



Kartlegging naturtyper i Vanvikan, Indre Fosen kommune Trøndelag fylke.

Bioreg AS Rapport 2019: 16

BIOREG AS

Rapport 2019 : 16

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-402-4
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Oppdragsgiver: Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø v/Siri Wannebo og Tone Wikstrøm	Dato: 20.05.2019
Referanse: Langmo, S. H. L. & Oldervik, F. G. 2019. Kartlegging naturtyper i Vanvikan, Indre Fosen kommune Trøndelag fylke. Bioreg AS rapport 2019 : 16. ISBN; 978-82-8215-402-4		
Referat: Rapporten beskriver naturverdier og arts mangfold på et utvalg av lokaliteter kartlagt i Vanvikan i Indre Fosen kommune på oppdrag for kommunen. Kartleggingen inkluderte revisjon av to allerede eksisterende naturtypelokaliteter med rik edelløvskog og rike strandberg. Registreringene inkluderte en kartlegging av karplante-, mose- og lavfloraen innenfor de aktuelle områdene, og ble utført 15.06. og 18.06.2018. Begge de eksisterende naturtypelokalitetene ble videreført i tillegg til at det ble registrert fire nye naturtypelokaliteter. Samtidig ble en av de gamle lokalitetene omdefinert fra rike strandberg til åpen kalkmark. Lokalitetene fordeler seg på verdiene Svært viktig – A (1), Viktig – B (2) og Lokalt viktig – C (3), og på naturtypene rik edellauvskog (3), åpen kalkmark (1), engpreget erstatningsbiotop (1) og naturbeitemark (1). Det ble registrert en del rike vegetasjonstyper men få rødlistearter i forbindelse med prosjektet. Det er likevel godt potensiale for flere slike innenfor flere av de aktuelle lokalitetene. Skogen i deler av området er dominert av alm og ask (begge VU)		
3 emneord: Naturmangfold Rødlistearter Kartlegging		

Figur 1. Åpen kalkmark vest for Vanvikan sentrum. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.

Innhold

1. Sammendrag	5
2. Bakgrunn	5
2.1. Naturgrunnlag.....	5
2.2. Tidligere undersøkelser	6
3. Metode	7
3.1. Klassifisering og verdisetting.....	7
3.2. De naturfaglige undersøkelsene	7
4. Resultater	8
4.1. Vegetasjon og naturverdier	8
4.1.1. Revisjon	8
4.1.2. Nykartlegging.....	9
4.2. Rødlisterarter	11
4.3. Fremmedarter	11
4.4. Rødlista naturtyper	12
4.5. Menneskelig påvirkning av området	13
4.6. Behovet for videre kartlegging	14
5. Konklusjon.....	14
6. Kilder.....	16
6.1. Skriftlige kilder	16
6.2. Muntlige kilder.....	16
6.3. Kilder fra Internett	17
Vedlegg 1. Lokalitetsbeskrivelser	18
Nykartlegging	18
Lok. nr. 1. Arnfjæra beitemark.....	18
Lok. nr. 2. Arnfjæra nord.....	21
Lok. nr. 3. Ratvika	24
Lok. nr. 4. Sagfjærbekken.....	26
Revisjon.....	29
Lok. nr. 5. Arnfjæra	29
Lok. nr. 6. Vanvikan	32

Forord

Bioreg AS fikk sommeren 2018 i oppdrag å utføre naturtypekartlegging innenfor et avgrenset område i Vanvikan i Indre Fosen kommune, Trøndelag fylke. Hensikten med kartleggingen var å dokumentere naturmangfoldet innenfor det aktuelle området, samt revidere et par eksisterende naturtypelokaliteter. Data innsamlet gjennom prosjektet skulle inngå i kunnskapsgrunnlaget for utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Registreringene inkluderte en kartlegging av naturtyper samt karplante-, mose- og lavfloraen på det aktuelle arealet, og ble utført 15.06. og 18.06.2018.

Begge de eksisterende naturtypelokalitetene som skulle revideres ble videreført, i tillegg til at det ble registrert fire nye naturtypelokaliteter. Samtidig ble en av de gamle lokalitetene omdefinert fra rike strandberg til åpen kalkmark. Lokalitetene fordeler seg på verdiene Svært viktig – A (1), Viktig – B (2) og Lokalt viktig – C (3), og på naturtypene rik edellauvskog (3), åpen kalkmark (1), engpreget erstatningsbiotop (1) og naturbeitemark (1).

Berggrunnen i området er i hovedsak rik, noe som sammen med gunstig lokalklima også gjenspeiler seg i artsmangfoldet, og en rekke basekrevende og varmekjære arter ble registrert.

Vi vil med dette takke Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø v/Siri Wannebo og Tone Wikstrøm for godt samarbeid og god dialog om prosjektet.

For Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Aure 20.05.2019

Solfrid Helene Lien Langmo

Rissa 20.05.2019

1. Sammendrag

Bioreg AS fikk sommeren 2018 i oppdrag å utføre naturtypekartlegging innenfor et avgrenset område i Vanvikan i Indre Fosen kommune, Trøndelag fylke. Hensikten med kartleggingen var å dokumentere naturmangfoldet innenfor det aktuelle området, samt revidere et par eksisterende naturtypelokaliteter. Data skulle inngå i kunnskapsgrunnlaget for utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Registreringene inkluderte en kartlegging av naturtyper samt karplante-, mose- og lavfloraen på det aktuelle arealet, og ble utført 15. og 18. juni 2018.

Begge de eksisterende naturtypelokalitetene som skulle revideres ble videreført, i tillegg til at det ble registrert fire nye naturtypelokaliteter. Samtidig ble en av de gamle lokalitetene omdefinert fra rike strandberg til åpen kalkmark. Lokalitetene fordeler seg på verdiene Svært viktig – A (1), Viktig – B (2) og Lokalt viktig – C (3), og på naturtypene rik edellauvskog (3), åpen kalkmark (1), engpreget erstatningsbiotop (1) og naturbeitemark (1).

Berggrunnen i området er i hovedsak rik, noe som sammen med gunstig lokalklima også gjenspeiler seg i artsmangfoldet, og en rekke basekrevende og varmekjære arter ble registrert. Alm og ask (begge VU) inngår som dominerende treslag på flere av lokalitetene, og beiteskadene på trærne er få, noe som er viktig med tanke på disse treslagenes overlevelse i områder med mye hjortevilt. Det ble ut over treslagene ikke registrert sjeldne og rødlista arter innenfor de aktuelle områdene, men en regner potensialet som godt for slike arter fra flere artsgrupper inkludert blant annet sopp og insekter.

2. Bakgrunn

Bioreg utførte i 2018 naturtypekartlegging innenfor et avgrenset område i Vanvikan i Indre Fosen kommune, Trøndelag fylke. Hensikten med kartleggingen var å dokumentere naturmangfoldet innenfor det aktuelle området, samt revidere et par eksisterende naturtypelokaliteter. Dataene innsamlet gjennom prosjektet, skulle brukes i forbindelse med utforming av kommunedelplan for Vanvikan.

2.1. Naturgrunnlag

Undersøkellesområdet ligger i Vanvikan sentralt i Indre Fosen kommune. Her inkluderer det et område i 100-metersbeltet litt vest for sentrum, samt et mindre areal like øst for sentrum. Det består av flere strandnære berg med varierende vegetasjon, samt et par mindre bukter. Hele området er eksponert mot sørvest, og solinnstrålingen er for det meste høy. Enkelte søkk bærer preg av rikt sigevann, mens berg og knauser er mer uttørkingseksponerte.

Mye av området består av grunnlendt mark og nakent berg etter NiN. I søkkene går det over i skogsmark og semi-naturlig eng i ulike suksesjonsstadier. I vest avgrenses området av den markerte bekedalen rundt Arnfjærbekken.

Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av bånd av amfibolitt, glimmerskifer og hornblendeglimmerskifer, og i øst et større parti med granatglimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonszone.

Det ligger en målestasjon for nedbør i Leksvik, ca. 3 mil øst for Vanvikan. Denne ligger på Myran, litt ovenfor Leksvik sentrum. Denne viser at årlig gjennomsnittsnedbør i perioden 1970 – 1990 (normalt 1961-1990, men denne stasjonen ble satt i drift først i 1970) er ca. 1430 mm. Stasjonen måler ikke temperaturer, men en av de andre målestasjonene i kommunen har en interpolert middeltemperatur for året på 5,5 °C. (Kilde: eklime).

Området bærer tydelig preg av et varmt og mildt lokalklima med rik berggrunn, og lang kulturpåvirkning. Her finnes mange varmekjære og basekrevende arter og et forholdsvis stort artsmangfold blant annet med rike edellauvskog og kalkrike strandberg. Mye av området har tydelig preg av tidligere beite, men høyt innslag av graminider, spesielt grasarter.

2.2. Tidligere undersøkelser

Fra tidligere ligger det en god del registreringer av karplanter, samt noen mer upresise av tovinger i Artskart (Artsdatabanken, 2019). En del av de registrerte artene er varmekjære og tørketålende karplanter, slik som skogstarr, vårrubblom, vårskrinneblom og steinstorkenebb. Deler av undersøkelsesområdet rundt Arnfjæra, samt mye av den østlige delen av undersøkelsesområdet, er også tidligere registrert i Naturbase i forbindelse med kartlegging av flora og vegetasjon i Leksvik kommune (Badsvik, 1981) og Botaniske undersøkingar i Arnfjæra (Øien, 1997). Som resultat av de to nevnte kartleggingene ble lokaliteten Arnfjæra (BN00026219) registrert som naturtypen rike strandberg, og verdisatt til Svært viktig – A. I beskrivelsen heter det blant annet: «*Strandberg med artsrik variert vegetasjon på begge sider av den vesle bukta Arnfjæra like vest for Vanvikan sentrum. Det er registrert over 100 karplanteartar på denne lokaliteten, som saman med lok. Aspvik er av dei mest varierte og artsrike strandberga i kommunen. Funn av steinstorkenebb *Geranium columbinum* i 1980 er av særleg interesse.*» Lokaliteten i øst som er omfattet av dette prosjektet, er i Naturbase første gang registrert i 2005 av Øien, som et resultat av eget feltarbeid. Den er registrert som rik edellauvskog og er verdisatt til Lokalt viktig – C.

Området langs Sagfjærbekken helt i vest, er registrert som MiS livsmiljø rik bakkevegetasjon. Ovenfor Sagfjæra ligger et gravfelt fra jernalderen. Det er ikke registrert friluftsområder i det aktuelle undersøkelsesområdet.



Figur 2. Kart over Vanvikan der de aktuelle undersøkelsesområdene er markert med blått.

3. Metode

3.1. Klassifisering og verdisetting

Ved beskrivelse av lokalitetene er kartleggingsmetodikk fra DN håndbok 13 lagt til grunn, og naturtypene er beskrevet i tråd med siste versjon av faktaark for den enkelte naturtype. Området er også beskrevet i henhold til NiN 2.1. Områdebeskrivelser av prioriterte naturtyper etter DN Håndbok 13 inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlitestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, og rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Lister over kjennetegnende arter og tyngdepunktarter, der slike er aktuelle å bruke i verdisetting, er hentet fra Fremstad (1997) og fra upublisert notat med artslistene til bruk i kartlegging av viktige naturtyper for naturmangfold etter NiN2 i 2018 for Miljødirektoratet. Ut over dette er det brukt forskjellig litteratur fra området, blant annet bygdebøker. Artskart (Artsdatabanken), Naturbase og GisLink har vært et viktig supplement til feltarbeidet.

3.2. De naturfaglige undersøkelsene

De naturfaglige undersøkelsene i felt ble utført av Solfrid Helene Lien Langmo, 15. og 18. juni 2018. Feltarbeidet ble utført i fint vær med god sikt. Hele området var lett tilgjengelige for undersøkelser. GPS ble benyttet for nøyaktig stedfestelse av interessante funn. Forvaltningsrelevante naturtyper og artsmangfold ble notert og beskrevet i den grad en noterte noe av interesse.

Karplantefloraen ble viet størst oppmerksomhet ved undersøkelsene, men det ble også fokusert på lav og moser. I tillegg ble fugl og pattedyr m.m. registrert i den grad det ble observert noe av interesse. Da kartleggingen ble utført på sommeren ble soppfungaen ikke fanget opp av undersøkelsene. Ved verdivurdering har en derfor basert seg på vurdering av potensialet for denne artsgruppa.

Sommeren 2018 var svært tørr i Trøndelag, slik at mye av vegetasjonen allerede så tidlig som midt i juni var i ferd med å tørke ut og visne. Dette vanskeliggjorde undersøkelsene noe.

4. Resultater

4.1. Vegetasjon og naturverdier

Prosjektet bestod i revisjon av to eksisterende naturtypelokaliteter, i tillegg til nykartlegging der dette var aktuelt.

4.1.1. Revisjon

Begge de eksisterende naturtypelokalitetene er videreført med uendret verdisetting, men lokaliteten **Arnfjæra** har fått endret naturtype fra rike strandberg til åpen kalkmark, da den gamle naturtypen ikke lenger er i bruk. Dette kommer blant annet av at definisjonene av hva som kan inkluderes i naturtypen strandberg, er snevrere i NiN enn hva den var tidligere. Begge de to gamle lokalitetene har i tillegg fått oppdatert beskrivelse. Denne lokaliteten er variert og sammensatt, med flere rike vegetasjonstyper og godt potensiale for rødlista og sjeldne arter fra flere artsgrupper, inkludert moser, lav og insekter. I forbindelse med kartleggingen, ble lokalitetens avgrensning endret en del. I øst er grensa uendret, mens det i vest er lagt til et mindre areal, samt at den er korrigert i forhold til skogkanten og et nyere areal med forstyrra mark.



Figur 3. Rike bergvegger med lettforvitrende bergarter og høyt artsmangfold preger lokaliteten Arnfjæran. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.

Lokaliteten **Vanvikan** har også beholdt sin verdi, og den gamle beskrivelsen ser, selv om den er kort, fremdeles ut til å karakterisere lokaliteten godt. En har derfor ikke endret verken verdisetting eller avgrensning for denne.

Tabell 1. Oversikt over lokaliteter revidert innenfor det aktuelle prosjektet er gitt i tabellen under.

ID	ID_ Lokal	Navn	Naturtype	Ny naturtype	Verdi	Kommentar
BN00026219	5	Arnfjæra	Rike strandberg	Åpen grunnlendt kalkmark	A	Godt utviklet, artsrik lokalitet med mange basekrevene og varmekjære, samt noen lokalt sjeldne arter.
BN00026220	6	Vanvikan	Rik edellauvskog	Rik edellauvskog	C	Liten lokalitet med begrenset artsinventar med flere kravfulle arter.

De undersøkte områdene er jevnt over rike, og skogsområdene består av høgstaudeskog (T4-C-18) og lågurtskog (T4-C-3) i fuktige og friske partier, og innslag av bærlyng-lågurtskog (T4-C-7) og lyng-lågurtskog (T4-C-11) i mer tørkeutsatte partier. Ut over dette er deler av området å regne som seminaturlig eng (T32) av svakt til sterkt kalkrike typer. Mange av engene er i en gjengroingssuksesjon, og eksakt trinndeling er en del steder vanskelig. Ned mot stredene går vegetasjonen gradvis over i kalkrik grunnlendt mark (T2) og nakne berg (T1). Det meste av både grunnlent mark og nakne berg, bærer tydelig preg av uttørkingseksponering, men mindre fuktigere søkk finnes også.

4.1.2. Nykartlegging

I forbindelse med prosjektet ble det kartlagt fire nye prioriterte naturtyper etter DN Håndbok 13. Dette er to lokaliteter med rik edellauvskog, en med naturbeitemark og en med engpreget erstatningsbiotop. Av de nykartlagte lokalitetene har to fått verdien Viktig – B, og de to andre verdien Lokalt viktig – C.

Tabell 2. Oversikt over nykartlagte lokaliteter innenfor prosjektet er gitt i tabellen under.

ID	ID_ Lokal	Navn	Naturtype	Verdi	Kommentar
-	1	Arnfjæra beitemark	Naturbeitemark	C	Liten, men artsrik eng i gjengroing
-	2	Arnfjæra nord	Rik edellauvskog	C	Potensiale for kalkskog i deler av lokaliteten
-	3	Ratvika	Engpreget erstatningsbiotop	B	Gammel plen med godt potensiale for rødlista beitemarksopp
-	4	Sagfjærbekken	Rik edellauvskog	B	Fin artsrik lokalitet med både varmekjære og suboseaniske arter

Lokaliteten **Arnfjæra beitemark** er ei naturbeitemark i gjengroing, og gjengroingstilstanden er utslagsgivende for verdisettingen. Området bærer tydelig preg av kalkrik berggrunn, og blant annet ble store bestander med dunhavre og hvitmaure registrert her. Også arter som gulmaure,

engknoppurt, grov nattfiol, vanlig nattfiol, smalkjempe, vill-løk, gulaks og sølvmore ble registrert. En regner med at lokaliteten har godt potensiale for beitemarksopp inkl. sjeldne og rødlista arter.

Arn fjæra nord er registrert som naturtypen rik edellauvskog. Mye av dette har vært gammel kulturmark, men er for lengst grodd igjen med skog. Topografien er variert, slik at det finnes både fuktige og tørkeutsatte partier. I søkkene finnes høgstaudekog/semi-naturlig eng i sein gjenvekstsuksesjon med store mengder gullstjerne, vårkål, turt, tyrihjelmsnesler, men også områder med mye stortveblad, sanikkel og myske. I tørrere partier inngår blant annet blåveis, vårmarihand, rødflangre og store mengder liljekonvall. Tresjiktet inneholder mye hassel, samt gråor og osp.

I **Ratvika** ble det registrert ei plen som er utskilt som naturtypen engpreget erstatningsbiotop. Det er usikkert om og i hvor stor grad denne lokaliteten har vært jordbearbeidet, men naturtypen er valgt ut fra et helhetsinntrykk, og at en antar at arealet tidligere har vært åker. Artsmangfoldet tilsier likevel at her kan være potensiale for sjeldne og rødlista arter av beitemarksopp, og arter som hårsveve, gulaks og legeveronika dominerer. Erfaringer viser at slike plener og gammel åker, og særlig på kalkrik grunn, kan huse et stort arts mangfold av beitemarksopp.

Den siste lokaliteten omfatter bekkedalen langs **Sagfjærbekken**. Her finnes godt utviklet og artsrik høgstaude- og lågurtskog samt partier som er mer å regne som semi-naturlig eng i sein gjenvekstsuksesjon. Tresjiktet inneholder mye alm (VU) øst for bekken og gran vest for bekken. I feltsjiktet finnes rikelig med turt, tyrihjelmsnesler, strutseving, bringebær og sneller, i tillegg til trollbær, myske, sanikkel og skogstarr, de siste fire regnet som varmekjære. I tillegg ble en basekrevende moseart som kamnose registrert, samt den suboseaniske mosen buskrevemose, en art med få funn på Fosen. Særlig i øvre deler av bekkedalen finnes en rik epifyttflora med mye lungenever på rogn, selje og alm.



Figur 4. Rik skog med alm (VU) og gran i tresjiktet godt utviklet feltsjikt med store mengder høgstaude. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.



Figur 5. Kartet viser de avgrensede lokalitetene innenfor prosjektet merket med rødt. Den reviderte lokaliteten Arnfjæran er markert grønt, mens den reviderte lokaliteten Vanvikan, som ikke har fått endringer i avgrensning, er markert med gult. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

4.2. Rødlistearter

De eneste registrerte rødlisteartene innenfor det aktuelle området i forbindelse med undersøkelsene er alm og ask (begge VU). Fra tidligere er det registrert steinstorkenebb (NT) på Knubben like øst for Sagfjæra. Denne ble omtalt som ikke gjenfunnet av Øien (1997), men ble registrert her på nytt i 2010. En vurderer imidlertid potensialet for rødlista arter fra flere artsgrupper som godt, inkludert insekter, beitemarksopp, moser og lav.

4.3. Fremmedarter

Innenfor det aktuelle området ble det registrert spredt med platanlønn (SE). I øst langs veien forekommer hagelupin (allerede registrert i Artskart). En forekomst av dagfiol (SE), samt et par ubestemte arter av mispel ble registrert innenfor lokaliteten Arnfjæra. Ellers er innslaget av fremmede arter generelt lavt, og kanskje særlig lite platanlønn i forhold til hva en kan forvente på slike steder.



Figur 6. Hagelupin i veiskråninga nord for lokaliteten Vanvikan. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.

4.4. Rødlista naturtyper

Av rødlista naturtyper ble det innenfor lokaliteten Sagfjærbekken registrert mindre partier med høgstaudegranskog (NT) på vestsiden av bekkedalen. På bergene langs sjøen dominerer åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone (EN), men en finner også partier med svært tørkeutsatt sørlig kalkberg (NT). Lokaliteten Arnfjæra beitemark er å regne som semi-naturlig eng (VU). Også en del av området ellers, som i dag for det meste er dominert av skog, kan regnes som semi-naturlig eng, men tilstanden er dårlig fordi mye er i sein gjenvekstsuksjonsfase. Ut over dette er deler av skogsmarka dominert av alm å regne som høgstaude-edellauvskog (VU) (gråor-almeskog). Denne er best utviklet i partier langs Sagfjærbekken. En del av de friskere partiene kan regnes som frisk rik edellauvskog (NT) (alm-lind-hasselskog). I de aktuelle områdene i Vanvikan, og særlig nord for Arnfjæra, dominerer for det meste hassel i tresjiktet.



Figur 7. Kulturmarkseng, naturbeitemark, semi-naturlig eng. Alt gjenspeiler på det samme, et plantesamfunn som er skapt gjennom langvarig hevd av et område. Naturtypen er etter siste rødliste for naturtyper vurdert som sårbar (VU), først og fremst på grunn av opphør av bruk og skjøtsel. Det er også tilfelle for lokaliteten i Arnfjæra, hvor daugras hoper seg opp, tuer og småbusker vokser, alt som følge av at området ikke lenger beites. Om lokalitetens verdier skal bevares, bør beiting gjenopptas. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.

4.5. Menneskelig påvirkning av området

Hele det undersøkte området bærer tydelig preg av menneskelig påvirkning. Det aller meste av den vestligste delen av undersøkelsesområdet er en del av et tidligere kulturlandskap med beiter, slåtteenger og åkre. I dag er noe av dette dyrka opp og intensivt utnyttet, mens resten gror igjen med gras og lauvskog. Arter som hassel, gråor, osp og alm (VU) kommer opp i til dels tette bestander, og feltsjiktet går gradvis fra å være grasdominert over til områder preget av lågurt- og høgstaudeskog. Nedenfor engene ved Sagfjæra ligger også et mindre gravfelt fra jernalderen, noe som vitner om at landskapet her har vært i bruk i lang tid.

Den østlige delen av området er mindre preget av tidligere kulturpåvirkning slik det fremstår i dag, men hyttebygging og veibygging gjør at området i noe grad er preget av spredning av fremmede arter. Et område vest for den avgrensede lokaliteten er i løpet av de siste årene ryddet for trær. Flere av trærne er hogd opp til flis som ligger igjen i terrenget. Dette regnes ikke som positivt. Også dette området har verdier knyttet til rike naturtyper, men ble ikke registrert, da verdiene som har vært knyttet til tresjiktet, er fjernet. Alle trær inkludert en del alm (VU) er hogd her.



Figur 8. Tidligere lågurtskog der trærne er fjerna, og lågurtene står igjen. Her ble det blant annet registrert rødflangre og betydelige mengder vårerteknapp og sanikkel. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.

4.6. Behovet for videre kartlegging

Det kan være aktuelt å undersøke både lokaliteten med engpreget erstatningsbiotop, og naturbeitemarka for beitemarksopp. På naturbeitemarka er dette potensialet begrenset så lenge beitet ikke tas opp igjen. Slike soleksponerte områder med høyt innslag av urter og grunt varmt jordsmonn er viktig for mange insekter, og de er generelt et hot-spot-habitat for rødlistearter. Om tiltak skal iverksettes, kan det være en fordel med insektundersøkelser. Ut over dette kan en ikke se at det skal være behov for ytterligere kartlegging innenfor det aktuelle området.

5. Konklusjon

Området rundt Vanvikan er særlig gunstig for mange arter på grunn av gunstig lokalklima og rik berggrunn. Mange varmekjære arter har sin nordgrense på Fosen, noe som gjør at Indre Fosen kommune har et særlig ansvar for å ivareta miljøer der slike arter kan forekomme. Blant annet ramsløk, kusymre, broddbergknapp, steinstorkenebb (NT) og hvit skogfrue (NT) er eksempler på slike varmekjære arter som har noen av landets nordligste forekomster i kommunen. Førstnevnte er også valgt til kommuneblomst for den nye kommunen. Også arter som ask (VU), engknoppurt og kransmynte er relativt sjeldne nord for Trøndelag.

Foruten steinstorkenebb er det ikke registrert noen sjeldne arter innenfor det aktuelle området. Særlig de vestligste delene av undersøkelsesområdet er lite preget av ferdsel og slitasje, samt av høyt artsmangfold på et forholdsvis lite areal. Området må derfor sees på som en botanisk viktig lokalitet i Trøndelag, og statusen området tidligere har hatt, som et av de rikeste strandbergene i tidligere Leksvik kommune, er ikke svekket. Slike strandnære berg er utsatt for stort arealpress, og lokaliteten som ennå er forholdsvis urørt, vil dermed bli viktigere og viktigere om arealtapet av slik natur holder frem. Både slike strandnære berg, men også andre rike naturtyper med mange varmekjære arter, som rik edellauvskog og kalkrike lågurtskoger, er viktige miljøer som bør prioriteres og ivaretas i kommunal forvaltning.



Figur 9. Kalkrike enger med brudespore, storblåfjør, blåstarr og fagerknoppurt er ikke vanlige i Indre Fosen. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.

6. Kilder

6.1. Skriftlige kilder

Baadsvik, K. 1981. Flora og vegetasjon i Leksvik kommune, Nord-Trøndelag. - K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1981-11: 1-89.

Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B. et al. (2017). Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2).

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

Miljødirektoratet. 2018. Naturbeitemark. Utkast til faktaark fra 2015 – Oppdatert i fht NiN 2.0 juni 2018.

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Våtmark. Versjon 7. august 2015

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Åpen naturlig fastmark. Versjon 7. august 2015

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Fjæresone. Versjon 7. august 2015

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Ferskvann. Versjon 7. august 2015

Miljødirektoratet. 2018. Naturbeitemark. Utkast til faktaark fra 2015 – Oppdatert i fht NiN 2.0 juni 2018.

Miljødirektoratet. 2018. Artslister til bruk i kartlegging av Viktige naturtyper for naturmangfold etter NiN2 i 2018. Versjon 25.05.2018

Moen, A., 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss, 199 s.

Øien, D.I. 1997. Botaniske undersøkingar i Arnfjæra, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag. - NTNU Vitenskapsmuseet Bot. notat 1997-4: 1-7.

6.2. Muntlige kilder

Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø v/Siri Wannebo og Tone Wikstrøm. Rådhuset, Rissa. Sentralbord 73 85 27 00 (Rådhuset i Rissa) Siri: 906 48 645 Tone: 920 93 106. epost: postmottak@indrefosen.kommune.no

6.3. Kilder fra Internett

Artsdatabanken. 2019. Fremmedartslista 2018. Hentet 11.04.2019 fra <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken. 2019. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 11.04.2019 fra <https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>

Artsdatabanken. 2019. 11.04.2019. Funndata frå NTNU-Vitenskapsmuseet, Miljødirektoratet og Norsk Botanisk Forening, nedlastet gjennom www.artskart.artsdatabanken.no

Geografi i Nord-Trøndelag. 2019. 11.04.2019. Data hentet fra GINT, lastet ned gjennom <http://www.gint.no/>

GisLink. 2019. 11.04.2019. Data hentet fra GisLink, lastet ned gjennom <https://kart.gislink.no/kart/?viewer=kart>

Meteorologisk institutt 2019. Meteorologisk institutts vær- og klimadata, lastet ned gjennom http://sharki.oslo.dnmi.no/portal/page?_pageid=73,39035,73_39049&_dad=portal&_schema=PORTAL

Norges geologiske undersøkelse. 2019. Berggrunnskart N50. Hentet 11.04.2019 fra <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Norges geologiske undersøkelse. 2019. Løsmassekart N50 med symboler. Hentet 11.04.2019 fra <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>

Norsk LavDatabase. 2019. 11.04.2019. Funndata nedlastet gjennom http://www.nhm2.uio.no/botanisk/nxd/lav/nld_b.htm

Vedlegg 1. Lokalitetsbeskrivelser

Nykartlegging

Lok. nr. 1. Arnfjæra beitemark

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 560222 N 7047591

Naturbase ID: NY

Areal: 0,5 daa

Naturtype: Naturbeitemark

Utforminger: Sterkt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-8)

Registreringsdato: 18.06.2018

Verdi: Lokalt viktig – C

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 07.05.2019, basert på eget feltarbeid den 18.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger nedenfor ei hytte i skråningen nord for Arnfjæra i Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av ei lita eng som tidligere har vært brukt til beite. Den er avgrensa av hyttetomta i nord, og ellers av skog og grunnlendt mark på alle kanter. Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av bånd av amfibolitt, glimmerskifer og hornblendeglimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som naturbeitemark av utformingen sterkt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-8). I kantsonene finnes overganger mot åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T-C-7) og uttørkingseksponeerte temmelig til ekstremt kalkrike berg, bergvegger og knauser (T1-C-8). Naturtypen semi-naturlig eng er regnet som sårbar (VU på rødlista for naturtyper fra 2018, mens åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone er regnet som sterkt truet (EN) på samme liste.

Artsmangfold: Lokaliteten er liten men artsrik. Den domineres av gulaks og dunhavre. I tillegg er det mye vanlig nattfiol, hvitmaure, tepperot, blåknapp og storblåfjær. Også arter som engknoppurt, liljekonvall, bråtestarr, nyresoleie, kattefot, tiriltunge, bakkefrytle, smalkjempe, legeberonika, grov nattfiol, skogstorkenebb, hårsveve, rundbelg, rødknapp, vill-løk, sølvmore og blåklokke er registrert.

Opp mot hytta finnes litt hundekjeks, samt enkelte spredte einerbusker og unge furuer. Lokaliteten har godt potensiale for beitemarksopp og rødlista og sjeldne arter av insekter.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er for det meste rimelig intakt, men beitet har opphørt for en del år siden, og gjengroingen er tydelig med opphoping av daugras og en del buskas som er på tur inn.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetene bevares best gjennom gjenopptakelse av beitet. Den bør ikke gjødsles, sprøytes eller jordbearbeides.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirka mark vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlente partier er fremdeles åpne. Også disse er svært artsrike, og lokaliteten kan med fordel sees i sammenheng med disse.

Fremmede arter: Platanlønn (SE) spirer et par steder.

Verdivurdering: Etter faktaark for naturbeitemark fra 2018 oppnår lokaliteten lav vekt på areal da den er rundt 0,5 daa. Den oppnår middels vekt på artsmangfold og lav til middels vekt på rødlistearter ut fra omtrent 20 kjennetegnende arter og et brukbart potensiale for rødlista arter fra flere artsgrupper. Ellers oppnår den lav vekt på påvirkning og tilstand ut fra tydelig gjengroing og mangel på bruk i dag. Den oppnår samlet sett verdien Lokalt viktig – C, men verdien kan øke om beitet gjenopptas. At lokaliteten er en del av et landskap med flere kalkrike vegetasjonstyper, er med å styrke verdien noe.



Figur 10. Kalkrik eng med mye blåknapp, storblåfjær, dunhavre og vanlig nattfiol. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.



Figur 11. Den aktuelle lokaliteten avgrensa med gult. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Lok. nr. 2. Arnfjæra nord

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 560201 N 7047648

Naturbase ID: NY

Areal: 9,1 daa

Naturtype: Rik edellauvskog

Utforminger: Lågurt-hasselkratt (100 %)

Registreringsdato: 15.06.2018

Verdi: Lokalt viktig – C

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 07.05.2019, basert på eget feltarbeid den 18.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et skogsområde fra Arnfjæra og opp mot veien i Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av flere mindre rygger og søkk med varierende fuktighetsforhold. Den er avgrensa av ei hyttetomt og intensivt utnyttede enger i vest, og ellers av kalkrik grunnlendt mark i sør, og av fattigere skog i nord. Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av bånd av amfibolitt, glimmerskifer og hornblendeglimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som rik edellauvskog av utformingen lågurt-hasselkratt (100 %). Som nevnt har lokaliteten varierende fuktighetsforhold, med flere mindre tørre rygger, og friske til fuktige søkk med feit moldjord. Etter NiN er det snakk om lågurtskog (T4-C-3) i søkkene, og bærlyng-lågurtskog (T4-C-7) og lyng-lågurtskog (T4-C-11) på knausene. Deler av området kan late til å ligge tett opp til kalklågurtskog, og en soppundersøkelse vil kunne avdekke om arealet alternativt bør kartlegges som kalkskog. De friskeste partiene av lokaliteten er å regne som frisk rik edellauvskog (alm-lind-hasselskog), som er regnet som nær truet (NT) på rødlista for naturtyper fra 2018.

Artsmangfold: Lokaliteten er artsrik og variert. I tresjiktet dominerer hassel i store partier, men en del osp inngår i øst og noe hegg i enkelte søkk, samt einer og et par forekomster av trollhegg i busksjiktet. Feltsjiktet varierer mellom knauser med lyng, skogsveve, skogstorkenebb, tågebær, skogsalat, fingerstarr og liljekonvall til friske og fuktige søkk med store mengder myske og sanikkel, samt

arter som trollbær, vårerteknapp, liljekonvall, vårmarihand, stortveblad, hvitveis, vårkål, mjørdurt og trollbær. En regner med at lokaliteten har et visst potensiale for rødlista og sjeldne arter av insekter.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er for det meste rimelig intakt, men skogen er jevnt over ung. Noen av hasselkrattene har stor diameter og grove enkeltstammer. Det er grunn til å tro at området tidligere er beitet, men at dette har opphørt for en del år siden.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetene bevares best gjennom fri utvikling.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirka mark vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlendte partier er fremdeles åpne. Også disse er svært artsrike, og lokaliteten kan med fordel sees i sammenheng med disse.

Fremmede arter: Platanlønn (SE) spirer flere steder. I tillegg ble påskeliljer og akeleie registrert spredt fra en hage i nærheten.

Verdivurdering: Etter faktaark for rik edellauvskog fra 2014 oppnår lokaliteten middels vekt på areal da den er litt under 10 daa. Den oppnår lav til middels vekt på rødlistearter ut fra potensialet for slike, og middels vekt på artsmangfold ut fra funn av flere kravstore edellauvskogsarter. Videre oppnår den middels vekt på sjeldne naturtyper og påvirkning ut fra at den har små forekomster av trua naturtyper, samt at den er moderat intakt. Forekomster av platanlønn er med å trekke ned, og samlet sett oppnår lokaliteten verdien Lokalt viktig – C.



Figur 12. Lågurt-hasselkratt med mye liljekonvall i feltsjiktet. Hasselkratt har ofte et svært gammelt rotsystem, noe som trolig gir et godt potensial for en del rødlistede mykorrhizasopp. Når en ser dette i sammenheng med den kalkrike berggrunnen her, så gjelder dette spesielt ulike slørsopper (*Cortinarius*) fra phlegmacium-gruppen. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.



Figur 13. Den aktuelle lokaliteten er avgrenset med gult. Kartet er utarbeidet i QGIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Lok. nr. 3. Ratvika

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 560402 N 7047686

Naturbase ID: NY

Areal: 0,4 daa

Naturtype: Engpreget erstatningsbiotop

Utforminger: Plen og tun

Registreringsdato: 15.06.2018

Verdi: Viktig – B

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 08.05.2019, basert på eget feltarbeid den 15.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i Ratvika like vest for Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av ei lita, sørøstvendt plen tilknyttet et bolighus. Den ligger i et lite søkk, og er avgrensa av huset i vest og ellers av berg og skog. Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av bånd av hornblendeglimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg langs kantene (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonssesjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som engpreget erstatningsbiotop av utformingen plen og tun. Etter NiN er lokaliteten å regne som englignende oppdyrket mark (T41).

Artsmangfold: Lokaliteten er dominert av arter som gulaks, hårsveve og legeveronika. Også arter som smalkjempe, rødknapp, blåklokke, fuglevikke, myrfiol, bakkesoleie og rødkløver er registrert. En regner potensialet for rødlista og sjeldne arter av blant annet beitemarksopp og insekter som godt.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er i bruk med jevnlig plenslått. Den holdes dermed åpen og fri for osperenninger, som ellers finnes i rikt monn langs kanten. Ut over dette bærer den lite preg av gjødsling, men en antar at dette tidligere har vært åker og at i alle fall deler av området er planert.

Skjøtsel og hensyn: Lokaliteten bevares best gjennom gjenopptakelse av beitet. Den bør ikke gjødsles, sprøytes eller jordbearbeides.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirkta mark vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlendte partier, samt denne lokaliteten er fremdeles åpne. Flere av disse områdene er svært artsrike, og lokaliteten kan med fordel sees i sammenheng med disse.

Fremmede arter: Blodbøk sør i lokaliteten.

Verdivurdering: Etter faktaark for engpreget erstatningsbiotop fra 2015 oppnår lokaliteten lav vekt på areal da den er rundt 0,4 daa. Den oppnår lav til middels vekt på rødlistearter og lav vekt på artsmangfold ut fra færre enn 20 kjennetegnende arter, men godt potensiale for rødlista arter fra flere artsgrupper. Ellers oppnår den høy vekt på tilstand ut fra at den er uten gjengroingspreg. Den oppnår middels til høy vekt på hevd ut fra at det ser ut til å variere hvor ofte den slås. Til sist oppnår den høy vekt på påvirkning, da svært få fremmede arter er registrert. Ut fra dette vurderes verdien samlet sett som Viktig – B, og funn av rødlista og sjeldne arter vil styrke verdien.



Figur 14. Plen med rike forekomster av hårsveve. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.



Figur 15. Den aktuelle lokaliteten er avgrenset med gult. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Lok. nr. 4. Sagfjærbekken

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 559895 N 7047328

Naturbase ID: NY

Areal: 12 daa

Naturtype: Rik edellauvskog

Utforminger: Gråor-almeskog (80 %)

Registreringsdato: 18.06.2018

Verdi: Viktig – B

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 07.05.2019, basert på eget feltarbeid den 18.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et skogsområde fra Sagfjæra og opp langs Sagfjærbekken opp mot RV 755 i Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av en liten, men markert bekkedal som vender mot sørøst. På vestsiden av dalen er det en bratt bergvegg, mens østsiden er dominert av løsmasseavsetninger. Skogen står tett og dalen er preget av lokalt høy luftfuktighet. Berggrunnen er dominert av glimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og

fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som rik edellauvskog av utformingen gråor-almeskog (80 %). Vest for bekken finnes arealer dominert av gran, og i sør områder som kan karakteriseres som semi-naturlig eng i sein gjenvekstsuksesjon. Etter NiN er det for det meste snakk om høgstaude-skog (T4-C-18). Store deler av lokaliteten er å regne som høgstaude-edellauvskog (VU) (gråor-almeskog) på rødlista for naturtyper fra 2018. Vest for bekken finnes også partier med høgstaudegranskog, som er regnet som nær truet (NT) på samme liste.

Artsmangfold: Lokaliteten er for det meste dominert av høgstauder som turt, tyrihjel, trollbær, myske, trollurt, strutseving, sløke, firblad, mjørdurt og skogstjerneblom. I enkelte partier finnes også noe sanikkel i tillegg til at arter som hvitveis og vårkål forekommer rikelig. Tresjiktet domineres av alm (VU) og gråor øst for elva, mens det er mer gran øst for elva. En rik epifyttflora med mye lungenever finnes blant annet på alm. Av moser kan nevnes store bestander av den suboseaniske mosen revemose, i tillegg til lurvbekkemose og kammose, der den siste er kalkkrevende.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er for det meste rimelig intakt, men skogen er jevnt over ung. Særlig i de nedre delene, går skogen over i det som ser ut som sein gjenvekstsuksesjonsfase av semi-naturlig eng. Bekken har tidligere vært regulert og det ligger rester av gamle rør her. I dag renner vatnet fritt.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetene bevares best gjennom fri utvikling.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirkning vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlendte partier er fremdeles åpne. Flere rike og verdifulle edellauvskoger finnes i nærheten, og Indre Fosen har mange slike lokaliteter.

Fremmede arter: Platanlønn (SE) spirer flere steder. Disse er for det meste unge.

Verdivurdering: Etter faktaark for rik edellauvskog fra 2014 oppnår lokaliteten høy vekt på areal da den er litt over 10 daa. Den oppnår lav til middels vekt på rødlistearter ut fra potensialet for slike, og middels vekt på artsmangfold ut fra rike forekomster av flere kravstore edellauvskogsarter. Videre oppnår den høy vekt på sjeldne naturtyper ut fra store forekomster av rødlista naturtyper, og middels vekt på påvirkning ut fra at den er moderat intakt. Forekomster av platanlønn er med å trekke noe ned, og samlet sett oppnår lokaliteten verdien Viktig – B.



Figur 16. Rik høgstaudeskog med alm øst for bekken og gran vest for bekken. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.



Figur 17. Den aktuelle lokaliteten er avgrenset med gult. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Revisjon

Lok. nr. 5. Arnfjæra

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 560238 N 7047577

Naturbase ID: BN00026219

Areal: 10,4 daa

Naturtype: Åpen kalkmark utenfor Oslofeltet

Utforminger: Åpen grunnlendt kalkmark utenfor Oslofeltet (70 %) eksponerte kalkberg utenfor Oslofeltet (20 %)

Registreringsdato: 15.06.2018

Verdi: Svært viktig – A

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 07.05.2019, basert på eget feltarbeid den 18.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Lokaliteten ble første gang registrert i forbindelse med kartlegging av flora og vegetasjon i Leksvik kommune i 1980 (Baadsvik, 1981), og var allerede da omtalt som noen av de mest artsrike strandbergene i kommunen. Senere ble lokaliteten reinventert av Øien i 1997 (Botaniske undersøkelser i Arnfjæra) med formål å lage en statusvurdering av området. Fra tidligere er lokaliteten registrert som rike strandberg. Denne naturtypen benyttes ikke lenger, og i forbindelse med reinventering i 2018, ble den omdefinert til åpen grunnlendt kalkmark. Den reviderte beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Gammel beskrivelse er i noe grad lagt til grunn, mest med tanke på tidligere artsregistreringer. Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et bergparti mellom Sagfjæra og Ratvika i Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av flere mindre knauser og bergvegger. Den østligste delen har nordvendte bergvegger, mens den vestligste er mer sørvendt. Variasjon i eksponering og uttørking, gir også stor variasjon i artsmangfoldet. og søkk med varierende fuktighetsforhold. Den er avgrensa av ei hyttetomt og intensivt utnyttede enger i vest, og ellers av kalkrik grunnlendt mark i sør, og av fattigere skog i nord. Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av glimmerskifer og hornblendeglimmerskifer. Løsmassene er for det meste tynne og usammenhengende med store partier med nakent berg, særlig ned mot sjøen (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som åpen grunnlendt kalkmark utenfor Oslofeltet (70 %). I tillegg finnes partier med eksponerte kalkberg utenfor Oslofeltet (20 %) og strandberg (ca. 10 %). Etter NiN er det for det meste snakk om åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T-C-7) og uttørkingseksponerte temmelig til ekstremt kalkrike berg, bergvegger og

knauser (T1-C-8). Ned mot sjøen finnes også partier med kalkrik bergknaus i bølgesprutsonen (T6-C-2). Dette er de faktiske strandbergene innenfor lokaliteten, og de utgjør til sammen ca. 10 % av lokaliteten. Store deler av lokaliteten er å regne som åpen grunnlendt kalkrik mark i boreonemoral sone som er regnet som sterkt truet (EN) på rødlista for naturtyper fra 2018, men en finner også partier med svært tørkeutsatt sørlig kalkberg, som er regnet som nær truet (NT) på samme liste.

Artsmangfold: I tidligere lokalitetsbeskrivelse heter det at: «*Det er registrert over 100 karplantearter på denne lokaliteten, som saman med lok. Aspvik er av dei mest varierte og artsrike strandberga i kommunen. Funn av steinstorkenebb Geranium columbinum i 1980 er av særleg interesse, ein art som har si nordgrense i Vanvikan. [.....] Elles rikeleg innslag av varmekjære artar som kransmynte Clinopodium vulgare, småsmelle Atocion rupestre og vill-lauk Allium oleraceum samt førekomst av den basekrevande orkidéen brudespore Gymnadenia conopsea. Forutan steinstorkenebb er det ikkje registrert nokon utprega sjeldne artar i Arnfjæra, men fleire av artane er nær kanten av sitt kjente utbreiingsområde. Det gjeld t.d. broddbergknapp Sedum rupestre og ask Fraxinus excelsior*». Steinstorkenebb er i følge Artskart registrert her i 2010. av andre basekrevende arter registrert i 2018 kan nevnes blant annet gulmaure, blåstarr, hårstarr, engknoppurt, vill-løk, hvitmaure, dunhavre, vill-lin, sølvmure, prikkperikum, liljekonvall og gjeldkarve. I tillegg ble moser som kammose, labbmose, krypsilkemose og hårskruevrangmose registrert.

Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er for det meste rimelig intakt, og det later ikke til at den kommer til å gro igjen særlig mye mer. Øien (1997) konkluderer slik: «*Det er lite slitasje å spore på dei viktigaste delane, og ein finn framleis eit forholdsvis høgt tal artar innanfor eit lite område. Arnfjæra må difor framleis sjåast på som ein viktig botanisk lokalitet i Trøndelag. Statusen som området med dei rikaste og mest varierte strandberga i Leksvik kommune er ikkje blitt svekka. Med det presset som finst på bruken av strandareal rundt Trondheimsfjorden vil lokalitetar som Arnfjæra berre bli viktigare og viktigare som kjelde til biologisk mangfald i tida framover.*» Dette er en beskrivelse som fremdeles stemmer godt for det aktuelle området.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetene bevares best gjennom fri utvikling. Eventuelle fremmedarter som blir et problem, slik som mispler, bør fjernes. Slike arter er mange steder et betydelig problem på åpen kalkmark.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirka mark vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlendte partier er fremdeles åpne. Flere av disse områdene er svært artsrike.

Fremmedarter: Platanlønn, mispel sp. Begge finnes flere steder, men er ikke særlig fremtredende enda.

Verdivurdering: Etter faktaark for åpen kalkmark fra 2015 oppnår lokaliteten høy vekt på areal da den er godt over 2 daa. Den oppnår middels vekt på arts mangfold ut fra store forekomster av mange krevende arter, samt potensialet for rødlista arter fra flere artsgrupper. Den oppnår middels vekt

på tilstand ut fra at den har et begrenset gjengroingspreg, og til sist høy vekt på påvirkning. Dette fordi den er ubetydelig preget av fremmede arter og at den har stabile miljøer uten fysiske inngrep. Samlet sett vurderes verdien, i tråd med tidligere verdisetting som Svært viktig – A. At naturtypen er lokalt sjelden på Fosen, og at det finnes flere andre mindre lokaliteter i nærheten, er med å styrke verdien.



Figur 18. Artsrike tørrberg med kalkkrevende vegetasjon preger mye av lokaliteten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 18.06.2018.



Figur 19. Den aktuelle lokaliteten er avgrenset med gult. Den gamle avgrensningen er markert med grønt. Kartet er utarbeidet i QGIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Lok. nr. 6. Vanvikan

Kommune: Indre Fosen

UTM 32 V Ø 561417 N 048160

Naturbase: BN00026220

Areal: 3,8 daa

Naturtype: Rik edellauvskog

Utforminger: Lågurt-hasselkratt (100 %)

Registreringsdato: 15.06.2018

Verdi: Lokalt viktig – C

Innledning: Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS 07.05.2019, basert på eget feltarbeid den 18.06.2018. Undersøkelsene ble utført på oppdrag for Indre Fosen kommune, avdeling Plan, kart og miljø som et ledd i utforming av kommunedelplan for Vanvikan. Lokaliteten ble første gang registrert av Øien i 2005. Denne beskrivelsen er mangelfull, men er i noe grad videreført. Den reviderte beskrivelsen er basert på nyeste versjon av faktaark for naturtypen fra DN Håndbok 13, samt at den også inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000 basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger Norsk rødliste fra 2015, rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018. Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter.

Lokalisering og naturgrunnlag: Lokaliteten omfatter et skogsområde mellom Langesberget og Akjørja industriområde i Vanvikan i Indre Fosen kommune. Her består den av en sørvendt skråning avgrenset av veier og bebyggelse på alle kanter, Berggrunnen er generelt rik i hele området, og består av granatglimmerskifer. Løsmassene er dominert av tynne hav- og fjordavsetninger i tillegg til partier med nakent berg (www.ngu.no). Etter Moen (1998) ligger området i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2), og i boreonemoral (BN) vegetasjonssone.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er registrert som rik edellauvskog av utformingen lågurt-hasselkratt (100 %). Den er sesongfuktig, og inkluderer også noen mindre tørrere knauser og søkk med feitere moldjord. Etter NiN er det snakk om lågurtskog (T4-C-3). Deler av området kan late til å ligge tett opp til kalklågurtskog, og en soppundersøkelse vil kunne avdekke om arealet alternativt bør kartlegges som kalkskog. Det meste av lokaliteten er å regne som frisk rik edellauvskog (alm-lind-hasselskog), som er regnes som nær truet (NT) på rødlista for naturtyper fra 2018.

Artsmangfold: I tidligere lokalitetsbeskrivelse heter det: «*Lite bestand med edellauvskog mellom riksveg 755 og industriområdet aust i Vanvikan. Sterkt påverka av aktiviteten i området, til dels ungskog. Tresjiktet er dominert av alm *Ulmus glabra*, hassel *Corylus avellana* og gråor *Alnus incana*. Ein del ugrasartar i feltsjiktet, men typiske almeskogsartar førekjem vanleg, t.d. kratthumbleblom *Geum urbanum* og skogsvinerot *Stachys sylvatica*.*» I 2018 ble det i tillegg til de nevnte også registrert blant annet trollhegg, myske, rødflangre, trollbær og sanikkel.

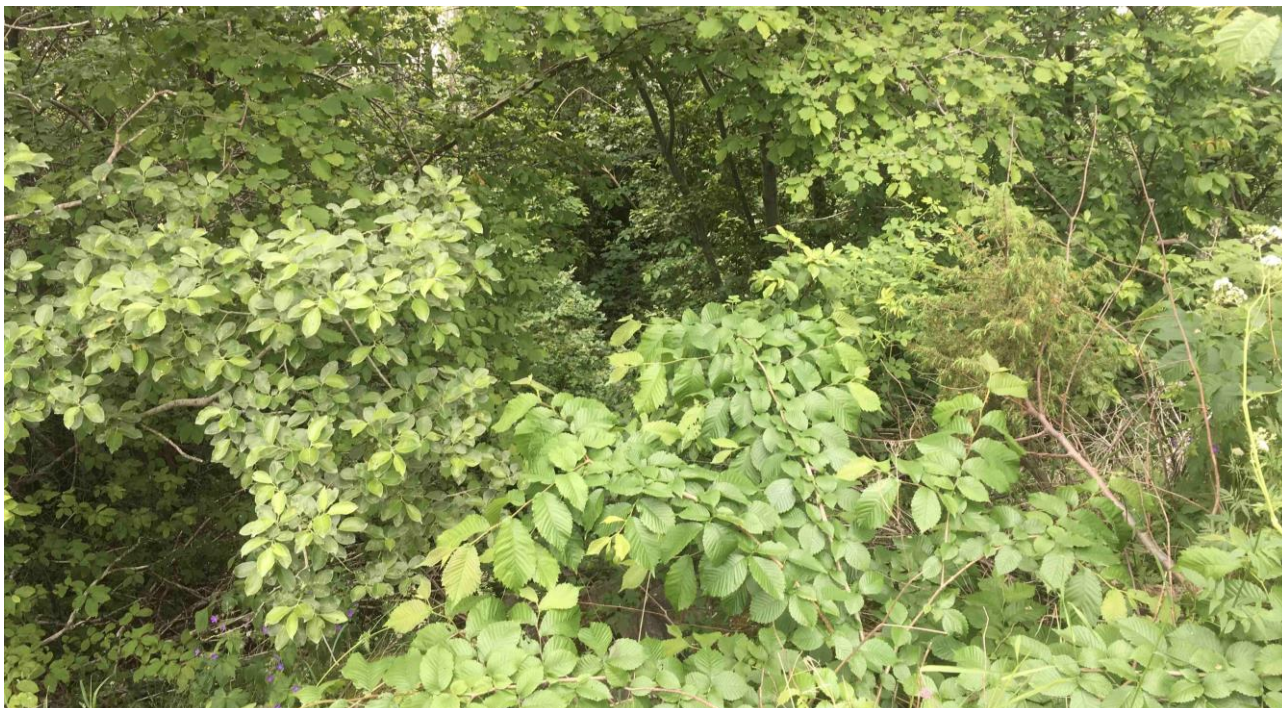
Bruk, tilstand og påvirkning: Lokaliteten er tydelig preget av alle aktivitetene rundt, blant annet gjennom hogst og spredning av fremmedarter langs veikanten i nord. Mindre partier fremstår likevel som artsrik edellauvskog, men skogen er jevnt over ung. Noen av hasselkrattene har stor diameter og grove enkeltstammer. Det er grunn til å tro at området tidligere er beitet, men at dette har opphørt for en god del år siden.

Skjøtsel og hensyn: Lokalitetene bevares best gjennom fri utvikling. Fremmedarter langs veien bør bekjempes.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er en del av et større landskap med tidligere kulturpåvirkning vest for Vanvikan. Mye av disse områdene er i dag grodd igjen med skog, men enkelte grunnlendte partier er fremdeles åpne. Også disse er svært artsrike, og lokaliteten kan med fordel sees i sammenheng med disse.

Fremmede arter: Platanlønn (SE) spirer flere steder. I tillegg ble hagesildre og hagelupin registrert langs veikanten i nord.

Verdivurdering: Etter faktaark for rik edellauvskog fra 2014 oppnår lokaliteten lav vekt på areal da den er litt under 10 daa. Den oppnår lav vekt på rødlistearter ut fra potensialet for slike, og middels til lav vekt på artsmangfold ut fra funn av flere kravstore edellauvskogsarter. Videre oppnår den middels vekt på sjeldne naturtyper og lav vekt på påvirkning ut fra at den har forekomster av trua naturtyper, samt at den er mindre intakt og tydelig preget av inngrepene rundt. Forekomster av platanlønn er med å trekke ned, og samlet sett oppnår lokaliteten verdien Lokalt viktig – C.



Figur 20. Rik og tett almeskog preger deler av lokaliteten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 15.06.2018.



Figur 21. Den aktuelle lokaliteten er markert med grønt. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.