

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет біології, географії та екології

Кафедра ботаніки

**Флора та оселища урочища Стуснесфелет  
(Шервой, Норвегія)**

**Дипломна робота ( дипломний проект)**

освітньо – кваліфікаційного рівня спеціаліст

Виконала: студентка 2 курсу 211 групи  
спеціальності 091. Біологія

Жекова Наталя Василівна

Керівник: д. б. н., професор Мойсієнко І.І.

Рецензент: директор БЗ «Асканія-Нова імені  
Ф.Е. Фальц-Фейна», к.б.н. Шаповал В.В.

Херсон 2023

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. Короткий нарис природних умов території дослідження</b> .....	<b>5</b>
1.1 Географічне положення.....	5
1.2 Геологічна будова.....	5
1.3 Рельєф.....	6
1.4 Гідрологія.....	6
1.5 Ґрунти.....	6
1.6 Ландшафти, тваринний та рослинний світ.....	7
<b>РОЗДІЛ 2. Історія та соціально-економічна характеристика острова Шервой</b> .....	<b>11</b>
<b>РОЗДІЛ 3. Матеріали та методи дослідження</b> .....	<b>13</b>
3.1. Історія ботанічних досліджень острова Шервой.....	13
3.2. Відомості щодо флори острова на онлайн-ресурсах.....	15
3.3. Методика польових досліджень.....	18
<b>РОЗДІЛ 4. Аналіз флори гори Стуснесфелет</b> .....	<b>20</b>
<b>РОЗДІЛ 5. Біотопи гори Стуснесфелет</b> .....	<b>31</b>
<b>РОЗДІЛ 6. Розподіл судинних рослин за біотопами</b> .....	<b>34</b>
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	<b>38</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	<b>40</b>
<b>Додатки</b> .....	<b>43</b>
Додаток А. Картографічна схема гори Стуснесфелет (Шервой, Норвегія).....	44
Додаток Б. Фотографії біотопів гори Стуснесфелет.....	45

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Муніципалітет Шервой (Skjervøy) знаходиться на Півночі Норвегії, за полярним колом. Він складається з групи островів. Шервойа один із них. Острів оточений морськими водами, має гірський рельєф. Для нього характерний субарктичний клімат, коливання температур, значна кількість опадів, зміна полярного дня та ночі. Ці фактори мають значний вплив на флору, це викликає інтерес у вивченні біорізноманіття. Острів є відносно слабо вивчений. Нам не вдалося знайти жодної спеціальної ботанічної роботи присвяченої флорі та біотопам острова, відомості щодо його флори містяться лише в базах даних та прикладних дослідженнях оцінки впливу на довкілля при бідівництві, а тому тема нашої роботи є досить актуальною. На острові зустрічається багато аркто-альпійських видів, які є дуже рідкісними в Україні та включені до Червоної книги України, тому наші дослідження цікаві також з точки зору збереження високогірної флори Східних Карпат.

**Мета дослідження:** Дослідити сучасний стан флори та біотопів урочища Стуснесфелет (Шервой, Норвегія).

**Завдання дослідження:**

1. Знайти та проаналізувати відомості про географічне положення, геологічну будову, рельєф, гідрологію, ґрунти, тваринний та рослинний світ острова.
2. Ознайомитися з історією та сучасною характеристикою муніципалітету.
3. Розглянути історію ботанічних досліджень острова, інформацію про місцеву флору на онлайн-ресурсах, дослідити територію та рослини.
4. Провести інвентаризацію флори урочища Стуснесфелет та здійснити її аналіз.
5. Визначити характерні біотопи урочища Стуснесфелет.
6. Розглянути розподіл судинних рослин за біотопами.

**Об'єкт дослідження:** Флора та біотопи урочища Стуснесфелет.

**Предмет дослідження:** видове багатство, характерні види, структура флори та біотопи урочища Стуснесфелет.

**Методи дослідження:** загальнонаукові методи: спостереження, аналіз, дедукція, польові дослідження.

**Структура роботи:** складається зі вступу, шести розділів, висновку, списку використаних джерел, додатків.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:** робота тісно пов'язана з провідною тематикою дослідження кафедри ботаніки ХДУ щодо інвентаризації та збереження біологічного різноманіття.

**Наукова новизна одержаних результатів:** спеціальне дослідження флори та біотопів урочища Стуснесфелет проведені вперше.

**Практичне значення одержаних результатів:** результати роботи можуть бути використані при оцінці впливу на довкілля у ході використання території урочища Стуснесфелет та в організації охорони природи в регіоні.

**Апробація результатів роботи:** результати роботи доповідалися на науковій конференції кафедри ботаніки ХДУ.

**Публікації:** за матеріалами роботи підготовлена публікація, яка наразі знаходиться в друці.

## РОЗДІЛ 1

### Короткий нарис природних умов території дослідження

#### 1.1 Географічне положення

Територія Норвегії має велику кількість островів. Шервой (Шервойа) один із них. Він розташований в муніципалітеті Скервой (Шервой), округ Тромс та Фінмарк на півночі Норвегії. Його координати  $70.0311400^\circ$  пн. широти,  $20.9714100^\circ$  сх. довготи. Загальна площа  $11,8 \text{ км}^2$ . Має видовжену форму з півночі на південь. Довжина острова 7 км, ширина – до 2,5 км.

Північні береги муніципалітету омиваються Норвезьким морем, південно-західні – Лінгенфіордом (Lyngenfjorden) та Уллсфіордом (Ullsfjorden), південно-східні – Рейсафіордом (Reisafjorden), східні – Квенангенфіордом (Kvænangen). Південно-західні береги острова межують з Skattørsundet, південно-східні з Enessundet.

Досліджувана територія знаходиться за північним полярним колом. Тут спостерігаються полярні день та ніч.

Території притаманний субарктичний клімат з коротким прохолодним літом та довгою сніжною зимою. Завдяки Північноатлантичній течії та сусідству з фіордами острів захищений від занадто низьких арктичних температур [1], [2].

#### 1.2 Геологічна будова

Для Скервойї характерна каледонська гірська складчаста структура. Поверхня переважно кембрійсько-силурійська, представлена вапняками та пелітами. Структура острова зазнала значних історичних деформацій, складається з метаосадової товщі. Скервойї притаманні псаміти, пеліти, напівпеліти, формація Prestberget, вапняки, формація Bratteidet, гнейс Sandøra Augen — характеризується листуватістю та сланцюватістю зі значною кількістю темного біотиту, та основні базові структури метаосадового утворення.

Структуру гори Стуснес (Стуснесфелет) формують Skattefjell psamittes. Це польовошпатові пісковики зі слюдою. Для неї типовими є: кварц, мікролін, мусковіт, біотит, гранат, також присутня залізна руда [3], [4].

### 1.3 Рельєф

В давні часи територія Скандинавського півострову була вкрита льодовиковим покривом. Внаслідок кліматичних змін він танув, розрізаючи поверхню Землі, утворюючи глибокі долини. Вони заповнилися льодовиковими водами. Так утворилися фіорди. Скандинавські гори проходять усією територією півострова, на морі переходять в чисельні острови. Шервой один з них. Він має горбистий рельєф та круті скелі. Найвища вершина - Скаттеф'елле 345 м н.р.м. Також на території розташовані гори Троллет 289 м н.р.м., Лайлаф'еллет 205 м н.р.м. та Стуснес 161 м н.р.м. [1], [5].

### 1.4 Гідрологія

Північні береги острова омиває глибоке Норвезьке море. Завдяки теплій Північноатлантичній течії воно не покривається льодом, забезпечуючи м'яку зиму. Фіорди Лінгенфіорд, Рейсафіорден та Квенангенфіорд оточують інші частини острова, забезпечуючи відносно теплу сніжну зиму.

На острові є багато озер та боліт. Вони знаходяться в долинах та низинних ділянках гір. Талі снігові та дощові води поповнюють запаси підземних вод та озер Engnesvannet, Hestvannet, Holmevannet, Geitvannet, Grønnvannet, Sivvannet, Eidevannet, Vågavannet, Cohkkajavri, Svartvannet. Вода стікає досить швидко, тому басейни водоймищ були розширені для створення водосховищ [1], [6].

### 1.5 Ґрунти

На території є багато ділянок з оголеними скелями. Також наявні малородючі гірські ґрунти.

На процес ґрунтоутворення значний вплив має рельєф та кліматичні умови. Для півночі Норвегії характерні підзолисто-глейові ґрунти та лептосолі. Підзолисті ґрунти розвиваються під впливом кислих органічних речовин, в умовах періодичного перезволоження. Вони формуються на території з мохово-трав'яною рослинністю, хвойними та мішаними лісами. Під час оглеєння мінеральна ґрунтова маса перетворюється, внаслідок перезволоження ґрунтів, виникають відновні процеси за участю анаеробних бактерій та органічних речовин. Вони мають невисоку родючу здатність.

Лептосольні ґрунти утворені на щільній породі. Для них характерна кам'яниста структура, утворюються внаслідок накопичення гумусу. Вони малородючі, характеризуються трав'яною та моховою рослинністю [7], [8], [9], [10].

### **1.6 Ландшафти, тваринний та рослинний світ**

Особливості природних умов створили неповторні пейзажі. Для острова притаманний прибрежний гірський ландшафт. Він характеризується прозорими фіордами, широкими протоками, крутими прибрежними скелями. Шервой має тісне сусідство з іншими островами [15].

Основною діяльністю муніципалітету Скервой є рибальство. Здавна тут розвивався саме цей промисел, завдяки великому різноманіттю риби. Сюди припливають різні косяки. Характерні види: тріска *Gadus*, сайда *Pollachius virens*, райдужна форель *Oncorhynchus mykiss*, морська форель *Salmo trutta*, колючка триголкова *Gasterosteus aculeatus*, арктичний голець *Salvelinus alpinus*, атлантичний лосось *Salmo salar*, європейський ліпаріс *Liparis liparis*, вугор *Zoarces viviparus*, пінагор *Cyclopterus lumpus*, оселедець атлантичний *Clupea harengus*, атлантичний палтус *Hippoglossus hippoglossus*, атлантичний сом *Anarhichas lupus* та ін.

В навколишніх водах багато молюсків та інших безхребетних: морський молюск *Cerastoderma edule*, жолудеві раковини *Semibalanus balanoides*, коротка піщана черепашка *Mya truncata*, черепашка колюча *Acanthocardia echinata*, слимак пурпурний *Nucella lapillus*, *Dendronotus frondosus*, літорина звичайна *Littorina littorea* та ін.

Голкошкірі: червоний астеріас *Asterias rubens*, морський їжак *Strongylocentrotus droebachiensis*.

Багато видів птахів обрали для себе острів як місце проживання. Часто їх можна спостерігати в польоті, у пошуках наживи. Види: вербова куропатка *Lagopus lagopus*, зеленець *Chloris chloris*, сіра ворона *Corvus cornix*, чайка звичайна *Larus canus*, чорноспинна чайка *Larus Marinus*, звичайна гага *Somateria mollissima*, кулик-сорока *Haematopus ostralegus*, звичайна моївка *Rissa tridactyla*, орлан-білохвост *Haliaeetus albicilla*, великий баклан *Phalacrocorax carbo*, в'юрок *Fringilla montifringilla*, полярна крачка *Sterna paradisaea*, гусак сірий *Anser anser* та ін.

Територію острова населяють комахи: метелик лісовий тигр *Parasemia plantaginis*, глинянка вкоренена *Diarsia mendica*, жук *Calathus melanocephalus*, жук-стафілокок *Quedius fellmani*, жук-рововник *Geostiba circellaris*, жук *Hypnoidus riparius*, та ін.

В ґрунтах Скервойї мешкають чорноголовий черв'як *Aporrectodea longa*, дощовий черв'як *Lumbricus terrestris*.

З ссавців, особливу увагу займають косатки *Ornicus orca* та горбаті кити *Megaptera novaeangliae*, також зустрічаються кит фінвал *Balaenoptera physalus*, білодзьобий дельфін *Lagenorhynchus albirostris*, та ін. Вони запливають в навколишні води, щоб поласувати рибою.

Видра *Lutra lutra* обрала цю територію місцем свого проживання.

Шервой має сухопутне мостове сполучення з островом Коген. На ньому та сусідніх островах муніципалітету можна зустріти лосів *Alces alces*. Місцеве населення в напіввільних умовах розводить оленів *Cervus elaphus*, овець *Ovis arie*.



Внаслідок свого географічного положення, кліматичних умов для північної скелястої частини Норвегії більш характерна трав'яна рослинність. Ґрунти малородючі та кам'яністі. Рослинність постійно знаходиться під загрозою вимерзання. Як наслідок, дощова або тала вода часто пошкоджує трав'яні луки.

Деревна рослинність представлена в незначній кількості. Частіше це берези та горобина, рідше вільха, хвойні дерева. Значна частина у вигляді чагарників.

На території можна зустріти різні види рослин із класу Tracheophyta. Багато видів родин судинних рослин обрали цю місцевість для існування: Asteraceae (*Achillea millefolium*, *Hieracium alpinum*), Apiaceae (*Carum carvi*), Polypodiaceae (*Polypodium vulgare*), Rosaceae (*Alchemilla alpina*, *Potentilla erecta*, *Dryas octopetala*, *Sorbus aucuparia*, *Rubus chamaemorus*), Poaceae (*Poa pratensis*), Cupressaceae (*Juniperus communis*), Betulaceae (*Betula pubescens*, *Betula nana*, *Alnus incana subsp. kolaensis*), Violaceae (*Viola palustris*), Ranunculaceae (*Hepatica nobilis*), Brassicaceae (*Draba incana*), Campanulaceae (*Campanula rotundifolia*), Amaryllidaceae (*Allium schoenoprasum subsp. boreale*), Salicaceae (*Salix lanata*), Fabaceae (*Lupinus polyphyllus*), Ericaceae (*Empetrum nigrum subsp. hermaphroditum*, *Pyrola rotundifolia*, *Vaccinium vitis-idaea*), Crassulaceae (*Rhodiola rosea*), Saxifragaceae (*Saxifraga cespitosa*), Pinaceae (*Picea abies*), Caryophyllaceae (*Cerastium alpinum subsp. lanatum*), Salicaceae (*Salix lanata*), та ін..

Так як досліджувана територія – це острів і він оточений водою, то для нього характерна наявність водоростей. Деякі представники місцевих вод класу Rhodophyta – Palmariaceae (*Palmaria palmata*), Rhodomelaceae (*Rhodomela lycopodioides*, *Polysiphonia stricta*), та ін..

Для Скервойї також характерні представники класу Chlorophyta. Наявні як вільноживучі види, так і симбіонти. Представники: Ulvophyceae (*Ulva intestinalis*, *Monostroma fuscum*, *Spongomorpha aeruginosa*).

У зв'язку з підвищеною вологістю та значною кількістю опадів, до життя на цій території пристосувалися представники Bryophyta: Orthotrichaceae (*Orthotrichum*), Pottiaceae (*Bryoerythrophyllum recurvirostrum*), Dicranaceae (*Kiaeria blyttii*), Bryaceae (*Ptychostomum inclinatum*), Mniaceae (*Mnium stellare*) та Marchantiophyta: Scapaniaceae (*Diplophyllum taxifolium*), та ін..

Острів Шервой є оптимальним середовищем існування для представників царства Fungi. Тут широко поширені родини філи Ascomycota: Parmeliaceae (*Montanelia disjuncta*, *Parmelia saxatilis*, *Melanelia hepaticum*), Ramalinaceae (*Myriolecis straminea*), Tephromelataceae (*Tephromela atra*), Lecanoraceae (*Lecanora polytropa*), Cladoniaceae (*Cladonia mitis*, *Cladonia floerkeana*, *Cladonia rangiferina*), Physciaceae (*Physcia caesia*), Umbilicariaceae (*Umbilicaria hyperborea*), Ophioparmaceae (*Ophioparma ventosa*), Peltigeraceae (*Solorina crocea*), Teloschistaceae (*Rusavskia elegans*), Umbilicariaceae (*Umbilicaria arctica*), та ін..

Також наявні представники філи Basidiomycota: Boletaceae (*Boletus edulis*), Hygrophoraceae (*Hygrocybe reidii*), Hymenogastraceae (*Flammula alnicola*), дощовик шипастий (*Lycoperdon echinatum*), підберезник (*Leccinum scabrum*) та ін. [11], [12], [13], [14].

## РОЗДІЛ 2.

### Історія та соціально-економічна характеристика острова Шервой

Острів Шервой має давню історію. Його географічне положення мало значний вплив на заселення території. Води навколо нього завжди були багаті видовим різноманіттям риби, тому містечко стало відомим риболовним центром. Острів має тиху бухту і є портовим містечком. З давніх часів морські судна шукали тут прихистку під час штормів.

На території Шервой було знайдено історичні докази, датовані епохою вікінгів. Також наявні знахідки поселень саамів. Острів має найстарішу церкву в окрузі Тромс 1728 року, з вівтарем 1664 року.

Порт Шервой першим зустрів корабель “Фрам” Ф. Нансена, який повертався з полярної експедиції в 1896 році.

В ХХ столітті на південній частині острову та у північному районі Engnes жителі займались сільським господарством. Також було поширене вівчарство. На даний момент ці види господарства занепали.

Колись Шервой мав суднобудівну верф, але вона припинила свою діяльність. В даний час в промисловій зоні Sandøra Øst розпочато будівництво нової верфі.

Сьогодні комуна Шервой – це муніципалітет, який включає острови Шервой, Арнойя, Коген, Улоя, Лаукойя. Острів Шервой – адміністративний центр комуни. У 2022 році населення складало 2804 особи. Риболовля та рибопереробна галузь – є основними напрямками господарства. На території наявна велика кількість відповідних підприємств. 90% населення задіяні у вилові та переробці рибної продукції.

Шервой - відоме туристичне місце. Острів має скелястий рельєф, пейзажні краєвиди та незабутні фіорди. Так як він знаходиться за полярним колом, тут можна побачити опівнічне сонце та полярну ніч з північним сяйвом. Восени до берегів припливає велика кількість водних ссавців.

Туристи можуть спостерігати за косатками та китами. Це все створює сприятливі умови для розвитку муніципалітету [16], [17], [18], [19], [20].

## РОЗДІЛ 3. МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 3.1. Історія ботанічних досліджень острова Шервой

Значних ботанічних досліджень острову мною не було відмічено. Зокрема, відсутні спеціальні роботи присвячені ботанічним дослідженням острова. Однак науковці неодноразово відвідували острів, про що свідчить наявність відомостей у відкритих базах даних про біологічне різноманіття заснованих на гербарних зборах.

Види місцевої флори додавалися на карти онлайн-ресурсів різними спостерігачами. Можна побачити записи датовані 1821 роком, які стосуються виявлення *Carex canescens*, *Carex adelosto*, *Stellaria alsine*, *Silene uniflora*, *Cerastium alpinum*, *Erigeron borealis*, та ін. Також є дати 1898 року з виявленням *Carex glareosa*, *Atriplex praecox* J. M. Norman. Ці рослини позначені як збережений екземпляр.

Найбільша кількість знахідок належать R. E. Fridtz. Вони датовані 1900 роком. Серед них *Poa alpina*, *Phyllodoce caerulea*, *Nardus stricta*, *Luzula pilosa*, *Juniperus communis*, *Hippuris vulgaris*, *Geranium sylvaticum*, *Eriophorum angustifolium*, *Equisetum arvense*, *Empetrum nigrum*, *Dactylorhiza maculata*, *Chamerion angustifolium*, *Caltha palustris*, *Betula nana ssp. ssp. Nana*, *Antennaria dioica*, *Salix hastata*, *Rubus saxatilis*, та ін..

*Potamogeton natans*, *Epilobium hornemannii*, *Drosera anglica* виявив Ralph Tambs Lyche 1922 року.

В 1958 році Anders Bjørndal відмітив *Pyrola rotundifolia*, *Orthilia secunda*, *Carex glareosa*, *Allium schoenoprasum*.

Markus Tähti Dunseth в 2022 році відмітив наявність *Campanula rotundifolia*, *Barbarea stricta*, *Pyrola media*, *Rumex acetosella*, *Tussilago farfara*, *Corallorhiza trifid*, *Gymnocarpium dryopteris*.

Список виявлених рослин постійно розширювався великою кількістю спостерігачів за різних часів.

У відповідності до Закону про біорізноманіття Норвегії від 01.07.2009 року, рішення, які можуть мати вплив на природне різноманіття, повинні ґрунтуватися на наукових знаннях. Зважаючи на це, під час планування забудов проводяться дослідження про стан видів, розподіл типів природи та екологічний стан середовища. Прикладом цього є опис плану промислового району Sandøra муніципалітету Шервой. Територія проектованої діяльності розташовується в південно-західній частині острова.

В документі зазначається, що тут представлені наступні типи природи, які були відмічені на досліджуваній території — скелі, багаторічний листяний ліс, болота. Пляжна зона представлена скелями, галькою.

Andreas Einevoll та Hanne Henriksen (2014 рік) з офісу планування Норд-Тромс зареєстрували види притаманні промислового району Sandøra. Серед них: *Gymnocarpium dryopteris*, *Andromeda polifolia*, *Parnassia palustris*, *Antennaria dioica*, *Empetrum nigrum*, *Vicia cracca*, *Chamerion angustifolium*, *Allium schoenoprasum*, *Alnus incana*, *Solidago virgaurea*, *Carex flava*, *Phegopteris connectilis*, *Cirsium heterophyllum*, *Trifolium repens*, *Caltha palustris*, *Sedum acre*, *Trichophorum caespitosum*, *Betula pubescens*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Campanula rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Betula nana*, *Juniperus communis*, *Viola canina*, *Geum rivale*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Alchemilla alpina*, *Oxyria digyna*, *Saussurea alpina*, *Dactylorhiza maculata*, *Potentilla crantzii*, *Luzula sp.*, *Achilla millefolium*, *Arctous alpinus*, *Calluna vulgaris*, *Dryopteris expansa*, *Lysimanchia europaea*, *Geranium sylvaticum*, *Chamaepericlymenum suecicum*, *Angelica sylvestris*, *Melampyrum sylvaticum*, *Oxycoccus microcarpus*, *Honckenya peploides*, *Leymus arenarius*, *Matteuccia struthiopteris*, *Bartsia alpina*, *Rubus saxatilis*, *Pinguicula vulgaris*, *Lotus corniculatus*, *Minuartia biflora*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Salix sp.*, та ін. Виявлені види були оцінені як життєздатні, рослин під загрозою зникнення не було зареєстровано [12], [25], [26].

### 3.2. Відомості щодо флори острова на онлайн-ресурсах

Artsdatabanken – національна база даних біологічного різноманіття Норвегії. Сайт включає інформацію про види, які характерні для країни. Є розподіл за типами природи, ландшафтом, рельєфом. Можна переглянути Червоний список Норвегії, також наявний Список адвентивних видів рослин. Є можливість побачити оцінку стану виду, його статус у флорі Норвегії. Сайт містить різні посилання на запитувану інформацію, карти з помітками територій, яких стосується публікація. Використовуючи наявну інформацію про флору чи оселища з досліджуваної території, перевіряється її приналежність до типу природи та видового різноманіття.

Artsobservasjoner – це сайт, який містить спостереження за видовим біорізноманіттям усіх бажаючих, включаючи волонтерів. Він має різні пошукові фільтри. Обираючи муніципалітет Шервой відображаються види відмічені на цій території. Можна їх відкрити у вигляді списку, фотографій, обрати статус перевірки та прочитати коментарі, котрі стосуються спостережень.

Використовуючи сайт Gbif можна отримати достовірну інформацію видового різноманіття острова. Застосувавши фільтри можна знайти потрібну інформацію. Вона включає місцезнаходження, точні координати, рік та статус знахідки, таксономію, фото.

INaturalist сайт та додаток створений для ідентифікації живих організмів. Використовуючи рядок пошуку можна переглянути інформацію про біологічне різноманіття, котра стосується досліджуваної території, додати коментарі до публікацій, обмінятися досвідом, переглянути додані фото, ідентифікувати види.

Naturbase kart miljodirektoratet – цей онлайн-ресурс має досить великий вибір інформації щодо території Норвегії. Застосувавши вкладку видів з локацією Шервой, видає результати про види рослин, які викликають

національний інтерес, входять до Червоного списку. Також показує типи природи по деяким островам муніципалітету. Містить інформацію про “гарячі точки” на карті для видів, що перебувають під загрозою зникнення. Вони змодельовані у відповідності з Норвезьким Червоним списком 2015 року.

При дослідженні території острову використовувались згадані вище онлайн-ресурси. Було розглянуто види, які притаманні даній місцевості. Відповідно до таксономічного розподілу знахідок сайту Gbif.org більшу частинну рослинності острову становлять *Tracheophyta*. Клас *Magnoliopsida* кількісно переважає – 170 знахідок, а *Liliopsida* – 61. Є деякі види з класів *Polypodiopsida*, *Lycopodiopsida* та *Pinopsida* [21].

Багато рослин досліджуваної території, що входять до Червоного списку Норвегії, оцінені як життєздатні (LC). Також наявні види, які викликають занепокоєння.

*Stellaria humifusa* оцінюється як майже загрозливий (NT), через очікуване скорочення чисельності більш ніж на 15%. Причиною є обмежена територія поширення в поєднанні зі зменшенням площі поширення та якості середовища існування.

*Diapensia lapponica* перебуває під загрозою зникнення (NT) на основі очікуваного скорочення популяції більш ніж на 15% протягом наступного періоду оцінки через деградацію середовища проживання та конкуренцію з боку інших видів.

*Eriophorum scheuchzeri* оцінюється як майже під загрозою (NT), через очікуване зменшення популяції, внаслідок кліматичних змін.

*Saxifraga oppositifolia* оцінюється як майже під загрозою (NT), очікуване зменшення популяції через втрату території та якості середовища проживання.

*Dryas octopetala* оцінюється як майже під загрозою (NT) у зв'язку з очікуванням скорочення багатьох типів місць існування.



*Argentina anserina* (*Potentilla anserina*) оцінюється як майже під загрозою (NT), через очікуване скорочення чисельності протягом наступного періоду оцінки, також через обмежену територію поширення в поєднанні зі зниженням якості середовища існування. Це відбувається через надмірне заростання, конкуренцію з іншими рослинами.

*Meum athamanticum* під високою загрозою (EN) через зменшення території поширення.

Аналізуючи інформацію можна дійти висновку, що значний вплив на зменшення кількості видів має зміна кліматичних умов.

На території острова також присутні інвазійні види. Використовуючи Список чужорідних видів з сайту Artsdatabanken можна оцінити екологічний ризик, який вони можуть становити для місцевої флори. Розглянемо деякі представники, які були відмічені на території Скервойї.

*Laburnum alpinum* оцінюється як такий, що має дуже високий ризик інвазії (SE - *svært høyt risiko*). Вид спричиняє зміну типів зростання. Може змінювати хімічний склад і структуру ґрунту, як наслідок – видовий склад рослинності, витісняє місцеві види.

*Picea sitchensis* оцінюється високим ризиком інвазії (SE). Цей вид має значний екологічний вплив, так як поширюється в середовищах існування, що знаходяться під загрозою, негативно впливає на різні середовища існування.

*Lupinus polyphyllus*, *Lupinus nootkatensis* дуже високий ризик SE. Екологічний ризик пов'язаний з великим потенціалом інвазії, яка може мати значні негативні екологічні наслідки, змінює хімічний склад та структуру ґрунту, витіснення місцевих видів.

*Allium schoenoprasum* оцінений як такий, що має дуже високий ризик інвазії (SE). Рослина негативно взаємодіє з місцевими видами та спричиняє зміни в типах середовищ існування. Вид має середній екологічний ефект на витіснення червонокнижних судинних рослин [13], [14], [15], [21], [22], [23], [24], [30].

### 3.3. Методика польових досліджень

Мною було проведено дослідження флори та біотопів гори Стуснесфелет (Шервой, Норвегія). Спостереження за рослинністю відбувалося за допомогою польових досліджень. Я виходила на маршрути гори шість разів, обираючи різні напрямки. Це сприяло визначенню видової різноманітності та біотопів притаманних для даної території.

Вся поверхня гори має нерівномірний рельєф, внаслідок цього відбувається постійне чергування різних видів рослин. Північно-західна та західна частина більш підвищена, з крутими голими скелями, деякі ділянки з вологим листяним лісом. Північно-східній та східній - притаманні перепади височин, значні кам'яні утворення, галькове узбережжя. Південно-західна частина має вихід на місцевий транспортний шлях та до озера Vågavannet. Кам'яні схили вкриті деревною рослинністю, є березові, горобинові лісові угруповання. Також присутні верби, ялина сітхинська (*Picea sitchensis*). Південно-східна частина межує з урбанізованою частиною острова. Вся поверхня гори нерівномірна. Має кам'яні уламки, підвищення, розломи, долини.

Спостерігається чергування гірської, лісової та болотистої рослинності. Під час дослідження відбувалась фотофіксація виявлених видів. Вони були занесені та ідентифіковані на онлайн-ресурсі INaturalist. Загалом нами було здійснено 898 спостережень в Норвегії, в тому числі 848 в муніципалітеті Шервой, на горі Стуснес більшість спостережень стосується судинних рослин. Також ми проводили спостереження за грибами - 11 видів, лишайниками - 46 видів та тваринами - 33 види (однак результати стосовно останніх 3 груп в роботу не включені). Підтвердження ідентифікацій видів моїх спостережень на онлайн-ресурсі INaturalist здійснили 86 дослідників. Найбільше визначень було здійснено І. Мойсієнко, wojtest (нікнейм), John Magne Grindeland. При ідентифікації використовувались дані з різних джерел: "Kystflora" Örjan Nilsson, "Gyldendals nordiske feltflora" Bo Mossberg, Lennart

Stenberg, “Fjellflora” Olav Gjærevoll, Reidar Jørgensen, “Det fantastiske fjellet”  
Iohn Yngvar Larsson, також інформація з сайтів [gbif.org](http://gbif.org), [inaturalist.org](http://inaturalist.org),  
[artsdatabanken.no](http://artsdatabanken.no) [11], [12], [14], [27], [28], [29], [31], [32].

## РОЗДІЛ 4.

### АНАЛІЗ ФЛОРИ ГОРИ СТУСНЕСФЕЛЕТ

Проведені нами польові дослідження дозволили встановити деякі закономірності поширення флори характерної для гори Стуснесфелет. За нашими спостереженнями суттєвий вплив на рослинний покрив має експозиція і крутизна схилу та едафічні умови.

Нижче у **табл. 4.1** наведено види, які були виявлені нами на території гори Стуснесфелет.

№	Родина	Кількість видів	% від загальної кількості видів	Представники
1	2	3	4	5
1.	Poaceae	18	14.17	<i>Calamagrostis purpurea</i> , <i>Calamagrostis lapponica</i> , <i>Calamagrostis stricta</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Agrostis gigantea</i> , <i>Trisetum spicatum</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Agrostis mertensii</i> , <i>Festuca vivipara</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Dactylis glomerata</i>
2.	Asteraceae	16	12.6	<i>Solidago virgaurea</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium heterophyllum</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Hieracium alpinum</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Omalotheca norvegica</i> , <i>Cicerbita alpina</i> , <i>Scorzoneroides autumnalis</i> , <i>Saussurea alpina</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Centaurea montana</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> ssp. <i>phaeocephalum</i> , <i>Pilosella aurantiaca</i>

3.	Cyperaceae	13	10.24	<i>Carex nigra</i> , <i>Carex nigra</i> <i>ssp. juncea</i> , <i>Carex pauciflora</i> , <i>Carex flava</i> , <i>Trichophorum</i> <i>cespitosum</i> , <i>Carex aquatilis</i> , <i>Carex pallescens</i> , <i>Carex</i> <i>echinata</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Eriophorum</i> <i>scheuchzeri</i> , <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>Trichophorum alpinum</i>
4.	Rosaceae	10	7.87	<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Comarum</i> <i>palustre</i> , <i>Rubus chamaemorus</i> , <i>Potentilla aurea</i> , <i>Filipendula</i> <i>ulmaria</i> , <i>Rubus saxatilis</i> , <i>Achemilla vulgaris</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Rosa rugosa</i> , <i>Argentina anserina</i>
5.	Ericaceae	9	7.09	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Vaccinium</i> <i>myrtilus</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>Calluna</i> <i>vulgaris</i> , <i>Pyrola rotundifolia</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Arctous alpina</i> , <i>Andromeda polifolia</i>
6.	Fabaceae	6	4.72	<i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium</i> <i>pratense</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Lupinus</i> <i>polyphyllus</i> , <i>Laburnum alpinum</i>
7.	Juncaceae	5	3.94	<i>Luzula multiflora</i> , <i>Luzula pilosa</i> , <i>Juncus filiformis</i> , <i>Juncus</i> <i>triglumis</i> , <i>Oreojuncus trifidus</i>
8.	Equisetaceae	4	3.15	<i>Equisetum sylvaticum</i> , <i>Equisetum</i> <i>pratense</i> , <i>Equisetum arvense</i> , <i>Equisetum palustre</i>
9.	Caryophyllaceae	4	3.15	<i>Honckenya peploides</i> , <i>Cerastium</i> <i>alpinum</i> , <i>Silene acaulis</i> , <i>Silene dioica</i>
10.	Ranunculaceae	4	3.15	<i>Trollius europaeus</i> , <i>Caltha</i> <i>palustris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Ranunculus auricomus</i>
11.	Betulaceae	3	2.36	<i>Betula pubescens</i> , <i>Betula nana</i> , <i>Betula</i> × <i>intermedia</i>
12.	Orobanchaceae	3	2.36	<i>Melampyrum pratense</i> , <i>Euphrasia</i> <i>nemorosa</i> , <i>Rhinanthus minor</i>
13.	Polygonaceae	3	2.36	<i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Bistorta vivipara</i>
14.	Lycopodiaceae	3	2.36	<i>Lycopodium clavatum</i> , <i>Huperzia</i>

				<i>selago, Spinulum annotinum</i>
15.	Salicaceae	3	2.36	<i>Salix caprea, Salix phylicifolia, Salix glauca</i>
16.	Crassulaceae	2	1.57	<i>Sedum acre, Rhodiola rosea</i>
17.	Athyriaceae	2	1.57	<i>Athyrium distentifolium, Athyrium filix-femina</i>
18.	Apiaceae	2	1.57	<i>Anthriscus sylvestris, Angelica sylvestris</i>
19.	Saxifragaceae	1	0.79	<i>Saxifraga cespitosa</i>
20.	Onagraceae	1	0.79	<i>Chamaenerion angustifolium</i>
21.	Cornaceae	1	0.79	<i>Cornus suecica</i>
22.	Orchidaceae	1	0.79	<i>Dactylorhiza maculata</i>
23.	Brassicaceae	1	0.79	<i>Erysimum sp.</i>
24.	Polypodiaceae	1	0.79	<i>Polypodium vulgare</i>
25.	Cystopteridaceae	1	0.79	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>
26.	Dryopteridaceae	1	0.79	<i>Dryopteris expansa</i>
27.	Caprifoliaceae	1	0.79	<i>Valeriana sambucifolia</i>
28.	Melanthiaceae	1	0.79	<i>Paris quadrifolia</i>
29.	Amaryllidaceae	1	0.79	<i>Allium schenoprasum</i>
30.	Geraniaceae	1	0.79	<i>Geranium sylvaticum</i>
31.	Pinaceae	1	0.79	<i>Picea sitchensis</i>
32.	Campanulaceae	1	0.79	<i>Campanula rotundifolia</i>
33.	Cupressaceae	1	0.79	<i>Juniperus communis</i>
34.	Urticaceae	1	0.79	<i>Urtica dioica</i>
35.	Celastraceae	1	0.79	<i>Parnassia palustris</i>
		127	100	

На північному узбережжі були зафіксовані рослини з різних родин. Кам'яні береги не сильно багаті видовим різноманіттям, рухаючись вглиб острова ця ситуація змінюється. Домінують такі представники: береза пухнаста *Betula pubescens*, горобина звичайна *Sorbus aucuparia*, золотарник звичайний *Solidago virgaurea*, брусниця *Vaccinium vitis-idaea*, чорниця звичайна *Vaccinium myrtillus*, водянка чорна *Empetrum nigrum*, лохина *Vaccinium uliginosum*, дерен шведський *Cornus suecica*, біловус стиснутий *Nardus stricta*, мітлиця звичайна *Agrostis capillaris*, костриця червона *Festuca rubra*, щавель горобиний *Rumex acetosella*, щавель кислий *Rumex acetosa*, іван-чай *Chamaenerion angustifolium*. Також наявні види *Saxifraga cespitosa*, очиток їдкий *Sedum acre*, зозульки плямисті *Dactylorhiza*

*maculata*, жовтушник *Erysimum sp.* та представники папоротеподібних: солодиця звичайна *Polypodium vulgare*, безщитник альпійський *Athyrium distentifolium*, безщитник жіночий *Athyrium filix-femina*.

Південний схил направлений всередину острова, на відміну від інших. Він має вихід на озеро та урбанізовану територію. Значну частину рослинності становлять береза пухнаста *Betula pubescens*, береза проміжна *Betula × intermedia*, горобина звичайна *Sorbus aucuparia*, водянка чорна *Empetrum nigrum*, брусниця *Vaccinium vitis-idaea*, лохина *Vaccinium uliginosum*, чорниця звичайна *Vaccinium myrtillus*, верба козяча *Salix caprea*, *Salix phylicifolia*, дерен шведський *Cornus suecica*, іван-чай *Chamaenerion angustifolium*. Також зустрічаються любочки осінні *Scorzonerooides autumnalis*, сухоцвіт норвезький *Omalotheca norvegica*, пижмо звичайне *Tanacetum vulgare*, деревій звичайний *Achillea millefolium*, осот різнолистий *Cirsium heterophyllum*, лядвинець рогатий *Lotus corniculatus*, конюшина лучна *Trifolium pratense*, конюшина повзуча *Trifolium repens*, горошок мишачий *Vicia cracca*, перестріч лучний *Melampyrum pratense*, очанка гайова *Euphrasia nemorosa*, мітлиця звичайна *Agrostis capillaris*, , , тимофіївка альпійська , ожика багатоквіткова *Luzula multiflora*, хвощ лісовий *Equisetum sylvaticum*, хвощ лучний *Equisetum pratense*, калюжниця болотяна *Caltha palustris*, *Carex spp.*, пухівка вузьколиста *Eriophorum angustifolium*, валеріана бузинолиста *Valeriana sambucifolia*, вороняче око звичайне *Paris quadrifolia*, цибуля-трибулька *Allium schoenoprasum*, безщитник альпійський *Athyrium distentifolium*, безщитник жіночий *Athyrium filix-femina*, голокупник дубовий *Gymnocarpium dryopteris*, герань лісова *Geranium sylvaticum*. Ялина ситхінська *Picea sitchensis* представлена невеликими угрупованнями.

Західна сторона має велику протяжність, круті схили. Домінантні види: береза пухнаста *Betula pubescens*, верба козяча *Salix caprea*, гравілат річковий *Geum rivale*, горобина звичайна *Sorbus aucuparia*, біловус стиснутий *Nardus stricta*, щучник дернистий *Deschampsia cespitosa*, *Calamagrostis purpurea*, мітлиця звичайна *Agrostis capillaris*, герань лісова *Geranium sylvaticum*,

*Solidago virgaurea*, молоч альпійський *Cicerbita alpina*, водянка чорна *Empetrum nigrum*, чорниця звичайна *Vaccinium myrtillus*, брусниця *Vaccinium vitis-idaea*, іван-чай *Chamaenerion angustifolium*. Інші представники дерен шведський *Cornus suecica*, цибуля-трибулька *Allium schoenoprasum*, валеріана бузинолиста *Valeriana sambucifolia*, *Rhodiola rosea*, щавель кислий *Rumex acetosa*, щавель кучерявий *Rumex crispus*, дзвоники круглолисті *Campanula rotundifolia*, кропива звичайна *Urtica dioica*, жовтець їдкий *Ranunculus acris*, очанка гайова *Euphrasia nemorosa*, дзвінець *Rhinanthus minor*, бугиля лісова *Anthriscus sylvestris*, хвощ лучний *Equisetum pratense*, безщитник альпійський *Athyrium distentifolium*, безщитник жіночий *Athyrium filix-femina*, солодиця звичайна *Polypodium vulgare* та ін..

Східна сторона має більш плавне зниження висоти, але чергування кам'яних уламків та розломів робить територію досить складною для заселення. На цій частині гори домінують: водянка чорна *Empetrum nigrum*, чорниця звичайна *Vaccinium myrtillus*, брусниця *Vaccinium vitis-idaea*, мучниця альпійська *Arctous alpina*, верес звичайний *Calluna vulgaris*, береза пухнаста *Betula pubescens*, верба козяча *Salix caprea*, *Salix phylicifolia*, дерен шведський *Cornus suecica*, горобина звичайна *Sorbus aucuparia*, ялівець звичайний *Juniperus communis*, щучник дернистий *Deschampsia cespitosa*, івінелла звивиста *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis purpurea*, біловус стиснутий *Nardus stricta*. Інші види: нечуйвітер *Hieracium sp.*, голокупник білозір болотяний *Parnassia palustris*, осока чорна *Carex nigra ssp. juncea*, , плаун колючий *Spinulum annotinum*, іван-чай *Chamaenerion angustifolium*, хвощ лісовий *Equisetum sylvaticum*, хвощ болотний *Equisetum palustre*, хвощ польовий *Equisetum arvense*, зозульки плямисті *Dactylorhiza maculata*, ожика багатоквіткова *Luzula multiflora*, ситник ниткуватий *Juncus filiformis*, Лядвінець рогатий *Lotus corniculatus*, конюшина повзуча *Trifolium repens*, горошок мишачий *Vicia cracca*, піщаниця морська *Honckenya peploides*, та ін.

Височина представлена чагарниковою рослинністю, видами родини Ericaceae, лишайниками та кам'яними утвореннями. При зниженні



спостерігаються описані вище види. Частіше з'являється болотна рослинність, є вологі долини, кам'яні розломи. Болота представлені родинами Cyperaceae (осока чорна *Carex nigra*, *Carex nigra* ssp. *junccea*, осока малоквіткова *Carex pauciflora*, осока жовта *Carex flava*, пухівочка дерниста *Trichophorum cespitosum*, *Carex aquatilis*, осока бліда *Carex pallescens*, осока їжакова *Carex echinata*, пухівка вузьколиста *Eriophorum angustifolium*, пухівка піхвова *Eriophorum vaginatum*, пухівка Шейхцера *Eriophorum scheuchzeri*, ситняг голчастий *Eleocharis acicularis*, пухоніс альпійський *Trichophorum alpinum*), Rosaceae (перстач болотний *Comarum palustre*, морощка *Rubus chamaemorus*, гадючник в'язолистий *Filipendula ulmaria*), Ranunculaceae (калюжниця болотяна *Caltha palustris*), Menyanthaceae (бобівник трилистий *Menyanthes trifoliata*), Juncaceae (ситник ниткуватий *Juncus filiformis*, ситник трилусковий *Juncus triglumis*), та ін..

По всій досліджуваній території поширилися представники тонконогових Poaceae.

Ліси та чагарники представлені родинами Betulaceae, Salicaceae та Rosaceae (*Sorbus aucuparia*). Часто зустрічається ялівець звичайний *Juniperus communis*. Належним покриттям поширилися види родини Ericaceae та дерен шведський *Cornus suecica*. Деякі вологі ділянки заселені представниками Equisetaceae (хвощ лісовий *Equisetum sylvaticum*, хвощ болотний *Equisetum palustre*, хвощ польовий *Equisetum arvense*), Athyriaceae (безщитник альпійський *Athyrium distentifolium*, безщитник жіночий *Athyrium filix-femina*), Cystopteridaceae (голокупник дубовий *Gymnocarpium dryopteris*), та ін.. До життя на кам'яних берегах та скелях пристосувалися *Rhodiola rosea*, *Rumex acetosa*, *Sedum acre*, *Honckenya peploides*.

Після проведеного дослідження можна сказати, що на поверхні гори Стуснесс переважну більшість рослин становлять представники родин Ericaceae та Betulaceae. *Betula* sp. та *Empetrum nigrum* зустрічаються майже по всій території. *Cornus suecica* зайняв значні ділянки, простягаючись, ніби килим по горбистому рельєфу. Види *Salix* sp. та *Sorbus aucuparia* також

значно поширилися по поверхні гори. Найбільше видове різноманіття спостерігається серед родин Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Rosaceae та Ericaceae.

Використовуючи власні спостереження, інформацію з сайту Gbif.org [21] та artsdatabanken.no [22] було створено табл. 4.2 з переліком родин та видів, які були відмічені на території острова Шервойя.

Таблиця 4.2

№	Родина	Кількість видів	% від загальної кількості видів	Представники
1	2	3	4	5
1.	Saxifragaceae	5	2.16	<i>Saxifraga cespitosa</i> , <i>Saxifraga aizoides</i> , <i>Saxifraga oppositifolia</i> , <i>Bergenia crassifolia</i> , <i>Micranthes nivalis</i>
2.	Poaceae	26	11.26	<i>Calamagrostis purpurea</i> , <i>Calamagrostis lapponica</i> , <i>Calamagrostis stricta</i> , <i>Anthoxanthum nipponicum</i> , <i>Anthoxanthum nitens</i> , <i>Anthoxanthum odoratum</i> , <i>Milium effusum</i> , <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Agrostis capillaris</i> , <i>Agrostis gigantea</i> , <i>Poa alpina</i> , <i>Lolium perenne</i> , <i>Trisetum spicatum</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Nardus stricta</i> , <i>Agrostis mertensii</i> , <i>Festuca vivipara</i> , <i>Festuca ovina</i> , <i>Festuca rubra</i> , <i>Poa annua</i> , <i>Phleum alpinum</i> , <i>Phleum pratense</i> , <i>Avenella flexuosa</i> , <i>Poa trivialis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> , <i>Alopecurus pratensis</i>
3.	Polygonaceae	7	3.03	<i>Rumex acetosa</i> , <i>Rumex crispus</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Rumex longifolius</i> , <i>Polygonum aviculare</i> , <i>Bistorta vivipara</i> , <i>Oxyria digyna</i>

4.	Crassulaceae	3	1.3	<i>Sedum acre</i> , <i>Rhodiola rosea</i> , <i>Sedum annuum</i>
5.	Onagraceae	4	1.73	<i>Chamaenerion angustifolium</i> , <i>Epilobium palustre</i> , <i>Epilobium</i> <i>collinum</i> , <i>Epilobium hornemannii</i>
6.	Betulaceae	4	1.73	<i>Betula pubescens</i> , <i>Betula nana</i> , <i>Betula</i> × <i>intermedia</i> , <i>Alnus incana</i>
7.	Cornaceae	1	0.43	<i>Cornus suecica</i>
8.	Orchidaceae	3	1.3	<i>Dactylorhiza maculata</i> , <i>Corallorhiza trifida</i> , <i>Neottia</i> <i>cordata</i>
9.	Brassicaceae	4	1.73	<i>Erysimum sp.</i> , <i>Barbarea stricta</i> , <i>Draba incana</i> , <i>Capsella bursa-</i> <i>pastoris</i>
10.	Polypodiaceae	1	0.43	<i>Polypodium vulgare</i>
11.	Cystopteridaceae	2	0.87	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> , <i>Cystopteris fragilis</i>
12.	Dryopteridaceae	1	0.43	<i>Dryopteris expansa</i>
13.	Athyriaceae	2	0.87	<i>Athyrium distentifolium</i> , <i>Athyrium</i> <i>filix-femina</i>
14.	Rosaceae	17	7.36	<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Scandosorbus</i> <i>intermedia</i> , <i>Comarum palustre</i> , <i>Rubus chamaemoros</i> , <i>Potentilla</i> <i>aurea</i> , <i>Potentilla crantzii</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Rubus</i> <i>saxatilis</i> , <i>Dryas octopetala</i> , <i>Alchemilla alpina</i> , <i>Alchemilla</i> <i>murbeckiana</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Potentilla verna</i> , <i>Alchemilla</i> <i>vulgaris</i> , <i>Geum rivale</i> , <i>Rosa</i> <i>rugosa</i> , <i>Argentina anserina</i>

15.	Asteraceae	28	12.12	<i>Solidago virgaurea</i> , <i>Matricaria discoidea</i> , <i>Erigeron borealis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Cirsium heterophyllum</i> , <i>Tussilago farfara</i> , <i>Hieracium alpinum</i> , <i>Hieracium semiprolixum</i> , <i>Hieracium capnostylum</i> , <i>Hieracium dissolutum</i> , <i>Hieracium elegans</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Antennaria alpina</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Omalotheca norvegica</i> , <i>Antennaria dioica</i> , <i>Senecio vulgaris</i> , <i>Cicerbita alpina</i> , <i>Scorzoneroides autumnalis</i> , <i>Saussurea alpina</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Centaurea montana</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> ssp. <i>Phaeocephalum</i> , <i>Tripleurospermum inodorum</i> , <i>Pilosella aurantiaca</i> , <i>Lepidotheca suaveolens</i>
16.	Ericaceae	16	6.93	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Vaccinium uliginosum</i> , <i>Empetrum nigrum</i> , <i>Empetrum hermaphroditum</i> , <i>Phyllodoce caerulea</i> , <i>Orthilia secunda</i> , <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Pyrola rotundifolia</i> , <i>Pyrola media</i> , <i>Pyrola minor</i> , <i>Arctous alpina</i> , <i>Andromeda polifolia</i> , <i>Kalmia procumbens</i> , <i>Vaccinium microcarpum</i> , <i>Kalmia procumbens</i>
17.	Salicaceae	6	2.6	<i>Salix caprea</i> , <i>Salix phylicifolia</i> , <i>Salix glauca</i> , <i>Salix lanata</i> , <i>Salix herbacea</i> , <i>Salix hastata</i>
18.	Orobanchaceae	6	2.6	<i>Melampyrum pratense</i> , <i>Euphrasia nemorosa</i> , <i>Rhinanthus minor</i> , <i>Bartsia alpina</i> , <i>Euphrasia salisburgensis</i> , <i>Euphrasia frigida</i>
19.	Fabaceae	8	3.46	<i>Lotus cornilatus</i> , <i>Trifolium pratense</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Vicia cracca</i> , <i>Lupinus polyphyllus</i> ,

				<i>Lupinus nootkatensis, Laburnum alpinum, Astragalus alpinus</i>
20.	Juncaceae	6	2.6	<i>Luzula multiflora, Luzula pilosa, Luzula spicata, Juncus filiformis, Juncus triglumis, Oreojuncus trifidus</i>
21.	Equisetaceae	5	2.16	<i>Equisetum sylvaticum, Equisetum pratense, Equisetum arvense, Equisetum palustre, Equisetum fluviatile</i>
22.	Ranunculaceae	8	3.46	<i>Trollius europaeus, Caltha palustris, Anemone nemorosa, Thalictrum alpinum, Hepatica nobilis, Ranunculus repens, Ranunculus acris, Ranunculus auricomus</i>
23.	Caprifoliaceae	2	0.87	<i>Valeriana sambucifolia, Linnaea borealis</i>
24.	Melanthiaceae	1	0.43	<i>Paris quadrifolia</i>
25.	Amaryllidaceae	1	0.43	<i>Allium schoenoprasum</i>
26.	Geraniaceae	1	0.43	<i>Geranium sylvaticum</i>
27.	Pinaceae	1	0.43	<i>Picea sitchensis</i>
28.	Campanulaceae	2	0.87	<i>Campanula rotundifolia, Campanula rapunculoides</i>
29.	Cupressaceae	1	0.43	<i>Juniperus communis</i>
30.	Urticaceae	1	0.43	<i>Urtica dioica</i>
31.	Apiaceae	5	2.16	<i>Anthriscus sylvestris, Angelica sylvestris, Heracleum persicum, Meum athamanticum, Carum carvi</i>
32.	Celastraceae	1	0.43	<i>Parnassia palustris</i>
33.	Caryophyllaceae	10	4.33	<i>Honkenya peploides, Stellaria alsine, Stellaria humifusa, Stellaria media, Stellaria crassifolia, Silene uniflora, Cerastium alpinum, Silene acaulis, Silene dioica, Viscaria alpina</i>
34.	Lycopodiaceae	3	1.3	<i>Lycopodium clavatum, Huperzia selago, Spinulum annotinum</i>
35.	Cyperaceae	22	9.52	<i>Carex canescens, Carex adelostoma, Carex nigra, Carex nigra ssp. juncea, Carex glareosa, Carex pauciflora, Carex flava,</i>

				<i>Trichophorum cespitosum, Carex saxatilis, Carex aquatilis, Carex lasiocarpa, Carex pallescens, Carex vaginata, Carex maritima, Carex rariflora, Carex echinata, Carex brunnescens, Eriophorum angustifolium, Eriophorum vaginatum, Eriophorum scheuchzeri, Eleocharis acicularis, Trichophorum alpinum</i>
36.	Violaceae	5	2.16	<i>Viola epipsila, Viola canina, Viola biflora, Viola ruppii, Viola palustris</i>
37.	Rubicaceae	1	0.43	<i>Galium aparine</i>
38.	Tofieldiaceae	1	0.43	<i>Tofieldia pusilla</i>
39.	Plantaginaceae	2	0.87	<i>Veronica alpina, Hippuris vulgaris</i>
40.	Gentianaceae	2	0.87	<i>Gentiana nivalis, Gentianella campestris</i>
41.	Primulaceae	1	0.43	<i>Lysimachia europaea</i>
42.	Lentibulariaceae	1	0.43	<i>Pinguicula vulgaris</i>
43.	Diapensiaceae	1	0.43	<i>Diapensia lapponica</i>
44.	Potamogetonaceae	1	0.43	<i>Potamogeton natans</i>
45.	Droseraceae	1	0.43	<i>Drosera anglica</i>
46.	Amaranthaceae	1	0.43	<i>Atriplex praecox</i>
		231	100	

Порівнявши таблиці 4.1 та 4.2 можна проаналізувати поширення видів на досліджуваній території. На острові було зареєстровано 46 родин вищих судинних рослин. Нами було зареєстровано 35 родин.

Розглядаючи представників домінуючих родин, було виявлено, що приблизно половина з зареєстрованих на острові видів поширилася по горі [14], [21], [22].

## РОЗДІЛ 5.

### Біотопи гори Стуснесфелет

Острів Шервой знаходиться в північно-бореальній біокліматичній зоні, біокліматичний розріз – злегка океанічний. Дослідивши та проаналізувавши флору гори Стуснесфелет можна відмітити, що рослини об'єднуються в рослинні угруповання. Вони змінюються відповідно до території на якій розміщені. Так на кам'яних утвореннях та височинних ділянках спостерігається переважання представників родини Ericaceae, деревна рослинність чагарникового типу. З пониженням висоти відбувається перехід до більш різноманітних угруповань. Деревна рослинність досягає вищих розмірів, низинні території заболочені. Присутні ділянки з підвищеною вологістю та відповідною рослинністю.

Характерні біотопи не мають чітких меж, спостерігається постійний перехід між угрупованнями, так як рельєф гірський, з частою зміною висот, наявністю кам'яних уламків, скель. Типи природи зустрічаються мозаїчно.

Рослинність згрупована та утворює різні природні системи. На території гори Стуснесфелет присутні ліси, болота, вересові пустища, чагарникові зарості, трав'яні угруповання, а також мохи та лишайники. Використовуючи інформацію про класифікацію середовищ існування EUNIS було виділено такі біотопи:

- F - Heathland, scrub and tundra (вереси, чагарники та тундра) — F4.21 - Submontane *Vaccinium* - *Calluna* heaths, F2.254 - Fenno-Scandian boreo-alpine heaths, F2.322 - Oroboreal *Salix* scrub, F9.2 - *Salix* carr and fen scrub, E2.241 - Fenno-Scandian boreal and sub-boreal meadows;
- E - Grasslands and lands dominated by forbs, mosses or lichens (луки та землі, на яких переважають трави, мохи або лишайники) — E1.115 - Fenno-Scandian pioneer rock swards, E5.4 - Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows;

- D - Mires, bogs and fens (болота) — D1.234 - Northern boreo-Atlantic *Calluna - Empetrum - Sphagnum fuscum* blanket bogs, D2.29 - Boreal acidic *Sphagnum* fens, D1.22 - Montane blanket bogs, *Calluna* and *Eriophorum vaginatum* often dominant, D1.114 - Boreoalpine dwarf-shrub hummocks on raised bogs, D2.26 - *Eriophorum angustifolium* fens, D2.2223 - Sub-Atlantic *Carex-Sphagnum* fens;
- G - Woodland, forest and other wooded land (лісиста місцевість, ліси та інші лісисті землі) — G4.32 - Boreonemoral heath-grass mixed forests, G1.91721 - Oro-Scandian crowberry-lichen birch woods, G1.91723 - Oro-Scandian bilberry-dwarf cornel birch woods, G1.91727 - Oro-Scandian tall-fern birch woods, G1.91722 - Oro-Scandian bilberry-hairgrass birch woods.

Перераховані вище біотопи були внесені на розгляд на сайт [gveg.wyobiodiversity.org](http://gveg.wyobiodiversity.org). The University of Wyoming створив глобальний проект рослинності, що дає змогу досліджувати флору та завантажувати фото з визначеними біотопами. Сайт дозволяє подавати та отримувати інформацію про різноманіття рослинності світу.

Сьогодні існують різні види класифікацій рослинності, включаючи «Типи природи в Норвегії» (Naturtyper i Norge), або NiN. Ця система включає всі норвезькі типи середовищ — від морського дна до гір. В NiN розглядаються екокліни (ecocline), в якості поступової зміни видового складу в навколишньому середовищі.

Відповідно до класифікації NiN для досліджуваної території характерні такі типи природи:

1. T1 Гола скеля — ділянки з відкритими твердими скелями, без ґрунтового покриву, можуть бути вкриті мохами, лишайниками.
2. T3 Гірська пустош, підвітряна сторона та тундра — земля вкрита ґрунтом, характеризується чагарниковою рослинністю.
3. T4 Земля постійного лісу — природні землі, характеризуються довготривалим впливом дерев, охоплює велику частину Норвегії.



4. T12 Луг береговий — зустрічається в місцях з переважанням гравію та гальки, дрібного матеріалу (мулу, глини). Розташований вздовж усього узбережжя країни.
5. V1 Відкрите ґрунтове болото — усі природні відкриті болота з підземним живленням. Найбільшу площу охоплюють в середній та північній бореальній зоні.
6. V3 Оподове болото — покривають рельєф (розповсюджені вздовж узбережжя), або високі болота. Забезпечуються водою та мінеральними поживними речовинами з опадів.

Водно-болотна місцевість зустрічається майже на всій території Норвегії. Є велика кількість варіацій, внаслідок торфоутворення, гідрології, накопичення органічного матеріалу, живлення, та ін.

Значне різноманіття біотопів зумовлює також значне різноманіття флори території острова [33], [34], [35], [37], [39], [40].

## РОЗДІЛ 6

### Розподіл судинних рослин за біотопами

Розглянемо розподіл судинних рослин за визначеними біотопами класифікації EUNIS.

#### **F - Heathland, scrub and tundra**

##### **F4 - Temperate shrub heathland > F4.2 - Dry heaths > F4.21 - Submontane *Vaccinium* - *Calluna* heaths**

Підгірні, або іноді низинні чи прибережні верески. Угрупування багаті на види *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium myrtillus*, *Nardus stricta*.

##### **F2 - Arctic, alpine and subalpine scrub > F2.2 - Evergreen alpine and subalpine heath and scrub > F2.25 - Boreo-alpine and arctic heaths > F2.254 - Fenno-Scandian boreo-alpine heaths**

Альпійські пустища бореальних гір Скандинавії. Характерні види: *Empetrum nigrum*, *Juniperus communis*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Arctous alpina*, карликовий *Salix* spp., *Betula nana*.

##### **F2 - Arctic, alpine and subalpine scrub > F2.3 - Subalpine deciduous scrub > F2.32 - Subalpine and oroboreal *Salix* brush > F2.322 - Oroboreal *Salix* scrub.**

Характерними є чагарникові верби у бореальних горах і гірських регіонах. Види: *Salix* spp., *Vicia cracca*, *Nardus stricta*.

##### **F9 - Riverine and fen scrubs > F9.2 - *Salix* carr and fen scrub.** Це низькі чагарники, що колонізують болота, болотисті заплави та околиці озер і ставків. Види: *Salix* spp., *Betula pubescens*, *Betula nana*, *Calamagrostis purpurea*.

#### **E - Grasslands and lands dominated by forbs, mosses or lichens**

##### **E1 - Dry grasslands > E1.1 - Inland sand and rock with open vegetation > E1.11 - Euro-Siberian rock debris swards > E1.115 - Fenno-Scandian pioneer rock swards**

Спільноти, що колонізують тонкі уламкові ґрунти та тріщини скель, скелі та кам'яні покриття бореонеморальної та південної бореальної зон Норвегії,

Швеції та Фінляндії. Характерні *Bryophyta*, *Lichenes*. В тріщинах зростають карликові чагарники *Betula* spp., *Salix*., а також *Chamaenerion angustifolium*, *Nardus stricta*.

**E2 - Mesic grasslands > E2.2 - Low and medium altitude hay meadows > E2.24 - Boreal and sub-boreal meadows > E2.241 - Fennoscandian boreal and sub-boreal meadows.**

Багаті травами луки поширені бореальній та океанічній південнобореальній зонах Фінляндії, Швеції та Норвегії, утворені *Deschampsia cespitosa*, *Festuca ovina*, *Calamagrostis purpurea*, *Geranium sylvaticum*, *Alchemilla* spp., *Rhinanthus minor*, *Polygonum viviparum*, *Cirsium helenioides*, *Filipendula ulmaria*, *Ranunculus auricomus*, *Trollius europaeus*, *Dactylorhiza maculata*.

**E5 - Woodland fringes and clearings and tall forb stands > E5.4 - Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows**

Високотрав'яна та папоротева рослинність неморальної та бореальної зон, включає високотрав'яні насадження на пагорбах та у підніжжях гір. Ці високі трави домінують на вологих луках і в тіні на узліссях: *Calamagrostis purpurea*, *Deschampsia cespitosa*, *Alopecurus pratensis*, *Agrostis capillaris*, *Chamaenerion angustifolium*, *Rumex crispus*, *Athyrium filix-femina*.

**D - Mires, bogs and fens**

**D1 - Raised and blanket bogs > D1.2 - Blanket bogs > D1.23 - Boreo-Atlantic blanket bogs > D1.234 - Northern boreo-Atlantic *Calluna* - *Empetrum* - *Sphagnum fuscum* blanket bogs**

Поверхневі угруповання північних бореальних покривних боліт. Домінують *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Sphagnum*, *Andromeda polifolia*, *Betula nana*.

**D2 - Valley mires, poor fens and transition mires > D2.2 - Poor fens and soft-water spring mires > D2.29 - Boreal acidic *Sphagnum* fens**

Оліготрофні або оліго-мезотрофні кислі та ацидоклінні болотні угруповання бореальних, бореонеморальних і бореоальпійських регіонів західної

Палеарктики. Види: *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex pauciflora*, пов'язані зі сфагновим (*Sphagnum*) покриттям.

**D1 - Raised and blanket bogs > D1.2 - Blanket bogs > D1.22 - Montane blanket bogs, *Calluna* and *Eriophorum vaginatum* often dominant**

Грунтові болота височини. Характерні види: *Eriophorum vaginatum*, *Calluna vulgaris*, *Rubus chamaemorus*, рясні сфагнові мохи.

**D1 - Raised and blanket bogs > D1.1 - Raised bogs > D1.11 - Active, relatively undamaged raised bogs > D1.114 - Boreoalpine dwarf-shrub hummocks on raised bogs**

Угруповання бореоальпійських, субальпійських, арктоальпійських і північних низинних регіонів утворені мохами, пов'язаних з невеликими чагарниками. Тут ростуть *Betula nana*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Rubus chamaemorus*, у супроводі з *Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex nigra*.

**D2 - Valley mires, poor fens and transition mires > D2.2 - Poor fens and soft-water spring mires > D2.26 - *Eriophorum angustifolium* fens**

Переважають трави *Eriophorum angustifolium* - зазвичай дуже вологі ділянки у кислих болотах неморальної Європи, зазвичай зі сфагновим килимом. Також присутні *Carex echinata*, *Carex nigra*.

**D2 - Valley mires, poor fens and transition mires > D2.2 - Poor fens and soft-water spring mires > D2.22 - *Carex nigra*, *Carex canescens*, *Carex echinata* fens > D2.222 - Sub-Atlantic black-white-star sedge fens > D2.2223 - Sub-Atlantic *Carex-Sphagnum* fens**

Сфагнові торфовища, з травами *Carex nigra*, *Carex echinata*, *Carex pauciflora*, *Eriophorum angustifolium* та *Eriophorum vaginatum*, *Menyanthes trifoliata*. Ці дуже вологі утворення тісно пов'язані з перехідними болотами.

**G - Woodland, forest and other wooded land**

**G1 - Broadleaved deciduous woodland > G1.9 - Non-riverine woodland with *Betula*, *Populus tremula* or *Sorbus aucuparia* > G1.91 - *Betula* woodland not on marshy terrain > G1.917 - Oroboreal *Betula* woods and**

**thickets > G1.9172 - Oro-Scandian birch woods > G1.91721 - Oro-Scandian crowberry-lichen birch woods**

Низький ліс (2-3 м) з домінуванням *Betula pubescens*, *Sorbus aucuparia*, присутні *Empetrum nigrum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Salix* spp..

**G1 - Broadleaved deciduous woodland > G1.9 - Non-riverine woodland with *Betula*, *Populus tremula* or *Sorbus aucuparia* > G1.91 - *Betula* woodland not on marshy terrain > G1.917 - Oroboreal *Betula* woods and thickets > G1.9172 - Oro-Scandian birch woods > G1.91723 - Oro-Scandian bilberry-dwarf cornel birch woods**

Висота дерев від низьких до середніх (до 6 м) *Betula pubescens*, з підліском, де домінують *Cornus suecica*, *Empetrum hermaphroditum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Deschampsia flexuosa*, які супроводжуються вищими кущами, переважно *Juniperus communis* і *Salix* spp..

**G1 - Broadleaved deciduous woodland > G1.9 - Non-riverine woodland with *Betula*, *Populus tremula* or *Sorbus aucuparia* > G1.91 - *Betula* woodland not on marshy terrain > G1.917 - Oroboreal *Betula* woods and thickets > G1.9172 - Oro-Scandian birch woods > G1.91727 - Oro-Scandian tall-fern birch woods**

Ліси з *Betula pubescens*, *Salix* spp., *Sorbus aucuparia* з багатим високим папоротевим ярусом, де домінують *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris expansa*, високорослі трави *Solidago virgaurea*, *Geranium sylvaticum*, *Rubus saxatilis*, *Calamagrostis purpurea*, *Deschampsia flexuosa*.

**G1 - Broadleaved deciduous woodland > G1.9 - Non-riverine woodland with *Betula*, *Populus tremula* or *Sorbus aucuparia* > G1.91 - *Betula* woodland not on marshy terrain > G1.917 - Oroboreal *Betula* woods and thickets > G1.9172 - Oro-Scandian birch woods > G1.91724 - Oro-Scandian small-fern birch woods**

Домінує *Betula pubescens* та *Gymnocarpium dryopteris*, супутні види включають *Vaccinium* spp., *Cornus suecica*, *Cirsium heterophyllum*.

**G1 - Broadleaved deciduous woodland > G1.9 - Non-riverine woodland with *Betula*, *Populus tremula* or *Sorbus aucuparia* > G1.91 - *Betula* woodland not on marshy terrain > G1.917 - Oro-boreal *Betula* woods and thickets > G1.9172 - Oro-Scandian birch woods > G1.91722 - Oro-Scandian bilberry-hairgrass birch woods**

Середньовисока (4-7 м) *Betula pubescens* з багатим на мох трав'яним і вересовим підліском, утвореним *Vaccinium myrtillus*, *Empetrum nigrum*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Solidago virgaurea*, *Juniperus communis*.

**G4 - Mixed deciduous and coniferous woodland > G4.3 - Mixed sub-taiga woodland with acidophilous *Quercus* > G4.32 - Boreonemoral heath-grass mixed forests**

Ліси з листяними та хвойними деревами *Betula pubescens*, *Picea sitchensis*, що супроводжуються підліском, чагарниками та травами *Vaccinium myrtillus*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Cornus suecica*, *Deschampsia flexuosa*, *Luzula multiflora*.

Підсумовуючи, можна сказати, що між біотопами немає різких переходів. Вони змінюються поступово, мають мозаїчний характер та відповідають умовам навколишнього середовища в якому перебувають [36], [38].

## ВИСНОВКИ

Муніципалітет Шервой знаходиться на півночі Норвегії, за полярним колом. Його територія межує з Норвезьким морем та фіордами. Географічне

положення забезпечило м'який субарктичний клімат. Поверхня острова Шервой має гірську складчасту структуру, скелястий рельєф, бідні кам'янисті ґрунти. Це та кліматичні умови зумовили переважання трав'янистої та чагарникової флори.

З давніх часів Шервой відома морська гавань, добре захищений від непогоди морський порт. Острів завжди був риболовним містечком. Ця галузь залишається провідною і в наш час. Завдяки міграції морської риби та природним умовам на території активно розвивається туризм, адже саме тут можна спостерігати за полюванням китів, косаток.

Проаналізувавши відомості про флору острова на онлайн-ресурсах було відмічено наявність рослин віднесених до Норвезького Червоного списку. Більшість представників визначені як життєздатні. Є і такі, що знаходяться під загрозою, через обмеженість території та погіршення якості середовища проживання. Також наявні представники Списку чужорідних видів. Ці рослини несуть загрозу для місцевої флори витісняючи аборигенні види та змінюючи ґрунтові умови.

Провівши польові дослідження гори Стуснесфелет, були відмічені різні види рослин. Їх було занесено та ідентифіковано на сайті INaturalist. Проаналізувавши флору досліджуваної території можна дійти висновку про переважання в рослинному покриві рослин родин Ericaceae та Betulaceae. Найбільшим видовим різноманіттям представлені родини Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Rosaceae та Ericaceae.

Рослини даної місцевості об'єднані в різні біотопи. Між ними немає чітких меж. Вони змінюються відповідно до умов середовища та рельєфу. Наявні голі скелі, гірська пустош, чагарники, болота та ліси. Низинні ділянки характеризуються болотними угрупованнями. Вершина та підвищення вкриті вересовими угрупованнями, чагарниками з *Betula sp.*, *Salix sp.* Також наявні ліси з представниками родини Polypodiopsida, та угруповання мішаного лісу з *Picea sitchensis*.

Підсумовуючи можна сказати, що гора Стуснесфелет має типову для даної місцевості флору та рослинні угруповання. Є види, що викликають інтерес. На території наявні рослини, які можуть мати негативний вплив на навколишні умови. Внаслідок наявного рельєфу та кліматичних умов значну частину займають болота, які мають великий позитивний вплив на навколишнє середовище.

## **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Kartverket URL: <https://www.norgeskart.no/>



2. Метеорологія. URL: <https://www.meteorologiaenred.com/uk...B8.html>
3. The Geology of Шервой, North Troms, Норвегія By R. P. Asb 1968 рік.  
Журнальна стаття.
4. American Journal of Science, Vol. 307, February, 2007, P. 434-458, DOI 10.2475/02.2007.05. Peri-Gondwanan elements in the Caledonian nappes of Finnmark, Northern Норвегія: implications for the paleogeographic framework of the Scandinavian caledonides.
5. Climate of Norway URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Climate\\_of\\_Norway](https://en.wikipedia.org/wiki/Climate_of_Norway)
6. Polar hydrology. Norwegian Water Resources and Energy Directorate's work in Svalbard. Monica Sund 2008
7. USDA Natural resources Conservation Service URL: [https://soilseries.sc.egov.usda.gov/OSD\\_Docs/N/HOPBEGIA.html](https://soilseries.sc.egov.usda.gov/OSD_Docs/N/HOPBEGIA.html)
8. Карта The major soil types of Europe URL: [https://esdac.jrc.ec.europa.eu/Awareness/Documents/SoilTypes/JRC\\_europe\\_sheet\\_v5.jpg](https://esdac.jrc.ec.europa.eu/Awareness/Documents/SoilTypes/JRC_europe_sheet_v5.jpg)
9. STORE NORSKE LEKSIKON. URL: <https://snl.no/jord>
10. Поняття про ґрунт та фактори ґрунтоутворення. URL: <https://kegt.rshu.edu.ua/images/dustan/01.pdf>
11. Artsdatabanken. URL: <https://www.artsdatabanken.no/>
12. Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/>
13. Artsobservasjoner. Rapportsystem for arter. URL: <https://artsobservasjoner.no/>
14. iNaturalist. URL: <https://www.inaturalist.org/observations>
15. Miljø-direktoratet. Naturbase kart. URL: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
16. Skjervoy kommune. URL: <https://www.skjervoy.kommune.no/welcome-to-skjervoe.6255699-972.html>
17. Stedsnavn Skjervoy av Tor Arnesen 1995p.
18. Skjervoy kommune. About Skjervoy. URL: <https://www.skjervoy.kommune.no/about-skjervoe.6255699-482387.html>

19. STORE NORSKE LEKSIKON. Skjervoy. URL:  
<https://snl.no/Skjerv%C3%B8y>
20. Fram – the polar exploration museum. URL:  
<https://framuseum.no/nb/polarhistorie/ekspedisjoner/forste-fram-ferd-1893-1896/>
21. Global Biodiversity Information Facility. Gbif.org DOI 10.15468/dl.stafjm
22. Artsdatabanken. Artskart. URL: <https://artskart.artsdatabanken.no/>
23. Norsk rødliste for arter 2021 (Норвезький Червоний список видів 2021)
24. Fremmedartslista 2023 (Список чужорідних видів Норвегії 2023)
25. Planbeskrivelse for Sandøra industriområde. Nord-Troms Plankontor  
Nasjonal plan ID: 1941201402
26. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)  
19.06.2009, avsnitt 8.
27. Örjan Nilsson. Kystflora. Cappelen naturhåndbøker. Bestemmelsesbok for  
370 arter. 1992, 255 s.
28. Bo Mossberg, Lennart Stenberg. Gyldendals nordiske feltflora. 2010, 320 s.
29. John Yngvar Larsson. Det fantastiske fjellet. 2022, 226 s.
30. The IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES URL:  
<https://www.iucnredlist.org/search?landRegions=NO&searchType=species>
31. Olav Gjærevoll, Reidar Jørgensen. Fjellflora. 2002, 175 s.
32. Матушкіна Н. О. МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО ПРОВЕДЕННЯ  
ПОЛЬОВОЇ ПРАКТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЛАТФОРМИ  
INATURALIST, Київ: 2022.-18 с.
33. Lindgaard, A. and Henriksen, S. (eds.) 2011. The 2011 Norwegian Red List  
for Ecosystems and Habitat Types. Norwegian Biodiversity Information  
Centre, Trondheim.
34. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold 2006, 254 s.
35. University of Wyoming. URL: <https://gveg.wyobiodiversity.org/index.php>
36. European Environment Agency. URL:  
<https://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp>

37. Artsdatabanken. Natur I Norge. Natursystem. URL:  
<https://artsdatabanken.no/NiN/Natursystem>
38. В.А. Онищенко. Оселища України за класифікацією EUNIS. 2017, 56с.
39. Store Norske leksikon. Naturtyper. URL: <https://snl.no/naturtyper>
40. Eli Fremstad, Asbjørn Moen. Truete vegetasjonstyper I Norge 2001, 232 s.

Додаток А. Картохема гори Стуснесфлет (Шервой, Норвегія)



Додаток Б. Фотографії біотопів гори Стуснесфелет



F4.21 - Submontane *Vaccinium* - *Calluna* heaths (Сухі пустища. Підгірні вереси)



**F2.254 - Fennoscandian boreo-alpine heaths (Фенно-Скандинавські борео-альпійські пустощі)**



**F2.322 - Oroboreal *Salix* scrub** (Оробо­реальні вербові чагарники)



**F9.2 - *Salix* carr and fen scrub (Чагарникові болота)**





**E2.241 - Fenno-Scandian boreal and sub-boreal meadows (Фенно-скандинавські бореальні та суббореальні луки)**



**E5.4 - Moist or wet tall-herb and fern fringes and meadows (Вологі високотравні та папоротеві узлісся і луки)**



**E1.115 - Fenno-Scandian pioneer rock swards (Фенно-скандинавські піонерські скелі)**



**D1.234 - Northern boreo-Atlantic *Calluna - Empetrum - Sphagnum fuscum* blanket bogs (Північні борео-атлантичні покривні болота)**



**D2.29 - Boreal acidic *Sphagnum* fens (Бореальні кислі сфагнові болота)**



**D1.22 - Montane blanket bogs, *Calluna* and *Eriophorum vaginatum* often dominant (Гірські покривні болота)**



**D1.114 - Boreoalpine dwarf-shrub hummocks on raised bogs**

(Бореоальпійські карликово-чагарникові купини на верхових болотах)



**D2.26 - *Eriophorum angustifolium* fens** (Низинні болота і угруповання джерел м'якої води)





**D2.2223 - Sub-Atlantic *Carex-Sphagnum* fens** (Субатлантичні болота і угруповання джерел м'якої води)



**G1.91721 - Oro-Scandian crowberry-lichen birch woods (Оро-Скандинавські горобино-лишайникові березові ліси)**



**G1.91723 - Oro-Scandian bilberry-dwarf cornel birch woods (Оро-Скандинавські чорнично-карликові кизилово-березові ліси)**



**G1.91722 - Oro-Scandian bilberry-hairgrass birch woods (Оро-Скандинавські чорнично-трав'яно-березові ліси)**



**G1.91727 - Oro-Scandian tall-fern birch woods (Оро-Скандинавські високо-папоротникові березові ліси)**



**G1.91724 - Oro-Scandian small-fern birch woods (Оро-Скандинавські  
низько-папоротникові березові ліси)**



**G4.32 - Boreonemoral heath-grass mixed forests (Бореонеморальні вересово-злакові змішані ліси)**

