-tallet) store arealer nordover i vesthellingen av Kvigjtjennhøgda-Gråberglia. Her ble det aller meste

av grana hogd ut omkring 1996-98, og i dag framstår mye av denne lia som mer eller mindre glissen ospeskog bestokket av gammel og grov (i nord meget grov) osp, mens det kommer opp mye yngre løvtrær og unggran under. Ungskogen har foreløpig ikke slått opp så tett at den er i konkurranse med de gamle ospene. Et parti i midtre del av lia har mer intakt grandominert blandingskog. I nedkant av lia, på noe slakere mark, er det gjort tilnærmet rene flatehogster, få gamle løvtrær står igjen, og det har kommet opp tett, ung løvsuksesjon med mest bjørk, men også noe osp, og gran kommer opp i undersjiktet.

Mens det er mye gammel og grov levende osp i området, er mengden død osp nokså lav. Noe gadd, høgstubber og spredte læger finnes, men generelt har suksesjonen ikke gått langt nok til at dødveddannelse har kommet skikkelig i gang. I tillegg til gadd, høgstubber og relativt ferske ospelæger finnes også noen få, spredte, grove, sterkt nedbrutte ospelæger, disse er antakelig rester av en gammel ospegenerasjon som spirte på 1700-tallet. Ifølge Arnt Berget (pers. medd. 2012) gikk en skogbrann over store områder i Holleia på slutten av 1700-tallet. Dagens hovedgenerasjon av osp stammer trolig fra en noe seinere brann og påfølgende foryngelse, og mange av trærne antas å ha en ganske jevn alder på anslagsvis 140-160 år, men det er også en del gammelosp som trolig er yngre enn dette. Høyt innslag av osp over et stort område (mange kvadratkilometer) antyder større skogbrann omtrent samtidig rundt midten av 1800-tallet. Brannspor på gammel dødved av furu kan stamme fra denne tiden, eller også fra branner lenger tilbake i tid.

Skoghistorikken er her bare antydning, og det ville ha vært interessant med nøyere undersøkelser for å avklare denne bedre. I så måte ville det være svært interessant å sammenlikne mot andre osperike områder i regionen, både andre deler av Holleia, og bl.a. Gampedalen (Sigdal) (se Hofton 2004) og skoghistoriske undersøkelser av Rolstad et al. (2010) og Lunnane naturreservat (Rollag) (Bendiksen & Svalastog 1999, Hofton 2008).

Ungskog

Noen steder er det yngre til middelaldrende skog i form av tidlig optimalfaseskog med gran og mye løvtrær kommet opp etter harde hogster for noen tiår siden. De største partiene finnes øst for Nedre Handklevatnet - sørøst på Gulmyråsen (øst for kjerne 4), samt stedvis ved Øvre Handklevatna.

En god del skog på rikere mark er flatehogd de siste ca 40 år (mye trolig i perioden ca 1990-2000). En del av dette er fortsatt tilnærmet åpen flate eller i tidlig foryngelsesfase. Bl.a. er liene på litt lavere nivåer øst og sørøst for Kvigjtjennhøgda en mosaikk mellom gammelskog og mindre hogstflater (med mye gjensatt gammel osp) der foryngelsen foreløpig er liten, og tilnærmet åpne hogstflater finnes også bl.a. på vestsiden av den sørvendte bekkedalen sørøst for Handklevassåsen. Det meste av de eldre hogstflatene har imidlertid godt etablert, tett ungskog. Mest av dette finnes omkring Handklevassåsen, ved de øvre Handklevatna, og i vesthellingen av Kvigjtjennhøgda-Gråberglia (se over), disse stedene i tett mosaikk med verdifulle kjerneområder. Her kommer det ofte opp rikelig med unge løvtrær (mest bjørk, men også stedvis mye osp). Det finnes likevel også tette unggranfelt (kanskje plantet); observert nordvest på Råaråsen, nord for kjerne 4, litt ved Øvre Handklevatna – men slike er i hovedsak holdt utenfor avgrensningen.

I nedre del av vestlia på Kvigjtjennhøgda (nedenfor kjerneområdene) er det høyproduktiv mark med tett, ung løvsuksesjon dominert av bjørk samt med mye ung gran som kommer opp under, og nesten ingen gjensatte gamle osper. Dette er holdt utenfor avgrenset område. På toppen av lia er det mye plantet granskog i hogstklasse 2, mellom spredte gjensatte grove osper (også dette er i hovedsak holdt utenfor).

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Råaråsen-Kvigjtjennhøgda. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

1 Råaråsen SV

Naturtype: Rik blandingskog i lavlandet - Sørboreal blandingskog
BMVERDI: A

Areal: 78,8daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 7.10.2011. Tidligere undersøkt av Arne Heggland 8.6.2004 og 28.4.2005 ifbm. naturtypekartlegging (Solvang 2005), og innlagt på Naturbase (2012) som lokalitet BN00029403 "Råaråsen S". Ny beskrivelse og avgrensning erstatter gammel lokalitet.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger sør-sørvest på Råaråsen, og består av et ganske markert, men ikke dypt, vestvendt søkk som flater ut nedover og svinger sørøver i et småkupert terreng i bunnen av lia, samt noe areal i forlengelsen sørøver i den jevnere vestvendte lia. Området omkranses av eldre, fattig furuskog.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Området har varierte og heterogene skogsfunn. Gran dominerer, men innslaget av ulike løvtrær er de fleste steder stort, og mye av lokaliteten er velutviklet sørboreal blandingskog. Mosaikker av rik og svak lågurtskog, med mindre felt blåbærskog og bærlyngskog, er vanlig i hellingene. Her er det jevnt med osp og hengebjørk, sparsomt rogn, og i øvre deler i nord også mye selje og spisslønn. I søkket i nord er det nederst sumpskog (både rik og fattig) med gran, svartor og gråor, og fragmenter av gråor-heggeskog, som oppover erstattes av høgstaudegranskog. Her inngår også ask. Lia sørøver er gjennomgående tørrere og noe fattigere, og mest barblandingskog med gran og en del furu, svak til intermedier lågurtskog i mosaikk med tørr blåbærskog og bærlyngskog.

Skogen er gjennomgående gammel, med et til dels sterkt heterogent skogbilde som følge av god sjiktning, stor alders- og dimensjons-spredning, stor treslagsblanding og mange steder rikelig med liggende og dels stående død ved (gadd og høgstubber). Grove trær finnes av både gran, bjørk, osp, selje og svartor. Selje finnes i alle aldre, og de mange gamle og dels grove seljene er et karaktertrekk ved området. Noen av disse er halvøde "seljevrak" med store døde partier. Av død ved er det klart mest av gran, men også en del av løvtrær, og det er godt innslag av grove læger. Det er god spredning på nedbrytningsstadier, inkludert en del sterkt råtne stokker, men nedbrytningen går relativt fort i dette miljøet, og trolig er ikke kontinuiteten i granlæger mer enn middels god. Sørøver i lia er det også mye granlæger, men mest av mindre dimensjoner. Her er også enkelte furulæger.

Artsmangfold: Artsmangfoldet er rikt og variert, med både høyt antall arter totalt, og et stort utvalg av til dels kravfulle naturskogsarter, hvorav flere opptrer rikelig. Karplantefloraen er artsrik, både av lågurtgranskogsarter og edelløvs-kogsarter, og det er også et godt utvalg av

høgstaudearter og en del sumpskogsarter. Det er imidlertid ganske vanlige arter for de aktuelle vegetasjonstypene, og sjeldne karplanter er ikke påvist. Lavfloraen er samlet sett moderat interessant. Lungeneversamfunnet er ganske godt utbredt særlig på selje og spisslønn (også på tynne trær), med bl.a. filthinnelav (*Leptogium saturninum*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), stiftfyllav (*Parmeliella triptophylla*), kystårenever (*Peltigera collina*), og med en del sølvnever (*Lobaria amplissima*) på ei selje som mest interessant (meget sjelden i regionen). Lavfloraen på gran og berg er fattigere, med litt gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*) og randkvistlav (*Hypogymnia vittata*) som eneste påviste av interesse. Skorpelav er ikke undersøkt, men det er klart potensial for interessante arter, særlig på løvtrærne. Vedsoppfungaen, særlig på granlæger, er klart mest interessante artsgruppe. Av mer vanlige gammelskogsarter finnes piggbroddsopp (*Asterodon ferruginosus*), vassskjue (*Climacocystis borealis*), rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*) (rikelig), okerporekjuke (*Junghuhnia luteoalba*), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*) (rikelig), svartonekjuke (*P. nigrolimitatus*), rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*), tømmerettsopp (*Serpula himantoides*), samt råtevedmosen grønnsko (*Buxbaumia viridis*). Av sjeldnere arter er det en ganske rik forekomst av sjokoladekjuke (*Junghuhnia collabens*) (5 læger), klengekjuke (*Skeletocutis brevispora*) (4 læger), og snyltetynnkjuke (*S. kuehneri*). Vedsoppfungaen på løvtrær virker ikke like rik, men på ei gammel selje er nordlig aniskjuke (*Haploporus odoratus*) sett både i 2004 og i 2011. Jordboende sopp var dårlig utviklet på inventeringstidspunktet, men er trolig ikke mer enn middels godt utviklet. Søstertrompetsopp (*Craterellus caeruleofuscus*) ble sett. For øvrig er fuglelivet også rikt, ikke minst som hekke- og fødesøkområde for hakkespetter og andre hullrugere, og for skogshøns (kyllingområder) (A. Berget, Solvang 2005).

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid.

Verdivurdering: Lokaliteten har store naturverdier i kraft av å være godt utviklet sørboreal blandingsskog, med et vidt spekter og ansamling av viktige miljøelementer (varierte og rike vegetasjonstyper, stor treslagsblanding, gammel skog med mye død ved og gamle trær), og er et hotspotmiljø med stor verdi for biologisk mangfold, inkludert mange rødlistearter (inkludert flere sjeldne og kravfulle). Spesielle kvaliteter er knyttet til død ved av gran og til gammel selje. Området er klart svært viktig (verdi A), på bakgrunn av naturtypene som forekommer, tilstand/påvirkningsgrad, og artsmangfoldet.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

2 Råaråsen S

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog
BMVERDI: B

Areal: 51,8daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 7.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger sør for Råaråsens åsrygg, og består av et litt småkupert parti med grunne sørvendte søkk rett på vestsiden av åsryggen, grensende til fattigere furuskog på alle kanter.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Gran dominerer, men det er også noe furu og stedvis noe bjørk, osp og selje. Vegetasjonstypene varierer mye etter fuktighet og rikhet. Blåbærskog og svak lågurtskog er vanligste vegetasjonstyper, men det er også rik tørr lågurtgranskog og barmatte-lågurtgranskog, og tette mosaikker med vekselfuktig lågurt-barblandskog og små fragmenter av sumpskog (med svartor) i søkkene. Grov einer inngår i barblandskog.

Skogen er eldre naturskog i aldersfase, godt sjiktet, med halvgamle grantrær og innslag av relativt grov furu. Spredt ligger en del granlæger (lokalt i konsentrasjoner), men nesten bare ferske og middels nedbrutte stadier. Noen få furulæger finnes også. Grov, gammel levende osp og ospelæger finnes lokalt.

Artsmangfold: Karplantefloraen er stedvis relativt rik, men vanlige lågurtarter som blåveis (sparsomt), teiebær, jordbær, krattfiol (i bergskrent), blåknapp. Stedvis inngår storkransmose i blanding med blåveis. Lågurtskogen har en relativt variert og ganske rik funga av bassekrevende mykorrhizasopp, som gul trompetsopp (*Craterellus lutescens*), beltebrunpig (Hydnellum conrescens), skarp rustbrunpig (*H. peckii*), svovelriske (*Lactarius scrobiculatus*), men sjeldne arter er ikke påvist og potensialet for slike er begrenset. Vedsoppfungaen er ikke spesielt rik (til regionen å være), men noen naturskogsarter finnes på både granlæger og ospelæger, med ospelvitkjuke (*Antrodia pulvinascens*), grønnlig narrepigg (Kavinia albovidis) (på råtne pinner/hardt strø), rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*), samt ett funn av klengekjuke (*Skeletocutis brevispora*).

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid.

Verdivurdering: Lokaliteten har både gammel granskog med en del død ved, gammel osp og død osp, og rik lågurtgranskog og –barblandskog, samt et moderat rikt artsmangfold av jordboende og vedboende sopp, men uten at naturverdiene er spesielt store, og verdien settes til B (viktig).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

3 Råaråsen V

Naturtype: Gammel barskog - Gammel furuskog
BMVERDI: B

Areal: 34,2daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 7.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på vestsiden av Råaråsen, og består av en temmelig bratt vestskråning, dels med bergskreter og rasmarek, som flater noe ut nederst. Området grenser i sør til A-lokaliteten "Råaråsen SV", ellers til mer påvirket furudominert skog.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Tørr, berglendt furuskog dekker skråningen, for det meste lavfuruskog, men også litt bærlingfuruskog. Noe einer inngår som busksjikt. Noen helt små rike sig gir opphav til svak kalkfuruskog, trolig betinget av sigevann fra små årer av baserik berggrunn. Gran finnes i små søkk/sig med litt fuktighet. Furuskogen er nokså gammel, med halvgrove trær som dels har høy alder (grov bark, tørre greiner). Gamle furutrær med solsvidd grov bark preger området. Spredt og sparsomt ligger furulæger i ulike nedbrytningsstadier på bakken, der det kommer inn gran nederst er det også litt gadd og læger av gran.

Artsmangfold: Dårlig undersøkt. Gammel furuskog som står solvarmt og tørt har generelt en spesialisert bildefauna knyttet til gamle trær og død ved, og dette elementet kan godt være til stede her. Gulrandkjuke (*Phaeolus schweinitzii*) ble sett ved basis av ei grov furu, en art som parasiterer gammel furu på rik og varm mark. Det er et visst (men ikke stort) potensial for interessante jordboende sopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid.

Verdivurdering: Gammel furuskog er generelt sjelden, særlig i lavlandet, og dette området representerer en av de eldste furuskogene som

er kjent i kommunen (selv om her ikke er virkelig gammel naturskog med mye død ved), med tilhørende verdi for artsmangfold knyttet til slik skog. Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

4 Gulmyråsen V

Naturtype: Rik blandingsskog i lavlandet - Sørboreal blandingsskog
BMVERDI: B

Areal: 32daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 13.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger rett opp for enden av Handklevassveien, i vesthellinga av Gulmyråsen, ca 1 km sør-sørvest for Handklevassåsen, og består av ei vestvendt lisiide med gammelskog avgrenset av ungsskog i nord og sør og skrinne skog på toppen av åsen.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lia har gunstig lokalklima, og dekkes av relativt tørr og varm, grandominert blandingsskog, med mye selje, en del hengebjørk, litt osp, sparsomt rogn, gråor i fuktige søkk. Enkelte furu inngår også. Vegetasjonsmessig er det mosaikker mellom (mest tørr) lågurtskog (både relativt rik og svak), tørr blåbærskog, litt småbregneskog og i små grunne fuktsøkk litt høgstaudekog. I de bratteste partiene er det berglendt, og i tilknytning til disse stedvis svært tørre, intermediære engbakker med glissen tresetting.

Skogen er for det meste relativt gammel, med et dels sterkt heterogent skogbilde med god aldersspredning, treslagsblanding og stedvis noe opprevet/små sammenbrudd. Det er godt innslag av gamle og dels grove trær av både gran og løvtrær. Området har påfallende mye selje i alle aldre, inkludert gamle og grove. Her er også temmelig mye dødved av både gran (men nesten bare i tidlige og midlere nedbrytningsstadier) og løvtrær, bl.a. meget grov gadd, høgstubber og læger av hengebjørk. Av osp er det nesten bare middels til sterkt nedbrutte læger, noen grove. Også enkelte grove furu finnes, og opp mot fururyggen bak er det spredte gamle tørre furuhøgstubber og -læger. På gammel dødved av furu er det flere brannspor, og antakelig har det meste av området brent for lenge siden. I sør, sør for et smalt ungskogfelt, er skogen noe yngre og mest middelaldrende, men med mye selje, og dødved og dessuten ei kjempemessig gammel furulåg med tilhørende stubbe (trolig hogd for lenge siden).

Artsmangfold: I lågurtpartiene er karplantefloraen relativt rik, med typiske lågurtarter som bl.a. blåveis, skogvikke, fingerstarr, flekkgisøre (åpent felt), men det er bare snakk om ganske vanlige arter. På rikbarksløvtrærne (særlig selje) er lungeneversamfunnet ganske utbredt, men ikke artsrikt, med bl.a. ganske mye lungenever (Lobaria pulmonaria), filthinnelav (Leptogium saturninum), stiftfyllav (Parmeliella triptophylla). På gran er det sparsomt gubbeskjegg (Alectoria sarmentosa). Vedsoppfungaen er middels rik på både gran- og løvtrælæger. På granlæger finnes rosenkjuke (Fomitopsis rosea), granrustkjuke (Phellinus ferrugineofuscus), svartonekjuke (P. nigrolimitatus), rynkeskinn (Phlebia centrifuga) og den sjeldnere klengekjuke (Skeletocutis brevispora), mens det på løvtrælæger ble sett kronepiggskinn (Sistotrema raduloides) (grov bjørkelåg), grønnlig narrepiggopp (Kavinia albovidis) (ospelåg), eggegul kjuke (Perenniporia tenuis) (tørr og varm ospelåg). På råtne ospelæger finnes også råtevedmosene pusledraugmose (Anastrophyllum hellerianum) og grønnsko (Buxbaumia viridis). Tørre og varme gammelskogsmiljøer er viktige for insekter, og trolig har også dette området viktige kvaliteter for vedlevende insekter. Klekkehull etter den sjeldne knuskkjukemøllen Scardia boletella ble sett i knuskkjuke på svært høgstubbe av hengebjørk.

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid, bortsett fra et helt smalt ungskogfelt som deler området i to.

Verdivurdering: Området har viktige naturverdier knyttet til gammel, varm sørboreal blandingsskog, særlig knyttet til gamle løvtrær og død ved av gran og løvtrær, med et ganske rikt artsmangfold. Mye selje i alle aldre er en viktig verdi. Søndre del har noe svakere kvaliteter. Samlet sett vurderes området som viktig (verdi B).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

5 Handklevassåsen SV

Naturtype: Rik blandingsskog i lavlandet - Sørboreal blandingsskog
BMVERDI: A

Areal: 58,3daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 13.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på sørvestsiden av Handklevassåsen, grensende til ungskog og dels hogstflater, og består av ei vestvendt lisiide som i nedre og midtre deler er relativt bratt og stedvis med små bergskrenter, slakere i øvre del.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lia dekkes for det meste av blandingsskog med gran og rikelig osp, mye selje, en del bjørk, sparsomt også furu, rogn og gråor. Visse partier (særlig i søndre, øvre del) er nesten ren løvskog dominert av osp (men med oppslag av smågran). Lia er relativt tørr, og lågurtskog er dominerende vegetasjonstype, i øvre del intermedier (her stedvis i mosaikk med småbregneskog), mens det nedover er tørrere og rikere, og rik lågurtskog dominerer.

Området er gammel løvbrenne, dvs. sein løvsuksesjon som har gått så langt i suksesjonen at gran har blitt veletablert og gått over til å bli blandingsskog. I denne bratte lia på tørt og dels skarpt jordsmonn er det imidlertid ganske sikkert kontinuerlig høyt innslag av løvtrær også i klimaksfase. Storparten av lia har heterogen skogstruktur som følge av stor treslagsblanding, variert aldersstruktur og stedvis små glenner etter lokale sammenbrudd. Nesten overalt er det rikelig med gamle løvtrær, særlig osp (vanlig dbm 30-50 cm, noen opptil 70 cm), mye selje i alle aldre (inkludert mange gamle og grove), og grov hengebjørk. Det er også en del dødved av løvtrærne, men foreløpig lite død ved av osp (suksesjonen har ikke kommet langt nok ennå). Grana virker noe tørkestresset på det skarpe jordsmonnet, med en del tørrgran og flere steder sammenbruddsfelt med store konsentrasjoner av granlæger (men bare i tidlige og midlere nedbrytningsstadier). Andre steder er grana seinere etablert (yngre), og inngår som middelaldrende trær i blandingsskogen eller (mer uvanlig) som tette, homogene felt med oppkvistede trær. Enkelte relativt gamle, grove furu inngår, og noen få gamle furustubber.

Artsmangfold: Karplantefloraen utmerker seg ikke som spesielt rik, men en del typiske, vanlige lågurtarter inngår, som blåveis, skogvikke, markjordbær, fingerstarr, etc. Av lav er det til dels frodige (men ikke artsrike) lungeneversamfunn særlig på selje (mye lungenever (Lobaria pulmonaria), stiftfyllav (Parmeliella triptophylla) etc, samt på ei selje også den regionalt meget sjeldne sølvnever (Lobaria amplissima)), mens det på osp er mest glyelavsamfunn med mye fløyelsglye (Collema furfuraceum), ospeblæreglye (C. subnigrescens), filthinnelav (Leptogium saturninum), etc. Av vedlevende sopp ble det funnet to sjeldne arter: nordlig aniskjuke (Haploporus odoratus) på levende selje, og frynskjuke (Anomoloma myceliosum) på råtten bjørkelåg. Sistnevnte er meget sjelden også nasjonalt. Vedsoppfungaen på granlæger virker ikke spesielt rik, men en del rosenkjuke (Fomitopsis rosea) og granrustkjuke (Phellinus ferrugineofuscus) finnes. Området er utvilsomt viktig for fugl, spesielt for hakkespetter og andre hullrugere, trolig også for insekter knyttet til gamle løvtrær og til død ved.

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid, men området er omgitt av ungskogfelt etter tidligere flatehogster.

Verdivurdering: Området har store naturverdier i kraft av å være velutviklet sein løvsuksesjon med rikelig gamle løvtrær, med særlige kvaliteter knyttet til osp og selje, men også til blandingsskog med mye død ved av gran. Imidlertid er området fattig på død ved av osp, som er et sentralt element for biologisk mangfold i slike miljøer. Ospekvalitetene vil øke i framtida etter hvert som det dannes mer død ved. Rik lågurtmark og godt lokalklima bidrar til å forsterke kvalitetene. Gamle løvbrenner som her er et karakteristisk trekk for denne delen av Holleia, men bare noen få slike er i dag rimelig intakte, og Handklevassåsen er kanskje det fineste av de gjenværende løvbrennene i landskapet. Lokaliteten vurderes som svært viktig (verdi A).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Naturverdiene er i hovedsak knyttet til løvtrær, og skjøtsel for å begunstige løvtrær (og furu) vil være positivt. Fordi kvalitetene knyttet til gran er relativt små (og klart svakere enn en del andre lokaliteter i landskapet), ville det vært fordelaktig med en forvaltning med formål å skape og opprettholde tilnærmet ren løvskog (samt furu) der storparten av grana fjernes (selv om dette innebærer "kunstig" skogtilstand). Dette kan med fordel gjøres gjennom kombinasjoner av skjøtelsbrann og ringbarking av grantrær. Det finnes imidlertid også partier i området med kvaliteter knyttet til gammel granskog med mye død ved, disse partiene bør stå urørt (fri utvikling).

6 Handklevassåsen S

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog
BMVERDI: B

Areal: 12,5daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 13.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på topplatået av Handklevassåsen, litt sørvest for toppunktet, og består av en kolle med gammelskog på litt småkupert terreng, grensende til ny hogstflate (2011) i sør og ungskog ellers.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Her står blåbærgranskog, relativt tørr utforming på ryggene, fuktigere i en grunn forsenkning midt i området. Gran dominerer, men isprengt er det en del gammel osp (30-50 cm dbh). Skogen er sjiktet aldersfaseskog, med relativt gamle (men ikke grove) trær, mye grangadd og rikelig med granlæger i ferske og middels nedbrutte stadier. Av osp er det nesten ikke død ved.

Artsmangfold: Artsmangfoldet er relativt ordinært, men enkelte typiske naturskogsarter finnes. På granlægrene er det en del rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*) og granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*), på grana er det en god del skjeggglav (*Gubbeskjegg Alectoria sarmentosa* og *sprikeskjegg Bryoria nadvornikiana*), og på ospene finnes bl.a. fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), ospeblæreglye (*C. subnigrescens*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*) og stiftfyllav (*Parmeliella triptophylla*).

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid, men området omgis av ungskog, og på sørsiden er det et nytt hogstfelt som gir kanteffekter og uttørking inn i lokaliteten.

Verdivurdering: Området har kvaliteter knyttet til gammel granskog (med rikelig læger) og gamle ospetrær, men arealet er lite, vegetasjonstypene fattige og artsamangfoldet relativt ordinært. Lokaliteten vurderes under tvil som viktig (verdi B, på grensa mot C).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

7 Handklevassåsen N

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog
BMVERDI: C

Areal: 31,1daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 13.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger på topplatået av Handklevassåsen, rett vest for toppunktet, og består av lave hellinger omkring ei sentralt beliggende lita myr. Lokaliteten er et smalt gammelskogparti omgitt av ungskog.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Området dekkes av blåbærgranskog, som viser overgang mot fattig sumpskog i en smal sone mot myra. Skogen er sjiktet aldersfaseskog, med dels nokså gamle (men ikke grove) trær, en del granlæger i ferske og middels nedbrutte stadier, og med innslag av noen dels gamle og grove osp. Det er nesten ikke død ved av osp.

Artsmangfold: Relativt ordinært, men enkelte typiske naturskogsarter er sett av vedsopp på granlægrene (rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*), og det er en del skjeggglav på trærne (*Gubbeskjegg Alectoria sarmentosa*, *sprikeskjegg Bryoria nadvornikiana*).

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid, men området er "inneklemt" av ungskog.

Verdivurdering: Området har visse kvaliteter knyttet til gammel granskog (med relativt mye læger) samt gammel levende osp, men artsamangfoldet er relativt ordinært, og området er smalt og inneklemt av ungskog og negativt påvirket av kanteffekter, og vurderes derfor som lokalt viktig (verdi C).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

8 Kvigtjenn SØ

Naturtype: Gammel barskog - Gammel granskog
BMVERDI: C

Areal: 17,9daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 29.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i det småkuperte åslandskapet sørøst for Kvigtjennhøgda, ca 400 m sørsøst for Kvigtjenn, og består av et sterkt småkupert terreng med nord-sørgående sprekkedaler, omgitt av skrinnere furuskog.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Gran dominerer, men det er stort innslag av osp og selje, og på tørrere mark på ryggene rundt også noe furu. Vegetasjonstypene veksler mellom blåbærskog, småbregneskog og svak lågurtskog. Skogen er godt sjiktet, med (mest) middelaldrende gran (gamle grantrær mangler stort sett), mens det er mye gammel osp og selje. Død ved inngår bare spredt-sparsomt. På ryggen i sørvest er det enkelte litt eldre furu, og her ligger også noen få furulæger.

Artsmangfold: Skogen er fuktig, og det er relativt mye skjeggglav på grana (mest *Usnea* spp., men også noe *Gubbeskjegg Alectoria sarmentosa* og *sprikeskjegg Bryoria nadvornikiana*). På løvtrærne inngår vanlige lobarion-arter som lungenever (*Lobaria pulmonaria*),

skrubbenever (*L. scrobiculata*), fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*). På svakt baserik bergvegg vokser kystårenever (*Peltigera collina*) og enkelte vanlige litt basekrevende moser. Vedsoppfungaen er fattig, med et funn av furuplett (*Chaetodermella luna*) på tørr og hard furulåg som eneste av interesse.

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid.

Verdivurdering: Området har moderate kvaliteter knyttet til fuktig blandingsskog, der interessant artsmangfold først og fremst vokser på osp og selje, men naturverdiene i området er ganske vanlige i distriktet, og verdien settes til lokalt viktig (verdi C).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

9 Mortenvassvei-enden V

Naturtype: Rik blandingsskog i lavlandet - Sørboreal blandingsskog
BMVERDI: B

Areal: 30daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 29.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i det kuperte åslandskapet i Holleia lengst øst i Krødsherad, rett opp for enden av Mortenvassveien, og består av ei relativt bratt østvendt liseid omgitt av yngre skog mot sør og øst, mer ordinær granskog i nord.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lia dekkes for det meste av grandominert blandingsskog med stort innslag av osp og selje, sparsomt bjørk, rogn og furu. Vegetasjonstypene er intermedierende lågurtskog og noe blåbærskog. Nedre, nordøstre del er mer homogen, fuktig blåbærgranskog. Skogen er relativt gammel, med en heterogen og opprevet skogstruktur som følge av aldersspredning, stor treslagsblanding og mye død ved. Innslaget av løvtrær er høyt, med mye yngre trær av både osp og selje, samt særlig av selje (men også av osp og hengebjørk) grove og gamle individer. Området har kontinuitet i selje. Det er mye granlæger (stort sett i tidlige og midlere nedbrytningsstadier) og noe tørrgran, en god del døde løvtrær bl.a. ospelæger i ulike nedbrytningsstadier (inkludert noen få grove, gamle, råtne), bjørk og selje. Også en del gamle furulæger finnes (både etter naturlig avgang og bult/avkapp fra gamle plukkhogster).

Artsmangfold: Artsmangfoldet er variert og middels rikt mht. naturskogsarter lav og vedsopp på både gran og løvtrær. På granlæger er sett bl.a. rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*), rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*) og klengekjuke (*Skeletocutis brevispora*), mens det på ospelæger er ospelvitkjuke (*Antrodia pulvinascens*) og piggbroddsopp (*Asterodon ferruginosus*), på råttan ospelåg også sett råtevedmosen pusledraugmose (*Anastrophillum hellerianum*). På grana henger det en god del gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*) og litt spikeskjegg (*Bryoria nadvornikiana*). På osp finnes bl.a. fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), den relativt sjeldne brun blæreglye (*C. nigrescens*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*), stiftfyllav (*Parmeliella triptophylla*), dessuten flatragg (*Ramalina sinensis*). Området har trolig også viktig funksjon for fugl, ikke minst hakkespetter.

Bruk, tilstand og påvirkning: Liten i nyere tid.

Verdivurdering: Området har klare og viktige naturverdier knyttet til rikere blandingsskog, både på gran og på løvtrær, med et relativt rikt artsmangfold, selv om området ikke kommer opp mot de beste av tilsvarende type i regionen. Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier.

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

10 Kvigtjennhøgda V

Naturtype: Gammel lauvskog - Gammelt ospelåv
BMVERDI: B

Areal: 74,9daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 18.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i det kuperte åslandskapet i Holleia lengst øst i Krødsherad, i vesthellinga av Kvigtjennhøgda, og består av et relativt slakt vestvendt liseidparti avgrenset av skinnere barskog i øst og sør, og av store ungskogfelt i nedkant.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Nesten hele den vestvendte lia av Kvigtjennhøgda ble hogd ca 1996-98, og mesteparten av lia framstår i dag som gjennomhogd skog der storparten av eldre gran er uthogd, mens mange gamle løvtrær står igjen. Vegetasjonstypen er i hovedsak svak lågurtskog og blåbærskog. Skogen i lia veksler mellom halvåpen til (vanligere) mer eller mindre sluttet skog dominert av gamle løvtrær, med noen små felt av gjenstående eldre gran, og med unggran som kommer opp under løvtrærne. Det er også stort oppslag av unge løvtrær (mest bjørk, men også noe osp). Lokaliteten er avgrenset rundt konsentrasjon av gamle løvtrær, og her står mange gamle og grove osp og en del gammel selje. Ospene er gjerne 30-50 cm dbh, men en del trær kommer opp i 60-65 cm. Et lite felt som ikke ble hogd i 96-98 har gammel blandingsskog med svært mye dødved (ganske mye er vindfelling/knekk som følge av kantefekter etter at skogen rundt ble hogd). Ellers er det lite død ved av løvtrærne, suksessjonen har ikke gått langt nok til at dødveddannelse fra løvtrærne har kommet skikkelig i gang.

Artsmangfold: På løvtrærne er lungeneversamfunnet og glyelavsamfunnet vanlig (men ikke særlig artsrikt), med mye fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), stiftfyllav (*Parmeliella triptophylla*). På granlæger (gjenliggende fra før hogst samt i partiet som ikke er hogd) finnes naturskogsarter som rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*) og klengekjuke (*Skeletocutis brevispora*), samt på ospelåg rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*). Vedsoppfungaen på løvtrær er relativt fattig. Området har bra potensial for insekter knyttet til gammel osp (mange spesialiserte arter lever på gamle, solbelyste trær). Området har utvilsomt stor verdi for hakkespetter og andre hullrugere, bl.a. hekket hvitryggspett på Kvigtjennhøgda fram til slutten av 1990-tallet.

Bruk, tilstand og påvirkning: Storparten av grana er uthogd 1996-98.

Verdivurdering: Området har viktige naturverdier knyttet til mye grov og gammel osp og selje, men kvalitetene er vesentlig redusert pga. hogstene 96-98, og det påviste artsmangfoldet i dag er heller ikke spesielt rikt, selv om en del interessante og noen rødlistede sopp og lav finnes (men som hele Kvigtjennhøgda har området viktige verdier for fugl). Lokaliteten vurderes derfor som viktig (verdi B).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier. Vesthellinga av Kvigtjennhøgda-Gråberglia utgjør et større område med uvanlig mye gammel og grov osp og selje, og inntil hogstene i 96-98 var dette et nasjonalt unikt skogområde som gammel løvbrenne.

Skjøtsel og hensyn: Naturverdiene er knyttet til osp og selje, og en bør søke å skjømme området med tanke på å ha tilnærmet ren løvskog (selv om det innebærer "kunstig" skogtilstand). Oppvoksende gran utgjør en trussel, og med 10-15 års mellomrom bør det meste av ung og middealdrende gran fjernes. I deler av området kan skjøtelsbrann være aktuelt, men fordi dette utgjør fare for skade på løvtrærne vil

manuell rydding/hogst være å foretrekke, helst med etterfølgende brenning/fjerning av virket.

11 Kvigjtjennhøgda NV

Naturtype: Rik blandingskog i lavlandet - Sørboreal blandingskog
BMVERDI: B

Areal: 36,7daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 18.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i det kupertе åslandskapet i Holleia lengst øst i Krødsherad, i vesthellinga av Kvigjtjennhøgda, og består av en brattkant med gammelskog i øvre del av den vestvendte lia, grensende til ung løvskog i nedkant, mens det i bakkant (oppe på ryggen) er nytt hogstfelt fra 2011.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Nesten hele den vestvendte lia av Kvigjtjennhøgda ble hogd ca 1996-98, og mesteparten av lia framstår i dag som gjennomhogd skog der storparten av eldre gran er uthogd, mens mange gamle løvtrær står igjen. Lokaliteten er avgrenset rundt det største partiet som ikke ble uthogd, og består for det meste av grandominert blandingskog av rik lågurtskog (blåveis, hengeaks, skogsvever, samt duftbrunpigg *Hydnellum suaveolens*) i mosaikk med svak lågurtskog og blåbærskog. I tillegg til gran er det en del osp, mye selje, noe bjørk, og på toppen noe furu. Skogen er relativt gammel, med innslag av en god del gammel osp og bra med gammel selje, ganske mye granlæger i ferske og midlere nedbrytningsstadier, samt sparsomt død ved av løvtrær (bl.a. enkelte grove, godt nedbrutte ospelæger). Noen få eldgamle rester av død furu (med brannspor) finnes også.

Artsmangfold: På løvtrærne er lungeneversamfunnet og glyelavsamfunnet relativt vanlig (men ikke artsrikt), med fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), ospeblæreglye (*C. subnigrescens*), filthinnelav (*Leptogium saturninum*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), skrubbenever (*L. scrobiculata*) og stiftfylltav (*Parmeliella triptophylla*). Av vedsopp inngår noen naturskogsarter spredt, både på granlæger (rosenkjuke *Fomitopsis rosea*, granrustkjuke *Phellinus ferrugineofuscus*, rynkeskinn *Phlebia centrifuga*), og på læger av løvtrær (begefingersopp *Artomyces pyxidatus*, korallpiggsopp *Hericium coralloides*), på levende osp finnes stor ospeidkjuke (*Phellinus populicola*). Området har utvilsomt stor verdi for hakkespetter og andre hullrugere, bl.a. hekket hvitryggspett på Kvigjtjennhøgda fram til slutten av 1990-tallet.

Bruk, tilstand og påvirkning: Storparten av grana i vestlia av Kvigjtjennhøgda ble uthogd 1996-98, men denne lokaliteten ble i liten grad berørt, og påvirkningen her har vært liten i nyere tid.

Verdivurdering: Området har viktige naturverdier i kraft av å være relativt gammel blandingskog av gran med mye løvtrær, med kvaliteter knyttet til død ved av gran og til gamle grove osp og selje, i mindre grad til dødved av løvtrær og til rik mark, men uten av området utmerker seg som svært spesielt. Artsmangfoldet er ikke mer enn middels rikt, men som hele Kvigjtjennhøgda har området viktige verdier for fugl. Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigjtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier. Vesthellingen av Kvigjtjennhøgda-Gråberglia utgjør et større område med uvanlig mye gammel og grov osp og selje, og inntil hogstene i 96-98 var dette et nasjonalt unikt skogområde som gammel løvbrenne.

Skjøtsel og hensyn: Naturverdier er her knyttet til både gran og løvtrær, og fri utvikling (ingen inngrep) vil være optimalt for best mulig ivaretagelse av naturverdiene.

12 Gråberglia

Naturtype: Gammel lauvskog - Gammelt ospeholt
BMVERDI: B

Areal: 67,3daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) ifbm. frivillig vern 18.10.2011.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i det kupertе åslandskapet i Holleia lengst øst i Krødsherad, nordvest for Kvigjtjennhøgda, og består av et vestvendt liseavsnitt i øvre del av Gråberglia, omkring skogsbilveien.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Nesten hele den vestvendte lia av Kvigjtjennhøgda-Gråberglia ble hogd ca 1996-98, og mesteparten av lia framstår i dag som gjennomhogd skog der storparten av eldre gran er uthogd, mens mange gamle løvtrær står igjen. I området av Gråberglia avgrenset her, er skogen i dag mer eller mindre glissen ospekog, partivis noe tettere tresatt, med mye gammel og dels svært grov osp. 50-60 cm er vanlig diameter, mens trær på 80-90 cm finnes også flere steder. Det er også mye gammel, dels grov selje. Det er en del oppslag av unge løvtrær og ung gran. Mengden død ved er relativt lav (suksesjonen har ikke gått langt nok til at dødveddannelse har kommet skikkelig i gang), men det finnes noe (svært) grov gadd og høgstubber, og spredte grove læger av osp, inkludert godt nedbrutte. Av gran er tilnærmet alt hogd ut. I nordøst, ved liten kolle, er det blandingskog av gran og osp som ikke ble hogd i 96-98, men ospe her er gjennomgående av mindre dimensjoner enn i selve lia.

Artsmangfold: På osp og selje er lungeneversamfunnet og glyelavsamfunnet vanlig på mange trær (men ikke særlig artsrikt), med mye fløyelsglye (*Collema furfuraceum*), enkelte trær med den relativt sjeldne brun blæreglye (*C. nigrescens*), en del ospeblæreglye (*C. subnigrescens*), mye filthinnelav (*Leptogium saturninum*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), skrubbenever (*L. scrobiculata*), stiftfylltav (*Parmeliella triptophylla*) og kystårenever (*Peltigera collina*). Særlig lungenever er tydelig tørkestresset i det åpne miljøet, og finnes nesten bare på skyggesida av ospetrærne, arten opptreer mye rikere på seljene. Vedsoppfungaen er ikke særlig rik, men den sjeldne nordlig aniskjuke (*Haploporus odorus*) er sett på to seljer. På ei grov selje rett nord for svingen i skogsbilveien er det flere store fruktlegemer. Her ble den påvist første gang 3.1.99 (av THH), de samme fruktlegemene finnes fortsatt i 2011 (samt et par ferskere). På osp er det stor ospeidkjuke (*Phellinus populicola*). Området har bra potensial for vedlevende insekter knytte til osp. Området har utvilsomt også stor verdi for hakkespetter og andre hullrugere, bl.a. hekket hvitryggspett på Kvigjtjennhøgda fram til slutten av 1990-tallet.

Bruk, tilstand og påvirkning: Praktisk talt all eldre gran ble hogd 1996-98. Omtrent samtidig ble det bygd skogsbilvei opp gjennom Gråberglia, gjennom lokaliteten.

Verdivurdering: Området har store naturverdier knyttet til mye gammel og dels svært grov osp og selje, med en usedvanlig stor ansamling av slike trær. Naturverdiene ble imidlertid vesentlig redusert pga. hogstene 1996-98, og dagens artsamangfold er ikke spesielt rikt, selv om det finnes en del interessante og noen rødlistede sopp og lav (men stort potensial for vedlevende insekter og viktige verdier for fugl). Til tross for hogstene vurderes området fortsatt som svært viktig (verdi A).

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten inngår i "Råaråsen-Kvigjtjennhøgda", et større skogområde med varierte og store naturverdier. Vesthellingen av Kvigjtjennhøgda-Gråberglia utgjør et større område med uvanlig mye gammel og grov osp og selje, og inntil hogstene i 96-98 var dette et nasjonalt unikt skogområde som gammel løvbrenne.

Skjøtsel og hensyn: Naturverdiene er knyttet til osp og selje, og en bør søke å skjytte området med tanke på å ha tilnærmet ren løvskog (selv om det innebærer "kunstig" skogtilstand). Oppvoksende gran utgjør en trussel, og med 10-15 års mellomrom bør tilnærmet all gran fjernes. Fortrinnsvis bør dette gjøres ved manuell rydding/hogst, helst med etterfølgende brenning/fjerning av virket.

Artsmangfold

Selv om området spenner over en relativt liten høydegradient, er spennvidden i naturgrunnet ganske god, noe som kombinert med partivis gammel skog gir et samlet sett rikt arts mangfold innen flere ulike økologiske og taksonomiske artsgrupper. Innslaget av interessante/sjeldne/rødlistede arter er imidlertid svært variabelt innenfor området som følge av svært stor variasjon i påvirkningsgrad/naturskogsstruktur kombinert med variasjoner i naturgrunnet.

Mesteparten av området har et ganske fattig og ordinært arts mangfold. Fattig middelaldrende furuskog og (særlig) ungskogsfeltene har et direkte trivielt arts mangfold, mens grandominert eldre blandingskog gjerne har spredt-sparsomt innslag av et mindre antall mer vanlige naturskogsarter spredt og sparsomt. Disse begrenser seg mest til enkelte vedsopp på granlæger (særlig rosenkjuke og granrustkjuke) og lav på gamle ospetrær (artsfattige utforminger av lungenever- og glyelavsamfunnet).

Noen av kjerneområdene kombinerer rike skogsamfunn og gunstig lokalklima med naturskogstilstand, og har stor treslagsblanding, mange gamle løvtrær og mye stående og liggende død ved av både gran og løvtrær. Slike sørboreale blandingskoger er generelt artsrike miljøer som kan store ansamlinger av sjeldne arter i flere ulike artsgrupper (hotspot-miljøer). Dette gjelder spesielt kjerne 1, men også 4, 5 og 9 kommer i denne kategorien. Det er imidlertid bare kjerne 1 sørvest for Råaråsen som kommer opp i toppsjiktet mht. biomangfold av slike skogmiljøer i regionen, mens det for de andre anses som middels (sammenliknet med skogtypens potensial og de beste områdene i regionen). For arter knyttet til gammel osp er i tillegg 10, 11 og 12 viktige.

På elementnivå har området viktige biomangfoldkvaliteter særlig knyttet til død ved av gran, gamle levende løvtrær (bl.a. viktig å trekke fram de mange gamle seljene), døde stående og liggende løvtrær.

Karplanter

Karplantefloraen er generelt artsrik og variert i de rikeste skogtypene (varme lågurtlier, rik sumpskog (finnes i praksis bare i kjerne 1) og de små partiene med grunnlendt kalk-lågurt-barblandskog (bare påvist på Råaråsen kjerne 2, 3). Dette er imidlertid begrenset til ganske små deler av området, og det er kun ganske vanlige arter for de aktuelle vegetasjonstypene i regionen (lågurtelementet, dels edelløvskogselementet og høgstaudearter), mens sjeldne/spesielle arter ikke er påvist. De mest karplanteinteressante partiene finnes i vesthellingene av Råaråsen (først og fremst kjerne 1). Det er tidligere påvist en del uvanlige til relativt sjeldne rikmyrsplanter like utenfor området i sør, nord for Sollitjenn, som nubbestarr, grasmarihand (en variant av blodmarihand), smalmarihand, dikesoldogg, brunmyrak (funnet av Finn Wischmann og Thure Lund 1974, 1980 (Artskart 2012)), men det er dårlig grunnlag for slike arter innenfor området. Den relativt sjeldne myrkråkefot er funnet innenfor området øst for Øvre Handklevatnet av Edd-Magne Torbergsen 1979 (Artskart 2012).

Jordboende sopp

Elementet er dårlig dokumentert fordi soppsesongen 2011 var tidlig i gang og tidlig avsluttet, og storparten av fruktlegemene var allerede råtnet ned når inventeringen ble gjort. Rik lågurtskog har utvilsomt et relativt artsrikt element av mer eller mindre vanlige rikskogs-mykorrhizasopp, men det er bare små partier som har potensial for mer interessante og sjeldne/rødlistede arter. Grunnlendte kalkskogsutforminger av lågurtskog med potensial for slike arter er svært lite utbredt og marginale utforminger er bare sett sør på Råaråsen (kjerne 2 og så vidt i kjerne 1 og 3). Artsgruppen vurderes derfor som samlet sett lite viktig/interessant i området. Mest interessante funn gjort i 2011 var den lite kjente søstertrompetsopp (*Craterellus caeruleofuscus*) sør på Råaråsen, en art med hittil få funn i Norge med trolig mye forvekslet med svart trompetsopp (*C. cornucopioides*).

Vedboende sopp

Generelt mye død ved av gran, dels også av løvtrær, gir gunstige forhold for vedlevende arter. Mesteparten av området har imidlertid dårlig kontinuitet i død ved av gran, med klar dominans av ferske til middels nedbrutte læger dannet de siste ca. 30 år, og interessante granlevende arter begrenser seg de fleste steder til et mindre utvalg av mer vanlige naturskogsarter. Rosenkjuke og granrustkjuke er hyppige arter på stokkene. Noen av kjerneområdene skiller seg ut ved å ha en relativt artsrik og interessant vedsoppfunga, først og fremst på gran, men flere sjeldne arter finnes også på osp, bjørk og selje. Det er imidlertid bare kjerne 1 som virkelig utmerker seg mht. vedsoppfungaen på gran, med bl.a. gode forekomster av typiske lavlands-naturskogsarter som sjokoladekjuke (*Junghuhnia collabens*) og klengekjuke (*Skeletocutis brevispora*), mens andre deler har gran-vedsoppfunga mer på middels nivå (kjerne 4, 5, 9).

Interessante løvtre-vedsopp finnes mer spredt (fordelt på kjerneområdene med rikere blandingskog og løvskog), men generelt er arts mangfoldet av disse ikke svært artsrikt, og interessante arter finnes i lav tetthet, noe som i hovedsak skyldes at suksesjonen ikke har gått langt nok til at det er dannet betydelige mengder ospelæger. Spesielt er imidlertid fire gamle seljer med nordlig aniskjuke (kjerne 1, 5, 12). Krødsherad er kjerneområde for arten mellom Gudbrandsdalen og Telemark, og med uvanlig stor ansamling av gammel selje er Råaråsen-Kvigtjennhøgda et viktig område for arten. Den ble første gang sett i området på en skitur i desember 1998 (dette var da første funn i Buskerud), og de samme fruktlegemer ble også sett i 2011. Nevnes må også frynsekjuke (*Anomoloma myceliosum*) funnet på råttan bjørkelåg i kjerne 5, en nasjonalt meget sjelden art som er påvist to ganger i Buskerud tidligere.

Vedsoppfungaen knyttet til furu er fattig på det meste av arealet. Enkelte interessante og til dels sjeldne arter er likevel påviste enkelte steder på gamle læger, med oransjekjuke (*Hapalopilus aurantiacus*) flere steder og ett funn av den meget sjeldne hengekjuke (*Postia ceriflua*) på gamle dødvedrester langs en smal rygg med gammel furuskog sørøst for Gulmyråsen, som de mest interessante.

Lavfloraen

Framstår samlet sett ikke spesielt artsrikt. Lungeneversamfunnet og glyelavsamfunnet opptre vanlig på mange gamle osp og selje, men dette er stort sett ikke særlig artsrikt. Vanlige på mange trær er fløyelsglye, ospeblæreglye, filthinnelav, lungenever og stiftfilllav, mens brun blæreglye, skrubbenever, kystårenever og flatragg er sjeldnere. Enkelte steder inngår

likevel sjeldnere arter, med sølvnever på gammel selje i kjerne 1 og 5 som mest spesielt (arten er meget sjelden på midtre og indre Østlandet). I Gråberglia er særlig lungenever tydelig tørkestresset i det åpne miljøet, og finnes nesten bare på skyggesida av ospetrærne, arten opptrer mye rikere på seljene. Skorpelavfloraen er dårlig undersøkt, og særlig de mange gamle seljene har potensial for interessante arter av slike.

Lavfloraen på gran er relativt artsfattig, noe som hovedsakelig skyldes at stabilt fuktig og brannrefugial granskog er lite utbredt. I slike partier (som er best utviklet i dalsøkkene øst-sørøst for toppen på Kvigjtjennhøgda) er det til dels rikelig med skjeggglav, bl.a. med ganske mye gubbeskjegg og en del spikeskjegg. Nær toppen av Kvigjtjennhøgda ble huldrestry sett sparsomt i 1999, men nøyaktig funnsted er trolig flatehogd noen år seinere, og arten ble ikke gjenfunnet i 2011 (men det kan ikke utelukkes at arten fortsatt finnes i toppområdet på Kvigjtjennhøgda). Arten ble for øvrig i 1999 også funnet litt lenger nord, rett sør for Feletjenn.

Bergvegg-lavfloraen er direkte artsfattig, med et fåtalls funn av randkvistlav og kystårenever som eneste av interesse.

Moser

Mosefloraen framstår heller ikke som særskilt rik, verken på død ved, gamle levende trær eller bergvegger. Av litt interessante arter finnes råtevedmosene pusledraugmose og grønnsko på godt nedbrutte læger av osp og gran, og på berg er det sett ryemose. Mosefloraen virker variert i rik sumpskog nederst i kjerne 1, men sannsynligvis bare med relativt vanlige arter.

Insekter

Insektfaunaen er knapt undersøkt. Trolig har området betydelig potensial for vedlevende arter knyttet til gamle løvtrær, særlig til gammel osp og selje. Dette gjelder både trær og død ved som står inne i lukket skog og trær som står solåpent og varmt (spesialiserte arter knyttet til slike ulike elementer). Det er trolig også bra potensial for vedlevende arter knyttet til gran i deler av området. I døde knuskkjucker på svær bjørkehøgstubbe på vestsiden av Gulmyråsen (kjerne 4) ble det sett klekkehull etter møllen *Scardia boletella*, en sjelden art som synes å ha et nasjonalt tyngdepunkt i gammel lavlandsblandingsskog i midt-Buskerud.

Vilt

Samlet sett har området store viltkvaliteter, særlig for fugl knyttet til de gamle løvtrærne (særlig osp) spredt utover store arealer. Dette gir ikke minst grunnlag for livskraftige bestander av hakkespetter og andre hullrugere. Traktene er kjent for å ha faste hekkeforekomster av alle norske hakkespettarter unntatt hvitryggspett, bl.a. er gråspett nokså hyppig forekommende, og dvergspett finnes flere steder (Arnt Berget pers. medd. 2012). Fram til slutten av 1990-tallet var dette også et av svært få steder på Østlandet med hekking av hvitryggspett. Arten ble sist påvist hekkende ved Kvigjtjennhøgda/Gråberglia, samt på Lauvåsen øst for Mohyttene litt lenger sør. Etter de store hogstene i Kvigjtjennhøgda på 1990-tallet synes arten imidlertid å være utgått fra området, men dette er like fullt et av få mulige områder for arten på Østlandet, og reetablering kan ikke utelukkes. Opplysning om hvitryggspett innlagt på Artskart (2012), med 1 km-nøyaktighet innlagt nordvest for Handklevatna datert 1.1.1999 Ingvar Stenberg, kan være grov og feilaktig stedfesting av opplysninger om arten fra Kvigjtjennhøgda.

*Tabell: Artsfunn i Råaråsen-Kvigjtjennhøgda. Kolonnen **Totalt antall av art** summerer opp antall funn innenfor området. 0 betyr at artsfunnet ikke er tallfestet, men begreper som mye, en del, sparsomt, spredt o.l. er brukt. Det store tallet i kolonnen **Funnet i kjerneområde** henviser til hvilke kjerneområder arten er funnet. Det lille tallet angir hvor mange funn som er gjort i hvert kjerneområde. 0 betyr tekstlig kvantifisering. Små tall uten kjerneområdenummer angir funn utenfor kjerneområder.*

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
Spettefugler	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Hvitryggspett			
	<i>Dendrocopos minor</i>	Dvergspett			
	<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett			
	<i>Picus canus</i>	Gråspett			
Sommerfugler	<i>Scardia boletella</i>		EN	1	4 ₁
Vintergrønnfamilien	<i>Monotropa hypopitys</i>	Vaniljerot		1	1
Oljetrefamilien	<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	NT	1	1 ₁
Bladmoser	<i>Antitrichia curtipendula</i>	Ryemose		1	8 ₁
Bladmoser	<i>Buxbaumia viridis</i>	Grønsko		3	1 ₂ 4 ₁
Levermoser	<i>Anastrophyllum hellerianum</i>	Pusledraugmose		3	4 ₁ 9 ₂
Busk- og bladlav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	Gubbeskjegg	NT	15	2 ₂ 1 ₂ 4 ₁ 6 ₃ 7 ₃ 8 ₂ 9 ₂
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	Srikeskjegg	NT	8	2 ₂ 6 ₂ 7 ₂ 8 ₁ 9 ₁
	<i>Collema furfuraceum</i>	Fløyelsglye		131	20 ₂₀ 10 ₂₀ 11 ₁₀ 12 ₃₀ 5 ₄₀ 6 ₅ 8 ₂ 9 ₄
	<i>Collema nigrescens</i>	Brun blæreglye		4	2 ₂ 12 ₁ 9 ₁
	<i>Collema subnigrescens</i>	Ospeblæreglye		27	11 ₂ 12 ₃ 5 ₂₀ 6 ₂
	<i>Hypogymnia vittata</i>	Randkvistlav		1	1 ₁

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerneområde (nr)
	Leptogium saturninum	Filthinnelav		162	¹⁰ ¹ ₁₅ ¹⁰ ₂₀ ¹¹ ₂₀ ¹² ₄₀ ⁵ ₄₀ 8 ₇ 9 ₁₀
	Lobaria amplissima	Sølvnever		2	1 ₁ 5 ₁
	Lobaria pulmonaria	Lungenever		156	²⁵ ¹ ₁₅ ¹⁰ ₂₀ ¹¹ ₂₀ ¹² ₃₀ ⁴ ₂₀ 5 ₃₀ 8 ₆
	Lobaria scrobiculata	Skrubbenever		6	₂ 11 ₁ 12 ₂ 8 ₁
	Parmeliella triptophylla	Stiffiltlav		208	⁴⁰ ¹ ₁₀ ¹⁰ ₃₀ ¹¹ ₂₀ ¹² ₄₀ ⁴ ₁₀ 5 ₄₀ 6 ₅ 8 ₈ 9 ₅
	Peltigera collina	Kystårenever		8	₃ 1 ₂ 12 ₂ 8 ₁
	Ramalina sinensis	Flatragg	NT	1	9 ₁
Skorpelav	Calicium denigratum	Blanknål	NT	2	₂
	Pyrrhospora elabens			4	₄
Sopp jordboende	Hydnellum suaveolens	Duftbrunpigg		1	11 ₁
Sopp vedboende	Antrodia albida	Hvitkjuke		1	₁
	Antrodia pulvinascens	Ospehvitkjuke	NT	2	9 ₂
	Artomyces pyxidatus	Begerfingersopp		1	11 ₁
	Asterodon ferruginosus	Piggbroddsopp		2	1 ₁ 9 ₁
	Climacocystis borealis	Vasskjuke		1	1 ₁
	Fomitopsis rosea	Rosenkjuke	NT	57	⁷ ¹ ₂₀ ¹⁰ ₂ ¹¹ ₃ ⁴ ₆ ⁵ ₁₀ ⁶ ₃ 7 ₂ 9 ₄
	Haploporus odorus	Nordlig aniskjuka	VU	4	1 ₁ 12 ₂ 5 ₁
	Hericium coralloides	Korallpiggsopp	NT	1	11 ₁
	Junghuhnia collabens	Sjokoladekjuka	EN	5	1 ₅
	Junghuhnia luteoalba	Okerporekjuka	NT	1	1 ₁
	Kavinia albiviridis	Grønnlig narrepiggsopp	NT	1	4 ₁
	Lentinellus ursinus	Filtsagsopp		1	₁
	Perenniporia tenuis	Eggegul kjuka	VU	1	4 ₁
	Phaeolus schweinitzii	Gulrandkjuka		1	3 ₁
	Phellinus ferrugineofuscus	Granrustkjuka		80	⁶ ¹ ₃₀ ¹⁰ ₃ ¹¹ ₅ ⁴ ₈ ⁵ ₁₅ ⁶ ₄ 7 ₂ 9 ₇
	Phellinus nigrolimitatus	Svartsonekjuka	NT	2	1 ₁ 4 ₁
	Phellinus pini	Furustokkjuka		1	₁
	Phellinus populicola	Stor ospeildkjuka		5	₁ 11 ₂ 12 ₂
	Phlebia centrifuga	Rynkeskinn	NT	16	₂ ¹ ₇ 10 ₁ 11 ₁ 4 ₂ 9 ₃
	Phlebia serialis		VU	1	₁
	Serpula himantioides	Tømmernettsopp		3	1 ₃
	Sistotrema raduloides		NT	1	4 ₁
	Skeletocutis brevispora	Klengekjuka	VU	8	1 ₄ 10 ₁ 4 ₁ 9 ₂
	Skeletocutis kuehneri	Snyltetynnkjuka		2	1 ₂
Sopp vedboende	Ceriporiopsis pseudogilvescens	Ravkjuka		1	₁
	Hapalopilus aurantiacus	Oransjekjuka	NT	2	₂
Barksopp	Chaetodermella luna	Furuplett	NT	2	₁ 8 ₁
Sopp	Craterellus caeruleofuscus	Søstertrompetsopp		1	1 ₁
	Postia ceriflua	Hengekjuka	EN	1	₁
Sopp vedboende	Anomoloma myceliosum	Frynsekjuka	EN	1	5 ₁

Avgrensning og arrondering

Området har mosaikk mellom mer eller mindre vanlig gammelskog ("matrix-areaal"), kjerneområder med viktige naturverdier spredt utover hele arealet, og samtidig ganske mye ungskog og nyere hogstpåvirkning inn fra både sør og nord. Avgrensningen av dette området har derfor vært spesielt utfordrende sammenliknet med mange andre vernekandidater. Hogst av tre gammelskogspartier i 2011 har dessuten vanskeliggjort avgrensningen ytterligere.

Etter ulike vurderinger er det valgt å legge seg på et relativt lite strengt nivå mht. nyere hogstpåvirkning, begrunnet i dels at store naturverdier er knyttet til de mange gamle lautrærne som det også står igjen mange av i partier der grana er uthogd, og dels at arronderingen ellers ville bli svært "hakkete" og uheldig mtp. økologisk funksjonalitet (fortsett er avgrensningen relativt hakkete). Mange av ungskogspartiene har dessuten betydelig oppslag av unge løvtrær, som på sikt kan utvikle seg til fine løvsuksesjoner. Derimot er hogstflater og ungskog der innslaget av (gamle) lauvtrær er lite/ingen vært forsøkt holdt utenfor, men dette har ikke alltid vært mulig å unngå av hensyn til hensiktsmessig arrondering.

Grensa er satt ut fra følgende tre hovedregler:

- (1) All sammenhengende gammelskog inngår,
- (2) Alle kjerneområder inngår,
- (3) Arealer med større konsentrasjoner av gamle løvtrær inngår.

På kartet er også antydnet en strengere, snevrere avgrensning, der større vekt er lagt på å utelate ungskogsarealer og triviell middelaldrende skog. Av hensyn til arrondering og økologisk funksjonalitet er det største alternativet imidlertid å foretrekke.

I nord er kun den ganske smale brattkanten av vestlia Kvigjtjennhøgda-Gråberglia tatt med. Denne brattlia har store kvaliteter med svært mye gammel osp og selje, og er tross dårlig arrondering viktig å få med, mens arealene oppe på toppen av åsen er mest ungskog og åpne hogstflater (her også hogd et parti i 2011), og flatere terreng i bunnen av lia er tett ungskog med mest unggran og ungbjørk, og lite osp.

Det har vært vurdert å binde området sammen med 2011-utvidelsesforslaget til Grønknuten naturreservat (se egen område rapport), som har vestgrense omtrent langs kommunedelet mellom Modum og Krødsherad nede i dalbunnen øst for Kvigjtjennhøgda. Dels av praktiske rapporteringsmessige grunner, men mest fordi de to områdene i utgjør egne enheter som står godt "på egne bein", er det imidlertid valgt å holde dem atskilt. Områdene tangerer hverandre over en 400 meter lang strekning nord for enden av Mortenvass-veien, og det er ingenting i veien for å knytte dem sammen her. Sør og nord for denne 400 meters strekningen vurderes det som uaktuelt å binde dem sammen, som følge av store ungskogsfelt og på nordsiden også et parti som er hogd nylig.

Andre inngrep

Området er til dels ganske omfattende påvirket av bestandsskogbruket, og en god del ungskog kommet opp etter flatehogster inngår (se over, samt "Avgrensning"). Dette har stedvis vært såpass omfattende at gammelskogen i deler av området er fragmentert til mer eller mindre isolerte enheter (men aldri med stor avstand imellom). Dette er mest markant på Handklevassåsen, der store ungskogsfelt "kryper" inn fra både nord og sør tvers over åsen, og med fire gjenstående gammelskogsfelt (tre av disse er kjerneområder; 5, 6, 7).

Foruten hogstene/ungskogsfeltene går et par skogsbilveier innenfor området. Den ene går fra sør inn til nord for Nedre Handklevatnet, dette er en ganske gammel vei som i dag gjør lite av seg. På midten av 1990-tallet ble det bygd en vei opp Gråberglia (gjennom kjerne 12), og ført videre på langs et godt stykke ned liene på østsiden av Kvigjtjennhøgda. Denne er et større negativt inngrep.

Det ble ikke observert bygninger innenfor området.

I 2011 ble det gjort flere flatehogster inntil avgrenset område. Sør på Handklevassåsen (rett sør for kjerne 6) og nord-nordøst på Kvigjtjennhøgdas topprygg ble det hogd grandominert naturskog med en god del gammel osp (mye av ospene ble også hogd; tømmerlunner sett under inventeringen). Disse partiene ville ha blitt inkludert i området om de ikke hadde blitt hogd. Det ble også hogd et litt større felt inn mot Modum-delet ned mot dalbunnen øst for Kvigjtjennhøgda, noe som er hovedårsaken til at en har valgt å ikke binde sammen Råaråsen-Kvigjtjennhøgda med utvidelsen av Grønknuten (Grønknuten NR utv. SV; se egen område rapport).

Vurdering og verdisetting

Området har samlet sett store naturverdier, men disse er ujevnt fordelt. Ganske mye av arealet har trivielle og biologisk isolert sett tilnærmet uinteressante miljøer (fattig middelaldrende til eldre barskog som er fattig på nøkkelelementer, samt ungskog og hogstflater). Det er imidlertid samtidig ganske høy andel kjerneområder, hvorav en del har store naturverdier.

De største naturverdiene er knyttet til (1) gammel sørboreal gran-blandingsskog og (2) gamle løvtrær. Førstnevnte er godt utviklet særlig i kjerne 1 på Råaråsen, men også 4, 5 og 9 har viktige naturverdier knyttet til skogtypen. Midt-Buskerud er en kjerneregion for skogtypen nasjonalt, med mange viktige til svært viktige lokaliteter. Råaråsen-Kvigjtjennhøgda tilhører ikke gruppen av de aller viktigste større områdene for slik skog i regionen, og kvaliteter knyttet til lavlandsgranskog er for eksempel bedre utviklet i Nattjennåsen (Sigdal) og Høgtidsåsen-Svartfjellet (Modum). Det er også en påfallende mangel på sterkt nedbrutt dødved av gran, og kontinuiteten i død ved er trolig ganske dårlig på mye av arealet. På mindre areal-skala er likevel kjerne 1 et av de viktigste kjerneområdene/nøkkelebiotopene i distriktet, og i Krødsherad er det trolig bare skogen under Surtebergflaget (Solvang 2005) som har tilsvarende eller større naturverdier.

For kvaliteter knyttet til gamle løvtrær er området derimot et av de viktigste i boreal sone på Østlandet. Så stor tetthet av grov, gammel osp og selje over så store arealer som her, er knapt kjent andre steder i sør- og mellomboreal sone på Østlandet. Dette har sin bakgrunn i gamle skogbranner, området er således også skoghistorisk interessant, og det er velegnet som representant for et større kupert område er omfattende branner har hatt stor betydning for dagens skogstruktur og treslagssammensetning (sikkert også arts mangfold). Imidlertid har området ikke spesielt mye død osp, og kvaliteter knyttet til slike elementer er ikke spesielt godt utviklet, for eksempel sammenliknet med "toppområdet" Gampedalen (Sigdal). Dødvedtilfanget av osp vil øke markant i framtida. Området har tydeligvis lang kontinuitet i selje, og treslaget opptrer rikelig i alle aldersklasser. Det er svært uvanlig med så mye gammel og grov selje som her.

Regionalt sett er midt-Buskerud en viktig kjerneregion både for gammel sørboreal blandingsskog og for gammel osp. Det ligger en vesentlig styrke i at man i dette distriktet har (relativt sett) tett samling av verdifulle lokaliteter, dvs. høy andel gammelskog på landskapsnivå, noe som bl.a. gir økt langsiktig overlevelse for kravfulle arter. Det er i så måte viktig at også 2011-utvidelsesarealet til Grønknuten NR, rett mot øst, også har mye gammel osp. Inntilliggende Grønknuten naturreservat (10,5 km²) med tilhørende foreslåtte utvidelser (5,1 km²) og Råaråsen-Kvigtjennhøgda utgjør til sammen et storrområde på ca 19,5 km². Det er svært få like store områder i sør- til mellomboreal sone og med såpass mye lavlandsskog og kjerneområder som er vernekandidater.

Betydelig negativ påvirkning i form av ganske mye ungskog og hogstflater trekker verdien ned, og gjør også at avgrensningen er noe hakkete og uregelmessig. Før hogstene i Kvigtjennhøgda-Gråberglia kom i gang på 1990-tallet, var område å betrakte som et ****-område. Det er likevel satt igjen så mye gamle løvtrær at også mange av de partiene som er hogst-påvirket fortsatt har naturverdier (gjenspeilet bl.a. i at to slike partier er avgrenset som kjerneområder; 10 og 12). Området mangler også i stor grad kvaliteter knyttet til virkelig rike skogsamfunn, som kalkskog og edelløvsskog.

Lokaliteten oppfyller i stor grad flere viktige mangler ved skogvernet. Av generelle kriterier gjelder dette (1) lavlandsskog (middels stor grad), (2) rike skogtyper (relativt svak grad), (3) skog under naturlig dynamikk (moderat grad) og (4) viktige forekomster av rødlistearter (middels til stedvis god grad). (5) Storområde: selv om avgrensningen er uheldig og uregelmessig, har området sammen med Grønknutene-områdene mot øst også ganske god storområde-funksjonalitet. Av prioriterte skogtyper dekkes (1) boreal lauvskog meget godt, (2) boreal naturskog (granskog med mye død ved) relativt godt, (3) lågurtgranskog i relativt svak grad (mye lågurtskog, men kalkskogsutforminger mangler i stor grad), så vidt representert er også (4) rik sumpskog og (5) høgstaudeskog.

Som følge av store naturverdier knyttet til gamle lauvtrær (mye gammel osp og selje på store arealer), viktige kvaliteter knyttet til gammel lavlandsgran-blandingsskog, samt at det sammen med Grønknuten-områdene mot øst utgjør storområde i spennvidden sør-mellomboreal sone, vurderes Råaråsen-Kvigtjennhøgda som nasjonalt verneverdig (***), men pga. omfattende nyere hogstpåvirkning i grensesjiktet mot regionalt verneverdig (**).

Tabell: Kriterier og verdisetting for kjerneområder og totalt for Råaråsen-Kvigtjennhøgda. Ingen stjerner (0) betyr at verdien for kriteriet er fraværende/ ubetydelig. Strek (-) betyr ikke relevant. Se ellers kriterier for verdisetting i metodekapittelet.

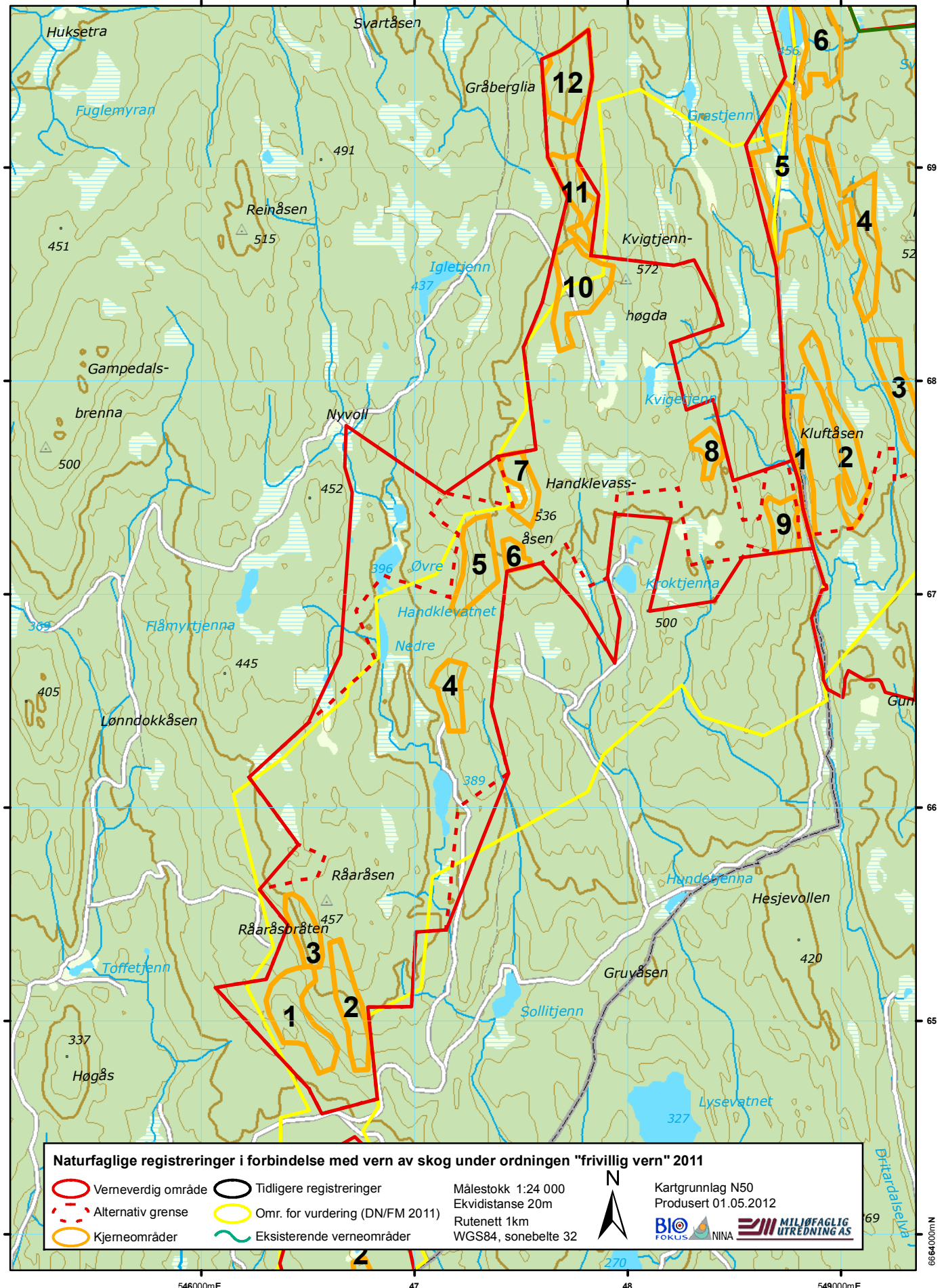
Kjerneområde	Urørthet	Død ved mengde	Død ved kontin.	Gamle bartrær	Gamle løvtrær	Gamle edelløvtrær	Treslagsfordeling	Topografisk variasjon	Vegetasjonsvariasjon	Rikhet	Arter	Størrelse	Arrondering	Samlet verdi
1 Råaråsen SV	***	***	**	**	***	*	***	**	***	***	***	-	-	***
2 Råaråsen S	***	**	*	*	*	0	*	*	**	**	**	-	-	**
3 Råaråsen V	***	*	**	**	0	-	*	*	*	*	**	-	-	**
4 Gulmyråsen V	**	***	*	**	***	0	***	*	*	**	**	-	-	**
5 Handlevassåsen SV	**	***	*	**	***	0	***	*	*	***	***	-	-	***
6 Handlevassåsen S	***	***	*	**	**	-	**	*	*	*	*	-	-	**
7 Handlevassåsen N	**	**	*	**	*	-	**	*	*	*	*	-	-	*
8 Kvigtjenn SØ	***	*	*	*	**	-	**	***	**	*	*	-	-	*
9 Mortenvassveien V	***	***	*	**	***	-	***	*	**	**	**	-	-	**
10 Kvigtjennhøgda V	*	**	*	*	***	-	***	*	**	**	**	-	-	**
11 Kvigtjennhøgda NV	**	**	*	*	**	-	***	*	*	**	**	-	-	**
12 Gråberglia	*	*	*	0	***	-	**	*	*	**	**	-	-	**
Samlet vurdering	**	**	**	**	***	0	***	**	***	**	***	**	*	***

Referanser

- Artskart 2012. Artsdatabanken. <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>
- Bendiksen, E & Svalastog, D 1999. Barskogsundersøkelser på Østlandet i forbindelse med utvidet verneplan. - NINA Oppdragsmelding 619: 1-104.
- Berget, A. 2009. Holleia – tiurens rike. Forlaget Tom og Tom, Vestfossen.
- Hofton, T.H. 1999. Nøkkelbiotop Kvigjtjernihøgda. Siste Sjanse-notat, upublisert.
- Hofton, T.H. 2004. Gampedalen, Sigdal kommune – biologiske verdier og anbefalt forvaltning. Siste Sjanse-notat 2004-11.
- Hofton, T.H. 2008. Lunnane naturreservat, områdebeskrivelse. I: Bendiksen, E., Brandrud, T.E. & Røsok, Ø. (red.), Framstad, E., Gaarder, G., Hofton, T.H., Jordal, J.B., Klepsland, J.T. & Reiso, S. 2008. Boreale lauvskoger i Norge. Naturverdier og udekket vernebehov. NINA Rapport 367: 286-290.
- Lund, T. 1982. Krødsherads planteliv. Krødsherad kommune.
- Lund, T. 1988. Naturen i Modum. Flora – Geologi. Modum kommune.
- Naturbase 2012. Direktoratet for Naturforvaltning. http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp
- Nordgulen, Ø. 1999. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Hamar 1:250 000. Norges Geologiske Undersøkelse.
- Rolstad, J., Rolstad, E. & Storaunet, K.O. 2010. Gampedalen i Sigdal – en skoghistorisk rekonstruksjon med vekt på skogbrann. Skog og Landskap oppdragsrapport 20/2010.
- Solvang, R. 2005. Biologisk mangfold i Krødsherad kommune – kartlegging av naturtyper og verdisetting av biologisk mangfold.
- Torbergson, E. M. 1980. Myrundersøkelser i Buskerud i forbindelse med den norske myrreservatplanen. K. norske Videsk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1980-3.

Råaråsen-Kvigtjennhøgda (Krødsherad, Buskerud).

Areal 3.974 daa, verdi ***



Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog under ordningen "frivillig vern" 2011

Verneverdig område	Tidligere registreringer	Målestokk 1:24 000		Kartgrunnlag N50
Alternativ grense	Omr. for vurdering (DN/FM 2011)	Ekvidistanse 20m		Produsert 01.05.2012
Kjerneområder	Eksisterende verneområder	Rutenett 1km		
		WGS84, sonebelte 32		

Bilder fra området Råaråsen-Kvigtjennhøgda



Gammel granskog nederst i kjerne 1. Foto: Tom Hellik Hofton



Sørvestsiden av Handklevassåsen sett fra sør; liseide med mye gammel osp. Foto: Tom Hellik Hofton



Området har uvanlig mye gammel selje, her fra K4 Gulmyråsen V. Foto: Tom Hellik Hofton



Nordlig aniskjuka (*Haploporus odoratus*) i K12 Gråberglia 1999. Foto: Tom Hellik Hofton