

VÄRDEBESKRIVNING

Område av riksintresse för naturvård i Västernorrlands län

Datum: 1999-02-24

Områdesnummer: NRO 22 056

Områdesnamn: Höga Kusten

Kommun: Örnsköldsvik och Kramfors

Kartblad: 18 I NO, NV, SO, SV, 19 I SV, N0, SO, 19 J SV

Läge: 19J1A1C5F

Area: 285 786 ha

Delområden:

- 42:1 Skuleskogen 30 km² land
- 42:2 Skuleberget 226 ha land
- 42:3 Hästråberget 30 ha land
- 42:4 Djupviksberget, Ulvön 1 ha
- 42:5 Villmyran 5 ha
- 42:6 Gnäggen
- 42:7 Myr och skogsmark väster om Lotsberget, Ulvön 2 ha 42:8 Skrubban-
Trysunda 370 ha land
- 42:9 Balesudden 595 ha land och 339 ha vatten
- 42:10 Storön (Y55)
- 42:11 Bråtan (Y54)
- 42:12 Barstön med omgivande öar (Y53) 42:13 Rotsidan (Y52)
- 42:14 Halsviksravinen (Y49)
- 42:15 Omneberget (Y48)
- 42:16 Ringkalleberget-Sörleviken (Y51)
- 42:17 Högklinten (Y47)
- 42:18 Norasundet-Sursundet (Y50)
- 42:19 Bysjön, Ulvön
- 42:20 Stormyran, Ulvön
- 42:21 Norrfällsviken
- 42:22 Valaberget
- 42:23 Vågsfjärden
- 42:24 Norafjärden
- 42:25 Gaviksfjärden
- 42:26 Omnefjärden
- 42:27 Ulvödjupet (Y43)
- 42:28 Rävstjärnen och Kindborgstjärnen 42:29 Ängs- och hagmarker i
Berghamn 42:30 Hagmarker i Älgsjö
- 42:31 Hackslått i Lid
- 42:32 Havsstrandäng i Ottelandet 42:33 Hummelvik
- 42:34 Bölestaberget

Naturgeografisk region: 28 a "Höga Kusten" i Ångermanland och Medelpad.

Kust/havsregion: Bottenhavet.

Regionindelning för sjöar och vattendrag:

Agrara kulturlandskapsregioner: 14 Södra Norrlands och norra Svealands kust- och odlingslandskap.

Landskapsformer: Skärgård. Sprickdalslandskap. Vågig bergkullterräng med relativ höjd över 100 m.

Riksvärde:

Skärgårdslandskap Kustlandskap Havslandskap	Berggrundsmorfologi, sed. berggrundsstratigrafi, sprickdal, kalottberg, klapperfält, strandvallar	
	Barrskog Lövskog Naturskog Naturbetesmark Äng Topogent kärr Strand Sjö Kusthav Strandnära djupområde Djuphav Öar och skär	Fauna Fauna Fauna Fauna
	Flora	

Värdeomdöme: Höga kusten är ett världsunikt referensområde för framtida studier av geologiska processer i samband med landhöjning, marin ekologi, sjöfågelpopulationers variationer, klimat- och bergartsrelaterad växtekologi, kulturmarkens historia och vegetationsförändringar. Ett storslaget landskap med en mångfald landbiotoper och havsmiljöer, vackra kulturhistoriska miljöer och låg exploateringsgrad gör också området utomordentligt intressant för friluftsliv och turism.

Skuleskogen är ett geologiskt nyckelområde för studiet av landhöjningen med kalottberg, kalspolningszoner, klapperstensfält, sorterad morän och spricksystem. Stor mångfald av naturtyper, orördhet och representativitet gör området ytterst värdefullt som referensområde och utflyktsmål. Bronsåldersgravar av kulturhistoriskt riksintresse. Nationalpark.

På **Höglinten** förekommer klapperstensfält och strandvallar strax under högsta kustlinjen. Nyckelområde för förståelsen av landhöjningen i Höga Kusten beläget mycket högt (högst i landet). Visar särskilt väl landskapets utveckling

samt geologiska processer. Vid **Norrfällsviken** finns stora klapperstensfält och strandvallar på låg nivå, varav några håller på att bildas vid havsnivå. Nyckelområde för förståelsen av landhöjningen i Höga Kusten. Visar särskilt väl landskapets utveckling samt geologiska processer.

Ringkalleberget-Sörleviken är ett mycket viktigt referensområde för geologisk - botanisk - marinbiologisk forskning och undervisning. Område med speciell berggrundsstratigrafi (diabas, sandsten, anortosit), sällsynta nordliga och sydliga växter i möte och avsnörningshavsvik i landhöjningsområde. Inom detta begränsade område finns Höga Kustens samtliga strandtyper och landbiotoper. **Vågsfjärden** är en sjö som avsnörts från havet under i sen tid (1800-talet).

Nyckelområde för förståelsen av landhöjningens biologiska successionsförlopp i Höga Kusten och visar särskilt väl landskapets utveckling samt geologiska processer. Den är stor, djup, lågproduktiv klarvattenssjö i kustregionen med orört utlopp och hyser istidsrelikter (bl a *Pontoporeia affinis*).

Storön har en speciell berggrund av sandsten överlagrad av diabas. Storslaget exempel på kustavsnitt som är starkt präglad av landhöjning, vittring och abration. Insjön (Gammhamnen) är sent avsnörd från havet och skogen på södra delen av ön är relativt opåverkad. **Skrubban- Trysunda** är en representativ skärgårdsmiljö med sällsynt berggrund av rapakivgranit, sandsten och diabas. Gammal skog på Skrubban. Välbevarat fiskeläge av kulturhistoriskt riksintresse.

Rotsidan är en öppen flack abrationskust inom ett kustavsnitt med kraftig landhöjning. Ovanlig naturtyp med diabashällar och speciell flora. **Balesudden** har en representativ höglänt kustnatur. Stort och relativt opåverkat kustnära berg/skogslandskap med urskogsartade partier. Den kristallklara Balestjärnen är limnologiskt intressant.

Skuleberget är ett sydväxtberg med mycket rik flora och fauna. Sällsynta naturtyper och arter. Länets tidigaste och bäst kända sydväxtberg med högt artantal. Nyckelområde. **Hästråberget** hyser en mycket artrik uppsättning av sydliga lundarter. Många av arterna har här några av sina nordligaste förekomster i landet. **Omneberget** är ett sydväxtberg med mycket rik flora och fauna och sällsynta naturtyper och arter. Nyckelområde. **Djupviksberget** är en liten växtlokal med ett stort antal hotade eller sårbara skogsväxter som norna, skogsfru, nästrot och stor låsbräken.

Valaberget är ett sydväxtberg med mycket rik flora och fauna och sällsynta naturtyper och arter. Nyckelområde.

Halsviksravinen är ett skogsområde med sällsynta naturtyper och stort antal sällsynta arter. Mycket rik flora och fauna. Nyckelområde. **Barstön** med omgivande öar är en sällsynt naturtyp med väsentligen opåverkad kalktallskog. **Villmyran** är ett viktigt överlevnadsområde för skogsfru och norna. Välbesökt studieområde. **Bråtan** är en naturskog med sällsynta skogsbiotoper där flera sällsynta växtarter, bl a skogsfru, nästrot, tvåblad och kal tallört växer på samma plats. **Myren och skogsmarken väster om Lotsberget på Ulvön** är växtplats för flera sällsynta arter. Särskilt skyddsvärda är knottblomster och stor

låsbräken som är hotade arter i landet. **Stormyran på Ulvön** hyser sällsynta växtarter, bl a småsileshår. **Hummelvik** och **Bölestaberget** är ett område med naturskogsqualitéer.

Norasundet är en sjö med sällsynt fauna, bl a istidsrelikter och landets nordligaste förekomst av hattsnäckan (*Acroluxus lacustris*). En viktig rastlokal med rikt fågelliv liksom det intilliggande **Sursundet**. På norra sidan av Sursundet finns en stor betad strandäng med representativ flora.

Bysjön på Ulvön har mycket rik flora och fauna (högt artantal). **Rävsötjärnen** och **Kindborgstjärnen** är två fladsjöar med utloppsbäckar viktiga för kustens fiskbestånd. Den näringsrika Rävsötjärnen är en viktig fågelsjö med bl.a flera arter sångare. I anslutning till tjärnen finns en liten hagmark med värdefull flora.

Gnäggen är länets förnämsta fågelö med en större koloni av häckande tordmule. Även tobisgrissla och sillgrissla häckar på ön. **Norafjärden** är en stor skyddad havsvik med trång grund mynning med rik marin flora och fauna.

Gaviksfjärden är en stor skyddad havsvik med trång djup mynning med rik marin flora och fauna. **Omnefjärden** är stor skyddad havsvik med bred djup mynning med rik marin flora och fauna. Samtliga fjärdar är reprensenativa områden för Höga Kusten och referensområden för marin miljöövervakning.

Ulvödjupet är ett representativt nyckelområde för den marinbiologiska forskningen med kemisk, fysikalisk och biologisk övervakning i öppna havets miljö. Bottniska vikens djupaste del.

I **Berghamn** finns representativa hagmarker och en ängsbacke med artrik flora. Bl a finns här backlök, sanddraba och backglim. Även i **Älgsjö** finns artrika hagmarker med t ex backtimjan och fältgentiana. Den stora hackslåten i **Lid** är också artrik med arter som låsbräken, rödklint och fältgentiana. Vid **Ottelandet** utbreder sig en flack havsstrandäng intill Åvikefjärdens mynning.

Strandängen är troligen den enda slätterhävade i länet och utgör en värdefull fågellokal.

Huvudkriterier: A. Område med framstående exempel på naturtyp som särskilt väl visar landskapets utveckling samt processer och naturlig utveckling i olika ekologiska system såväl på land som i vatten

B. Väsentligen opåverkade områden

C. Områden med sällsynta naturtyper, hotade eller sårbara biotoper och arter

D. Område med mycket rik flora och fauna

E. Område med geovetenskapliga särdrag av särskilt bevarandevärde

Förutsättningar för bevarande: Det geologiska underlaget skall i allt väsentligt bevaras intakt för framtida generationers förståelse av landhöjningen och de processer som skapat - och skapar - området geologiska bildningar. Tåktverksamhet och andra ingrepp som väsentligt omformar marken, vattenmiljön och dränerar våtmarker skall därför prövas med största restriktivitet.

Landskapets jordbruksområden bör skötas så att landskapets skönhetsvärden består. Kulturhistoriska lämningar skall bevaras och den traditionella bebyggelsestrukturen bör fortleva utan större ingrepp. De i den nationella bevarandeplanen utpekade ängs- och hagmarkerna skall skötas så att den biologiska mångfalden bevaras. Det marina ekosystemet skall bevaras och fungera som referensområde genom att förklaras som marint reservat. Förutsättningarna för delområdena:

42:1 Skuleskogen

Nationalparkens bestämmelser skyddar området mot exploatering.

42:2 Skuleberget

Naturreservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.

42:3 Hästråberget

Vid skogsskötseln bör lövträden gynnas på barrskogens bekostnad. De ädla lövträden sparas vid avverkning. Dikning, harvning eller annan radikal markberedning bör ej förekomma.

42:4 Djupviksberget, Ulvön

Skogen får inte kalavverkas utan måste skötas så att de hotade skogsväxternas miljökrav tillgodoses.

42:5 Villmyran

Skötsel enligt naturreservatets skötselplan.

42:6 Gnäggen

Reservatsbestämmelserna ger tillräckligt skydd mot störningar under fåglarnas häckningstid.

42:7 Myr och skogsmark väster om Lotsberget, Ulvön

Skogen direkt norr om myren där stor låsbräken växer bör inte slutavverkas. Det finns också risk för att skogen här blir för tät så att beskuggningen blir alltför kraftig. Västlokalen måste hållas under uppsikt och skötselåtgärder vidtas som gynnar stor låsbräken. Dikning får inte ske.

42:8 Skrubban-Trysunda

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.

42:9 Balesuden

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.

42:10 Storön

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.

42:11 Bråtan

Området måste skyddas som naturreservat med avverkningsförbud.

42:12 Barstaön med omgivning.

Skogen på ön måste bevaras.

42:13 Rotsidan

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.

42:14 Halsviksravinen

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.
Skötsel enligt skötselplanen krävs för bevarandet av de biologiska värdena.

42:15 Omneberget

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.
Skötsel enligt skötselplanen krävs för bevarandet av de biologiska värdena.

42:16 Ringkalleberget-Sörleberget

Bebyggelsereglering och kontroll över utsläpp och ingrepp som väsentligt kan skada naturmiljön. Utloppet av Sörleviken bör inte muddras.

42:17 Högklinten

Ingen täktverksamhet, terrängkörning eller skogsavverkning. Byggnad av ytterligare anläggningar bör inte tillåtas.

42:18 Norasundet-Sursundet

Ingen reglering av sjön eller inplantering av främmande arter och fiskstammar skall tillåtas. - Vattenkvaliteten uppfyller fastställda miljökvalitetsmål för naturvatten.

42:19 Bysjön, Ulvön

Ingen reglering av sjön eller inplantering av främmande arter och fiskstammar skall tillåtas. - Vattenkvaliteten uppfyller fastställda miljökvalitetsmål för naturvatten.

42:20 Stormyran, Ulvön

Inga ingrepp som påverkar myrens hydrologi och vegetation får utföras.

42:21 Norrfällsviken

Reservatets regler om markanvändning ger tillräckligt skydd för området.
Kanalisering av besökarna ska ske så att minsta möjliga markslitage uppstår.

42:22 Valaberget

Ingen skogsavverkning i sydvästberget.

42:23 Vågsfjärden,

Ingen reglering av sjön eller inplantering av främmande arter och fiskstammar skall tillåtas. - Vattenkvaliteten uppfyller fastställda miljökvalitetsmål för naturvatten.

42:24 Norafjärden, 42:25 Gaviksfjärden, 42:26 Omnefjärden

Förebyggande utsläpp från tätorter och industrier renas före utsläpp i fjärdarna.

42:27 Ulvödjupet

Förbud bör införas mot dumpning. Kemisk oljebekämpning bör undvikas året om.

42:28 Rävsötjärn och Kindborgstjärn

Inga vandringshinder i bäckarna.

42:29 Ängs- och hagmarker i Berghamn

Årlig slåtter av ängsmark och bete av hagmarkerna.

42:30 Hagmarker i Älgsjö

Årlig beteshävd.

42:31 Hackslått i Lid

Årlig slåtter av ängsmarken.

42:32 Havsstrandäng i Ottelandet

Årlig slåtter av strandängen.

42:33 Hummelvik

Befintliga ekosystem ska utvecklas fritt av naturligt förekommande processer.
Inga skogbruksåtgärder får vidtas.

42:34 Bölestaberget

Befintliga ekosystem ska utvecklas fritt av naturligt förekommande processer.
Inga skogbruksåtgärder får vidtas.

Säkerställande:

Nationalpark enligt 7 kap 2 □ MB:

- Skuleskogens nationalpark

Naturresevat enligt 7 kap 4 □ MB:

- Ögeltjärn
- Balesudden
- Trysunda inkl Skrubban, Gråskär, Rödklubben m fl öar
- Skuleskogen (väster om nationalparken)
- Skuleberget
- Herrestaberget
- Mjältön
- Villmyran
- Storsand
- Norrfällsviken
- Gnäggen
- Södra Ulvöns södra del
- Omneberget
- Halsviksravinen
- Högbonden
- Rotsidan
- Storholmen
- Storön
- Nordingrå (tidigare naturvårdsområde)

Fågelskyddsområden enligt 7 kap 12 § MB:

- Grönsviksflasen, Långskärsklubben, Skorpan och Gåsen, Flasan, Gråbruten, Ratan, Värnsingsklubbarna, Västerskär-Mellanskär

Strandskydd enligt 7 kap 13-17 §§ MB:

På öarna och mer än halva fastlandskusten av havet är strandskyddet utvidgat till 200 m på land och i vattnet räknat från strandlinjen. Länsstyrelsens beslut om utvidgat strandskydd den 27 juni 1975 och upphävande av det utökade strandskyddet i vissa delar i Kramfors kommun den 30 januari 1995.

Samrådspåikt jämlikt 12 kap 6 § MBL:

Enligt länsstyrelsens beslut 1975-08-07, 1980-08-29 och 1985-11-05 gäller samrådspåikt med länsstyrelsen inom i huvudsak hela kustområdet öster om Europaväg 4 beträffande:

- byggande av väg för motordrivna fordon, samt
- byggande av luftledning för 10 kV eller högre spänning.

Skydd för landskapsbilden enligt 19 § NVL (gamla lydelsen):

- Skeppsmalens fiskehamn och Skagsudde
- Norra och södra Ulvöarna inkl Ulvöhamn
- Strängöarna
- Älgön, Järvön, Ronön och Värnsingarna
- Område söder väster och norr om Skuleskogens nationalpark
- Öster om Skulebergets naturreservat.

Behov av åtgärder, säkerställande

- Marint reservat
- Naturreservat Bråtan, Hummelvik
- Skydd av klapperstensfälten på Högklinten och ev skydd av ytterligare geologiska bildningar
- Höga Kusten som världsarv utreds nu av UNESCO.

Natura 2000:

pSCI SE0710054 Skuleskogen
 pSCI SE0710142 Villmyran
 pSCI SE0710048 Omneberget
 pSCI SE0710143 Gnäggen
 pSCI SE0710046 Halsviksravinen
 pSCI SE0710057 Balesudden
 pSCI SE0710056 Trysunda
 pSCI SE0710042 Högbonden

Områdets huvuddrag: Den storslagna branta skärgården i norra delen av Höga Kusten, mellan Skags udde och Nordingrå saknar motsvarighet i landet. Karaktäristiskt är den dramatiska topografin med djupt inskurna fjärdar, höga bergsområden, örlik skärgård och stora havsdjup.

Barrskog dominerar landskapet även på de yttre öarna, men öppet jordbrukslandskap ger omväxling, särskilt i de inre delarna av havsvikarna. Det största sammanhängande skogsområdet bildas av Skuleskogens nationalpark med omgivningar. De högsta bergen når 350 m ö h och i området ligger också Sveriges högsta skärgårdsö, Mjältön, 236 m hög. Både på land och i vattnet genomkorsas kuststräckan av förkastningslinjer, markanta sprickzoner, djupa dalgångar och höga avslipade bergsryggar. Inlandsisen och landhöjningen, som är den största i landet, har i senare geologisk tid tydligt format landskapet och här finns fina exempel på kalottberg, klapperstensfält med strandvallar, grottor, kalspolat berg och svallsandavlagringar.

Havet karaktäriseras av branta stränder och stora djup. Öarna ligger glest och skärgården är relativt öppen. Fågellivet är rikt och området utgör nordgräns för sammanhängande förekomst av klibbal, blåstång, havstulpan och blåmussla.

I botaniskt hänseende bildar kuststräckan nordgräns för ett stort antal sydliga lund- och skogsväxter samt ädla lövträd som lind och lönn. Arterna är här främst bundna till de klimatiskt gynnsamma sydvästbergen.

Nedan beskrivs 34 delområden av särskilt stort naturvetenskapligt värde. Dessa ger en mer detaljerad bild av geologi, vegetation, djurliv och landskap. Som tillägg till detta bör även nämnas Ullångersfjärden (djup 117 m), Bäckfjärden (stor avsnörningsvik) och förekomsten av titan- och vanadinmalm på Södra Ulvön och Trysunda.

42:1 Skuleskogen

Nationalparken ligger i norra delen av Höga Kusten. Här löper den bergiga norrlandsterrängen ända fram till Bottenhavet. Naturen är storslagen och omväxlande: Berg med skogklädda hjässor i vidsträckta hällmarker. Stora klapperstensfält, myrar och blänkande tjärnar. Frodiga bäckdalar med rikt fågelliv och säregen flora. Allt bidrar till att skapa en mycket skyddsvärd natur.

Topografi och geologi

Få områden utanför fjällkedjan kan uppvisa så stora nivåskillnader som Skuleskogen. Strax innanför kusten når bergen över 300 meters höjd och i havet utanför Tärnetholmarna är vattendjupet 74 meter. De storslagna formerna började skapas för omkring 800 miljoner år sedan då berggrunden sprack upp. Under årmiljoner har så vittring, flera nedisningar och havets vågor skulpterat fram de markanta berg och trånga sprickdalar som nu karaktäriserar området.

Största delen av berggrunden i nationalparken består av Rapakivigranit, en röd vacker bergart. Den är ovanlig i Sverige och har här en av de största förekomsterna i landet.

Flera små grottor har också bildats genom vittringen. Utefter kusten i nordost löper en smal zon med diabas, även denna bergart vittrar lätt. Skuleskogens märkligaste formation Slåttdalsskrevan, 200 meter lång, 40 meter djup och 7 meter bred, tros ha uppkommit genom att en diabasgång vittrat bort. Diabasvittringsgrus innehåller näringsrika mineral som utgör grund för den rika växtlighet som finns inom delar av nationalparken.

Högsta "Högsta Kustlinjen"

Ingen annan del av Sveriges kust har varit så nedpressad av landisen. När isen smälte av för ca 9 000 år sedan låg landet drygt 280 meter lägre än idag och endast några få bergstoppar stack då upp som små öar i en karg vindpinad skärgård. Landet reste sig sedan mycket snabbt. Redan efter 400 år räknar man med att det höjt sig närmare 60 meter och efter 2 000 år hade halva landhöjningen skett. Ännu i dag är landhöjningen snabb, ca 80 cm på 100 år. De högst belägna strandmärkena, Högsta Kustlinjen, ligger på en nivå av drygt 285 m över havet, vilket är rekord i Europa.

Skogen

Nationalparken domineras till största delen av kalt berg och gles, vindpinad hållmarkstallskog. Även om tallarna ofta är små och marvuxna är de gamla. Grövre träd som provborrats har visat sig vara mer än 500 år. Produktiv skogsmark finns på kalottbergen och framför allt i dalgångarna.

Gran är här det helt dominerande trädslaget. De näringsrika sedimentmarkerna och det skyddade lokalklimat som råder i dalarna gör att träden växer bra. Trots att skogen uppkommit genom självföryngring efter avverkningarna för bara 80 till 120 år sedan finns det därför åtskilliga bestånd med grov, mogen skog.

Växtgeografiskt gränsland

Skuleskogen är ett markant gränsområde för utbredningen av flera växter. Parallellt med för trakten vanliga växter har här ett antal arter med sydlig utbredning sin nordgräns och många nordvästliga sin sydostgräns. På sydvända bergssidor med god näringstillgång och gynnsamt lokalklimat, s k sydvästberg, växer bl a lind, lönn och hassel. De mycket sällsynta och av det moderna skogsbruket missgynnade gräsen skogssvingel och sötgräs är andra exempel på sydliga arter vid sin nordgräns. Bland de västliga och fjällbetonade arterna kan nämnas torta, fjällklynne, björnbrodd, fjällskära och fjällnejlika. Hit hör också den dekorativa ormbunken kambräken. Den sällsynta långskägglaven har här en av sina rikaste förekomst i landet.

Djurliv

Djurlivet i Skuleskogen karaktäriseras av arter som är barrskogsbundna, speciellt sådana som kräver äldre orörd skog och ostördhet. Särskilt hackspettarna är gynnade. Gråspett, spillkråka, tretåig hackspett samt mindre och större hackspett förekommer regelbundet. Även den sällsynta vittryggiga hackspetten har observerats. Landets samtliga fyra skogshöns - tjäder, järpe, orre och dalripa - finns här. De två förstnämnda har goda stammar. I de mer lövrika dalgångarna häckar många tättingar som gärdsmyg, grönsångare, svarthätta, svartmes, tofsmes m fl. Lavskrika och sidensvans som normalt hör hemma i Norrlands inland är här observerade upprepade gånger under häckningstid.

42:2 Skuleberget

Högsta kustlinjen på Skuleberget (285,5 m ö h) anges i de flesta geologiska arbeten som den högst kända i Skandinavien. Av geologiskt intresse är den moränkalott som markerar Högsta Kustlinjen samt Kungsgrottan.

Det markanta och respektingivande granitmassivet, dess imponerande stup, branter och avsatser och den hänförande utsikten över "alla östersjöländers ståtligaste kustlandskap" från bergets topp har gjort att Skuleberget på senare år utvecklats till ett livligt frekventerat utflyktsmål och till ett turistobjekt av hög klass. Till detta har närheten till E 4:an bidragit liksom de anläggningar, bl a lift, slalombacke, toppstuga, övernattningsstugor, naturum m m, som anlagts på och intill Skuleberget.

Skuleberget har figurerat i litteraturen sedan länge. Olaus Magnus (publicerat 1518), Rudbeck d y (publicerat 1695) och Urban Hierne (publicerat 1702) är kanske de mest namnkunniga före Linne. Hülphers (publicerat 1790) och L L Laestadius (publicerat 1824) har också omnämnt berget i sina arbeten. På våra äldsta geografiska kartor över Skandinavien är Skuleberget utsatt, vilket är speciellt märkligt, då kartorna är gjorda i en skala som inte upptar detaljer, såvida dessa ej är alldeles särskilt betydelsefulla.

Trots den uppmärksamhet berget rönt under århundraden dröjde det ända till 1858, innan Fristedt upptäckte att dess flora var säregen och av intresse både ur växtgeografisk och växtekologisk synpunkt. Skuleberget kan dock sägas vara ett av vårt lands äldsta kända sydväxtberg.

Skuleberget är ett av landskapets intressantaste sydväxtberg. Framför allt i östra sidans bergsrot och rasbrant, som har ett skyddat läge, finns arter av speciellt intresse. Här är de klimatiska betingelserna ovanligt gynnsamma. Lind, hassel, lönn, häxört, trolldruva, olvon, skogstry, strutbräken, backdunört, liten fetknopp, sandviol, skogssallat, stinknäva är exempel på arter som växer i och omkring bergsroten och rasmarken.

På Skulebergets öst- och nordsida påträffas även arter med en västlig utbredning (fjällväxter) som exempelvis klynnetåg, tuvbräcka, brunbinka och grönbräken.

42:3 Hästråberget

Bergets ostsluttning utgörs av lövrika ungsogar. Sluttningen är väl vattenförsörjd av över- och genomsilande vatten. Här har utbildats en artrik och intressant sydbergsflora trots att berget saknar något egentligt bergsstup. På några ställen i bergets övre delar går berget i dagen och här växer bl a bergglim och myrskmåra. I de delar av bergssluttningen som är skogklädda finns en ren lundvegetation med ovanliga arter som hässleklocka, stinksyska, skogssallat och träjon. Lönn är vanlig i hela sluttningen och några grupper av lind förekommer.

42:4 Djupviksberget

På Djupviksbergets sluttning mot Djupviken finns ett mycket örtrikt granskogsparti. Här finns ett stort antal sällsynta och hotade skogsväxter som orkideerna norna, skogsfru och näsrot samt en mindre förekomst av stor låsbräken. Troligen försörjes området av näringsrikt vatten från ett ovanförliggande skalförande sediment. Vegetationen är en granskog av lågörttyp.

42:5 Villmyran

Naturreseptatet karaktäriseras av örtrik barrskog, där företrädesvis gran dominerar, med inslag av bl a asp, gråal, björk och rönn. Sydöstligaste delen av Villmyran ingår också i området.

Skalgrusförekomster med åtföljande kalkberikning av marken och undersilande vatten betingar med all sannolikhet den rika floran. 127 arter kärlväxter påträffades, vartill kommer 10 arter tillhörande myrvegetationen utanför områdets gränser i sydväst.

Inom det begränsade området förekommer 11 av de i Nordingrå kända orkidearterna. Betydligt över 200 blommande exemplar av norna och ca 50 exemplar av skogsfru har noterats under vissa år och det gör lokalen, åtminstone när det gäller norna, till landskapets förnämsta.

Nylander och Mascher (1969) påpekar i sitt arbete, att "av särskilt intresse ur växtekologisk och växtsociologisk synpunkt är förekomsten av både norna och skogsfru i rikligt bestånd inom samma område, tillsammans med en rad andra orkideer som inslag i de även för övrigt artrika växtsamhällena". Av övriga intressanta arter kan nämnas: tvåblad grönpyrola, skogssallat och skvattram. Speciellt tvåblad och grön pyrola är mycket sällsynta i Ångermanlands kustland.

42:6 Gnäggen

Gnäggen ligger ca 3 km söder om S. Ulvöns sydspets och ca 5 km sydost om Norrfällsviken. Skäret är ca 400 m långt, 100 m brett och dess höjd över havet är 6-8 m.

Utmärkande för skäret är de kala och renspolade diabashällarna, där småväxta, spridda exemplar av säl, rönn och asp kan förekomma i skrevor och sprickor. I vissa skyddade partier utgör lavar, bl a kartlav, enstaka exemplar av hallon, mjölkört, groblad, fetknopp, ängssyra och ett par ormbunksarter i stort sett den enda växtligheten.

Gnäggen är utomordentligt intressant från ornitologisk synpunkt och kan betecknas som Västernorrlands kustlands förnämsta fågelö. En större koloni av den sällsynta tordmulen häckar på skäret. Enligt kontinuerliga observationer har en ökning av antalet fåglar ägt rum fram till 1990-talet. Vidare häckar ett tjugotal exemplar av den mindre allmänna tobisgrisslan. Från 1968 har även sillgrisslor häckat på skäret. Gnäggen är den enda lokalen i länet med såväl tordmule som sillgrissla. Gråtrut och storskarv förekommer i stort antal. Silltrut och några enstaka havstrutar kan även nämnas. Förutom de nämnda arterna har bl a följande arter observerats: småskrake, storskrake, ejder, svärta, silvertärna, drillsnäppa, större strandpipare, roskarl, kärrsnäppa, grönbena och sädesärta.

Skärets isolerade läge och de svåra landstigningsförhållandena ger ett mer eller mindre naturligt skydd och har med all sannolikhet bidragit till Gnäggens fågelrikedom.

Med tanke på öns höga ornitologiska värde och med hänsyn till fåglarnas känslighet för störningar under häckningstiden har Gnäggen förordnats som

naturreservat med förbud mot landstigning under hela året och förbud att vistas närmare skäret än 200 m under perioden 15 april-1 september.

42:7 Myr och skogsmark väster om Lotsberget, Ulvön

Ca 250 m väster om Lotsberget ligger en liten smal myr. Denna utgörs av ett öppet rikkärr. Myren domineras av knagglestarr och i myrkanten växer knottblomster. Intressantast är skogsmarken direkt norr om myren. I en liten glänta här växer ett stort bestånd av den i landet sällsynta och mycket hotade arten stor låsbräken. Skogsfrun växer i ett surdråg som går ned mot myren.

42:8 Skrubban-Trysunda

Berggrunden består av röd rapakivgranit överlagrad av sandsten och skiffer som täcks av ett skyddande lager av mörk diabas. I diabasen finns tunna horisonter av titan- och vanadinmalm som brutits i liten skala på Trysunda. Bergartslagren visar på ett mycket överskådligt sätt uppbyggnaden av berggrunden i Höga Kusten. Vid Fågelberget på Skrubban är diabasformationerna magnifika. De uppemot 40 meter höga lodräta stupen är genomdragna av ett kubiskt format system av vertikala klyftor och horisontella avsatser.

Den starka påverkan havet haft på öarna i detta utsatta läge under landhöjningens gång, återspeglar sig i att två tredjedelar av landytan är kalspolat berg. Resten täcks av klapperstensfält med strandvallar och andra svallande grovkorniga avlagringar med grus och sand i mindre exponerade lägen, t ex mellan hamnen och Bockviken på Trysunda. Inlandsisen har jämnat av hållarna och isräfflor visar isens rörelseriktning från nordväst. Havets krafter har skapat de mjukt formade hållar som är särskilt vanliga på öarnas syd- och ostsidor.

Strändernas växtlighet präglas av underlagets brist på finsediment och här finns endast sand-, block- och klippstränder. Typiskt för sandstränderna är strandråg, strandärt och saltarv.

Trysunda fiskeläge är av kulturhistoriskt riksintresse. Öarna är naturreservat.

42:9 Balesudden

Reservatet är en långt utskjutande halvö med mäktig topografi som når sin kulmen i det dramatiska stupet längst ut i havet i sydost, ett välkänt landmärke i Örnsköldsviks skärgård. Området består av en mosaik av skog och berg med mindre inslag av sjö och myr. De flesta skogsbestånden har uppnått avverkningsmogen ålder (100-140 år), varav ett par är urskogsartade och flera har ett markant inslag av gamla lövträd, främst asp och björk. Som helhet ger området intryck av orördhet och biologisk mognad. Här finns potentiella möjligheter till häckning av hotade hackspettar och andra fågelarter som har behov av äldre orörd skog för sin existens.

Balestjärnen är limnologiskt intressant pga sitt för dessa trakter osedvanligt höga värden på pH, alkalinitet och siktdjup.

Områdets centrala delar når man lättast sjövägen. Några av havsvikarna erbjuder skyddade ankringsplatser för fritidsbåtar. Den långa Höga Kustenleden har sin sträckning genom området. Goda parkeringsmöjligheter finns i anslutning till

ledsträckningen in i området.

42:10 Storön

Storön, med sin märkliga och intressanta geologi är belägen inom Höga Kustens ytterskärsområde. Öns delvis brant stupade strandprofil utgör ett känt orienteringsmärke för sjöfarande. Det är den inom Höga Kusten-området tämligen vanligt förekommande diabasen som bygger upp Storöns mäktiga och storslagna formationer. Mäktigast är de på öns sydspets, där den räta vinkeln och den kubiska formen är genomgående drag i morfologin. I tre väldiga terrasser höjer sig den södra udden fyrtio meter över havsytan. Ett gytter av jättelika kuber, söndersprängda, stora klyftor och mer eller mindre regelbundna avsatser ger där ett överväldigande intryck.

Storön är också den sydligaste kända fyndorten för den sandstensformation som man finner i Höga Kusten-området. Hela, tunna sandstensskikt underlagrar bitvis de mäktiga diabaslagren. Dessa skikt utgörs av jotnisk sandsten.

Största delen av Storön är skogklädd. Granskogen dominerar, men i de mera perifera delarna är inslaget av bl a tall, en, rönn, björk och al stort. Diabasen ger goda betingelser för en rikare flora. Undervegetationen är i vissa fuktiga avsnitt påfallande artrik.

En relativt stor sjö, omgiven av tät blandskogsvegetation, hållmarker och några smärre myrområden är avsnörd under mitten av 1800-talet genom landhöjningen. Då övergavs det fiskeläge som fanns vid nuvarande sjön: "Gammhamnen".

Storön är ett besöksmål av rang. En hel del åtgärder som strövstig, vindskydd och övernattningsstuga underlättar allmänhetens tillträde till öns storslagna natur.

42:11 Bråtan

Berget Bråtan uppmärksammades 1976 av Peter Ståhl under en naturinventering i östra delen av Nora socken (Ståhl 1978). Hela berget är beklätt av gammal granskog och den östra, botaniskt särklassiga östra sluttningen är helt intakt utan några ytor med kalmark eller ungskog. Ståhl uppger att vissa områden är närmast "urskogsartade". I bergets sydostsluttning fann han ett flertal sällsynta växter som t ex kal tallört, nästrot, skogsknipprot (ett 60-tal) och länets rikaste lokal med skogsfru. Senare har tvåblad påträffats.

De södra, östra och nardöstra bergssidorna som sluttar ner mot havet är terrasserade med 20-30 m breda hyllor och mellanliggande delvis lodräta stup. Skogen är mestadels en granskog där lövinslaget ställvis är stort med gran, asp, björk och rönn. Den är olikåldrig men inte speciellt gammal, runt 100 år. Skogstypen är frisk ristyp till ört-ristyp och vissa partier är mycket örtrika med ett flertal sydliga arter. Vissa partier av hyllorna samlar upp smältvatten på våren och här finns en mera fuktkrävande vegetation. Det finns också rent hållmarksartade avsnitt med gles tallskog.

Stora delar får i dag anses vara tekniska impediment men avverkningar har tidigare skett och man ser enstaka stubbar överallt. Att de friska områdena är så

fattiga på tall beror nog till stor del på tidigare dimensionsavverkningar av tall. Man kan nämligen se tallstubbar i områden som nu helt behärskas av granen. Bergets sydväxtkaraktär är påfallande. Av arter med sydlig karaktär kan särskilt nämnas backtrav, piprör, hässleklocka, tibast, backdunört, stinknäva, vårärt, slätterfibbla och skogstry.

42:12 Barstaön med omgivande öar

Kalktallskogar finns på flera ställen på Höga kustens diabasberg, men mer välutvecklade kalktallskogar är främst påträffade vid Fällsvikshamnen och på Barstaön. Förekomsterna på fastlandet är oftast starkt präglade av skogsavverkning och annan kulturpåverkan. På Barstaön verkar kalktallskogarna vara orörda, och man hittar här nästan urskogsliknande bestånd.

Barstaöns branta västsluttning har en intressant vegetationsmosaik och zoner. Vid stranden finns en fattigare mjölon-dominerad tallskog, som avlöses av en blåbärsgranskog. I båda skogstyperna finns rikliga inslag av mera näringskrävande arter: Det mesta av rasmarkerna består av kalktallskogar och öppen vegetation dominerad av liljekonvalj. På flackare partier nära toppen finns en växling mellan lågörtgranskogar och tallskogar med lågörtpräglad undervegetation.

Själva toppen består av lavrika hällmarkstallskogar med fläckar av blåbärsgranskog.

Höga kustens kalktallskogar utgör en sydlig boreal utlöpare av den värmekrävande liljekonvaljkalktallskogen som spelar viktig roll i Mellansverige och södra och mellersta Norge.

Kalktallskogarna på Höga kusten är gärna örtrika typer. Lingon är den viktigaste dominanten i fältskiktet men andra vanliga dominanter är bl a mjölon, liljekonvalj, fårsvingel, smultron, blåsippa, stenbär, backtimjan, blåbär och skogsviol.

Kalktallskogen på Barstaön växer i en ganska brant rasmark av grusvittrande diabas, och större öppna fält framträder i de mest instabila delarna. Dessa är gärna fullständigt dominerade av liljekonvalj, men vegetationslösa områden finns i rasspår.

Barstaöns västsida utgör ett estetiskt landskapselement sett från området kring Barstahamn. Området ger ett omedelbart visuellt intryck av orörd natur. De öppna fälten med liljekonvalj ger en ljusgrön prägel som står i stark kontrast till de mörka barrträden.

42:13 Rotsidan

Kustområdet mellan Barsta och Fällsvikshamnen i Fällsviks by, den s k Rotsidan (reservat), ingår i det massiv av olivindiabas som bygger upp stora delar av östra Nordingrå.

I söder och öster gränsar Rotsidan till Bottenhavet. Karaktäristiskt för området är strändernas låglänta, vackert slipade och plana diabashällar och de mjukt

rundade bergspartierna. Diabasen är här av en mycket lättvittrande typ och bildar mäktiga lager av vittringsmaterial i vissa partier.

Ovanför själva strandzonens plana hållar vidtar ett stråk av hållmark med växlande bredd. Bitvis förekommer också större och mindre klapperstensfält. Vitstensmalen, Brännvinsmalen och Rödmalen är de största. Nybildning av klapperstensfält pågår. Hållmarken övergår successivt i skogsmark. Glesa, vindpinade och knotiga tallar tillsammans med dvärgvuxna granar, bildar övergångszon till den grandominerade skogsmarken. Det exponerade läget medför att barrskogen inte invaderat själva strandzonen.

Det breda strandbrämet uppvisar en mycket intressant vegetation. Krypven, strandtrav, stubbtåg, knutnarv, fackelblomster och fjällnejlika är de vanligaste. Dessa växer i skrevorna mellan klippornas färgrika lavar. Praktlaven *Caloplaca elegans* och dess när släkting *Caloplaca sorediata* kan särskilt omnämnas.

42:14 Halsviksravinen

Halsviksravinen är ett av Västernorrlands yppigaste och artrikaste ravinområden. Inom reservatet har ca 265 kärlväxter påträffats. Uppgifter om floran har publicerats i en naturinventering (Lundqvist 1970), av Mascher (1970, 1976) och Guvå (1971 och 1977). Åke Strid har undersökt de vedberoende svamparna; resultaten redovisas dels i naturinventeringen och dels av Strid (1975). Övriga kryptogamgrupper är bristfälligt eftersökta.

Det mest utmärkande draget i Halsviksravinens flora är ett mycket stort inslag av sydliga och krävande arter. Många av dessa arter har dessutom utvecklat massförekomster, som i huvudsak är koncentrerade till den västra sidan av dalgången. Tandrot, myskmadra, skogssvingel och hässleklocka kan tjäna som exempel. Ett mycket stort antal av de sydliga arterna befinner sig här på sin nordgräns vid svenska ostkusten, t ex vårlök, smånunneört, vitsippa, skogssallat, hässleklocka, stor blåklocka, skogsvicker, vårärt, nästrot, skogstry, skogssvingel, piprör, stinknäva, myskmadra, stinksyska och lönn samt nejlikrot och knapptåg. Artuppräkningsillustrationen illustrerar det välkända faktum att Ångermanland är ett gränsområde där ovanligt många växter har sin nordgräns i kustlandet (Grapengiesser 1937, 1953). Andra arter av speciellt intresse är alm, skogsfru, tvåblad, klibbal (sumpskog), skuggviol, flenört och knölklocka.

I stort sett är hela området bevuxet med skog. Delvis högväxt och överåldrig granskog med spridda inslag av lövträd täcker sluttningarna ner i ravinen. Rena bestånd finns dock framför allt av gråal, men även av bl a asp, björk och rönn. Markskiktet är sålunda i regel skuggigt. Jordmånen är mullrik och fuktad av ständigt sipprande under- och översilande vatten i sluttningarna och innehåller för växterna värdefulla näringsämnen. Detta är några av de faktorer som skapat goda betingelser för en intressant art- och individrik flora.

Fågellivet är rikt med häckande ovanliga arter som mindre flugsnappare, gärdsmyg, gråspett, härmsångare och svarthätta. Även lundsångare har observerats under häckningstid.

42:15 Omneberget

Berget är ett av de mest värdefulla norrländska sydvästbergen, där kanske Ångermanlands mest vidsträckta lundmarker utbreder sig. Bergsrotens, rasmarkernas och lundarnas växtsamhällen är synnerligen ört- och artrika, och de flesta i trakten kända sydsandinaviska arterna är rikt representerade. I vissa avseenden överträffar Omnebergets flora det även i botaniskt sammanhang betydligt namnkunnigare Skuleberget.

Erik Mickelsson Ström (1705), A A Hülphers (1780), Th Örtenblad (1894), H W Arnell (1889), G Andersson (1902), Harald Skotte (1922), G E Haglund (1923), S Grapegeisser (1934) och John Mo hör till dem som på olika sätt dokumenterat sitt intresse för Omneberget. Svärd och Vänström inventerade berget 1971.

Det är kanske framför allt de ädla lövträden som tilldragit sig störst uppmärksamhet. Det är här inte fråga om enstaka individer i själva bergroten utan om hela bestånd av hassel och lönn i de vackra lövskogslundarna. Lönnarna är för dessa trakter ovanligt storvuxna och hasselbuskarna är likaså osedvanligt kraftiga. Fruktsättningen är rik. Örtfloran är såväl art- som individrik och man kan studera en hel rad anmärkningsvärda rariteter framför allt under våren och försommaren.

Vårfloran har torde sakna motstycke bland de ångermanländska kustbergen. Örtmattan domineras framför allt av blåsippa, vitsippa, nunneört, underviol, vårärt och lundstjärnblomma.

Bland de mest intressanta och skyddsvärda arterna kan nämnas backdunört, tandrot, backvial, vårlök, skogsknipprot, lövbinda, liten fetknopp, skuggviol, underviol, snårstarr, darrgräs, smånunneört, skogssallat, klofibbla och äkta johannesört.

Bergets imponerande bergstyp mot Omnesjön är en viktig del av landskapsbilder. Berggrunden utgörs av rapakivgranit. Naturreservat.

42:16 Ringkalleberget-Sörleberget

En av de mest markanta profilerna längs nordingråkusten är Ringkalleberget, en mäktig bergsrygg cirka 2 km lång och med en högsta höjd på 212 m över havet. Ringkalleberget har en platåartad form, vanlig då sandsten och diabas ligger ovanpå gabbro. Trånga dalar nedanför de branta sidorna brukar också ingå i bilden och här representeras de av Sörleviken och Gaviksfjärden och deras förlängningar in mot land.

Berget stupar i terrasser ned mot Gaviksfjärden, som bildar gräns i väster. Mot sydväst blir stupen betydligt brantare och övergår bitvis i lodräta bergväggar. Östra sidans långsträckta och branta sluttningar reser sig i norr till höga stup.

Geologi

De olika bergartsleden som bygger upp Ringkalleberget går ofta i dagen och kan mycket tydligt iakttagas och studeras. I de nedre delarna ligger jotnisk sandsten i vågräta bäddar.

Sandstensformationens nedersta skikt utgörs av tät kvartsit och ovanpå detta ligger ett tunt lager konglomerat, som kan ses i nordväst. Det innehåller talrika bollar av vit kvarts och överlagras i sin tur av kvartsitlager, som överst växellagrar med skifferar. Sandstenen är på vissa ställen starkt vittrad och har på sluttningar och terrasser gett upphov till gråfärgade sandjordar. Längst upp ligger en skyddande kalott av diabas, som är mer motståndskraftig mot vittring. Stora block av diabas ligger ansamlade på 175-metersnivån, där de fångats upp på den bitvis ganska jämna platan.

Vittringsförhållandena hos de i Ringkalleberget ingående bergarterna har givit upphov till märkliga raviner och grottbildningar. Den största grottan ligger i sydstupets sandstenslager och är mycket välutbildad. Den har ett djup av närmare 15 meter. Här liksom från toppen har man en praktfull utsikt över den vackra Gaviksfjärden och stora delar av Ångermanlands södra kustland.

Vegetation och flora

I bergets sydstup mot Gaviksfjärden är sydbergsfloran rik och representativ. Speciellt sydost om bergets egentliga sydbrant utbreder sig örtrika lundmarker.

Nedanför stupet växer granskogen tät i dungar, som bitvis ansluter till stupen. Lundmarken skär ner i tungor och flikar i denna barrskogsmatta. Intill grottan finns ett litet hasselbestånd med relativt kraftiga individer. I mer skyddad terräng på bergets östra sida växer bl a lönn och try.

Olvon, tibast, trolldruva m fl indikerar också att betingelserna för en mera krävande vegetation är goda.

Av särskilt intresse är förekomster av skogsknipprot och backvial som anträffats på västra sidan. Ringkalleberget kan också uppvisa några intressanta inslag av fjällväxter. Särskilt märkligt är bergets branta nordstup i vars diabasklippor växer såväl tuvbräcka som purpurbräcka den senare i hela landet nedom fjällen endast känd från denna lokal och Själandsklintens skuggiga nordstup 3 km längre åt nordost. I en ravin i Ringkallebergets nordbrant finns vidare ett stort bestånd av taggbräken som är unikt för hela norrlandskusten. Tillsammans med denna ormbunke växer de sydliga utpostarterna hassel, vårärt och lönn. Denna kombination är troligen unik för landet.

Tuvbräcken har även påträffats i sydstupets skuggiga sprickor där man också kan finna blågröe (*Poa glauca*) och grönbräken (*Asplenium viride*).

Andra sydliga arter i berget är träjon, skogsknipprot, lövbinda, lundtrav, liten fetknopp, nejlikrot, backvial, vårärt, underviol och kungsljus.

Öster om Sörleviken finns örtrika lövskogar med bl a hässleklocka.

Landhöjningskusten

Sörleviken utgör ett utomordentligt exempel på en havsvik som på grund av landhöjningen, inom en relativt snar framtid, kommer att avsnöras från havet. Från forskningssynpunkt är det av intresse att studera djur- och växtlivets förändringar i övergången brackvatten - sötvatten.

I området finns samtliga Höga Kustens strandtyper från exponerade klippkuster till skyddade finsedimentvikar. Vegetationens särdrag har beskrivits utförligt av Lars Ericson (1977).

42:17 Högklinten

Berget Högklinten som når 281 m över havet har ett mycket exponerat läge ute på Mjällomlandet. Det exponerade läget har medfört att berget efter landisens tillbakadragande från kustregionen under lång tid spolats av havsvågorna. Tre större klapperstensfält har sålunda uppkommit på bergets syd- och östsluttningar. De tre fälten är ovanligt grovblockiga och - för regionen och därmed landet - högt belägna (200-220 m ö h) Grovblockigheten och de mäktiga strandvallarna vittnar om starka naturkrafter strax efter inlandsisens avsmältning. De här bildningarna har stort värde för förståelsen av landhöjningen.

42:18 Norasundet-Sursundet

Norasundet är en sjö i Höga Kustens jordbrukslandskap med naturligt utlopp. Sjöns areal är 247 ha och i strandzonen dominerar vassvegetationen. Den är en klarvattensjö med god motståndskraft mot försurning. Norasundet är ett framstående exempel på en sjö under högsta kustlinjen med förekomst av istidsrelikter. Rika förekomster av både pungräka och taggmärsla har konstaterats. Ett av landets nordligaste fynd av den försurningskänsliga platta hattsnäcken *Acroluxus lacustris* finns från sjön. Naturvärdet förstärks väsentligt av sjöns och omgivningarnas betydelse som rastlokal för ett flertal fågelarter. Fiskgjusen utnyttjar sjön som näringslokal. På norra sidan av Sursundet finns en stor betad strandäng med representativ flora.

42:19 Bysjön, Ulvön

Bysjön är 20 ha stor, har ett största djup på 14,5 meter och ligger 30 m ö h på ön N Ulvön. Sjön är oreglerad Näromgivningarna och stranden utgörs av främst öppen mark med inslag av skogsmark. Sjön är en mycket näringsfattig sjö med klart vatten och mycket god buffertkapacitet. Sjön utgör en ovanlig sjötyp i regionen. Fiskfaunan i sjön konstaterades vid sjöinventeringen bestå av abborre, gädda och mört. Sjön är artrik och fungerar som utpostlokal för flera sydligt förekommande arter. I sjön förekommer även snäcken *Gyraulus crista*, storlom och flodkräfta.

42:20 Stormyran, Ulvön

42:21 Norrfällsviken

Området utgör en i havet långt utskjutande udde med åtta välutbildade klapperstensfält, varav fyra når vattnet och alltså fortsätter att bildas genom landhöjningens och vågornas inverkan. De här klapperstensfälten är mycket välutbildade och har genom sina lägen stort pedagogiskt värde för förståelsen av hur fälten bildas och landhöjningens effekter på landskapet omdaning.

Naturresevat med strövstigar i anslutning till campingplats och fiskeläge.

42:22 Valaberget

Berget är en del av det monumentala landskapet vid Ullångersfjärden. Valabergets branta bergsstup och omfattande resmarker i sydläget mot fjärden har stort naturvetenskapligt värde. Klipphyllorna och slänterna i och strax ovan bergroten är bemängda med vittringsgrus och hyser en mycket artrik och intressant flora. Här växer bl a vårärt på en av sina nordligaste lokaler.

Myskmåra, liten fetknopp och lönn är några andra sydliga växter att notera. Berget är ett värdefullt sk sydvästberg.

42:23 Vågsfjärden

Vågsfjärden är 329 ha stor, har ett största djup på 45 meter och ligger 1,5 m ö h. Sjön är oreglerad och har i dag ett naturligt utlopp med fri vandringsväg till havet. Näromgivningarna och stranden utgörs främst av skogsmark med stort inslag av öppen mark. Sjön är en näringsfattig sjö med klart vatten och god buffertkapacitet. Fiskfaunan i sjön konstaterades vid sjöinventeringen bestå av abborre, benlöja, braxen, gädda, gärs, lake, mört, nors och siklöja. Sjön hyser istidsrelikten pungräka *Mysis relicta* och märkräftorna *Pallasea quadrispinosa* och *Pontoporeia affinis* och hoppkräftan *Limnocalanus macrurus*. Vidare förekommer storlom och snäckan *Gyraulus crista* i sjön. Sjön är en stor, djup, näringsfattig, klarvattenssjö i kustregionen som nyligen avsnörts från havet och som ligger centralt i landhöjningsområdet med fri vandringsväg till havet. Sjön tillsammans med utloppsbäcken utgör en ovanlig företeelse i regionen med många viktiga biologiska funktioner.

42:24 Norafjärden

Norafjärden är en djup (70m), relativt örik och starkt sluten trösklad havsbassäng inom Höga Kustenområdet. Fjärden uppvisar karakteristiska drag av sötvatteinfluerat havsområde med kraftiga vass- och sävbestånd med utanförliggande glest bevuxna bottnar samt ibland förekommande rikliga kransalgssamhällen och natebestånd. Området är relativt väl skyddat för vindexponering från havet genom omgivande terräng, bl.a. det höga berget Valkallen (240m) i sydväst. Fjärden ingår i ett system av sjöar och fjärdar som åskådliggör landhöjningsffekten och biotopmångfalden i Höga Kusten, bl.a. som en tydlig transformationszon mellan nordliga och sydliga såväl flora som faunaarter i Bottniska Viken. Fjärden planeras ingå i Höga Kustens marina naturreservat.

42:25 Gaviksfjärden

Gaviksfjärden är en djup (99m) relativt sluten men otrösklad havsbassäng inom Höga Kustenområdet. Fjärden är omgiven av höga berg mot havet, Ringkallen (212m) i nordost och Gumåsen (ca 196m) mot sydost. Bassängen är väl ventilerad och området uppvisar karakteristiska drag av exponerade miljöer med blåstång ända in i de innersta delarna av fjärden medan kransalger och natearter förekommer i skyddade vikar. Gaviksfjärden nyttjas som regionalt miljöövervakningsområde, delvis integrerat med nationell miljöövervakning för bottenfauna, och som referensområde för lokala recipientkontrollprogram inom länet. Området undersöks avseende bottenfauna, fiskekologi, miljögifter i sediment och biota, makroalgsbestånd och vattenkemi.

Fjärden ingår i ett system av sjöar och fjärdar som åskådliggör landhöjningsffekten och biotopmångfalden i Höga Kusten, bl.a. som en tydlig transformationszon mellan nordliga och sydliga såväl flora som faunaarter i Bottniska Viken. Fjärden planeras ingå i Höga Kustens marina naturreservat.

42:26 Omnefjärden

Omnefjärden är en djup (84m) öppen otrösklad havsbassäng inom Höga Kustenområdet. Fjärden är omgiven av höga berg, Dalsberget (191m) i sydost och Högklinten (281m) mot nordväst.

Bassängen är väl ventilerad och området uppvisar karakteristiska drag av exponerade miljöer med blåstång ända in i de innersta delarna av fjärden. Blåstångens djupmaxima är bland de största i Bottenhavet, vilket visar att vattnet i regionen är mycket klart. Strandtrav, som i Sverige endast förekommer i Ångermanland, noteras i området. Fjärden ingår i ett system av sjöar och fjärdar som åskådliggör landhöjningsffekten och biotopmångfalden i Höga Kusten, bl.a. som en tydlig transformationszon mellan nordliga och sydliga såväl flora som faunaarter i Bottniska Viken.

Fjärden planeras ingå i Höga Kustens marina naturreservat.

42:27 Ulvödjupet

Ulvödjupet är Bottenhavets största djup och är beläget ca 15 nautiska mil sydost om Ulvöarna. Djuphålan på 293 m har varit en internationell mätstation för provtagning av ett stort antal kemisk-fysikaliska parametrar i havsvattnet. Mätserien påbörjades 1934 och utförs numera en gång per år av SMHI. Bland parametrarna märks mätningar av vattnets syremättnadsgrad.

Bottenhavets syremättnadsgrad är i allmänhet hög både i yt- och bottenvatten. En försämring har dock märkts. Detta har förklarats bero på ökad belastning genom utsläpp och i havet producerat organiskt material, som vid sin nedbrytning förbrukar en ökad mängd syre. Förhållandet är särskilt märkbart i samband med djupområdenas dåliga vattenomsättning. Bottnar med under 50 % syremättad finns bl a i Ulvödjupet året om. Området har inventerats på bottendjur vid några få tillfällen under 1900-talet. Återbesök utförda under 1998 visar på mycket artfattig och liten men stabil population av bottendjur. Djupet planeras ingå i Höga Kustens marina naturreservat.

42:28 Rävstjärn och Kindbergstjärn

Två fladsjöar med utloppsbäckar viktiga för kustens fiskbestånd. Den näringsrika Rävstjärnen är en viktig fågelsjö med bl.a flera arter sångare. i anslutning till Rävstjärn finns en liten hagmark med värdefull flora, bl a darrgräs och fältgentiana.

42:29 Ängs- och hagmarker i Berghamn

Berghamn ligger längst in i en skyddad havsvik i östra Nora. På en gård i nordöstra delen av byn finns hagmarker och en liten ängsbacke med artrik "sydlig" flora med arter som luddhavre, backnejlika, backlök, backglim, getrams och gråbinka.

42:30 Hagmarker i Älgsjö

Två hagmarker med artrik flora med bl a blåsuga, backnejlika, backtimjan, sanddraba och fältgentiana (de två sistnämnda är rödlistade arter).

42:31 Hackslått i Lid

Stor ängsmark i stenig sydostsluttning med artrik flora med bl a låsbräken, rödklint, slåtterfibbla, blåsuga, backruta och fältgentiana.

42:32 Havsstrandäng i Ottelandet

Slåtterhävdad havsstrandäng sydväst om Åvikefjärdens mynning. Antagligen den enda havsstrandängen i landskapet som fortfarande slås. Värdefull fågellokal.

42:33 Hummelvik

Området, som ligger kustnära, präglas av branta produktiva sluttningar, hållmarkspartier och svackor med mer produktiv skog. De höga naturvärdena i form av delvis lövrika barrnaturskogar med både tall- och granskog påträffas framförallt inom de produktiva delarna i höglägen. En lövsumpskog med klibbal finns väster om Stråsundsviken.

42:34 Bölestaberget

Stort område med sammanhängande naturskog. Granskog dominerar med alltifrån högresta bestånd i frodiga bäckdalar till senvuxna hänglavsbevuxna granar i höjdlägen. I vissa partier dominerar asp. Inom hela området förekommer rikligt med död ved (torra träd, högstubbar, naturliga stubbar, lågor) i olika nedbrytningsstadier. Exempel på rödlistade arter i området är rosenticka (*Fomitopsis rosea*) och gränstikka (*Phellinus nigrolimitatus*).

Anmärkningar: Följande områden har Sverige föreslagit till EU-kommissionen som särskilda skydds- och bevarandeområden enligt habitatdirektivet: Skuleskogen, Gnäggen, Trysunda, Balesudden, Halsviksravinen, Omneberget, Högbonden och Villmyran, samt enligt fågeldirektivet: Skuleskogen.

VMI-id: 18I9J01. Ingår delvis i länsstyrelsens program för bevarande av natur- och kulturmiljövärden i odlingslandskapet (objekt nummer 8201:01-04, 8202-8206, 8401) och i nationell bevarandeplan för odlingslandskapet (objekt nummer 84-200).

Referenser:

Ahlen I och Andersson Å. 1976: Gråspett och vittryggig hackspett i Sverige 1973. Vår fågelvärld 35 (1976).

Ahlner S. 1953: Om Ångermanlands lavflora. - Natur i Ångermanland och Medelpad. Uppsala.

Andersson A. 1972: Skuleskogen - naturbeskrivning. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Planeringsverksamheten. Rapport nr 14.

Andersson B och Kardell L. 1977: Skuleskogen - varför då? Skogshögskolan. Avd f landskapsvård, rapp och upps nr 8.

Andersson B. 1982: Balesudden - en naturinventering. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1982:1. Härnösand.

Andersson, G och Birger, S. 1912: Den norrländska florans geografiska fördelning och invandringshistoria. - Norrländskt handbibliotek V. - Uppsala &

Stockholm.

Andreasson S. 1981: Kustundersökningar av fiskbestånd och fiske 1980.

Andreasson S. 1982: Bottniska vikens fiskfauna.

Bartler E. 1971: Om fauna och flora i Ullånger - Vibyggerå. En översikt. - Ullångers kommun, sid 15-25. Härnösand.

Baudou E. 1968: Forntida bebyggelse i Ångermanlands kustland. - Arkiv för Norrländsk Hembygdsforskning 17.

Baudou E. 1971: Förhistorisk tid i Ullånger och Vibyggerå. - Ullångers kommun, sid 27-64. Härnösand.

Baudou E. 1976: Forntida miljöer i Ångermanland. - Ångermanland, sid 13-32. Malmö.

Björck S. 1994. Review of the Baltic Sea 13.0-8.0 Ka B.P. - Quarternary International 12. *Björndalen J E.* 1986: Kalktallskogar som naturvårdsobjekt i Sverige. - Naturvårdsverket Rapport 3070:1-180. Solna.

Bodbacke H. 1972: Högsta kustlinjen i Skuleskogen i Ångermanland. - Länsstyrelsen i Västernorrlands län, planeringsverksamheten. Rapport nr 13.

Cato I. 1987: On the definitive connection of the Swedish time scale with the present. SGU Ca 68.

Curry-Lindahl K & Elofson O. 1953: Natur i Ångermanland och Medelpad.

Edin G & Holmgren G. 1975: Skrubban, en ångermanländsk ö. SNV PM 641. Stockholm. *Ericson L & Esseen P-A.* 1982: Granskogar med långskägglav i Sverige. - SNV PM 1513. *Ericson L & Mascher J W.* 1978: *Cardaminopsis petraea*, strandtrav. Sv Bot Tidskr 71:415-418. *Ericson L.* 1978: Strandvegetationen vid Höga Kusten i Ångermanland. Sv Bot Tidskr 71:383-413.

Ericson L. 1980: The downward migration of plants om a rising Bothnian sea-shore. Acta Phytogeographica Suecica 68:61-72.

Ericson L & Wallentinus H-C. 1979: sea-shore vegetation around the Gulf of Bothnia. Wahlenbergia 5:1-142.

Evers E. 1953: Norafjärden och dess flora. - Natur i Ångermanland och Medelpad. Uppsala. *Fagervall I & Stenberg K.* 197: En undersökning av Ringkallen i Nordingrå socken i Ångermanland. - Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Härnösand.

Fiskeriverket. 1996: Undersökning av fiskbestånden i Omne-, Nora- och Gaviksfjärdarna. Fiskeriverket, utredningskontoret. Härnösand.

Fristedt, R F, 1858: Fortsatta iakttagelser af Södra Ångermanlands växtlighet. Bot. Not.

Grapengeisser S, 1929: Skuleberget i Ångermanland, Norrland i ord och bild. 19.

Grapengeisser S. 1934: Norrländska vegetationsbilder. Svensk Bot Tidskr 28.

Grapengeisser S. 1937: Skule: berget, skogen och byn. - Ångermanland - Medelpad, sid 105-118. *Grapengiesser S.* 1953: Översikt av den högre floran i Ångermanland och Medelpad. Natur i Ångermanland och Medelpad.

Grenmyr U & Holmqvist K. 1994: Kustfågelinventering i Ångermanland 1987. Gråspetten 14:4-46.

Grundström S & Uppsäll S. 1994: Skyddsvärda våtmarker i Västernorrlands län. - Länsstyrelsen i Västernorrlands län 1994:2.

Guvå L. 1970: Naturvårdsinventering i Västernorrlands län. Del 1 Ångermanland: Nolaskogsdelen. Anundsjö, Björna, Gideå, Grundsunda, Trehörningsjö, Örnsköldsvik. *Guvå L.* 1970: Naturvårdsinventering i

- Västernorrlands län. Del 2 Ångermanland: Ådalen. Härnösand och Fjällsjö kommuner, Sollefteå och Kramfors kommunblock.
- Guvå L*, 1971: Naturvårdsinventering i Västernorrlands län. Del 2. Ångermanland: Ådalen. Stockholm.
- Guvå L & Rönnqvist L-G*, 1975: Skötselplan Trysunda. - Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Stencil. Härnösand.
- Guvå L & Rönnqvist L-G*. 1983: Trysunda, en ö i Höga Kusten. - Bjästa.
- Halden B E*. 1956: Sveriges nordligaste hasselförekomster. Sv Bot Tidskr 50:212-216.
- Henkel H*. 1966: Om förekomsten av fjällväxter i Nordingrå. Gisten.
- Homman A & Nyström A-C*. 1977: Öar i Höga Kusten. Naturinventering i Örnsköldsviks kommun. - Länsstyrelsen i Västernorrlands län 1977:1-72. Härnösand.
- Håkansson L*. 1985: Vattendynamik och bottendynamik i kustzonen.
- Höga Kustenkommitten*. 1974: Höga Kusten-utredningen. Huvudrapport 1974. - Vasa.
- Högbom A G*. 1896: Om högsta marina gränsen i Norra Sverige. - SGU ser C, nr 165.
- Högbom A G*. 1934: Ur Ångermanlands senaste geologiska historia.
- Ångermanland - Medelpad. *Hörnsten Å*. 1964: Ångermanlands kustland under isavsmältningsskedet. Preliminärt meddelande. Geologiska föreningen i Stockholms Förhandlingar Vol 86, s 181-205.
- Ingelög T, et al*. 1984: Floravård i skogsbruket. Artdel. Skogsstyrelsen.
- Institutet för vatten- och luftvårdsforskning*. 1977: Bottenundersökning i kustområdet Husum - Köpmanholmen.
- Jasek D V & Rantfors J*. 1979: Trysunda - inventering, program, skötsel av Trysunda naturreservat. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Härnösand.
- Johansson O*. 1975: Skuleberget inventering - skötselplan. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1975:13. Stencil. Härnösand.
- Johansson K-J, Simonsson P & Wallin B C*. 1984: Skuleskogen, nationalparken i Höga Kusten. Bjästa.
- Jonsson P*. 1986: Spridning av klorerat organiskt material från skogsindustrin.
- Kautsky H*. 1986: Växters utbredning i egentliga östersjön, Bottenhavet och Bottenviken (stencil) *Kautsky H*. 1987: Översiktlig dykinventering av växter (fr. a blåstången *Fucus vesiculosus*) längs norrlandskusten (manus).
- Kautsky H & Foberg M*. 1996: Inventering av stränder och grunda, vegetationstäckta bottnar i Nora-, Gaviks- och Omnefjärden, Västernorrlands län, juli-augusti 1996. Inst för systemekologi, Stockholms universitet. Stockholm.
- Kautsky H, Foberg M & Borgiel M*. 1997: Inventering av stränder och grunda, vegetationstäckta bottnar i Norr-, Näske-, Åvike- och Bäckfjärden i Västernorrland, juli-augusti 1997. Inst för systemekologi, Stockholms universitet. Stockholm.
- Kommittén för Bottniska viken*. 1985. 1986. Årsrapport.
- Laestadius L L*. 1824: Beskrifning öfver några sällsyntare växter från norra delarna af Sverige jemte anmärkningar i växtgeografen. K.vet.akad.handl.
- Leonardsson K, Evander D & Mårtensson T*. 1997: Inventering av mjukbottenfauna i Höga Kustenområdet 1996 och 1997. Rapport från Inst för ekologisk zoologi, Umeå universitet. Umeå.
- Lundbom H*. 1899: Berggrunden inom Västernorrlands län. - Sveriges geologiska undersökning, ser C nr 177. -

Stockholm.

Lundqvist G. 1961: Beskrivning till karta över landisens avsmältning och högsta kustlinjen i Sverige. S.G.U. Ser. Ba 18. Stockholm.

Lundqvist J A G. 1971: Mjältön. En växtekologisk undersökning av Sveriges högsta ö belägen i Ullånger. Härnösand.

Lundqvist J A G. 1978: Vegetation och flora i Halsviksravinens naturreservat. Svensk Botanisk Tidskrift 71:335-362.

Lundqvist J A G. 1978: Långskägg, *Usnea longissima*, i Skuleskogen. Svensk Botanisk Tidskrift 71:362.

Lundqvist. J. 1969: Landet som stiger ur havet. STF:s årsskrift 1969:22-39.

Stockholm. *Lundqvist. J.* 1987: Beskrivning till jordartskarta över Västernorrlands län och förutvarande Fjällsjö k:n. Sveriges geologiska undersökning, ser. Ca nr 55.

Lundqvist. T. 1990: Beskrivning till berggrundskartan över Västernorrlands län. Sveriges geologiska undersökning, ser. Ba nr 31.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1973: Naturvärden i Skuleskogen. - PM 73-10-23. *Länsstyrelsen i Västernorrlands län.* 1974: Ångermanländska kustfåglar, inventering. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Publ 1974:16.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1993: Program för bevarande av odlingslandskapets natur- och kulturmiljövärden. Länsstyrelsen 1993:1. Härnösand.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län. 1994: Skyddsvärda våtmarker i Västernorrlands län. Härnösand.

Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Sjö- och vattendragsinventering. Opubl.

Mascher J W. 1973: Botaniska undersökningar i Skuleskogen 1973. Stencil.

Mascher J W. 1973: Ornitologiska observationer i Skuleskogen sommaren 1973. Stencil. *Mascher J W.* 1976: Drag ur Västernorrlands flora. Växtlokaler i Västernorrlands län. - Västernorrland med Höga Kusten, s 107-129. Bjästa, s 117-118.

Mascher J W. 1978: Några för Ångermanland nya indigena kärlväxter. Sv Bo Tidskr 71:303-314.

Mascher J W. 1978: Områden av ornitologiskt intresse i Skuleskogen. Stencil.

Mascher J W. 1978: Spontana förekomster av ädla lövträd i Ångermanland. Sv Bot Tidskr 71:315-325.

Mascher J W. 1978: Växtlokaler i Skuleskogen. Stencil.

Mascher J W. 1978: Växtgeografiskt märkliga växtförekomster i Skuleskogen. Stencil.

Mascher J W & Nylander K. 1969: Villmyran, Nordingrå. Stencil. Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Härnösand.

Möller K. 1984: Fisk och bottendjur i Bottniska vikens grunda kustområden.

Naturvårdsverket. 1994: Myrskydsplan för Sverige. Solna.

Naturvårdsverket. 1996: Nationell bevarandeplan för odlingslandskapet. Stockholm.

Sjöberg R. 1980: Grottinventering i Västernorrlands län del 1, manuskript. Länsstyrelsen.

Sjöberg R. 1984. Grottor Nolaskogs och i Skuleskogen. Örnsköldsviks Museums småskriftserie nr 18.

Sjöberg R. 1985: Tunnelgrottor i Västernorrlands län. Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Härnösand.

Sobral J M. 1913: Contributions to the geology of the Nordingrå region.

Uppsala.

Stolpe P. 1914: Från Ångermanlands kusttrakter och deras sydberg. STF:s årsskrift.

Ståhl P. 1978: Östra Nora i Höga Kusten. Naturinventering. Länsstyrelsen i Västernorrlands län, Härnösand.

Söderlind. 1919-1920: Nordångermanländska fiskelägen. Ur från Ådalar till fjäll. Härnösands stifts julbok 1919-1920. Härnösand.

Thorman S. 1981: Fiskproduktion.

Thorman S. 1987: Miljö kvalitetsbeskrivning av Bottniska viken och dess kustområden. *Ångermanlands Ornitologiska förening.* 1974: Ångermanländska kustfåglar - inventering. Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Härnösand.

Åtgärdsgrupp Nord. 1987: Bottniska viken utsläpp och miljö Etapp 1 del 1 och 2.

Öhrling H. 1986: Hotade skogsväxter i Ångermanland. Länsstyrelsen i Västernorrlands län.

Öhrling H. 1990: Ängs- och hagmarker i Västernorrlands län - del 2 Ångermanland.

Örnsköldsviks kommun. 1990: Översiktsplan för kustområdet i Örnsköldsviks kommun.