

Haverstingen NR utv. S

**

Referanse:

Hofton T. H. 2017. Naturverdier for lokalitet Haverstingen NR utv. S, registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2016. NaRIN faktaark. BioFokus. (Weblink: <http://borchbio.no/narin/?nid=5933>)

Referansedata

Fylke: Buskerud

Kommune: Krødsherad

H.o.h.: 380-780moh

Areal: 4570 daa

Prosjektilhørighet: Frivilligvern 2016

Inventør: THH

Vegetasjonzone: mellomboreal 85% (ca 3880daa) sørboreal 15% (ca 690daa)

Vegetasjonseksjon: O1-Svakt oseanisk

Sammendrag

Området er en utvidelse/sammenbinding av Haverstingen NR i nord og Storås NR i sør. Det består av en høy, i hovedsak nord-sør-gående åsrygg som reiser seg opp på østsiden av Krøderen ved Ørgenvika, med tilhørende midtre og øvre del av vestvendte lisider på Krøderen-sida og øverste bit av østvendte lisider mot Brekkebygda/Sokna på østsiden. Tilbudsarealet var 4838 daa.

Store deler av området dekkes av fattig barskog. Mye er furuskog og barblandingsskog av lyng- og bærlyngtype, stedvis i form av knausskog på ryggene, men det er også en god del granskog, mest av blåbærtype. På brattere terreng lavere nede i vestliene samt helt lokalt i dalsøkk på østsiden finnes rikere skogsamfunn i form av lågurtgranskog, storbregnegranskog og små arealer høgstaudegranskog. Rikere skogsamfunn er vanlig nede i de bratteste vestvendte hellingene, særlig i nordvest, hvor det også finnes velutviklet, rik gran-lauv-blandingskog på rik lågurtmark, små rasmarksfelt, og helt lokalt sesongfuktig lågurtfuruskog.

Det meste av skogen er mer eller mindre ordinær eldre til halvgammel skog, som er fattig på biologisk gamle trær og død ved. Mye kan likevel trolig karakteriseres som svak naturskog, dvs. skog som aldri har vært flatehogd, men sterkt påvirket av gamle dagers plukk- og gjennomhogster. Lavere nede i vesthellingene er det mye yngre og middelaldrende skog (kulturskog etter flatehogster for noen tiår siden), og også en del hogstflater (det største hogstflatearealet er arrondert ut av avgrensningen). Gammel naturskog dekker en relativt beskjeden arealandel. Unntaket er i nordvest, hvor den bratte VSV-vendte lia har et stort parti gammel sørboreal gran-naturskog på rik lågurt- og dels høgstaudemark, med et heterogent skogbilde med bl.a. mye opprevet skog med rikelige mengder læger i ulike nedbrytningsstadier og stedvis godt innslag av gamle lauvtrær. To mindre kjerneområder med gammel, humid granskog finnes helt i sør og nord.

Naturverdiene er i hovedsak knyttet til (1) funksjonen som utvidelses- og sammenbindingsareal til Haverstingen og Storås naturreservater, og (2) gammel lavlandsgranskog i kjerne 1. Isolert sett er naturverdiene sterkt konsentrert til kjerneområdene og til arealene som grenser opp mot Haverstingen NR i nord og Storås NR i sør, og i særlig grad til det store kjerne 1, som har meget høye kvaliteter knyttet til rik, gammel lavlandsgranskog (gammel naturskog på gode boniteter, rik lågurtskog, mye gamle lauvtrær, rikt artsmangfold inkl. kravfulle og sjeldne arter). En stor del av de 19 påviste rødlisteartene i området er påvist i kjerneområdene, mens artsmangfoldet ellers er temmelig fattig. Storparten av arealet utenfor kjernene har begrensete naturverdier – fattig barskog dominerer, det meste er "vanlig" eldre skog fattig på gamle trær og død ved, gammel naturskog er lite utbredt, og kjerneområdearealer dekker en relativt liten arealandel. Verdien som sammenbindingsareal Haverstingen NR – Storås NR er imidlertid stor, og selv om begge de eksisterende reservatene har klart høyere kvaliteter enn mellomliggende område (foruten kjerne 1), bidrar utvidelsesområdet klart til å styrke de samlede naturverdiene på hele åsryggen Haverstingen – Storås. Til sammen danner dette et stort område, som sammen med ytterligere tilgrensende gammelskogsarealer (både sør for Storås NR og i den bratte vestvendte lia av Haverstingen) har storområde-funksjonalitet. Samlet grad av skogvern-mangeloppfylling anses relativt høy, i all hovedsak pga. kjerne 1 og bidraget til nevnte storområde-funksjonalitet.

Avgrensningen er middels god. Ifht. tilbudt areal kan det med fordel legges til noe skog både i øst og sørøst (bl.a. for å få bredere "kontaktflate" mot Storås NR). Noe hogstflateareal sør i vestliene og i nordøst er tatt ut (268 daa). Ellers har mye av vestlienes nedre deler yngre og middelaldrende skog, men fordi mye av dette er skog på gode boniteter og med mye yngre lauvtrær, er utviklingspotensialet høyt. Det er dels en skjønnsak hvor mye av dette en ønsker å inkludere.

Utenom kjerne 1 har området isolert sett lokal verneverdi (*). I kraft av de meget store kvalitetene i kjerne 1, samt som sammenbindingsområde Haverstingen-Storås, vurderes området imidlertid som regionalt verneverdig (**). Det bidrar til å styrke Haverstingen-Storås som et samlet nasjonalt verneverdig (***) område.

Feltarbeid

Området ble i 2016 undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus). 18.8. ble sørlige del sjekket, 21.8. midtre og østre del, og 31.8. den bratte lia i nordvest. Tilgang til området var fra skogsbilvei innenfor Haugerud.

Værforholdene var relativt gode, med klarvær 18. og 31.8, og overskyet og fuktig (men ikke nedbør) 21.8. Alle deler av området er befart og hele området vurderes som relativt godt undersøkt mht. skogtyper, vegetasjonstyper, skogstruktur og avgrensning.

Artsdokumentasjonen vurderes som middels. Undersøkelsestidspunkt var gunstig for artsdokumentasjon av relevante/kartleggbare artsgrupper, men soppsesongen 2016 (for jordboende arter) var dårlig, denne gruppen er derfor dårlig dokumentert (men det er bare den nordvestvendte lia (kjerne 1) som har godt potensial for slike arter). På mesteparten av arealet er potensialet for interessante arter begrenset, her har artsleiding derfor foregått som stikkprøvesjekk på spesielle nøkkelementer. I partiene med større potensial for interessante arter (kjerneområdene) ble artsleiding gjort grundigere.

Det er likevel fortsatt utvilsomt en del uoppdagete forekomster av interessante arter, særlig i kjerne 1 som er svært tidkrevende å undersøke grundig (svært mye dødved over store arealer, mye rik lågurtskog).

Kunnskapsgrunnlaget vurderes samlet som godt.

Utvelgelse og undersøkelsesområde

Området inngår i arbeidet med frivillig skogvern, i regi av Miljødirektoratet, Fylkesmannen i Buskerud og grunneierne (representert ved Viken Skog og Norges Skogeierforbund). Tilbudsområdet omfatter et areal på 4838 daa.

Tidligere undersøkelser

En kjenner ikke til at det er gjort relevante naturfaglige undersøkelser i området tidligere. Området er ikke omtalt i Thure Lund sin bok om floraen i Krødsherad (Lund 1982). Det ligger ikke inne verken artsfunn eller naturtyper fra området på Artskart (2017) eller Naturbase (2017). Det er avgrenset 8 mindre MiS-figurer i området, alle i nordvestre del (hvorav to små innenfor kjerne 1, de andre utenfor kjerneområder) (NIBIO 2017).

Beliggenhet

Området ligger helt nord i Krødsherad kommune, mellom Haverstingen naturreservat i nord og Storås naturreservat i sør, oppe på den høye åsryggen Haverstingen-Blodfjell, som strekker seg nord-sør på østsiden av Krøderen og danner vannskillet mellom Krøderen i vest og Sogna (som drenerer til Tyrifjorden) i øst.

Naturgrunnlag

Topografi

Området består av sørlige del av Haverstingen-åsryggen, fra toppunktet 777 moh. (storslått utsikt) sørover til "passet" drøyt 500 moh. i sør, og øvre del av de østvendte lisidene (ned mot ca 550 moh.) og midtre-øvre deler av de vestvendte bratte liene ut mot Krøderen (ned mot ca. 400 moh.). Mye av arealet tas opp av vest-sørvestvendte lier og hellinger. Topografien er relativt variert. I nord er det mye bratt og rotete terreng (lisidene har bratte hellinger, skrenter og små rasmarker, grunne søkk og små skar), mens terrenget ellers er roligere og åpnere.

Geologi

Ifølge NGU (2017) er berggrunnen i storparten av området granittisk til granodiorittisk gneis, helt i nordøst og i sør mer vekslende, med biotittgneis, kvartsitt, amfibolitt. Imidlertid kommer det tydeligvis fram rike bergarter (trolig amfibolitt) i den bratte vestvendte lia nordvest i området, særlig i tilknytning til brattskrenter og rasmarker.

Klima

Nordlige del av Krøderen ligger på grensa mellom svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1) og overgangsseksjonen (OC), og har generelt et relativt kontinentalt klima. Lokalklimaet i området er i hovedsak relativt tørt som følge av mye vest- til sørvendt eksposisjon, men den høye åsryggen samler opp en del fuktighet, og bekkedaler i sør og særlig skogen på østsiden av åsryggen i nord (Skardebekken og øverste lise her) har et beskyttet og markert humid lokalklima.

Vegetasjon og treslagsfordeling

Store deler av området dekkes av fattig barskog. Mye er tilnærmet ren furuskog på skrinne åsrygger (dels knauskog), ellers mye barblandingsskog av lyng- og bærlyngtype. I midtpartiet inntar granskog mindre partier i søkk og hellinger, mens granskog dominerer større arealer nede i de bratte liene i nordvest og nordøst. Det meste av granskogen er av blåbærtype, men rike granskogssamfunn kommer inn på brattere terreng lavere nede i vestliene samt helt lokalt i dalsøkk på østsiden (lågurtgranskog, storbregnegranskog og små arealer høgstaudegranskog). Deler av granskogen som står i beskyttet, østvendt terreng er utpreget humid skog med et suboseanisk preg, med bl.a. en god del blåbærfuktskog, mye torvmoser og stedvis bjønnekam viser.

Brattlia i nordvest (kjerne 1) skiller seg ut ved å ha større arealer rike skogtyper - velutviklet, rik gran-lauv-blandingsskog på rik lågurtmark, små rasmarksfelt, og helt lokalt sesongfuktig lågurtfuruskog med engpreget vegetasjon. Rik lågurtgranskog finnes også på et lite areal helt i sør, i en sørvendt helling midt i kjerne 3.

Det er noen mindre myrer på slakere nivåer i lisida. Disse er utelukkende fattigmyrer, stedvis kranset av noe furumyrskog.

Skogstruktur og påvirkning

Det meste av skogen er mer eller mindre ordinær eldre til halvgammel skog, som er fattig på biologisk gamle trær og død ved. Mye kan likevel trolig karakteriseres som svak naturskog, dvs. skog som aldri har vært flatehogd, men sterkt påvirket av gamle dagers plukk- og gjennomhogster.

Gammel naturskog dekker en relativt beskjeden arealandel. Unntaket er i nordvest, hvor den bratte VSV-vendte lia (kjerne 1) har et stort parti gammel sørboreal gran-naturskog på rik lågurt- og dels høgstaudemark, med et heterogent skogbilde med bl.a. mye opprevet skog med rikelige mengder læger i ulike nedbrytningsstadier og stedvis godt innslag av gamle lauvtrær (mest osp). To mindre kjerneområder med gammel, stabilt humid granskog finnes helt i sør og nord, dette er ho-

vedsakelig sjiktet aldersfase-naturskog med halvgamle, stedvis relativt grove trær og til dels mye læger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier, men med få biologisk gamle trær og nesten ikke gamle, sterkt nedbrutte læger.

Lavere nede i vesthellingene er det mye yngre og middelaldrende skog (kulturskog etter flatehogster for noen tiår siden, men til dels høy bonitet og med mye lauvtrær), og også en del hogstflater (det største hogstflatearealet er arrondert ut av avgrensningen). Også i Skardebekklia (særlig i selve Skardebekkdalen) er det mye middelaldrende skog og flere større ungskogfelt etter flatehogster ca. 1990-95

Kjerneområder

I det følgende listes informasjon om de avgrensede kjernelokalitetene i området Haverstingen NR utv. S. Nummereringen referer til inntegninger vist på kartet.

1 Haverstingen SSV

Naturtype: Gammel granskog - Gammel lavlandsgranskog
BMVERDI: A

Areal: 514daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) 31.8.2016 ifbm. tilbud om frivillig vern av skog.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i den lange lisa på sørvestsiden av Haverstingen, og består av ei VSV-ventt brattli i høydelaget ca. 400-700 moh, avgrenset mot fattigere halvgammel skog øverst i lia og mot ungskog i nedkant og sør, mens grensa mot nord ikke er gått opp nøyaktig (her er det stor sannsynlighet for at lokaliteten strekker seg videre nordover). Terrenget har en del småskalatopografisk variasjon, med noen grunne men markerte søkk, flere framskutte skrenter med litt bergvegger og lokalt små felt skogdekt rasmark. Berggrunn: Ifølge NGU (2017) granittisk og granodiorittisk gneis, men mye av denne brattlia har åpenbart rikere bergarter (trolig biotittgneis og amfibolitt). Vegetasjonsregion: sør- og mellomboreal – overgangsseksjon (SB/MB-OC).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten hovedklassifiseres som "gammel granskog" (utforming gammel lavlandsgranskog), med betydelige andeler "gammel lavlandsblandingsskog (utf. sørboreal gran-blandingsskog) og rik barskog (utf. lågurtgranskog og lågurtfurskog). Lia dekkes av granskog og grandominert blandingsskog, for en stor del sørboreal høyproduktiv skog, men skogsamfunn og vegetasjonstyper varierer mye etter småskalatopografien. Gran dominerer, men ujevnt fordelt inngår også en del lauvtrær, flere steder i betydelige mengder, særlig av osp, i tillegg spredt bjørk, selje, rogn. På tørrere opplendte rygger finnes noe furu (lyng- og noe lavskog). Store arealer i nedre og midtre høydenivå er rik lågurtsskog, mest en frisk-fuktig utforming, som glir over i småpartier høgstaude-skog på steder med høy fuktighet i bakken. I tilknytning til rasmarksskrenter er det tørr lågurtsskog med bl.a. grov hegg. Rik lågurtsskog går også stedvis høyt opp, særlig mot skardet i sørøst. Enkelte steder på åpne, grunnlendte hellinger er det sesongfuktig, rik lågurtfurskog med engpreget vegetasjon. I øvre deler er det fattigere, med mye blåbærskog, særlig i sør-sørøst. Smale sumpskogstriper inngår i bunnen av slake søkk et stykke oppe i lia.

Store deler av lia har gammel naturskog, der strukturen veksler mellom relativt kompakt aldersfase og (sterkt) heterogen oppløsningsfase. Litt fattigere skog har stedvis åpnere tresjikt (gjerne blanding av gran, osp og furu). Det er mye gadd og rikelig med granlæger i alle nedbrytningsstadier (også grove læger), men gamle læger er underrepresentert. Flere steder er det svært store konsentrasjoner av granlæger og utglisnet tresjikt etter sammenbrudd. En del grov og gammel, og mye halvgammel-halvgrov, osp inngår, og det er også noe død ved av osp spredt. Deler av området har noe svakere skogtilstand, særlig gjelder dette blåbærskog i sørøst ("middels" naturskog: sjiktet aldersfase, middels mengde læger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier).

Bruk, tilstand og påvirkning: I hovedsak gammel naturskog som er lite påvirket relativt langt bakover i tid (men noe påvirket av plukkhogst i gamle dager).

Artsmangfold: Artsmangfoldet er rikt og variert. Karplantefloraen er relativt typisk for rike brattlier i distriktet, uten at spesielle/sjeldne arter er påvist. Rikeste flora finnes i solvarme brattskrenter med rasmark og feltene med rik engpreget lågurtfurskog (bl.a. skogsvingel, brudespore, taggbregne). Særlig vedsopp skiller seg ut, med et høyt antall naturskogsarter påvist, inkl. flere sjeldne og kravfulle. Mest spesielt er to funn av den meget sjeldne prikkporekjuke (*Skeletocutis jelicii*) (EN). Ellers bl.a. gul snyltekjuke (*Antridiella citrinella*) (VU), grankullskorpe (*Camarops tubulina*) (NT), rugleskinn (*Metulodontia nivea*) (NT), klengekjuka (*Skeletocutis brevispora*) (VU), svellekjuka (*S. subincarnata* s.str.) (DD), bølgekjuka (*Spongiporus undosus*) (NT) og en rekke vanligere arter i til dels sterke populasjoner, som rosenkjuka (*Fomitopsis rosea*) (NT), granrustkjuka (*Phellinus ferrugineofuscus*), svartsonkjuka (*Phellinus nigrolimitatus*) (NT), rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*) (NT), samt råtevedmosene grønnsko (*Buxbaumia viridis*) (NT) og råteflik (*Lophozia ascendens*). Vedsoppmangfoldet på lauvtrær synes noe fattigere (men dårlig undersøkt). Jordsopp-fungaen er også utvilsomt rik, påvist ble bl.a. rosaskivet traktmusserong (*Leucopaxillus rhodoleucus*) (VU) (men generelt er potensialet for sjeldne arter ikke spesielt stort). Lavfloraen er ikke spesielt rik, men moderat utviklede glyelav- og lungeneversamfunn finnes på lauvtrær (bl.a. stiftglye (*Collema subflaccidum*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), flatragg (*Ramalina sinensis*) (NT), og litt gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*) (NT) og sprikeskjegg (*Bryoria nadvornikiana*) (NT) i fuktige søkk.

Fremmede arter: Ingen kjent.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er ett av flere kjerneområder i Haverstingen-Storås-området, som samlet har store naturverdier i kraft av å være et stort gammelskogsområde med en del verdifulle kjerneområder. Av disse er Haverstingen SSV det kanskje mest verdifulle som hittil er kjent. Lokaliteten tilhører også de mest verdifulle av gammel lavlandsgranskog som er kjent i Krøderen-distriktet.

Verdivurdering: Lokaliteten har (meget) store naturverdier, med et stort areal uvanlig gammel sørboreal høybonitetsgranskog med svært mye dødved, høyt innslag av gamle lauvtrær, rike skogsamfunn, små elementer av rik lågurtfurskog. Kvalitetene varierer imidlertid en del, og det inngår også enel skog av mer middels naturskogskvalitet (men denne vil iløpet av relativt kort tid danne økende mengde dødved). Artsmangfoldet er rikt (hittil påvist 17 rødlistearter (1 EN, 3 VU, 12 NT, 1 DD) (ihht. RL2015), og det er utvilsomt (mye) mer å finne av interessante arter ved nøyere undersøkelser. Rødlistede naturtyper (ihht. RL2011): høgstaudegranskog (NT) (fragmentarisk). Lokaliteten er klart svært viktig (verdi A).

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) er nødvendig for å bevare naturverdiene. Det er ikke behov for skjøtsel.

2 Skardebekken øvre

Naturtype: Gammel granskog - Gammel høyereleggende granskog
BMVERDI: B

Areal: 102,1daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) 21.8.2016 ifbm. tilbud om frivillig vern av skog.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger sør på Haverstingen-åsryggen, og består av et østvendt dalsøkk med tilhørende helling helt øverst i Skardebekken, avgrenset mot yngre skog i nedkant og tørrere skog på åsryggen bak. Berggrunn: Ifølge NGU (2017) granittisk og granodiorittisk gneis. Vegetasjonsregion: mellomboreal – svakt oseanisk (SB-O1).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten klassifiseres som "gammel granskog" (utforming gammel høyereleggende granskog). Området har utpreget humid granskog, iblandet enkelte dels gamle selje, rogn og bjørk. Blåbærskog dominerer, i søkk ofte i form av blåbærfukskog, nedover i søkket er det noe småbregneskog, i bunnen storbregneskog og småfragmenter høgstaudeskog (middels rik variant). Helt nederst er det også litt frisk lågurtskog. Storparten av skogen er mer eller mindre kompakt, sjiktet aldersfase-naturskog, med innslag av en del relativt grove og halvgamle trær, og spredt gadd og læger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier (svak naturskog). Tydelig gamle trær mangler, og det er tilnærmet ingen sterkt nedbrutte læger. Nederst er det "gammel kulturskog" i form av relativt homogen sein optimalfase-skog; kompakt, uten eldre trær.

Bruk, tilstand og påvirkning: Gammelskog som ikke er påvirket i nyere tid, men betydelig påvirket av gamle dagers plukkhogster.

Artsmangfold: Artsmangfoldet er ikke spesielt rikt, men det utpreget humide lokalklimaet gir godt grunnlag for fuktighetskrevede arter av lav og mose, men noe svak naturskogstilstand (bl.a. mangel på biologisk gamle trær) begrenser artsutvalget og kravfulle arter ble ikke påvist (men her er potensial for bl.a. huldrestry). Det er rikelig lyse skjeggjav på trærne, særlig *Usnea* spp. men også noe gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*) og sprikeskjegg (*Bryoria nadvornikiana*). På berg: kort trolleskjegg (*Bryoria bicolor*) (NT), randkvistlav (*Hypogymnia vittata*) og den suboseaniske mosen småstylie (*Bazzania tricrenata*). Vedsopp: noen få naturskogsarter påvist (rosenkjuka (*Fomitopsis rosea*) (NT), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*), svartonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*) (NT), rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*) (NT)). Karplantefloraen er ordinær, i høgstaudesøkket finnes bl.a. turt, hvitsoleie, tyrihjel, skogstjerneblom, kranskonvall, myskegras, saueteleg, skogburkne.

Fremmede arter: Ingen kjent.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er ett av flere kjerneområder i Haverstingen-Storås-området, som samlet har store naturverdier i kraft av å være et stort gammelskogsområde med en del verdifulle kjerneområder. Lokaliteten er blant de mindre verdifulle av kjerneområdene.

Verdivurdering: Lokaliteten har naturverdier knyttet til utpreget stabilt humid "tåkegranskog", med gode forhold for fuktighetskrevede arter, men med noe svak naturskogstilstand og ikke påvist kravfulle arter (hittil påvist 5 rødlistearter (alle NT) (ihht. RL2015)). Lokaliteten vurderes under noe tvil som viktig (verdi B).

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) er optimalt for å bevare naturverdiene. Det er ikke behov for skjøtsel.

3 Haugerudåsen S

Naturtype: Gammel granskog - Gammel høyereleggende granskog
BMVERDI: B

Areal: 51,8daa

Innledning: Undersøkt av Tom H. Hofton (BioFokus) 18.8.2016 ifbm. tilbud om frivillig vern av skog.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i dalsøkket mellom Haverstingen og Storås, og består av et sørøstvendt trangt lite dalsøkk, sørvendt bratthelling øst for dette, og ei nordøstvendt helling på nordsiden. Avgrenset mot skrin furuskog på åsryggen bak og store ungskogfelt i nedkant. Berggrunn: Ifølge NGU (2017) granittisk og granodiorittisk gneis. Vegetasjonsregion: mellomboreal og noe sørboreal – svakt oseanisk (MB/SB-O1).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten hovedklassifiseres som "gammel granskog" (utforming gammel høyereleggende granskog og en mindre andel gammel lavlandsgranskog), med en mindre andel "rik barskog" (utf. lågurtgranskog). Granskog dekker området. Lokaliteten er sammensatt av tre topografisk og delvis skogtypemessig noe ulike partier. Et lite men markert sørøstvendt søkk i vest, samt nordøsthellinga, har fattig og intermediaær granskog (blåbærskog, blåbærfukskog, småbregneskog, noe sumpskog, noe storbregneskog). Skogtilstanden er naturskog; godt flersjiktet, en del grove halvgamle trær, relativt mye læger i tidlige og midlere nedbrytningsstadier. Søkket i vest har spredte tydelig gamle trær (over 200 år). Lokalklimaet er humid, med mye skjeggjav. Sørvendt bratthelling har derimot solvarm, til dels rik lågurtgranskog med noe osp, litt bjørk, selje, rogn, og høgstaudeskog helt nedi søkket (grense mot ungskog). Skogen er dels kompakt aldersfase, dels mer opprevet naturskog med relativt mye tidlige og midlere nedbrutte læger. Noen gamle lauvtrær inngår, og noen ospelæger (enkelte grove).

Bruk, tilstand og påvirkning: Gammelskog som ikke er påvirket i nyere tid, men klart påvirket av gamle dagers plukkhogster.

Artsmangfold: Karplantefloraen er rikest i lågurtskogen, med en del typiske arter som vårerteknapp, markjordbær, liljekonvall, skogsvever, hengeaks. Naturskogs-arts mangfoldet utmerker seg ikke som spesielt rikt, men en god del typiske arter finnes, særlig av vedsopp: bl.a. piggbroddsopp (*Asterodon ferruginosus*), duftskinn (*Cystostereum murrayi*), rosenkjuke (*Fomitopsis rosea*) (NT), granrustkjuke (*Phellinus ferrugineofuscus*), rynkeskinn (*Phlebia centrifuga*) (NT), klengeskjuke (*Skeletocutis brevispora*) (VU). Det er ganske mye skjeggjav i trærne, inkl. en god del gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*) (NT), sprikeskjegg (*Bryoria nadvornikiana*) (NT), og på grangadd i sumpskog kort trolleskjegg (*Bryoria bicolor*) (NT). På lauvtrær er det sparsomt utviklede lungeneversamfunn, med bl.a. ospeblæreglye (*Collema subnigrescens*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), skrubbenever (*L. scrobiculata*).

Fremmede arter: Ingen kjent.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er ett av flere kjerneområder i Haverstingen-Storås-området, som samlet har store naturverdier i kraft av å være et stort gammelskogsområde med en del verdifulle kjerneområder. Lokaliteten er ikke blant de mest verdifulle av kjerneområdene.

Verdivurdering: Lokaliteten har middels naturverdier knyttet til både stabilt humid gran-naturskog og til relativt rik sørboreal gran-naturskog iblandet en del lauvtrær, og med mye dødved (men lav dødvedkontinuitet). Hittil påvist 6 rødlistearter (alle NT) (ihht. RL2015). Lokaliteten vurderes som viktig (verdi B).

Skjøtsel og hensyn: Fri utvikling (ingen inngrep) er nødvendig for å bevare naturverdiene. Det er ikke behov for skjøtsel.

Artsmangfold

Artsmangfoldet i det meste av området er fattig, med en helt triviell karplanteflora og bare spredte og sparsomme forekomster av et lite utvalg av de vanligste gran-naturskogsartene (gubbeskjegg, sprikeskjegg, rosenkjuke, granrustkjuke, etc.). Kjerneområdene skiller seg imidlertid positivt ut, og gjør at antall påviste rødlistearter kommer såpass høyt som 19 (1 EN, 4 VU, 13 NT, 1 DD) (2 jordboende sopp, 12 vedsopp, 4 lav, 1 mose). Dette er et middels høyt tall for skogområder av denne størrelsen i regionen. Interessante arter er sterkt konsentrert til kjerne 1 i nordvest (17 rødlistearter, hvorav 11 ikke funnet

andre steder i undersøkelsesområdet).

Karplantefloraen er stort sett helt ordinær. Unntaket er brattlia i nordvest (kjerne 1) og i mindre grad et lite parti lågurtskog i kjerne 3, som har ulike rike skogsamfunn (rik lågurtskog, små rasmarksfelt og skreenter, småpartier sesongfuktig lågurtfuruskog) med en rekke arter typiske for disse skogtypene i regionen. Her finnes bl.a. blåveis, skogvikke, vårerteknapp, hengeaks, skogsvingel, brudespore, taggbregne, etc. Regionalt sjeldne arter er imidlertid ikke påvist. I humid granskog opptrer bl.a. den suboseaniske bjønnekam.

Vedsoppfugaen i kjerne 1 er (meget) rik, med et stort antall naturskogsarter og rødlistearter, inkl. flere kravfulle og sjeldne. Prikkporekjuke (*Skeletocutis jelicii*) er det klart mest spesielle påviste art foreløpig, dette er ei internasjonalt sjelden kjuke med et fåtalls funn i Norge. Vedsoppfugaen på lauvtrær synes vesentlig mer ordinær, men er foreløpig lite undersøkt.

Jordboende sopp er lite undersøkt (meget dårlig sesong i 2017). Deler av kjerne 1 har utvilsomt en rik jordsoppfuga i den rike lågurtskogen, og det er potensial for en del rødlistearter, selv om potensialet for spesielt sjeldne arter ikke er særlig stort. Enkelte slike finnes imidlertid, og påvist ble rosaskivet traktmusserong (*Leucopaxillus rhodoleucus*), som bare er påvist et fåtalls ganger i Norge. Høyere oppe i lia ble den boreale, sjeldne mørkfibret vokssopp (*Hygrophorus inocybiformis*) funnet.

Lav- og mosefloraen er ikke spesielt rik. I kjerne 1 og i mindre grad kjerne 2 inngår glyelav- og lungeneversamfunnet sparsomt til moderat utviklet på gamle lauvtrær, men det er ikke funnet spesielle/sjeldne arter. Mindre partier gammel granskog, mest utpreget i kjerne 2, har et utpreget humid lokalklima med gode forhold for fuktighetskrevede arter, og rikelig med skjeggjav på trærne, men potensialet for kravfulle/sjeldne arter er begrenset som følge av mangel på biologisk gamle trær.

*Tabell: Artsfunn i Haverstingen NR utv. S. 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 kjerne-område (nr)
Karplanter (Norge)	<i>Drymochloa sylvatica</i>	skogsvingel		3	1 ₃
	<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore		1	1 ₁
	<i>Lathyrus vernus</i>	vårerteknapp		1	3 ₁
	<i>Polystichum lonchitis</i>	taggbregne		2	1 ₂
Lav	<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	NT	9	1 ₁ 2 ₂ 3 ₃
	<i>Bryoria bicolor</i>	kort trollskjegg	NT	2	2 ₁ 3 ₁
	<i>Bryoria nadvornikiana</i>	sprikeskjegg	NT	9	1 ₁ 2 ₂ 3 ₃
	<i>Collema subflaccidum</i>	stiftglye		1	1 ₁
	<i>Collema subnigrescens</i>	ospeblæreglye		5	1 ₃ 3 ₂
	<i>Hypogymnia vittata</i>	randkvistlav		4	2 ₄
	<i>Leptogium saturninum</i>	filthinnelav		14	1 ₁₀ 3 ₄
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	lungenever		6	1 ₁ 2 ₂ 3 ₃
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	skrubbenever		1	3 ₁
	<i>Pannaria conoplea</i>	grynfilltav		1	1 ₁
	<i>Parmeliella triptophylla</i>	stiftfilltav		19	3 ₃ 1 ₁₀ 3 ₆
	<i>Ramalina sinensis</i>	flatragg	NT	1	1 ₁
	Moser	<i>Bazzania tricrenata</i>	småstyle		2
<i>Buxbaumia viridis</i>		grønnsko	NT	4	1 ₄
<i>Lophozia ascendens</i>		råteflik		3	1 ₃
Sopper	<i>Antrodiella citrinella</i>	gul snyltekjuke	VU	3	1 ₃
	<i>Asterodon ferruginosus</i>	piggbroddsopp		4	1 ₃ 3 ₁
	<i>Camarops tubulina</i>	grankullskorpe	NT	4	1 ₄
	<i>Craterellus lutescens</i>	gul trompetsopp		2	1 ₂
	<i>Cystostereum murrayi</i>	duftskinn		1	3 ₁
	<i>Fomitopsis rosea</i>	rosenkjuke	NT	48	1 ₁ 2 ₄₀ 3 ₅
	<i>Hericium coralloides</i>	korallpiggsopp	NT	1	1 ₁
	<i>Hygrocybe punicea</i>	skarlagenvokssopp		1	1 ₁
	<i>Hygrophorus inocybiformis</i>	mørkfibret vokssopp	VU	1	1 ₁
	<i>Junghuhnia luteoalba</i>	okerporekjuke		1	1 ₁
<i>Lentinellus ursinus</i>	filtsagsopp		2	1 ₂	

Gruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødliste-status	Totalt antall av art	Funnet i kjerne-område (nr)
Sopper	Leucogyrophana sororia	ullnettsopp		3	1 ₃
	Leucopaxillus rhodoleucus	rosaskivet traktmusserong	VU	1	1 ₁
	Metulodontia nivea	rugleskinn	NT	1	1 ₁
	Phellinus ferrugineofuscus	granrustkjuke		51	2 ₁ 4 ₀ 2 ₃ 3 ₆
	Phellinus nigrolimitatus	svartsonekjuke	NT	7	1 ₆ 2 ₁
	Phlebia centrifuga	rynkeskinn	NT	12	1 ₉ 2 ₁ 3 ₂
	Pseudographis pinicola	gammelgranskål		2	2
	Sistotrema raduloides	kronepiggsinn	NT	2	1 ₂
	Skeletocutis brevispora	klengekjuke	VU	8	1 ₇ 3 ₁
	Skeletocutis jelicii	prikkporekjuke	EN	2	1 ₂
	Skeletocutis subincarnata	svellekjuke	DD	1	1 ₁
	Spongiporus undosus	bølgekjuke	NT	2	1 ₂
	Veluticeps abietina	praktbarksopp		2	1 ₂

Avgrensning og arrondering

Tilbudsområdet omfatter selve den brede åsryggen sør for Haverstingen NR og sørover til Storås NR, inkl. øvre del av lisidene ut mot Brekkebygda/Sokna i øst og øvre og midtre deler av liene ut mot Krøderen i vest. Tilbudet fanger opp hoveddelen av den eldre skogen som finnes på åspartiet mellom Haverstingen NR og Storås NR, og er i så måte brukbart avgrenset. I tillegg er en del yngre skog og hogstflater i nordøst (Skardbekkklia) og vest-sørvest med i tilbudet. En del av hogstflatearealene sør i vestliene og i nordøst er tatt ut (268 daa). Ellers har mye av vestlienes nedre deler yngre og middelaldrende skog, men fordi mye av dette er skog på gode boniteter og med mye yngre lauvtrær, er utviklingspotensialet høyt. Det er dels en skjønnsak hvor mye av dette en ønsker å inkludere.

Det er ytterligere gammelskogsarealer øst og sørøst for tilbudsområdet som med fordel kunne vært lagt til. I sørøst dreier dette seg om granskog mellom kjerne 3 og sørover opp på nordøstsiden av Storås NR (som ville øke "kontaktflaten" mot Storås NR). På østsiden er det en god del halvgammel furudominert skog et stykke utover hellingene (trolig ikke spesielt høye naturverdier isolert sett). Mot nordvest strekker lange, bratte vestvendte lier seg videre nordover på vestsiden av eksisterende Haverstingen NR. Øvre halvdel av denne lisida er i all hovedsak gammelskog, og det er stor sannsynlighet for at det her kan være betydelige arealer skog med likende høye naturverdier som i kjerne 1 og i brattlia nordvest i eksisterende Haverstingen NR. Det er således et betydelig avgrensningssvakhet at ikke mer av denne lisida er inkludert.

Andre inngrep

Noen eldre traktorveier går opp i liene både i vest og nordøst, anlagt ifbm. hogst. Et merket stisystem, sentrert rundt den gamle Postveien over åsen, går gjennom området øst-vest og opp på selve Haverstingen-åsen. Det er satt opp ei gapahuk ved ei av myrene langs en av stiene.

Vurdering og verdisetting

Naturverdiene er i hovedsak knyttet til (1) funksjonen som utvidelses- og sammenbindingsareal til Haverstingen og Storås naturreservater, og (2) gammel lavlandsgranskog i kjerne 1.

Isolert sett er naturverdiene sterkt konsentrert til kjerneområdene og til arealene som grenser opp mot Haverstingen NR i nord og Storås NR i sør. I særlig grad det store kjerne 1, som har meget høye kvaliteter knyttet til rik, gammel lavlandsgranskog (gammel naturskog på gode boniteter, rik lågurtskog, mye gamle lauvtrær, rikt artsmangfold inkl. kravfulle og sjeldne arter). En stor del av rødlisteartsforekomstene, og nesten alle de 19 påviste rødlisteartene i området er bare påvist i kjerneområdene, mens artsmangfoldet ellers er temmelig fattig.

Storparten av arealet utenfor kjernene har begrensete naturverdier – fattig barskog dominerer, det meste er "vanlig" eldre skog fattig på gamle trær og død ved, gammel naturskog er lite utbredt, og kjerneområdearealer dekker en relativt liten arealandel. Verdien som sammenbindingsareal Haverstingen NR – Storås NR er imidlertid stor, og selv om begge de eksisterende reservatene har klart høyere kvaliteter enn mellomliggende område (foruten kjerne 1), bidrar utvidelsesområdet klart til å styrke de samlede naturverdiene på hele åsryggen Haverstingen – Storås. Til sammen danner dette et stort område, som sammen med ytterligere tilgrensende gammelskogsarealer som ikke er tilbudt til vern (både sør for Storås NR og i den bratte vestvendte lia av Haverstingen) har storområde-funksjonalitet.

Samlet grad av skogvern-mangeloppfylling anses relativt høy, i all hovedsak pga. kjerne 1 og bidraget til nevnte storområde-funksjonalitet. Lokaliteten vil kunne bidra til å dekke inn flere viktige mangler ved skogvernet. Dette gjelder (1) lavlands-skog, (2) rike skogtyper, og til en viss grad også (3) større arealer med skog under naturlig dynamikk og (4) viktige forekomster av rødlistearter, samt som del av hele Haverstingen-Storås-området også (5) storområde. Av spesielt prioriterte skogtyper er (1) rik lågurtgranskog tilstede i velutviklet grad i kjerne 1 og litt i kjerne 3, (2) boreal naturskog, særlig granskog rik på død ved godt representert (kjerne 1), og (3) humid "tåkegranskog" sparsomt. Det er stor mangel på storområder i

lavereliggende skog, og på dette punktet kan Haverstingen-Storås gi et bidrag av betydelig verdi (se områderapport for den nordvestlige tidligere utvidelsen av Haverstingen NR (Hofton 2008) for en grundigere vurdering av dette).

Avgrensningen er middels god. Ifht. tilbudt areal kan det med fordel legges til noe skog både i øst og sørøst (bl.a. for å få bredere "kontaktflate" mot Storås NR), men særlig i de vestvendte brattliene vest for eksisterende Haverstingen NR.

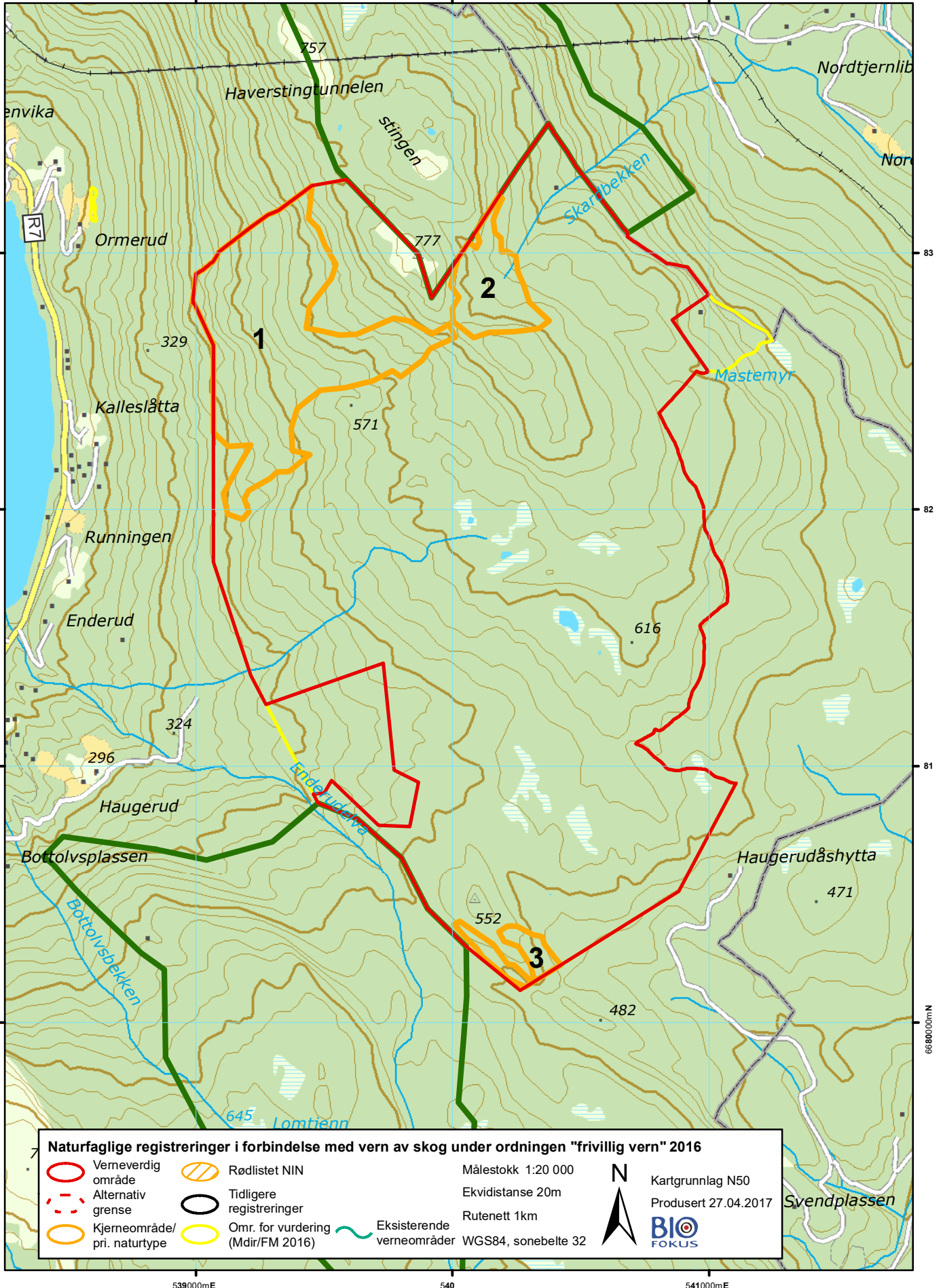
Utenom kjerne 1 har området isolert sett lokal verneverdi (*). I kraft av de meget store kvalitetene i kjerne 1, samt som sammenbindingsområde Haverstingen-Storås, vurderes området imidlertid som regionalt verneverdig (**). Det bidrar til å styrke Haverstingen-Storås som et samlet nasjonalt verneverdig (***) storområde.

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

Kjerneområde	Urørhet	Død ved mengde	Død ved kontin.	Gamle bar-trær	Gamle løv-trær	Gamle edel-løvtrær	Tre-slags-fordeling	Topo-grafisk-variasjon	Vegeta-sjons-variasjon	Rik-het	Arter	Stør-relse	Arron-dering	Samlet verdi
1 Haverstingen SSV	***	***	**	**	***	0	***	**	**	***	***	-	—	***
2 Skardebekken øvre	***	*	*	*	*	—	*	*	*	*	**	-	—	**
3 Hauger-udåsen S	***	***	*	**	*	0	**	**	**	**	**	-	—	**
Samlet vurdering	**	**	**	*	**	0	**	**	***	**	**	**	**	**

Referanser

- Artskart 2017. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett. <http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>
- Hofton, T.H. 2008. Naturverdier for lokalitet Haverstingen utvidelse, registrert i forbindelse med prosjekt Frivilligvern 2007. NaRIN faktaark. BioFokus, NINA, Miljøfaglig Utredning. <http://borchbio.no/narin/?nid=4594>
- Lund, T. 1982. Krødsherads planteliv. Krødsherad kommune.
- Naturbase 2017. Miljødirektoratet, internett. <http://kart.naturbase.no/>
- NIBIO 2017. Kilden. <http://kilden.nibio.no/>
- Norges Geologiske Undersøkelse 2017. Berggrunnskart på nett, Norges Geologiske Undersøkelse. <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>



Naturfaglige registreringer i forbindelse med vern av skog under ordningen "frivillig vern" 2016

Verneverdig område	Rødlistet NIN	Målestokk 1:20 000	Kartgrunnlag N50 Produsert 27.04.2017 BIO FOKUS
Alternativ grense	Tidligere registreringer	Ekvidistanse 20m	
Kjerneområde/ pri. naturtype	Omr. for vurdering (Mdir/FM 2016)	Rutenett 1km	
Eksisterende verneområder		WGS84, sonebelte 32	

Bilder fra området Haverstingen NR utv. S



Haverstingen er en lang og høy åsrygg som reiser seg opp på østsiden av Krøderen. Foto: Tom Hellik Hofton



Mye av åsryggen og øvre lisider har eldre furuskog. I bakgrunnen Blodfjell og Storås NR. Foto: Tom Hellik Hofton



Myrdrag i øvre del av de vestvendte liene. Foto: Tom Hellik Hofton



Kjerne 1 nordvest i området har gammel, høyproduktiv granskog med rikelig dødved. Foto: Tom Hellik Hofton