



Rannikon pienvedet kalojen kutupaikkoina Pohjanmaalla ja Keski-Pohjanmaalla 2020–2022

Luku 6. Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan kalatalousalue

Carina Rönn, Marina Nyqvist



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Österbottens Fiskarförbund
Pohjanmaan Kalastajaliitto

Luku 6 – Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan kalatalousalue

Sisällysluettelo

6.1 Johdanto	398
6.2 Yhteenvetotaulukot vesistöistä	402
6.3 Suuret vesistöt	406
1. Eteläinen kaupunginselkä sekä Tuovilanjoki ja Sulvanjoki (Vaasa)	406
2. Maalahdenjoki (Maalahti)	409
3. Petolahdenjoki.....	412
4. Harrströmin joki ja Hinjärvträsket (Harvungån, Tölån) (Korsnäs)	413
5. Närpiönjoki ja Västerfjärden.....	414
6.4 Rannikon pienet kutupaikat ja purot	416
6. Granskärsfladan (Gerby).....	416
7. Boskärin lounais- ja kaakkoisosaa (Gerby)	417
8. Tegelgrundin poukammat ja Rågskärsviken (Gerby)	418
9. Flada Äpskäret-saarella (Gerby).....	419
10. Äpskäret–Fårörarna + kluuvi Äpskäret-saarella (Gerby)	419
11. Bengtskärsfladan (Västervik)	420
12. Blidgrundsfladan (Västervik).....	421
13. Holmfladan (Västervik)	421
14. Viken (Västervik).....	423
15. Onkilahti (Vaasa).....	423
16. Alskärsbottnen (Sundom)	424
17. Björkgrundbotten (Sundom).....	425
18. Gloet (Sundom).....	426
19. Brandasändan (Sundom)	426
20. Bredslagabotten (Sundom).....	427
21. Danielsgrundin kluuvi (Sundom).....	428
22. Globottnen (Sundom)	429
23. Kluuvit Kalvgrundin saarella (Sundom)	430
24. Kluuvi Korsvikenissä (Sundom)	430
25. Isarsjön (Sundom).....	431
26. Krokörsbottnen (Sundom).....	432

27. Kålströmshagen (Vaasa–Sundom)	433
28. Lövhilsfladan, Västersund ja Rönngundsund (Sundom).....	433
29. Metargrund (Lakbottnen)	434
30. Skoklocken (Skrakabottnen)	435
31. Storbottnen (Sundom).....	436
32. Södösundet (Sundom)	437
33. Torgrund bottnen ja Granfladan (Sundom).....	438
34. Upp i Furan (Sundom).....	439
35. Vidjeholmsviken (Sundom).....	439
36. Ålörsbottnen (Sundom)	440
37. Bastuskärssjön (Maalahti)	440
38. Björkörsbottnen (Maalahti).....	441
39. Granörsbotten (Maalahti).....	442
40. Järvlotin kluuvi (Maalahti)	443
41. Listangrundin kluuvi (Maalahti).....	443
42. Löpsund (Maalahti).....	445
43. Mattaspotten (Maalahti)	445
44. Narnesjöbäck (Narnebäcken) ja Haiknepotten (Maalahti).....	446
45. Peitsjön (Maalahti).....	447
46. Pärissjössan Lillfladan (Maalahti)	448
47. Strömbäcken, Mamreträsk (Dersträsk) ja Stenträsket (Petolahti)	449
48. Trutörsfladan, Söderskärssjön ja Täljknivsjön (Maalahti).....	450
49. Kalvgrundsviken ja Bockörsfladan (Petolahti)	452
50. Långviksbäcken ja Gålören (Petolahti)	452
51. Nojärvträsket ja Krokoån (Petolahti)	453
52. Storgrynnan (Petolahti)	454
53. Täljknivssjön–Krokskärsfladan (Petolahti).....	455
54. Majorsträsket ja Öjfjärden (Petolahti).....	456
55. Bredhällsfladan, Hålsörarna, Hallongrund ja Kalvskärsträsket (Bergö).....	457
56. Flada saaren pohjoispuolella ja Kärret (Bergö).....	460
57. Orrfladan (Bergö).....	460
58. Skatalångviken (Bergö)	461
59. Storgaddfladan (Bergö).....	462
60. Trutörsfladan (Bergö)	463
61. Börsfladan (Moikipää)	464
62. Gammelhusviken (Moikipää).....	464
63. Märskatfjärden (Moikipää).....	465

64. Sandviken (Moikipää)	465
65. Storsundet Moikipään saassa (Moikipää)	466
66. Södermedlandsfladan ja Pörsbäcken (Moikipää)	467
67. Väderskärsfladorna (Moikipää)	468
68. Halsögrundsgroparna (Korsnäs)	469
69. Kummelgrundsfldan (Korsnäs).....	469
70. Roliggropen (Korsnäs).....	470
71. Rotörfjärden, Lagnan ja Kalvhagsmaren (Korsnäs).....	471
72. Skansörfladan (Korsnäs)	472
73. Stenfladan ja Stockgrundsfldan (Korsnäs)	472
74. Äppelfjärdsdiket (Korsnäs).....	474
75. Överbottnen ja Lillgrundundet (Korsnäs).....	475
76. Hamnträsket (Harrström)	476
77. Långskatviken (Harrström)	477
78. Slagan (Harrström).....	477
79. Skäribäcksmindet ja Huljan (Harrström).....	478
80. Töjby å (Töjby)	479
81. Oskarsgrynnan (Töjby).....	480
82. Roskurfjärden (Töjby)	481
83. Sjalörsviken (Töjby).....	482
84. Hiekanottopaikka Blaxnäsissä (Töjby)	483
85. Djupsund (Töjby).....	484
86. Gäddbäcken (Rangsby)	484
87. Lidån, Stolviken ja Blandbyttan (Rangsby)	485
88. Abborrströmmen (Nornäs).....	486
89. Verkfladan (Nornäs)	487
90. Flatskärsgrynnorna (Nornäs)	487
91. Träskholmsfjärden (Nornäs).....	488
92. Backgrundsfldan (Nornäs)	489
93. Norkfladan (Nornäs).....	491
94. Brännträsket (Näpnäs)	492
95. Mellanfjärden (Näpnäs).....	494
96. Storträskbäcken ja Sundfjärden (Näpnäs).....	495
97. Nölaxviken (Tjälax)	496
98. Strömsviken (Tjälax)	497
99. Kalaxbäcken (Kalax)	497
100. Kokgryt (Kalax).....	498

101. Kovikspotten (Kalax)	499
102. Smultrongrundfladan (Kalax).....	500
103. Gräsörspotten (Pielähti)	501
104. Rättspotten (Pielähti).....	501
105. Skrattnäsviken (Pielähti)	502
106. Västerbäcken (Pielähti).....	503
107. Fladaträsket ja Hemträsket (Kaskinen)	503
108. Kluuvit Tallvarpen-lahden lähellä (Kaskinen).....	504
6.5 Yhteenveto Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan kalatalousalueesta	506

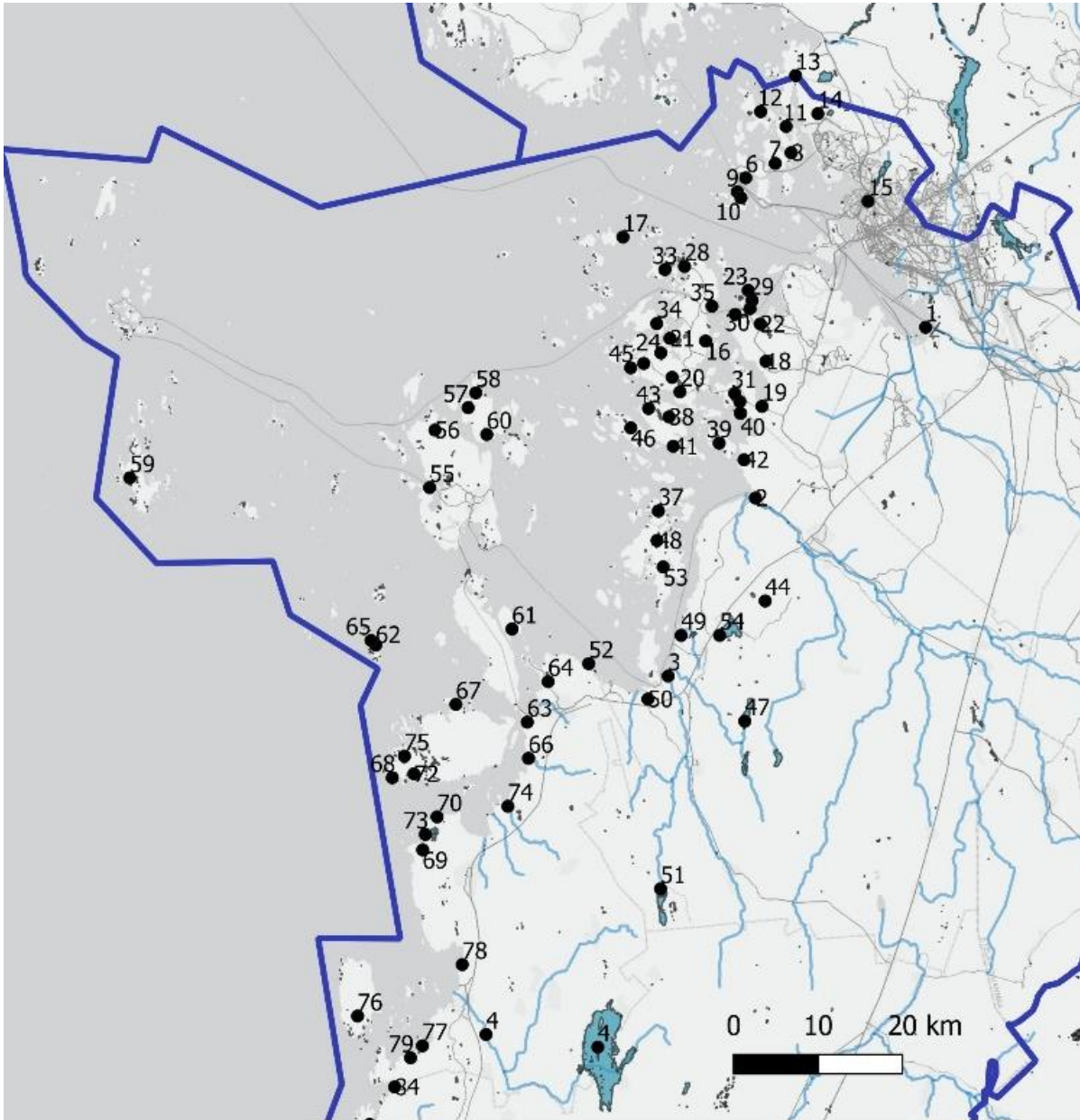
6.1 Johdanto

Saaristoon kuuluu pohjoisella osa-alueella (kuva 6.1) kapea rannikkovyöhyke, jolla kaikki saaret ovat 4 km:n etäisyydellä lähimmästä mannermaasta. Poikkeuksena on Maalahti, jossa saaristoon kuuluu noin 35 km leveä vyöhyke, jolla on isoja selkävesiä ja lukemattomia saaria. Veden syvyys meressä on yleisesti alle 10 metriä. Sitä syvempiä alueita on lähinnä pohjoisessa ja luoteessa. Suurimmat sisäsaaristoalueet sijaitsevat Maalahdessa–Sundomissa–Vaasassa, ja näillä alueilla veden syvyys on säännönmukaisesti alle 6 m. Suurimmat selkävedet ovat Bergöfjärden, Storfjärden, Stenskärsfjärden, Västerfjärden, Korsungfjärden ja Harvungfjärden. Bergöfjärdenin syvin kohta on 11 m. Vaasan kaupungin ja Sundomin kylän välissä on lisäksi suuri erilleen kuroutunut merenlahti, Vaasan kaupunginselkä.

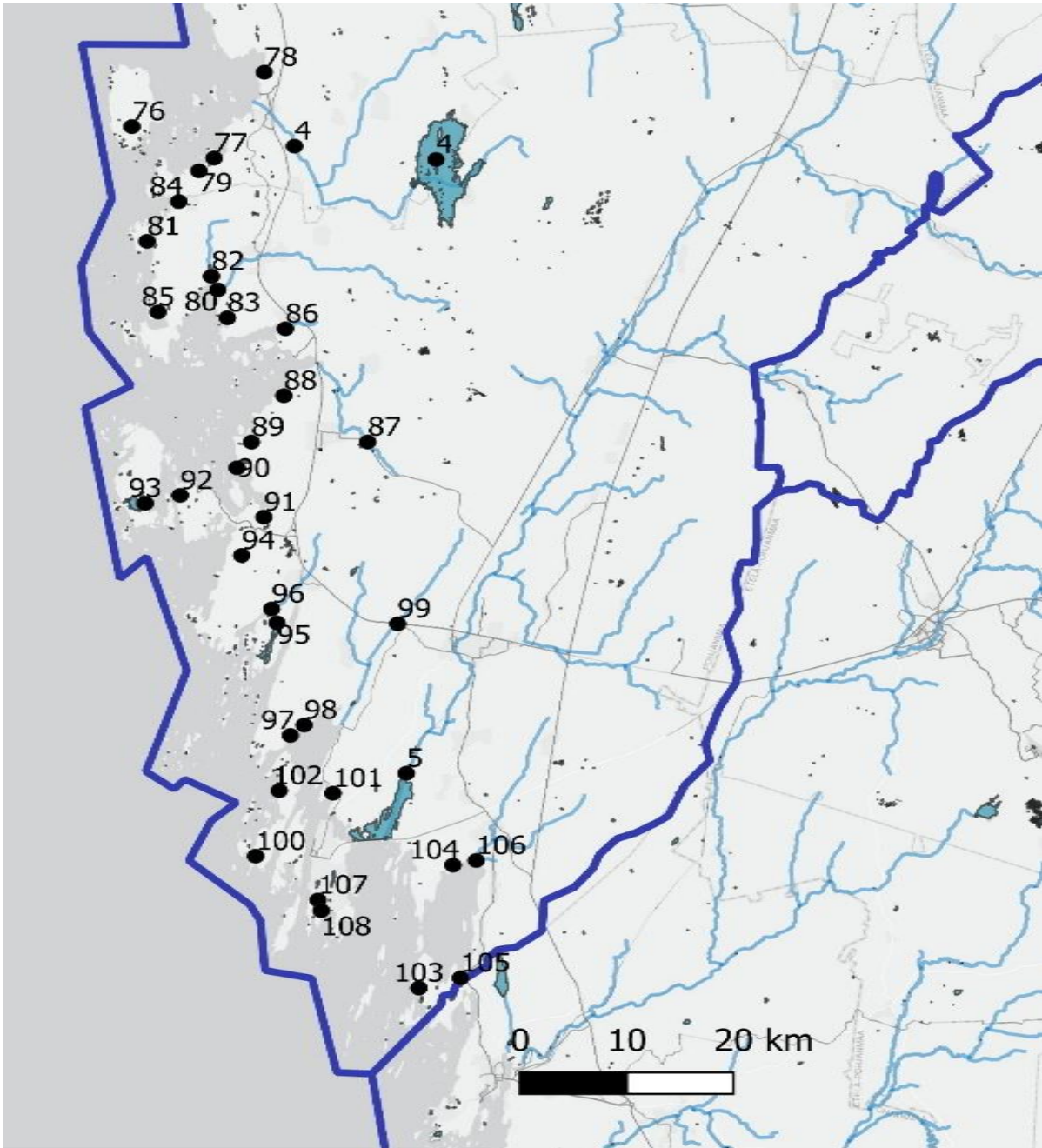
Matalia fladoja ja kluuveja on koko alueella ja erityisesti laajassa saaristossa Sundomin ja Maalahden edustalla. Alueella on useita suuria jokia, jotka kulkevat laajojen peltomaiden ja kuivatettujen alunamaiden halki. Happamuusongelma on suuri joissa ja niiden suistoalueilla. Maaperästä aiheutuva happamoituminen on ongelma alueen rannikkovesissä. Alueella on Etelä-Pohjanmaan suurin järvi, Hinjärvträsket, ja useita pienempiä järviä Maalahdessa ja Petolahdessa, esim. Unjärv, Nojärvträsket ja Majorträsket. Rannikon vesistöt ovat jossakin määrin rehevöityneitä, veden laatu on tyydyttävä suurimmassa osassa merialuetta ja välttävä tai heikko jokien laskupaikkojen lähellä. Vain alueen luoteiskulmauksessa kauimpana veden laatu on hyvä. Pättin jätevedenpuhdistamo Vaasassa vaikuttaa rehevöittävästi Gerbyn, Västervikin ja Sundomin saaristojen suuriin osiin.

Eteläistä osa-aluetta (kuva 6.2) hallitsee Närpiön jokilaakso, ja kuivatettujen happamien alunamaiden pinta-ala on merkittävä alueella. Alueella on lisäksi useita muita virtavesiä, jotka ovat perattu metsäojituksia ja peltojen kuivattamista ajatellen. Alueen suurin virtavesi on Närpiönjoki, muita virtavesiä ovat Kalaxbäcken, Västerbäcken ja Tjöby å. Kaikki joet Närpiön–Kaskisen osa-alueella ovat rehevöityneitä hajakuormitusten takia, joihin ovat syynä salaojitukset, valumavedet pelto- ja metsämailta ja turkistarhat. Alue kuuluu voimakkaasti kuormitettuihin alueisiin Etelä-Pohjanmaalla alunamaiden ja maa- ja metsätaloudesta aiheutuvien ravinnekuormitusten perusteella. Suurin suistoalue, Västerfjärden, on pengerrytetty makeavesialtaaksi sellutehtaan käyttöön.

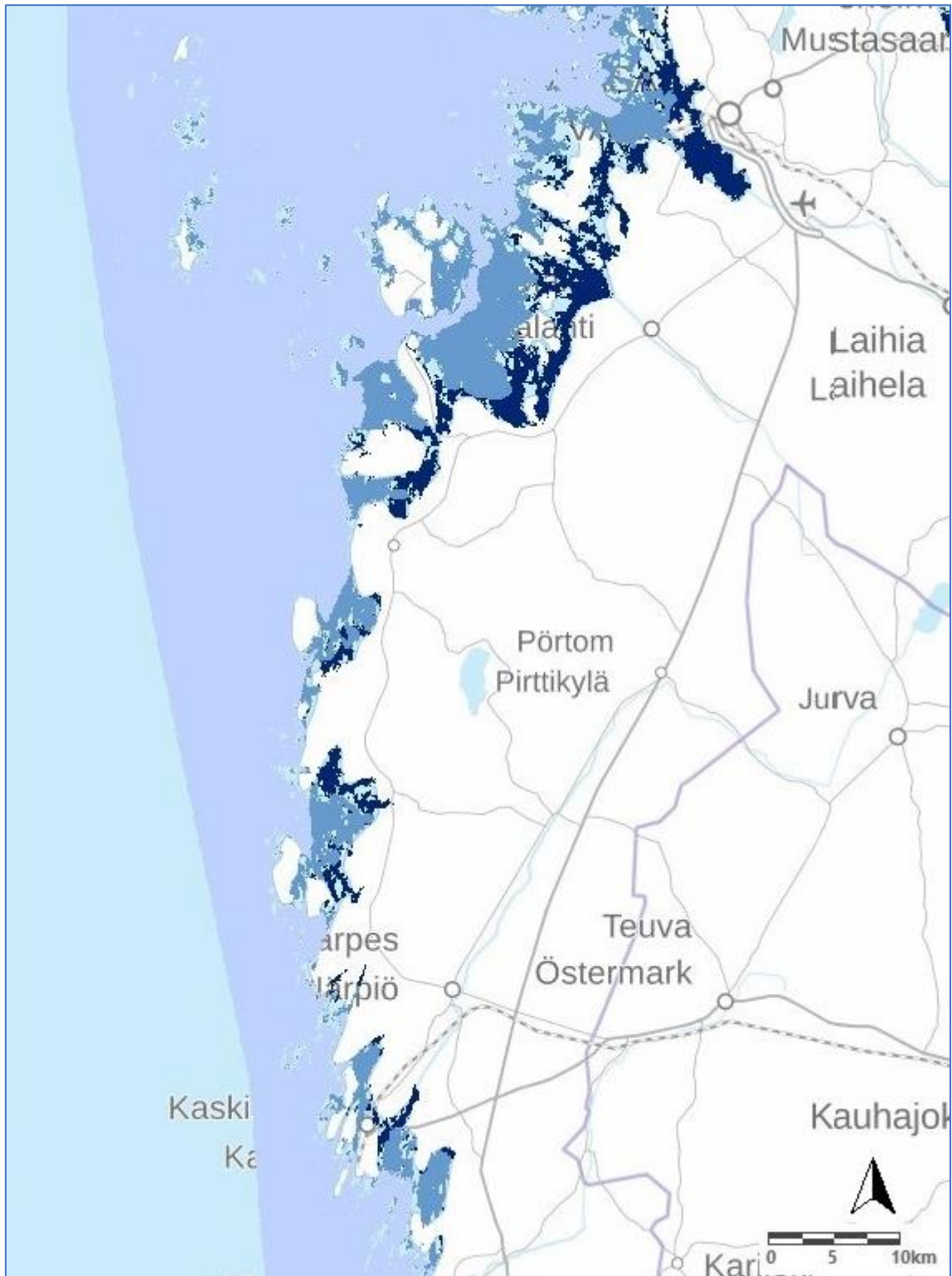
Saaristo on alueella kapea vyöhyke lähellä rannikkoa. Kaikki saaret sijaitsevat vähintään 4 km:n etäisyydellä lähimmästä mannermaasta. Rannan pituus Närpiön kaupungin alueella on linnuntietä mitattuna 35 km, mutta selkävesien, saarien ja luotojen kautta kierrellen ranta on 450 km pitkä ja hyvin vaihteleva. Erityisesti alueen pohjoisosan saaristosta löytyy isoja alueita, jotka ovat VELMUmallin perusteella erittäin suotuisia ahvenen poikastuotantoalueita. Suurimmat selkävedet ovat Pjelaxfjärden, Järvöfjärden ja Norrnäsfjärden. Paikoittain on matalia fladoja ja kluuveja. Fladoista mainittakoon Träskholmsfjärden, Nässkatfjärdenin sisäosa ja Långviken. Jälkimmäistä ryhmää edustavat muun muassa Norkfladan ja Mellanfjärden sekä jotkin pienemmät kohteet. Alueella on vain muutama pieni järvi.



Kuva 6.1. Alue 6, osa-alue Vaasa–Maalahti–Korsnäs. Vesistöt ovat numeroitu, ja numerointi vastaa numeroita taulukossa 6.1.



Kuva 6.2. Alue 6, osa-alue Närpiö–Kaskinen. Vesistöt ovat numeroitu, ja numerointi vastaa numeroita taulukossa 6.1.



Kuva 6.3. Alueet, jotka ovat VELMU-mallin perusteella erittäin suotuisia (tummansiniset), suotuisia (siniset) ja epäsuotuisia (violetit) ahvenen poikastuotantoalueita (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/velmu>).

6.2 Yhteenvetotaulukot vesistöistä

Taulukko 6.1. Taulukossa ilmoitetaan vesistön nimi, tila joko esifladana, fladana, kluuvifladana, kluuvina tai järvenä inventoinnissa 2018–2020 sekä numero, jota vesistöissä on käytetty aiemmassa raportissa De kustnära småvattendragens status som fisklekplatser i Österbotten 1997–1998 (Rannikolla sijaitsevien pienvesien tila kalojen kutupaikkana Pohjanmaalla 1997–1998), Wistbacka & Snickars 2000.

Nro/vesistön nimi	Sijainti/ paikkakunta	Tila 2020	Numerointi, Wistbacka & Snickars 2000
1. Eteläinen kaupunginselkä, Tuovilanjoki ja Sulvanjoki	Vaasa	sisäselkä, joet	Luku 10, nro 1
2. Maalahdenjoki	Maalahti	joki	Luku 10, nro 2
3. Petolahdenjoki	Maalahti	joki	Luku 10, nro 3
4. Harrströmin joki, Hinjärvträsket	Korsnäs	joki, järvi	Luku 10, nro 4 ja 81
5. Närpiönjoki ja Västerfjärden	Närpiö	joki	Luku 11,7, nro 1
6. Granskärsfladan	Gerby	flada	-
7. Boskärin lounais- ja kaakkoisosa	Gerby	lahti	-
8. Tegelgrundin poukammat ja Rågskärsviken	Gerby	lahti, flada	Luku 10, nro 12
9. Flada Äpskäret-saarella	Gerby	kluuviflada	-
10. Äpskäret–Fårörarna, kluuvi Äpskäret-saarella	Gerby	lahti, kluuvi	-
11. Bengtskärsfladan	Västervik	flada	Luku 10, nro 40
12. Blidgrundsfladan	Västervik	esiflada	-
13. Holmfladan	Västervik	kluuviflada	Luku 10, nro 13
14. Viken	Västervik	järvi	Luku 10, nro 66
15. Onkilahti	Vaasa	flada, kluuvi	-
16. Alskärsbottnen	Sundom	flada	-
17. Björkgrundsbotten + kluuvi	Sundom	flada, kluuvi	Luku 10, nro 17
18. Gloet	Sundom	kosteikko	-
19. Brandasändan	Sundom	lahti	Luku 10, nro 52
20. Bredslagabotten	Sundom	flada, järvi	Luku 10, nro 71
21. Danielsgrundin kluuvi	Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 44
22. Globottnen	Sundom	järvi	Luku 10, nro 67
23. Kluuvit Kalvgrundin saarella	Sundom	flada, kluuvi	Luku 10, nro 45
24. Kluuvi Korsvikenissä	Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 46
25. Isarsjön	Sundom	järvi	Luku 10, nro 72
26. Krokörsbottnen	Sundom	flada, kluuvi	Luku 10, nro 14
27. Kålströmsnagen	Vaasa–Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 54
28. Lövhilsfladan, Västersund, Rönnggrundund	Sundom	flada	Luku 10, nro 18
29. Metargrund (Lakbottnen)	Sundom	kluuviflada	-
30. Skoklocken (Skrakabottnen)	Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 53
31. Storbottnen	Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 51
32. Södösundet	Sundom	järvi	Luku 10, nro 68
33. Torgrund bottnen, Granfladan	Sundom	kluuvi, flada	Luku 10, nro 47
34. Upp i furan	Sundom	kluuvi	Luku 10, nro 49
35. Vidjeholmsviken	Sundom	kluuviflada	Luku 10, nro 16
36. Ålörsbottnen	Sundom	kluuviflada	Luku 10, nro 15

Nro/vesistön nimi	Sijainti/ paikkakunta	Tila 2020	Numerointi, Wistbacka & Snickars 2000
37. Bastuskärssjön	Maalahti	kluuvi, kluuviflada	Luku 10, nro 23
38. Björkörsbotten	Maalahti	flada	Luku 10, nro 21
39. Granörsbotten	Maalahti	flada	Luku 10, nro 19
40. Järvlotin kluuvi	Maalahti	kluuvi	Luku 10, nro 55
41. Listangrundin kluuvi	Maalahti	kluuvi	Luku 10, nro 58
42. Löpsund	Maalahti	kluuvi	Luku 10, nro 56
43. Mattaspotten	Maalahti	esiflada	-
44. Narnesjöbäck, Haiknepotten	Maalahti	puro, järvi	Luku 10, nro 5
45. Peitsjön	Maalahti	järvi	Luku 10, nro 59
46. Pärissjossan Lillfladan	Maalahti	kluuvi	Luku 10, nro 57
47. Strömbäcken, Mamreträsk, Stenträsket	Maalahti	järvi, puro	Luku 10, nro 6
48. Trutörsfladan, Söderskärsjön, Täljknivsjön	Maalahti	kluuvi, flada	Luku 10, nro 24
49. Kalvgrundsviken, Bockörsfladan	Petolahti	kluuviflada	Luku 10, nro 61
50. Långviksbäcken ja Gålören	Petolahti	puro, suisto	-
51. Nojärvträsket ja Krokoån	Petolahti	järvi, puro	Luku 10, nro 73
52. Storgrynnan	Petolahti	kluuvi	-
53. Täljknivsjön, Krokskärsfladan	Petolahti	flada	Luku 10, nro 25
54. Majorsträsket, Öjfjärden	Petolahti	järvi, kosteikko	Luku 10, nro 60
55. Bredhällsfladan, Hålsörarna, Hallongrund, Kalvskärsträsket	Bergö	esiflada, kluuvi, järvi	Luku 10, nro 26
56. Flada saaren pohjoispuolella, Kärret	Bergö	esiflada, kluuvi	Luku 10, nro 27
57. Orrfladan	Bergö	kluuvi	Luku 10, nro 62
58. Skatalångviken	Bergö	kluuvi	Luku 10, nro 63
59. Storgaddfladan	Bergö	kluuviflada, kluuvi	Luku 10, nro 28
60. Trutörsfladan	Bergö	kluuvi	Luku 10, nro 29
61. Börsfladan	Moikipää	flada	Luku 10, nro 30
62. Gammelhusviken	Moikipää	esiflada	-
63. Märskatfjärden	Moikipää	flada	-
64. Sandviken	Moikipää	kluuvi	Luku 10, nro 67
65. Storsundet Moikipään saarella	Moikipää	kluuvi	-
66. Södermedlandsfladan, Pörsbäcken	Moikipää	flada, puro	Luku 10, nro 8
67. Väderskärsfladorna	Moikipää	flada, kluuviflada	Luku 10, nro 31
68. Halsögrundsgroparna	Korsnäs	kluuviflada	Luku 10, nro 34
69. Kummelgrundsfaldan	Korsnäs	flada	Luku 10, nro 38
70. Roliggropen	Korsnäs	kluuvi	Luku 10, nro 36
71. Rotörfjärden, Lagnan, Kalvhagsmaren	Korsnäs	kluuviflada, kluuvi, järvi	Luku 10, nro 32
72. Skansörfaldan	Korsnäs	flada, kluuvi	Luku 10, nro 35
73. Stenfladan, Stockgrundsfaldan	Korsnäs	kluuviflada, kluuvi	Luku 10, nro 37
74. Äppelfjärdsdiket	Korsnäs	puro	Luku 10, nro 9
75. Överbotten, Lillgrundssundet	Korsnäs	kluuvi, flada/lahti	Luku 10, nro 33

Nro/vesistön nimi	Sijainti/ paikkakunta	Tila 2020	Numerointi, Wistbacka & Snickars 2000
76. Hamnträsket	Harrström	järvi	Luku 10, nro 76
77. Långskatviken	Harrström	lahti	Luku 10, nro 40
78. Slagan	Harrström	lahti	Luku 10, nro 39
79. Skäribäcksmminnet, Huljan	Harrström	kluuviflada, esiflada	Luku 10, nro 41
80. Töjby å	Töjby	puro	Luku 11, nro 2
81. Oskarsgrynnan	Töjby	flada	
82. Roskurfjärden	Töjby	kluuvi	Luku 11, nro 22
83. Självsviken	Töjby	flada	Luku 11, nro 8
84. Hiekanottoaikka Blaxnäsissä	Töjby	kluuvi	Luku 11, nro 18
85. Djupsund	Töjby	kluuvi	Luku 11, nro 21
86. Gäddbäcken	Rangsby	puro	Luku 11, nro 3
87. Lidån, Storviken ja Blandbyttan	Rangsby	puro, lahti	Luku 11, nro 4
88. Abborrströmmen	Norrnäs	puro	
89. Verkfladan	Norrnäs	flada	Luku 11, nro 9
90. Flatskärgrynnorna	Norrnäs	kluuvi, esiflada	Luku 11, nro 10
91. Träskholmsfjärden	Nämnäs	flada	Luku 11, nro 11
92. Backgrundsfladan	Norrnäs	kluuvi	Luku 11, nro 24
93. Norkfladan	Norrnäs	kluuvi	Luku 11, nro 26
94. Brännträsket	Nämnäs	järvi	Luku 11, nro 35
95. Mellanfjärden	Nämnäs	kluuvi	Luku 11, nro 27
96. Storträskbäcken ja Sundfjärden	Nämnäs	puro	Luku 11, nro 5
97. Nölaxviken	Kalax	esiflada	Luku 11, nro 13
98. Strömsviken	Tjälax	lahti	Luku 11, nro 14
99. Kalaxbäcken	Kalax	puro	Luku 11, nro 6
100. Kokgryt	Kalax	kluuvi	Luku 11, nro 30
101. Kovikspotten	Kalax	kluuvi	Luku 11, nro 31
102. Smultrongrundfladan	Kalax	flada	Luku 11, nro 15
103. Gräsörspotten	Pielähti	kluuvi	
104. Råttspotten	Pielähti	kluuvi	
105. Skrattnäsviken	Pielähti	Flada/lahti	Luku 11, nro 17
106. Västerbäcken	Pielähti	puro	Luku 11, nro 7
107. Fladaträsket ja Hemträsket	Kaskinen	Kluuvi, järvi	Luku 11, nro 32
108. Kluuvit Tallvarpen-lahden lähellä	Kaskinen	kluuvi	Luku 11, nro 33

Taulukko 6.2. Taulukossa luetellut vesistöt ovat kuvattu aiemmassa Wistbackan ja Snickarsin raportissa vuodelta 2000. Ne eivät kuitenkaan eri syistä toimi enää kalojen kutupaikkoina, joten niitä ei kuvata tarkemmin tässä raportissa. Syy siihen, etteivät ne toimi enää kutupaikkoina, voi olla luonnollinen, kuten merkityksen menettäminen kutupaikkana maankohoamisen takia. Usein kuitenkin syynä on ihmisen toiminnasta aiheutuva vaikutus, kuten kuivatusten ja kaivuutöiden vaikutus ja happamoituminen. Jotkin vesistöt voivat olla mahdollista kunnostaa, jos kiinnostus ja yhteisymmärrys on riittävän suuri maanomistajien kesken. Taulukossa on esitetty tarkastelusta pois suljettu vesistö, paikkakunta, numerointi Wistbackan ja Snickarsin raportissa (2000) sekä syy pois sulkemiseen.

Vesistöt, joita ei ole otettu mukaan raporttiin, verrattuna edelliseen raporttiin	Paikkakunta	Numerointi, Wistbacka & Snickars 2000	Syy
Gustasbotten	Sundom	Luku 10, nro 47	Ei yhteyttä mereen
Brändskärsbottnen	Sundom	Luku 10, nro 69	Kalanvaellus ei ole ollut mahdollista pitkään aikaan
Djuphålsbottnarna	Sundom	Luku 10, nro 70	Kalanvaellus ei ole ollut mahdollista pitkään aikaan
Bässkärsbottnen	Sundom	Luku 10, nro 50	Kasvanut umpeen, pieni valuma
Strömsbäcken		Luku 10, nro 7	hapan, ei merkitystä kutupaikkana, ajoittain kuiva
Olsöfladan	Maalahti	Luku 10, nro 20	ruopattu rikki
Unjärv		Luku 10, nro 74	Ei kalojen kutupaikkaa
Grodträsket	Maalahti	Luku 10, nro 75	Ei kalanvaellusta
Storbäcken–Poikeldiket	Korsnäs	Luku 10, nro 10	perattu, kuivatettu, ei merkitystä kutupaikkana
Innerfjärdsdiket	Korsnäs	Luku 10, nro 11	
Holmslätorna	Gerby	Luku 10, nro 41	Kosteikko, vain ojassa on avointa vesipinta-alaa
Pukinjärvi	Vaasa	Luku 10, nro 69	Ei kutupaikkaa, sen sijasta käsitellään Onkilahtea
Yttre Krövelfladan ja Övre Krövelfladan	Bergö	Luku 10, nro 64	
Skinnafladan	Bergö	Luku 10, nro 65	umpeen kasvanut
Kluuvi Kastagrundin lähellä	Bergö	Luku 10, nro 66	
Stensundsviken	Kalax	Luku 11, nro 16	
Blacksögrundet	Töjby	Luku 11, nro 19	Kuivatettu
Ådbådan	Töjby	Luku 11, nro 20	
Mälörsfladan	Norrnäs	Luku 11, nro 23	Kuivatettu
Korsörsfjärden	Nämpnäs	Luku 11, nro 12	
Båtgrundsflada	Nämpnäs	Luku 11, nro 28	Kasvanut umpeen
Krokvik	Nämpnäs	Luku 11, nro 25	Liian pieni valuma
Boviken	Kaskinen	Luku 11, nro 29	Kuivatettu
Vikfjärden	Töjby	Luku 11, nro 34	Kasvanut umpeen

6.3 Suuret vesistöt

1. Eteläinen kaupunginselkä sekä Tuovilanjoki ja Sulvanjoki (Vaasa)

Eteläinen kaupunginselkä ulottuu Tuovilan-/Laihianjoen ja Sulvanjoen suistoista kaakossa Vaskiluotoon luoteessa. Tienpenkereet rajaavat kaupunginselän erilleen merestä, vain Vaasan keskustan ja Vaskiluodon välisessä tienpenkereessä ja Vaskiluodon ja Sundomin välisen Myrgrundin sillan kohdalla on pienet silta-aukot. Eteläisen kaupunginselän osa, joka sijaitsee linjan Svartön–Ahvensaari itäpuolella, on kasvillisuuden ja veden syvyyden suhteen hieno poikastuotantoalue ja hyvä kutupaikka kevätkutuisille kaloille. Selälle laskevat Sulvanjoki (Munsmo strömmen, Långmossbäcken), Tuovilanjoki (Laihianjoki) ja Vanhan Vaasan kanava. Kaupunginselkä on avoin ja matala, keskisyvyys on vain 1,2 m. Erityisesti sisäosa on hyvin matala ja siellä on leveä ruoko-kaislavyöhyke, enimmillään muutaman kilometrin levyinen. Selkä madaltuu jatkuvasti maankohoamisen ja liejuuntumisen seurauksena. Eteläisen kaupunginselän valuma-alueella on pitkä ojitus- ja kuivatushistoria. Viimeksi Tuovilan- ja Sulvanjokien alajuoksun vedenpintaa säännösteltiin maatalouden tulvasuojeluhankkeessa talvella 2018 ruoppaamalla joensuut. Ruoppausmassat kalkittiin, ja hankkeen vaikutuksia seurataan seuraavien kolmen vuoden aikana tarkkailemalla muun muassa veden laatua, linnustoa ja kalastoa.

Tuovilanjoen alajuoksu perattiin ja pengerrettiin jo 1948–1950, ja myös Sulvanjoen alajuoksu pengerrettiin vuoden 1960 tienoilla. Söderfjärden kuivatettiin 1920-luvun alussa. Noin 170 ha:n suuruisen pengerrysalueen kuivatuksessa käytetään pumppuasemaa Munsmo strömmenissä, joka laskee Sulvanjokeen. Vuonna 1966 pohjaveden pinnan tasoa laskettiin vielä 1–1,5 m. Söderfjärdenin länsiosa salaojitettiin 1980-luvun alussa ja laskuojat perattiin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (km ²)
Eteläinen kaupunginselkä	Sisäselkä	630 (linjaan Ahvensaari–Svartön), yhteensä 16 km ²	0,2–3	0	Yht. 700 km ² (Sulvanjoki: 140, Tuovilanjoki: 506, Vanhan Vaasan kanava 30, muut 25)

Kutukalat: Eteläisellä kaupunginselällä kutevat hauki, ahven, lahna, säyne ja mahdollisesti myös kuore. Vanhan Vaasan kanavassa kutee hauki, Aiemmin selällä kuti suuria määriä mateita ja lahnoja. Eteläinen kaupunginselkä on kehittynyt 2010-luvulla hyväksi ahvenen kutupaikaksi.

Kuormitus: Vaasan kaupunginselkään ovat vaikuttaneet ainakin 1960-luvulta lähtien happamat alunamaat. Happamien valumavesien seurauksena kaupunginselän merkitys kutualueena on heikentynyt merkittävästi ja muun muassa made on kadonnut. Tilanne on parantunut merkittävästi 2000-luvulla. VELMU-hankkeessa, jossa tutkitaan vedenalaisia ympäristöjä, tilanteen on todettu parantuneen. Tehomaankäyttö valuma-alueella, jolla on tehty paljon metsä- ja pelto-ojituksia, kuivatusvedet Söderfjärdenin pengerrysalueelta Sulvanjoen kautta, vakinainen asutus kyläalueilla, harva-asutus ja noin 130 kesämökkiä, jätevedenpuhdistamo, yleiset uimarannat, pienvenesatamat ja tiet.

Veden laatu: Tuovilan- ja Sulvanjokien veden happamuus vaihtelee voimakkaasti. Jokivesi on ajoittain neutraalia, mutta kuivatusvesien takia jokiveden pH laskee säännöllisesti arvoon 4,3. Joet

kuormittavat kaupunginselkää, jonne kulkeutuu jokien kautta suuria määriä kiinteitä aineksia ja ravinteita. Lisäksi vesistöjen metallipitoisuudet ovat suuret. Makean veden määrän ja merenpinnan tason mukaan vaihdellen suolapitoisuus kaupuginselällä vaihtelee miltei täysin makeasta vedestä suolapitoisuuteen, joka vastaa merivettä ympäröivässä saaristossa.

Taulukko 6.3. Veden laatu Munsmo strömmenissä (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, ELY/ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
17.5.1985	4,0	-	-	-	-	-	-
22.4.2003	4,1	-	-	-	-	-	130
5.5.2010	4	0,02	3,3	1 150	23 000	670	150
2.5.2012	4,1	0,02	2,4	-	-	520	130
9.5.2015	4,3	0,02	1,5	-	-	67	-
3.6.2019	6,4	0,29	0,19	820	1 500	110	49
7.5.2020	4,5	-	-	-	-	-	-

Taulukko 6.4. Veden laatu Tuovilanjoessa/Laihianjoessa (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus)

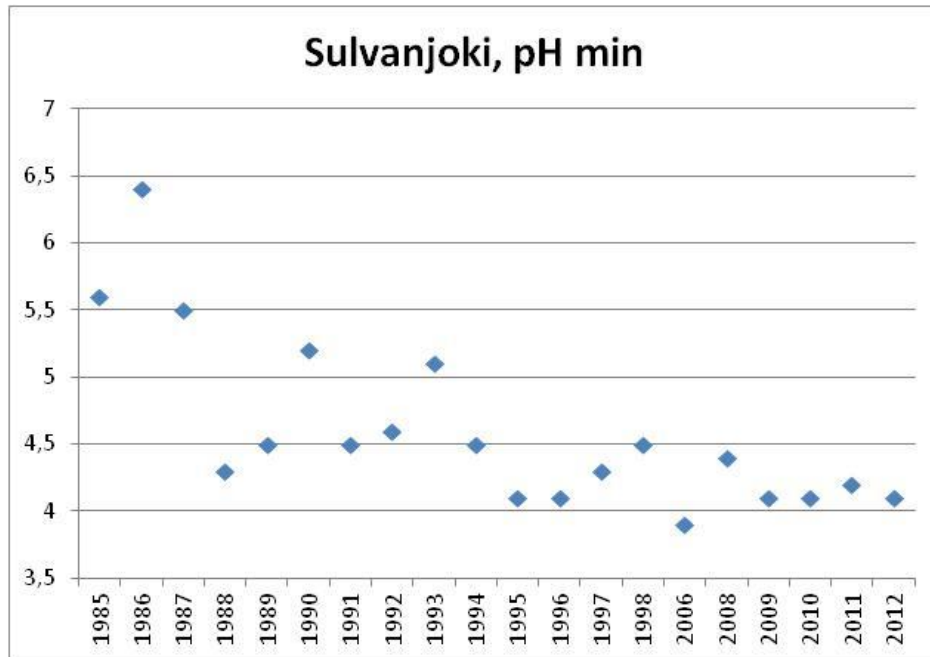
Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
17.5.2000	4,7	0,02	-	890	2 870	120	35
11.5.2005	4,4	-0,02	-	1 200	6 000	160	42
5.5.2010	4,6	-0,01	0,5	1 440	3 400	110	31
18.5.2015	4,7	0,02	-	1 300	-	-	29
12.5.2016	5,5	0,047	0,02	-	-	-	21
2.5.2017	5	0,022	0,42	2 400	-	-	23
18.4.2018	5,9	0,082	0,31	6 300	-	-	13
10.4.2019	4,6	0,02	0,6	1 600	-	-	29
7.5.2020	5,1	-	-	-	-	-	-

Taulukko 6.5. Veden laatu Sulvanjoessa ja Tuovilanjoessa vuosina 2016, 2017, 2019 (J. Toivonen) ja 2020 (ÖFF)

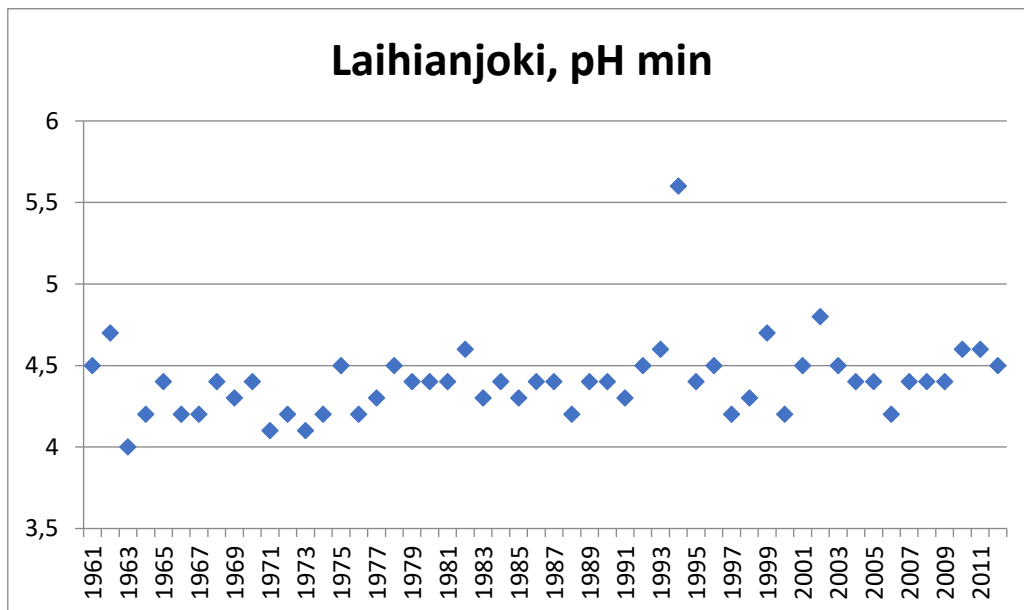
Paikka	2016		2017		2019				7.5.2020
	Sähkönjoh. mS/m	pH	Sähkönjoh. mS/m	pH	Sähkönjoh. mS/m	pH	Fe	Al	pH
Sulvanjoki	51,6	4,5	46,7	4,5	28,4	5,2	1 954	338	4,9
Tuovilanjoki	31,3	4,8	25,4	5,3	25,2	5,4	326	1 053	

Taulukko 6.6. Veden laatu Vanhan Vaasan kanavassa (ÖFF)

Päivämäärä	Paikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
19.5.2019	Vanhan Vaasan kanava	6,4	0,28	0,2	2 100	1 100	110	110
7.5.2020	Vanhan Vaasan kanava	6,5						



Kuva 6.4. pH-minimi-arvot Sulvanjoessa vuosina 1985–2012 (lähde: ELY-keskus)



Kuva 6.5. pH-minimi-arvot Tuovilan-/Laihianjoessa vuosina 1985–2012 (lähde: ELY-keskus)

Toimenpiteet: Maa- ja metsätaloudesta aiheutuvaa ravinnekuormitusta vähennetään olemassa olevien vesienhoito-ohjelmien ja ympäristötukijärjestelmien avulla, sääntelemällä salaojitusta ja toteuttamalla muita toimia happamista sulfaattimaista aiheutuvan kuormituksen vähentämiseksi. Poikastuotantoa seurataan.

Muuta: Eteläisen kaupunginselän sisäosat kuuluvat tärkeiksi lintualueiksi katsottujen lintujärvien ja merenlahtien valtakunnalliseen suojeluohjelmaan, minkä lisäksi alue on osa Natura 2000 -ohjelmaa. Kaupunginselän sisäosan Vaasan kaupungin puoleisen osan merkintänä on SL Vaasan yleiskaavassa 2030.

2. Maalahdenjoki (Maalahti)

Maalahdenjoki saa alkunsa Laihian länsiosasta ja Jurvasta. Joki alkaa varsinaisesti Övermalaxista, jossa sivujoet Ribäcken, Svinbäcken, Långåminnebäcken ja Heljobäcken yhtyvät. Joki on noin 12 km pitkä ja laskee Stenskärfjärdeniin Åminnen kohdalla. Joen pääuoma virtaa kokonaisuudessaan peltomaiden halki. Joella on useita pieniä sivupuroja, joista suurin on Storsjöbäcken. Lähes kaikki sivu-uomat ovat perattu 1960–1970-luvulla, ja niiden varrella olevat peltomaat ovat salaojitettu 1980-luvulta alkaen. Perkausten yhteydessä 1980-luvulla räjäytettiin kivikynnys, jolloin pohjaveden pinnan taso alunamailla laski entisestään. Viimeksi vedenpinnan tasoa joessa säädeltiin 1999–2003, jolloin joessa tehtiin perkaustöitä, pohjapato rakennettiin ja joen suulla olevaa väylää ruopattiin. Töiden yhteydessä on seurattu vaikutuksia kalastoon. Jokea säännöstellään kahdella pohjapadolla Kasforsin ja Viasin kohdalla. Padot ovat rakennettu vuosina 1999–2003 estämään vedenpinnan laskemista liian alas kesäaikaan. Jokivesi vaikuttaa voimakkaasti veden laatuun saaristoalueella suuren virtaaman aikana eli ennen muuta keväisin ja syksyisin. Vesistöiden vaikutuksesta pohjaveden pinnan taso laski entistä syvemmälle, minkä takia uudet entistä syvemmät maakerrokset voivat lisätä entisestään happamia valumavesiä jokeen. Viimeisimpien vesistöiden seurauksena hauen ja lahnan poikastuotanto heikkeni Maalahdenjoessa, johon vaikutti todennäköisesti osaltaan vesikasvillisuusvyöhykkeiden väheneminen pitkin rantoja. Vastaavaa heikentymistä ei havaittu ahvenkannassa, jonka kehitys noudattelee enemmän yleistä ahvenkannan kasvutrendiä rannikolla.

Vuonna 2007 todettiin, että poikassaaliit olivat elpyneet kunnostustöitä edeltävälle tasolle.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pituus (km)	Keskivirtaama (m ³)	Valuma-alue (km ²)
Maalahdenjoki	joki	12	4,0 (1,5–10,1)	500

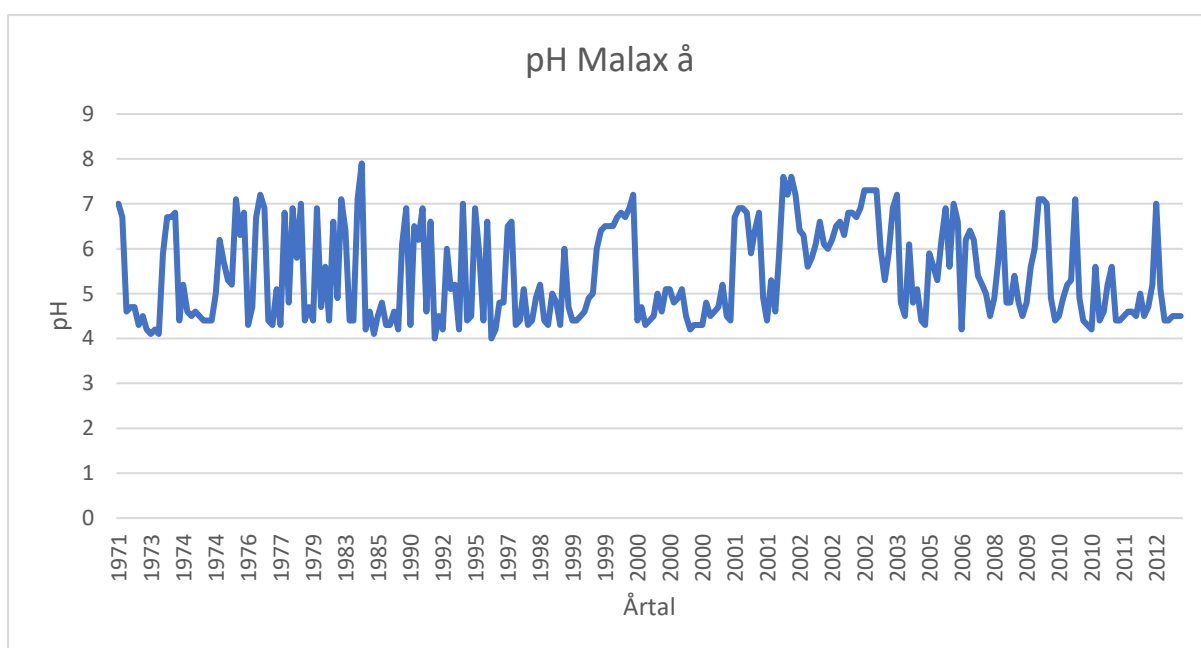
Kutukalat: Maalahdenjoki on tärkeä lisääntymisalue kaloille, ja erityisesti ahven, särki ja hauki vaeltavat keväällä merestä ylös jokeen ja sen sivuhaaroihin kutemaan. Joensuun viereisellä merialueella kutee siika, minkä lisäksi alue on myös kuoreen ja silakan poikastuotantoalue. Koekalastuksissa ja poikasnuottauksissa, jotka tehtiin Maalahdenjoessa ja sen suistoalueella vuosina 1997–2008, saatiin saaliiksi ahvenia, särkiä, salakoita, kiiskiä, haukia, lahnoja, kolmipiikkejä, kymmenpiikkejä, kuoreita, ruutanoita ja tokkokaloja. Joessa on pohjapato, joka voi ajoittain olla vaelluseste kaloille.

Kuormitus: Maalahdenjoki virtaa lähes kokonaisuudessaan litorinamaiden halki, ja sen vesi on valuma-alueella tehtyjen perkaustöiden, metsäojitusten ja salaojitusten takia hapanta kevät- ja syystulvien aikana. Lisäksi se kärsii rehevöitymisestä. Happamimmat sivupurot ovat Storsjöbäcken ja Ribäcken. Joen varrella on paljon vakinaista asutusta ja teitä.

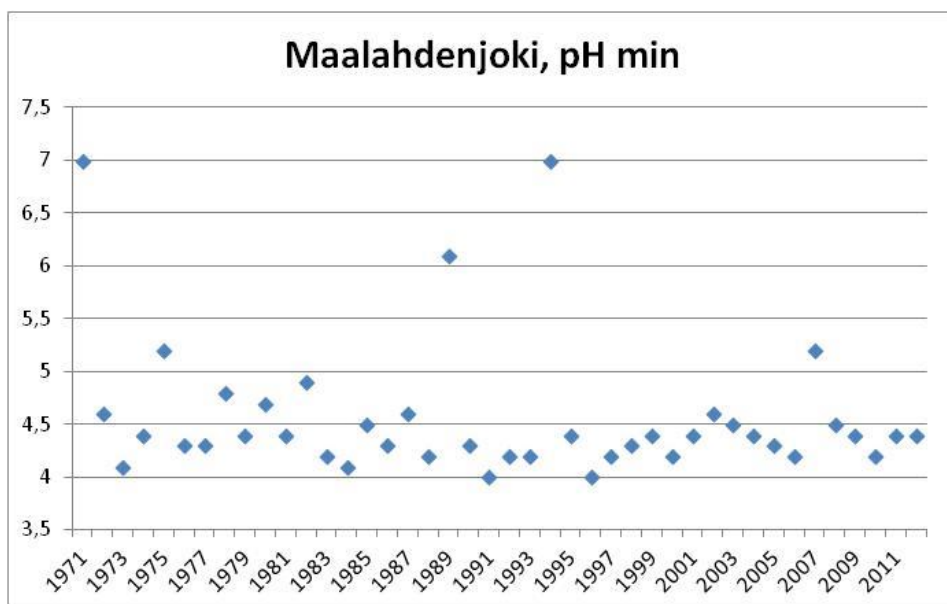
Veden laatu: Maalahdenjoen ekologinen tila on välttävä (Suomen ympäristökeskus 2019). Vesi on ajoittain erittäin hapanta ja metallipitoisuudet suuria, joki kärsii lisäksi rehevöitymisestä ja suurista typpi- ja fosforipitoisuuksista. Vesi joessa on useimmiten erittäin ruskeaa ja sisältää kiintoaineita ja humusaineita suurina pitoisuuksina.

Taulukko 6.7. Vesiarvot Maalahden joessa (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja J. Toivonen)

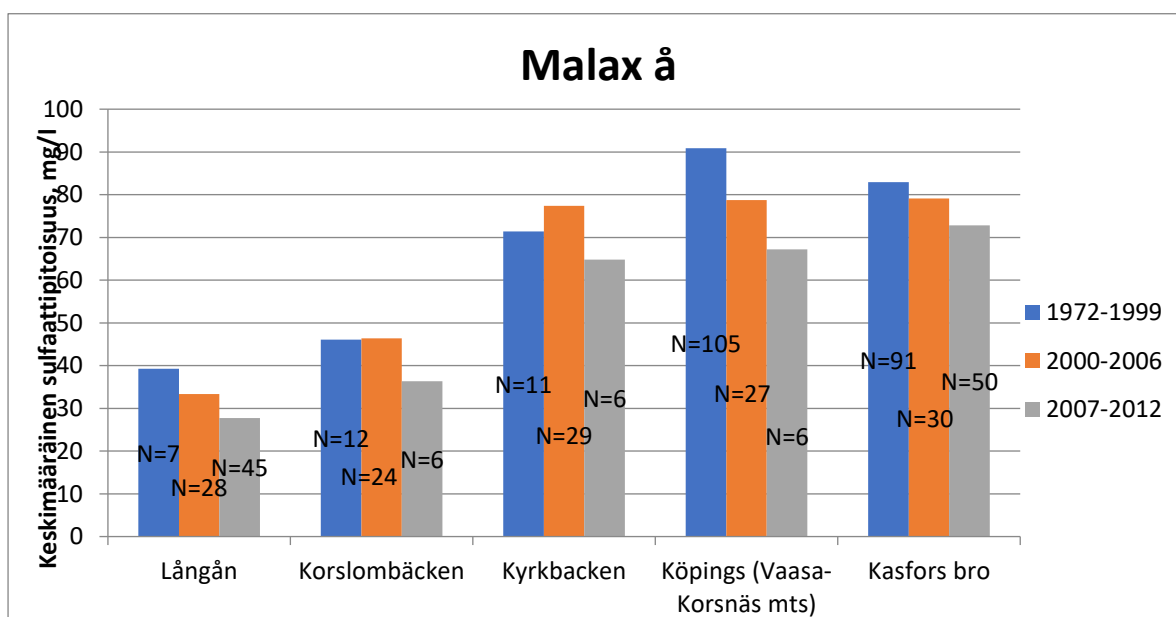
Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
22.5.2002	5,9	0,126	-	2 300	2 000	55	20
29.5.2007	6,4	0,19	-	2 400	2 000	64	21
14.5.2012	4,5	0,02	0,47	1 500	3 100	-	17
14.5.2013	4,7	0,02	-	1 600	3 400	-	23
13.5.2014	6,6	0,23	0,15	1 100	970	-	15
2016	4,9	-	-	-	-	-	19,6
2017	5,8	-	-	-	-	-	15,5
2019	5,5	-	-	936	1 711	-	15,9



Kuva 6.6. Kasforsin sillan juurella mitatut pH-arvot vuosina 1971–2012. Lähde: ELY-keskus



Kuva 6.7. Mitatut pH-minimi-arvot Maalahdenjoessa vuosina 1971–2011. Lähde: ELY-keskus



Kuva 6.8. Sulfaattiarvot viidessä eri kohtaa Maalahdenjokea. Keskiarvot vuosina 1972–1999, 2000–2006 ja 2007–2012. Lähde: ELY-keskus

Toimenpiteet: Vesienhoitotoimia tehdään valuma-alueella. Koekalastuksia tehdään ja poikastuotantoa seurataan.

Kirjallisuus: Malax ås vattendragsarbetens effekter på miljön. Sammanfattning av resultaten från kontrollundersökningar åren 1997–2003. LSUra 1/2006 (Nyman ym.)

Malax ås vattendragsarbeten, kontrollundersökning åren 1997–2008. EPO-ELY 2/2010. (Sivil ym.)

3. Petolahdenjoki

Petolahdenjoki saa alkunsa Velkmossenia ympäröivältä alueelta Pirttikylän pohjoisosassa. Joki kulkee kokonaisuudessaan maatalousmaiden halki, suurin sivuhaara on Långgjutbäcken–Krokoån, joka saa alkunsa Nojärvträsketistä ja yhtyy Petolahdenjokeen noin 3 km ennen suualuetta. Petolahdenjoen suistoalue on erittäin matala ja sillä kasvaa laajalla alalla rantaniittyjä ja leveitä kaisla- ja ruokokaistaleita. Joella on kaksi suuhaaraa: pääuoma eli itäinen uoma laskee Österfjärdeniin ja läntinen suuhaara laskee Vägviksfjärdeniin Gålörenin kohdalla. Petolahdenjoki perattiin vuosina 1965–1968 ja kunnossapitoperkaus tehtiin 9 km:n matkalla 2000-luvun alussa. Ojitusten jälkeen 1960-luvulla joen kalakanta romahti ja säyne, lahna ja made katosivat. Jokeen on yritetty istuttaa mateita ja kuhia 1980-luvulla. Alustava arvio joen tulvariskeistä ja perkaustarpeista tehtiin vuonna 2011 eikä siinä esitetty alueita, joilla tulvariski olisi merkittävä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pituus (km)	Keskivirtaama (m ³)	Valuma-alue (km ²)
Petolahdenjoki	joki	15	0,8	92
Krokoån		9		

Kutukalat: Hauki ja ahven kutevat tietojen mukaan koko joessa aina jokihaaroihin ja Nojärvträsketiin asti. Todennäköisesti myös särki kutee joessa. Ennen metsäojituksia ja perkauksia säyne, lahna ja made nousivat ylös jokeen.

Kuormitus: Jokeen ovat vaikuttaneet 1960-luvulta lähtien perkaukset sekä metsäojitukset. Joen alajuoksua kuormittavat turkistarhat, ja 1980-luvulla sitä kuormitti lisäksi rehukeittiö. Laajoja metsäojituksia aiemmin viljelemättömillä alueilla tehtiin 1980-luvun lopussa muun muassa joen yläjuoksulla. Peltoja on salaojitettu laajasti 1980-luvun alussa.

Veden laatu: Veteen Petolahdenjoessa vaikuttavat happamat sulfaattimaat, joista valuva vesi on usein ruskeaa, lievästi hapanta ja voimakkaan ravinnepitoista.

Taulukko 6.8. Veden laatu Petolahdenjoessa Rantatien varrella (Länsi-Suomen ympäristökeskus, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, J. Toivonen, Österbottens Fiskarförbund).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
6.5.2013	6,0	0,14	0,28	-	1 500	39	15
5.5.2014	7,3	0,69	0,09	-	710	40	24
14.5.2015	5,6	0,07	0,33	-	2 700	63	23
2016	5,5	-	-	-	-	-	22,4
2017	5	-	-	-	-	-	18,7
2019	6,2	-	-	1 069	1 057	-	16,9
17.5.2021	6,9	0,39	0,10	-	-	39	18

Toimenpiteet: Estetään toimet, joista voi aiheutua happamia vesivirtoja, koska ne voivat aiheuttaa yhdessä suurten metallipitoisuuksien kanssa kalakuolemia. Ravinnekuormitusta vähennetään toteuttamalla asianmukaisia toimia maataloudessa ja turkistarhauksessa.

Muuta: Petolahdenjoen suu sisältyy tärkeiksi lintualueiksi katsottujen järvien ja merenlahtien valtakunnalliseen suojeluohjelmaan sekä Natura 2000 -ohjelmaan. Joensuu on lisäksi luokiteltu FINIBA-alueeksi. Rantaosayleiskaavassa suistoalueen merkintänä on SL.

4. Harrströmin joki ja Hinjärvträsket (Harvungån, Tölån) (Korsnäs)

Harrströmin joki saa alkunsa Hinjärvträsketistä, jonka perusteella järvien osuus (6,5 %) joesta on Pohjanmaan olosuhteissa suuri. Putouskorkeus joessa on noin 16 m, ja joen pisin sivuhaara on Bjurbäcken. Joki virtaa yläjuoksulla metsä- ja suomaiden halki, mutta alajuoksulla pääuoma ja Bjurbäcken-sivu-uoma kulkevat peltomaiden halki. Joki virtaa happamien sulfaattimaiden halki, ja valuma-alueella tehdyt perkaukset ja ojitukset vaikuttavat happamoittavasti veteen joessa. Harrströmin joki on perattu useita kertoja, ensimmäisen kerran 1930-luvulla, kun Helenelundsträsk kuivatettiin. Vuosina 1956–1967 tehtyjen perkaustöiden yhteydessä aloitettiin lisäksi Hinjärvträsketin säännöstely, jolloin ravut katosivat myös joen yläjuoksulta. Viimeksi joki on perattu 1990–1991 ja Bjurbäcken 1992–1993. Bjurbäckenin perkauksen yhteydessä sen alajuoksulle asennettiin kalkitusasema. Kalatie Hinjärvträskettiin vaeltamista varten asennettiin padon yhteyteen 1988–1989 ja vuonna 2018 Harrströmin kalastajainseura ja Överträskin kalastuskunta asensivat padon yhteyteen uuden kalatien kalankulun lisäämiseksi Hinjärvträskettiin keväisin.

Hinjärvträsket on Pohjanmaan rannikkoalueen suurin järvi ja tasoittaa sekä virtaamaa että veden laatua joessa. Hinjärvträsketiä säännöstellään järven laskujoen varrelle rakennetun padon avulla. Säännöstelyllä vettä voidaan varastoida kevättulvien aikana. Hinjärvträsket on ollut alun perin dystrofinen järvi, mutta nykyään se on eutrofinen. Långvikenin kasvillisuus on erittäin rehevää. Myös järven eteläosassa, Kyttviken- ja Gyttjeviken-lahdissa, sekä järven pohjoisosassa kasvillisuus on rehevää. Kuhan kalastus on kiellettyä joka vuosi 15.6.–15.7. Överträskin kalastuskunnan vesialueella. Långvikenin sisäosassa kalastus on kiellettyä joka vuosi jäiden lähdöstä alkaen 31.5. asti.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Pituus (km)	Keskivirtaama	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (km ²)
Harrströmin joki	joki		12	1,1			140
Bjurbäcken			14				
Hinjärvträsket	järvi	900			1–1,5	17,3	152

Kutukalat: Äminnet joensuulla on tärkeä kutualue ja Harrströmin jokeen nousevat hauki, ahven, särki, säyne, lahna ja made. Ainakin hauki, ahven ja särki vaeltavat ylös Hinjärvträskettiin. Järvessä on paikalliset hauki-, ahven-, särki-, kuha-, made-, lahna-, pasuri- ja ruutanakannat. Kuhan istutus on onnistunut ja vuosina 2018–2019 sekä järveen että Harrströmin jokeen on istutettu rapuja ja rakennettu niille sopivia asuinkoloja. Jokeen on istutettu taimenenpoikasia. Joessa on kalastuskielto, ja ELY-keskus kielsi kalastuksen vapavälineillä joessa 15.3.–15.6. vuosina 2019–2020. Kuha on rauhoitettu joka vuosi 15.6.–15.7. Hinjärvträsketissä, ja verkkojen silmäkoosta on säädetty.

Kuormitus: Joen valuma-alueella on tehty laajoja metsäojituksia ja alueella on turkistarhoja ja harjoitetaan maataloutta. Suurin osa peltomaista on salaojitettu. Asutus on tiheintä joen alajuoksulla Harrströmin kylässä. Hinjärvträsketiä kuormittavat asutus ja toiminta järven lähellä.

Veden laatu: Joen ekologinen tila on välttävä, ja rehevöityminen on tärkein syy veden heikolle laadulle joessa. Järvi ei ole laajasti happamoitunut, ja pH-arvot ovat säilyneet suhteellisen muuttumattomalla tasolla. Hinjärvträsketin ekologinen tila on tyydyttävä. Ravinnekuormitus kiihdyttää umpeenkasvamista ja voimistaa happikatoa talviaikaan.

Taulukko 6.9. Vesiärvot Harrströmin joessa (J. Toivonen ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, Österbottens Fiskarförbund)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
11.6.1998	6,4	0,26	-	2 700	-	45	18
2016	6,2	-	-	-	-	-	15,9
2.5.2017	6,7	0,29	0,21	-	790	25	13
2017	6,3	-	-	-	-	-	11,7
18.4.2018	6,3	0,2	0,32	-	980	12	7,7
10.4.2019	6,3	0,21	0,25	-	850	25	11
2019	6,4	-	-	946	53	-	11,3

Taulukko 6.10. Vesiärvot Hinjärvträsketissä 2019

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
14.5.2019	6,8	0,14	0,05	14	6,7

Toimenpide-ehdotukset: Joen yläjuoksu kunnostetaan ja samalla laaditaan vesienhoitosuunnitelma koko vesistöä. Uuden kalatien toimintaa seurataan ja pH-arvo mitataan kutuaikana eri kohdista Hinjärvträsketiä.

Muuta: Hinjärvträsketin eteläosa sisältyy tärkeiksi lintualueiksi katsottujen merenlahtien ja järvien suojeluohjelmaan sekä Natura 2000 -ohjelmaan. Järvi kuuluu ehdottomasti suurimpiin potentiaalisiin poikastuotantoalueisiin Korsnäsissä ja tällä osa-alueella.

5. Närpiönjoki ja Västerfjärden

Närpiönjoki saa alkunsa Jurvasta, virtaa usean kylän läpi Närpiössä ja laskee sitten Västerfjärdenmerenlahteen. Närpiönjoen pääuoma on 75 km pitkä ja sen valuma-alue on noin 1 000 km². Närpiönjoen suurimmat sivu-uomat ovat Kyläjoki, Lillån ja Molnåbäcken. Valuma-alue koostuu suureksi osaksi metsä- ja maatalousmaasta. Närpiönjoki kärsii ajoittain suurista ravinnekuormituksista, jotka aiheutuvat maa- ja metsätaloudesta. Valuma-alueesta osa on lisäksi alunamaita, joista aiheutuu ajoittain veden voimakas happamoituminen (Bonde, 2017). Närpiönjokea ympäröivistä alueista arviolta 25 000–30 000 ha on happamia sulfaattimaita eli yhteensä 25–30 % valuma-alueesta (Tolonen, 2012). Keskivirtaama Närpiönjoessa on noin 10 m³/s (2011–2016), mutta virtaama vaihtelee voimakkaasti kausien välillä. Tulva-aikana keväällä vesi on Närpiönjoessa usein erittäin hapanta ja metallipitoisuudet ovat usein suuria, mistä voi aiheutua kalakuolemia (Bonde, 2017). Veden väriarvot ja kiintoainepitoisuudet Närpiönjoessa ovat lisäksi korkeita (Ramstedt, 2021). Närpiönjoen ekologinen tila luokitellaan välttäväksi.

Västerfjärdeniin (255 ha) laskevan joen suu on rehevä ja kasvillisuus tiheä, muun muassa saroja, kaisloja, lumpeita, järvikortteita ja ruokohelpejä. Alueella on monimuotoisia biotooppeja, ja se on tärkeä merilintualue. Västerfjärden oli alun perin merenlahti ja osa Österfjärdeniä, mutta nykyään se katsotaan järveksi 1970-luvulla tehtyjen voimakkaiden muutosten jälkeen. Vuonna 1977 Västerfjärdenistä tehtiin Metsä-Botnia Ab:n makeavesiallas.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (km ²)
Närpiönjoki	joki	160–340	1,5	0–0,6	996

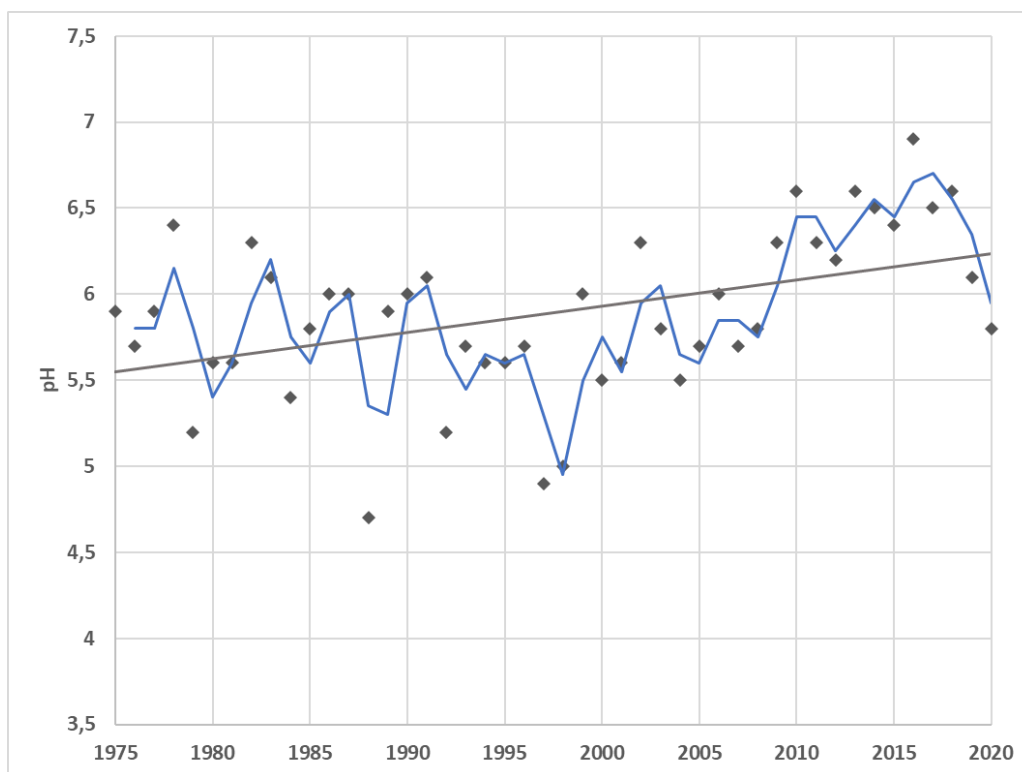
Kutukalat: Joki on ollut tärkeä kutupaikka hauelle, ahvenelle, särjelle, mateelle, kuoreelle ja lahnalle. Myös nahkiainen ja siika ovat nousseet jokeen (Axell, 1978). Joen pengerryksen jälkeen kalakanta on pienentynyt merkittävästi joensuun edustalla olevalla alueella (Österholm-Granqvist, 1997). Västerfjärdenin sulun pitäisi toimia nk. kalahissinä. Jotta se toimisi suunnitellusti, virtaaman on kuitenkin oltava suurempi kalojen houkuttelemiseksi. Ainakin ahvenen ja särjen pitäisi pystyä nousemaan sulun ohi, mutta parannuksia pitäisi tehdä tehokkuuden parantamiseksi. Westermarkin ja Vuoksenvaaran (2020) vapaa-ajan kalastusta käsittelevän raportin mukaan tavallisimmat kalalajit alueella ovat hauki ja ahven. Lisäksi voi esiintyä siikoja, nahkiaisia, kiiskiä, ruutanoita, säyneitä, kivisimppuja, taimenia ja harjuksia.

Kuormitus: Närpiönjokea ja Västerfjärdeniä kuormittavat lähinnä happamuusongelmat, jotka aiheutuvat peltojen salaojituksista ja metsäojituksista valuma-alueella sekä alunamaista. Västerfjärdenin säännöstelyn takia kalojen kutu ei aina onnistu ja onnistuneen lisääntymisen mahdollisuudet vähentyvät, jos vedenpinnan tasoa lasketaan. Kalatien tekniset ongelmat ovat aiheuttaneet pitkiä jaksoja, jolloin kala ei ole päässyt vaeltamaan sulun ohi. Viimeksi näin tapahtui vuonna 2019, jolloin sulkua oli suljettuna suurimman osan kevättä.

Veden laatu: pH-arvo oli keväinä 2019–2020 Närpiönjoessa 4,8–6,9. Keväällä 2019 pH-keskiarvo oli 6,2 ja keväällä 2020 pH-arvo oli hieman alempi, 5,7 (taulukko 6.11). Näytteitä on otettu myös Lillån-joesta Ylimarkussa, jossa pH-arvo oli 6,0–6,3 keväällä 2019 (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus). Veden laatua Närpiönjoessa on seurattu 1970-luvulta lähtien (kuva 6.9). Närpiönjoen pH-keskiarvo oli 5,9 jaksolla 1975–2020. Kehityssuunta on kuitenkin ollut myönteinen ja pH-arvo on noussut. 2010-luvulla keskiarvo oli 6,4, kun se oli 1970–1980-luvuilla noin 5,8.

Taulukko 6.11. pH-arvot Närpiönjoessa keväällä 2019 ja 2020 (EPO-ELY 2019–2020)

17.1.2019	4.3.2019	10.4.2019	15.4.2019	23.4.2019	6.5.2019	14.5.2019	21.5.2019
6,9	6,3	5,7	6	5,6	6,2	6,4	6,5
14.1.2020	26.2.2020	8.4.2020	14.4.2020	27.4.2020	6.5.2020	12.5.2020	19.5.2020
4,9	4,8	6,1	5,8	5,6	6,4	6,1	6,2



Kuva 6.9. Näрпиönjoen pH-arvojen (vuoden keskiarvo) pitkän aikavälin mittaus vuosina 1975–2020. Kehityssuunnat: Liukuva keskiarvo (sininen) ja lineaarinen kehityssuunta (harmaa). Tiedot ovat saatu Ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta, www.ymparisto.fi.

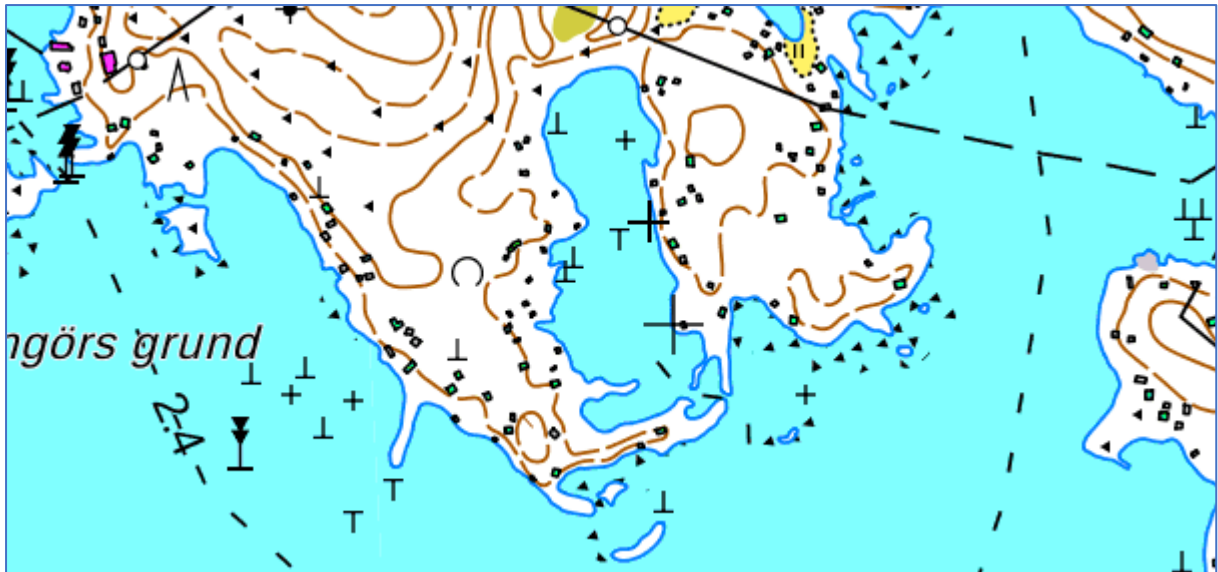
Toimenpide-ehdotukset: 1) Toimiva kalatie pengerryksen ohi Västerfjärdenissä pitäisi suunnitella ja ottaa käyttöön.

6.4 Rannikon pienet kutupaikat ja purot

6. Granskärsfladan (Gerby)

Granskärsfladan on suojeltu ja suhteellisen matala flada Kuusisaarella. Fladan rannoilla on paljon kesämökkejä ja tuloväylä on ruopattu veneliikennettä varten. Fladan mutapohja on paikoitellen hapsivitojen peitossa, tuloväylässä kasvaa lisäksi ahvenvitoja. Inventointipäivänä fladassa havaittiin suuri määrä pikkukaloja sekä haukia.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Granskärsfladan	flada	N7011184 E221917	3,7	1	0	7



Kuva 6.10. Grankärsfladan (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki

Kuormitus: Kesämökit, rantaruoppaukset ja ruopattu väylä

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

7. Boskärin lounais- ja kaakkoisosa (Gerby)

Kaksi rehevää ruovikkoista lahtea, joista kaakkoislahti on ruopattu kokonaan kesämökkiasutusta varten eikä sillä todennäköisesti ole merkitystä kutupaikkana ruoppauksen jälkeen. Lounaislahti sen sijaan on erittäin hyvä kutupaikka hauelle. Lahden sisäosa on kluuvia muistuttava laguuni, joka rajautuu ruovikkoon, jossa hauki kutee.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	mpy.
Boskärin lounaisosa	lahti	N7011827, E223507	1	0
Boskärin kaakkoisosa	lahti	N7011728, E224158		0

Kutukalat: Hauki

Kuormitus: Kesämökit, ruoppaukset

Toimenpide-ehdotukset: Kielletään ruoppaukset, jotka tuhoavat kutupaikan lounaislahdessa.

8. Tegelgrundin poukamat ja Rågskärsviken (Gerby)

Tegelgrundin poukamat ja Rågskärsviken sijaitsevat molemmat Bengskärin eteläosassa erillään toisistaan. Tegelgrundin poukamat ovat reheviä ruovikkoisia lahtia, joissa vedenalainen kasvillisuus on tiheää ja muodostuu näkinparroista, hapsividoista ja ahvenvidoista. Rågskärsviken on erittäin matala luonnontilainen kluuviflada tai lahti, josta näyttää puuttuvan kynnykset. Sitä ympäröivät leveät ruovikkokaistaleet, jotka rajaavat sen erilleen merestä. Lahdessa kasvaa lankaleviä ja vähän hapsivitoja.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.
Tegelgrundin poukamat	lahti	N7012281, E224746	4 + 1,7	1	0
Rågskärsviken	kluuviflada	N7012714, E224576	3,1	0,20	0



Kuva 6.11. Rågskärsviken ja Tegelgrundin poukamat (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki.

Kuormitus: Tegelgrundin poukamissa kesämokit, rannikkovesien rehevöityminen Vaasan kaupungin edustalla. Rågskärsvikenissä metsätalous

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

9. Flada Äspskäret-saarella (Gerby)

Väylä fladaan on leveä ruopattu väylä ruovikon läpi, ja vedenpinnan taso fladassa noudattelee vedenpinnan tasoa meressä. Ilman ruoppausta se olisi todennäköisesti kluuvi. Valuma-alue on pieni ja leveät ruovikkokaistaleet ympäröivät fladaa, vedessä kasvaa runsaasti hankaletkuleviä (*Vaucheria dichotoma*) ja jonkin verran punanäkinpartoja (*Chara tomentosa*).

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Flada Äspskäret-saarella	kluuviflada	N7010486 E221351	1,2	0,5	0	7

Kutukalat: Todennäköisesti hauki

Kuormitus: kesämökki, ruopattu väylä

Toimenpide-ehdotukset: tutkitaan, voidaanko väylän leveyttä pienentää, koska kesämökin veneliikenne tuskin sitä vaatii.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

10. Äspskäret–Fårörarna + kluuvi Äspskäret-saarella (Gerby)

Äspskäret- ja Fårörarna-saarien välinen lahti on syvä ja sen rannat ovat kapeita, kivikkoisia ja melko jyrkkiä. Rannoilla on tiheässä kesämökkejä. Pieni kluuvi avautuu pitkälle lahden sisäpuolelle. Kluuvia ympäröi leveä ruovikkokaistale, ja kluuvi uhkaa kasvaa umpeen. Kluuvista laskeva puro on kaivettu leveäksi ja syväksi väyläksi. Jotta vesi ei virtaa kokonaan pois kluuvista, laskupuroon on rakennettu pato betonista ja laudoista. Lisäksi kluuvia on käytetty luonnonravintolammikkona. Kun vesi on matalalla, pato on vaelluseste.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Äspskärsviken	lahti	N7009926 E221272	14	3,5	0	
Kluuvi Äspskäretissä	kluuvi	N7009839 E221702	0,4		+0	6

Kutukalat: Tietojen mukaan hauki ja ahven lahdessa, ei tietoja kluuvista.

Kuormitus: kesämökit, rantaruoppaukset, kluuvin laskupuron perkaus.

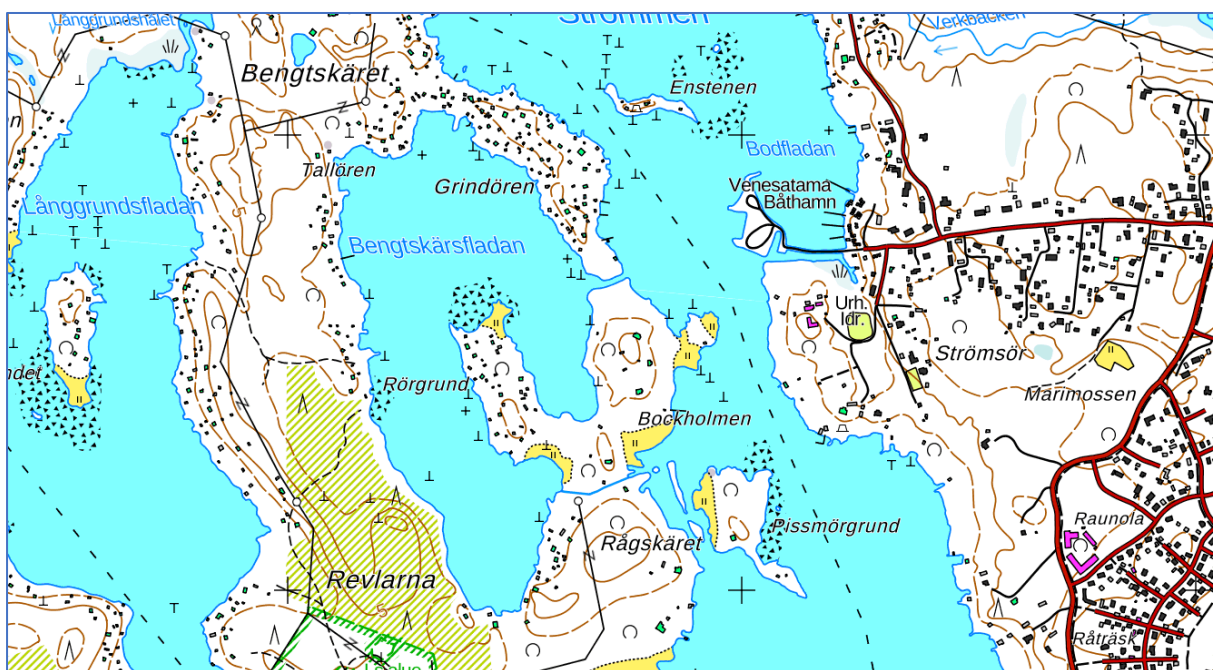
Toimenpide-ehdotukset: Luonnollinen lasku-uoman suu ennallistetaan ja vedenpinnan tasoa kluuvissa nostetaan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

11. Bengtskärsfladan (Västervik)

Bengtskärsfladan olisi todennäköisesti nykyään kluuvi, ellei kaksi ruopattua tuloväylää olisi vaikuttanut sen luonnolliseen kehitykseen. Nykyään sitä voidaan pitää lähinnä kluuvifladana. Kokonsa ja suojaisten sijaintinsa ansiosta se on todennäköisesti tärkeä kutupaikka kalakannalle Västervikin–Gerbyn saaristossa, vaikka ruoppaus on voinut heikentää sen asemaa kutupaikkana. Tuloväylä vastapäätä Västervikin satamaa toimii veneväylänä, kun puolestaan kauempana etelässä oleva matalampi tuloväylä on todennäköisesti tehty parantamaan veden läpivirtausta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Bengtskärsfladan	kluuviflada	N7013752 E224316	28	1,5–3,5	0	20



Kuva 6.12. Bengtskärsfladan (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Paljon kesämökkejä, kaksi ruopattua väylää, joista toista käytetään pienveneväylänä (1,5 x 5 m), rantaruoppaukset, avohakkuuala rantakaistaleella

Toimenpide-ehdotukset: Laskupuro ennallistetaan.

12. Blidgrundsfladan (Västervik)

Flada on suhteellisen matala, maksimisyvyys on 2 m. Yhteys mereen on leveä, kynnys on jonkin verran matalampi.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Blidgrundsfladan	esiflada	N7014627 E223096	18,5	2	0	30

Kutukalat: Hauki ja ahven sisemmissä lahdissa

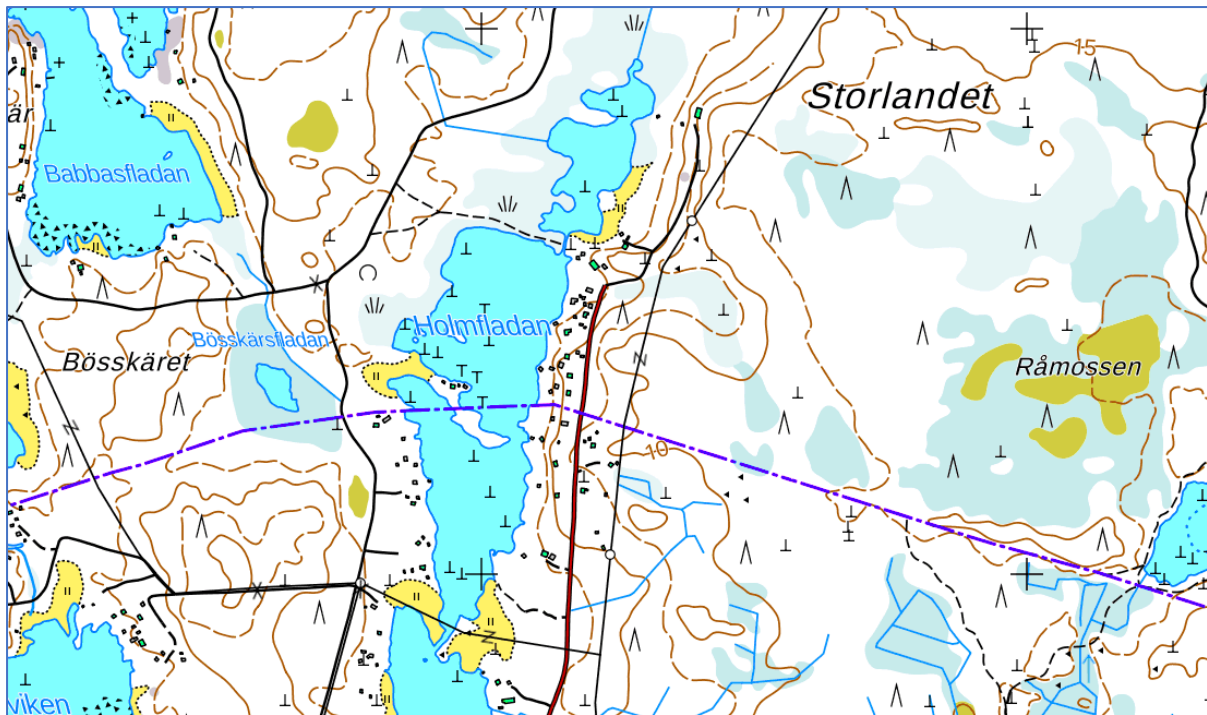
Kuormitus: Kesämökit, rantaruoppaukset, metsätalous

Toimenpide-ehdotukset: Vesistön annetaan kehittyä edelleen ilman ruoppauksia.

13. Holmfladan (Västervik)

Holmfladan on kolmiosainen flada Västervikin ja Södra Jungsundin välimaastossa. Kaikkien kynnysten läpi on ruopattu väyliä. Ilman ruoppauksia Holmfladan olisi todennäköisesti nykyään kluuvi. Kluuvifladan matalassa pohjoisosassa on rehevä ruovikkokaistale, vapaalla vesipinta-alalla on järvikaislamättäitä ja vedenalaisena kasvillisuutena on vesikuusia ja ärviöitä, mutta myös pieniä merinäkinruoho- ja hentovitakasvustoja esiintyy. Leveä ruopattu ja 1,5 m syvä väylä ulottuu kesämökille kauimpana kluuvifladan sisäpuolella. Keski- ja eteläosat ovat syvempiä, ja niiden avoin vesipinta-ala on suurempi. Etelässä flada on yhteydessä syvään ja kapeaan Svartholmsvikenmerenlahteen ruopatun, 8–10 m leveän ja 1,5 m syvän salmen kautta. Väylät merestä vaikuttavat siten, että vedenpinnan taso kluuvifladassa vaihtelee vedenpinnan tason mukaan meressä. Fladan itärannalla on tiheää kesämökkiasutusta ja rantaviivaa on muutettu voimakkaasti. Fladan itäpuolella rantaviiva on luonnollisempi ja rannalla kasvaa ruokoja.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Holmfladan	kluuviflada	13 + 5	0,5–2	0	100



Kuva 6.13. Holmfladan, Mustasaaren ja Vaasan kunnanraja kulkee suoraan fladan poikki. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Pohjoisosassa kutevat lähinnä hauki, ahven ja särki. Aiemmin täällä on kutenut lahna ja säyne.

Kuormitus: Kesämökkit, ruopattut väylät, rantaruoppaukset, metsätalous ja tiet.

Veden laatu:

Taulukko 6.12. Veden laatu Holmfladanissa (ELY/ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
6.5.2019	7,6	0,78	0,05	270	550

Toimenpide-ehdotukset: Holmfladanin laskupuro pitäisi kunnostaa luonnontilaiseksi, mikä estäisi vedenpinnan tason aivan liian voimakkaan laskun matalan veden aikana. Maankohoaminen tuhoaa vesistön ennen pitkää, jos väyliä ei täytetä uudelleen.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

14. Viken (Västervik)

Viken on matala ja rehevöitynyt järvi, johon laskee kaksi suurta sivupuroa. Virtaama on suuri, mutta vaihteleva. Byträsketistä laskee puro, minkä lisäksi Västervikin peltomaiden ja asutuksen valumavedet virtaavat tänne Långdiket-ojan kautta. Kasvillisuutena ovat sarat, ruo'ot, kaislat, palpakat, vehkat ja osmankäämit. Noin 1 km:n pituinen Verkbäcken-laskupuro on perattu, ja se laskee mereen Holmfladanin eteläpuolella. Puron yläosaan on rakennettu pieni lammikko helpottamaan kalankulkua. Virtaama purossa on kesäaikaan erittäin pieni verrattuna tulva-aikaan.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Viken	järvi	N7014281 E226081	1,8	0,6	3,2	450

Kutukalat: Suuria määriä haukia, ahvenia ja särkiä havaittiin vaeltamassa kenttäkäynnillä 2019.

Kuormitus: Asutus, tiet, metsäojat, metsätalous ja peltomaat valuma-alueella.

Veden laatu:

Taulukko 6.13. Veden laatu vuosina 2019 ja 2020 (ÖFF)

Päivämäärä	Paikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
6.5.2019	Verkbäcken	6,4	0,24	0,23	35	16
6.5.2019	Viken	6,4	0,24	0,23	35	16
27.4.2020	Långdiket	6,4	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Vesienhoito valuma-alueella. Puroa kavennetaan ja siitä tehdään entistä vaihtelevampi ja luonnonmukaisempi.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Vaasan kaupungin yleiskaavassa Viken-järven merkintänä on W.

15. Onkilahti (Vaasa)

Onkilahteen laskevat valumavedet peltomailta ja asutuksesta aina Norra Jungsundista ja Singsbystä asti Smalinjärdenin ja Pukinjärven kautta. Pukinjärvestä virtaava puro kulkee lähes 350 m maanpinnan alapuolella, kunnes se laskee Onkilahden pohjoisosaan. Pukinjärven rannalla sijaitsee Kemiran entinen kemikaalitehdas. Tehdas, joka suljettiin 2013, on liannut pitkään Pukinjärven pohjasedimenttiä. Saastuneen sedimentin käsittelemisestä tehtaan sulkemisen jälkeen on laadittu suunnitelmia.

Onkilahden keskelle on rakennettu tienpenger, jossa on silta. Tienpenger jakaa Onkilahden kahteen osaan. Niistä ylempi on kluuvi, jonka rannat ovat ruokojen peitossa, ja ulompi on flada, joka avautuu mereen Palosaaren sillan kohdalla. Onkilahden rannat ovat julkisia viheralueita, joilla on pyörä- ja kävelyteitä. Veden laatu Onkilahdessa on parantunut, ja ahvenen kutukanta on nykyään vahva Onkilahdessa. Urheilukalastusjärjestöt asettavat Onkilahden ulompaan osaan joka vuosi kuusenhakoja alustaksi ahvenen mätinauhoille. Lisäksi tänne on rakennettu kalastuslaitureita yleiseen käyttöön.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (km ²)
Onkilahti, sisäosa	kluuvi	21	1	0,4	16
Onkilahti, ulko-osa	flada	18	2	0	-

Kuormitus: Kuivatukset ja ojitukset happamilla sulfaattimailla, Kemiran entinen kemikaalitehdas ja Pukinjärven pohjaan raskasmetalli- ja kemikaalipäästöistä sedimentoituneet kemikaalit. Hautausmaa, asutus, liikenne ja venesatama.

Veden laatu:

Taulukko 6.14. pH-arvot Pukinjärnessä ja Onkilahdessa (ÖFF)

Päivämäärä	Paikka	pH
6.5.2019	Pukinjärvi	5,9
7.5.2020	Onkilahti, sisäosa	7,2
7.5.2020	Onkilahti, ulko-osa	6,9

Kutukalat: Ahven, sorva ja todennäköisesti myös hauki

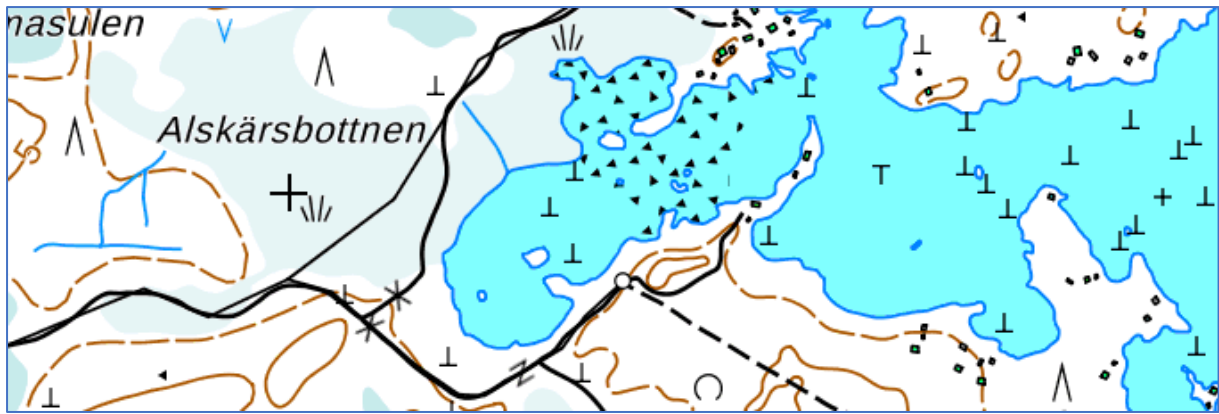
Toimenpide-ehdotukset: Poikastuotanto inventoidaan, ahvenelle asetetaan rauhoitusalue Onkilahden edustalle kevään kutuvaelluksen ajaksi.

Muuta: Vaasan kaupungin yleiskaavassa Onkilahden merkintänä on W.

16. Alskärsbottnen (Sundom)

Alskärsbottnen on flada, jota ympäröi ruovikko ja jonka tuloväylä on ruokojen peitossa. Pieni osa siitä on kuroutumassa erilleen kluuviksi. Kauimpana lahden sisäpuolella on pienvenesatama, joka oli vuonna 2011 erittäin matala. Näyttää siltä, että satamaa on ruopattu sen jälkeen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Alskärsbottnen	flada	N7002633, E219009	4	0	50



Kuva 6.14. Alskärsbotten (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki ja ahven

Kuormitus: Pienvenesatama, ruoppaus, autotiet

Toimenpide-ehdotukset: Fladassa oleva satama siirretään ja ruopattu kynnyksennallistetaan

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

17. Björkgrundbotten (Sundom)

Björkgrundbotten on karu ja kivikkoinen flada, jossa on hiekkapohja. Se on nyt kuroutunut erilleen fladaksi ja kluuviksi. Vesistö sijaitsee Yttre Torgrundin itäosassa. Flada on matala ja suuria osia rannoista on ruokojen peitossa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Björkgrundbotten	flada	N7008753 E215000	2,1		0	5
Björkgrundbotten, kluuvi	kluuvi	N7008632 E215079	2,4	1	+0	

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Todennäköisesti luonnontilassa.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Vaasan kaupungin saariston osayleiskaavassa ympäröivän maa-alueen merkintänä on SL.

18. Gloet (Sundom)

Gloet on ojitettu kluuvi, joka laskee vetensä Utteröfjärdeniin noin 300 m pitkän puron kautta. Kluuviin laskee useita metsäoja. Metsäojitusten yhteydessä vedenpinnan taso kluuvissa on laskenut ja kluuvi on kuivunut. Puro kluuvista Utteröfjärdeniin on perattu ja paikoittain jopa 1,5 m leveä. Avoimia vesipinta-aloja on nykyään vain leveissä väylissä, jotka halkovat kluuvia. Alue on muuten ruokojen ja vesojen peitossa. Tietojen mukaan tänne nousee edelleen hauki. Väylissä on havaittu hauenpoikasia, ja puronsuulla kapea uoma on perattu ruokoista kalojen nousemisen mahdollistamiseksi.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	Valuma- alue (ha)
Gloet	kosteikko	N7001267 E222159	7	0,4	140

Kutukalat: Hauki

Kuormitus: vedenpinnan taso laskenut, metsäojitukset, metsätalous

Veden laatu: keväällä 2020 pH oli 5,9, pH-arvo oli 6,56 puros 20.8.2020

Muuta: Alueella on käyty ja se on otettu mukaan raporttiin, koska Österbottens Fiskarbörbund:iin ollaan oltu yhteydessä kluuvin kunnostusmahdollisuuksiin liittyen. Kunnostus edellyttää vedenpinnan tason nostamista ja lisäksi ympäröivien maa-alueiden omistajien hyväksyntää.

19. Brandasändan (Sundom)

Brandasändan on avoin lahti Utteröfjärdenin sisäosassa. Utteröfjärden on iso ja avoin flada Sundomin saariston sisäosassa. Todennäköisesti Utteröfjärdenin alueella on paljon kasvillisuudeltaan sopivia ranta-alueita, jotka ovat kevätukuisten kalojen kutupaikkoja. Utteröfjärdeniin johtaa ruopattu, leveä väylä Kantfjärdenistä. Lisäksi flada yhtyy kapean salmen kautta Skärfjärdeniin lännen puolella. Utteröfjärdenin rannoilla on paljon kesämökkejä, vanha satama, jossa on rantavajoja, leirikeskus ja lomakylä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma- alue (ha)
Utteröfjärden	flada		100		0	
Brandasändan	lahti	N6998811 E221845	0,5	1	0	

Kutukalat: Todennäköisesti hauki, ahven, särki ja lahna.

Kuormitus: Kesämökkit, rantaruoppaukset, tiet, metsätalous, metsäojitukset, veneliikenne.

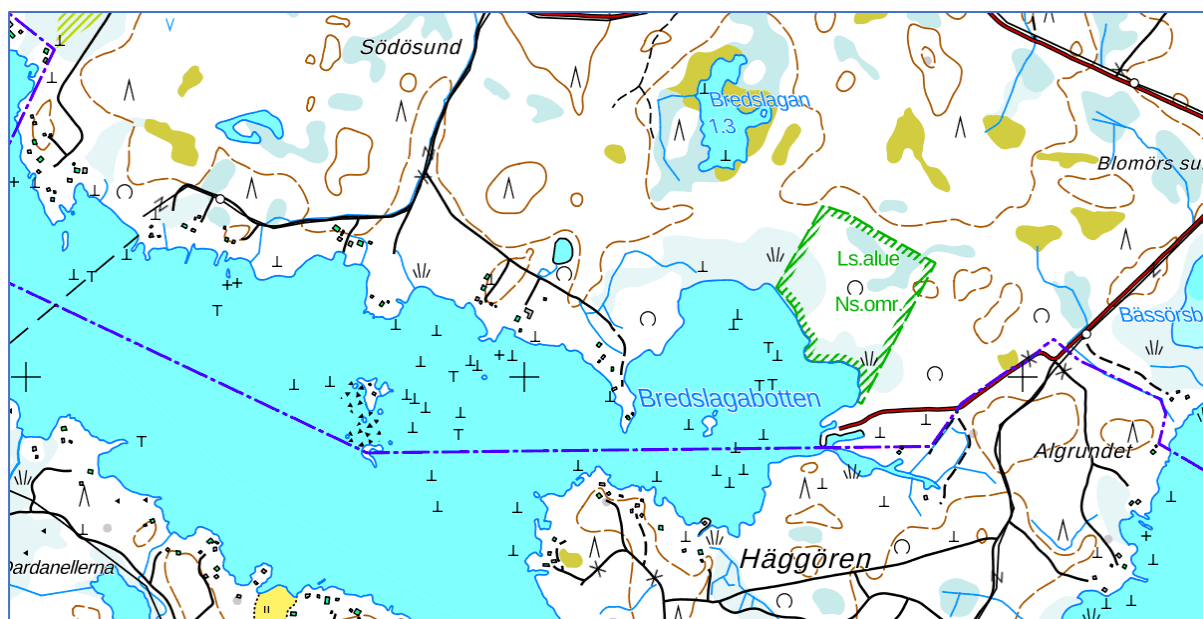
Veden laatu: ei ole tutkittu

Toimenpide-ehdotukset: Utteröfjärdeniin laskeva ruopattu väylä ennallistetaan, minkä tuloksena vedenpinnan taso todennäköisesti nousisi lahdessa ja tasoittuisi.

20. Bredslagabotten (Sundom)

Bredslagabottenin pohjois- ja sisäosissa on hyviä kutualueita ja pohja on osittain näkinpartojen peitossa. Bredslagabottenissa on venesatama ja useita kesämökkejä. Fladaan virtaa puro Bredslaganjärvestä, jossa on rakkasammalrannat. Järvi on yhteydessä Bredslagabotteniin 200 m pitkän, vaikeasti erottuvan puron kautta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Bredslagan	järvi	1,5	1	1,5	Yht. 35
Bredslagabotten	flada	15		0	90



Kuva 6.15. Bredslagabotten ja Bredslagan-järvi. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Kalankulku ei ole mahdollinen purossa Bredslaganiin. Bredslagabottenissa hauki ja ahven

Kuormitus: Venesatama, rantaruoppaukset, kesämökkit, autotiet, metsätalous. Valuma-alueen pohjoisosan yli kulkee tie Långskärin kalasatamaan.

Veden laatu:

Taulukko 6.15. Veden laatu Bredslaganissa keväällä 1997 (Östergårds 1998) ja 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
26.5.1997	6,4	0,28	0,19	2 100	8,9	-
12.6.2019	6,0	0,21	0,32	-	6,9	5,1

Toimenpide-ehdotukset: Kun satama ja väylä satamaan muuttuvat liian mataliksi, satama siirretään fladan alueen ulkopuolelle, väyliä tai fladan kynnystä ei pitäisi ruopata.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Osia rantametsistä kuuluu luonnonsuojelualueeseen.

21. Danielsgrundin kluuvi (Sundom)

Danielsgrundissa Byön-saaren lounaisosassa on pieni kluuvi, joka on luonnontilassa. Kluuvia ympäröivät laakeat rantaniityt ja kluuvin rantoja reunustaa ruovikko. Kluuvissa kasvaa muun muassa merinäkinruohoja, hapsivitoja ja punanäkinpartoja. Laskupuro on tiheän ruovikon peitossa, uomaa on vaikea erottaa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Danielsgrundin kluuvi	kluuvi	N7002944 E217091	0,7	0,6	+0	7

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja sorva. Inventointipäivänä havaittiin haukia, ahvenia ja sorvia.

Veden laatu: 8.5.2019 pH-arvo oli 6,2 ja 14.7.2020 se oli 6,78, sähkönjohtavuus oli 15,29.

Toimenpide-ehdotukset: Purouoma ylös kluuviin erottuu huonosti, ja ruokoista voi tulla ongelma. Ruokoja niittämällä voidaan pitää vaellusreitit auki.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

22. Globottnen (Sundom)

Globottnen on karu, ja kasvillisuus on lähellä rantoja suureksi osaksi saroja ja rahkasammalia. Globottnenin ylä- ja alapuolella oli aiemmin useita järviä, joista vain Ormträsketissä on enää vapaata vesipinta-alaa. Järvet laskevat vetensä kluuvifladaan lähellä Kronvikiä. Globottnenin puro kunnostettiin osana FLISIK-hanketta vuonna 2013. Omaan asetettiin esteitä ja talolle vievän ajotien tierumpu korjattiin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Globottnen	järvi	N7003290 E222053	3	1,5–2	2,3	250

Kutukalat: Kaloja ei ole havaittu, vaikka vaellusreitti on nykyään hyvä.

Kuormitus: Metsäojitukset ja valumavedet happamilta sulfaattimailta.

Veden laatu: Järvi on ollut voimakkaasti happamoitunut metsäojitusten takia 1970-luvun lopusta lähtien. Vaikka tilanne näyttää parantuneen, happamuus on edelleen ongelma.

Taulukko 6.16. Veden laatu Globottnenissa 1983–1998 (OA/arkisto, Östergårds 1997) sekä vuosina 2019–2020 (ÖFF).

Paikka	Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
Globotten	20.9.1983	3,8	-	-	-	-	-	-
	8.1.1986	3,9	-	-	-	-	-	-
	26.4.1986	4,4	-	-	-	-	-	-
	18.5.1986	4,0	-	-	-	-	-	-
	9.6.1986	3,9	-	-	-	-	-	-
	9.7.1997	3,6	0	0,88	6 000	-	24	-
	6.5.2019	5,5	0,035	0,21	3 600	420	10	31
	12.6.2019	5,5	0,063	0,31	-	-	8,4	22
Globottnen, laskupuro	21.5.2020	5,7	0,079	0,23	-	-	7,3	18
Ormträsket, sivupuro	21.5.2020	5,3	-	-	-	-	-	-
Tieoja, sivupuro	21.5.2020	6,1	-	-	-	-	-	-
Kanten, sivupuro	21.5.2020	4,6	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan ja voimakkaasti happamien sivupurojen kuormitus pyritään estämään. Jos happamuustaso säilyy ennallaan tai kohenee, voidaan yrittää parantaa kalakannan tilaa istutuksilla.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

23. Kluuvit Kalvgrundin saaressa (Sundom)

Kalvgrund- ja Kantörarna-saarien väliseen vanhaan salmeen on muodostunut kaksi kluuvia, joiden rantoja peittävät ruo'ot ja kaislat. Idän puoleisen kluuvin rannalla on kesämökki ja kluuvin laskupaikan läpi on ruopattu pitkä väylä. Kluuvi muistuttaa tällä hetkellä todennäköisesti enemmän fladaa. Lännen puoleinen kluuvi on todennäköisesti luonnontilassa, sitä ympäröi voimakas ruokokasvillisuus ja avointa vesipinta-alaa on nykyään vähän, noin 0,4 ha. Kantörarna- ja Kristiansgrund-saarien välisellä alueella on useita kluuveja ja fladoja, jotka voivat kaikki olla kutupaikkoja kevätkutuisille kaloille. Alueen halki kulkee veneväylä, ja useissa fladoissa/kluuveissa on ruopatut väylät kesämökeille.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.
Kluuvit Kalvgrundin saaressa	Kluuvi/ flada	N7005347 E221252	1 + 0,4	0

Kutukalat: Aiempien tietojen mukaan hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Kesämökki, ruoppaukset

Veden laatu: 8.5.2019 pH oli 6,2.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

24. Kluuvi Korsvikenissä (Sundom)

Korsviken on iso lahti Långskär-saaren pohjoispuolella, eteläpuolella on pieni kluuvi. Lahden ja kluuvin kasvillisuudessa vallitsevina ovat kaislat ja ruo'ot. Kluuvin pinta-ala on pienentynyt aiemmasta. Kluuvi on todennäköisesti luonnontilassa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Kluuvi Korsvikenissä	kluuvi	N7002214 E216562	2,6	0,5–1	+0	15

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Metsätalous valuma-alueella.

Veden laatu: Yhteys mereen vaikuttaa heikolta.

Taulukko 6.17. Vesiarvot Korsvikenin kluuvissa 8.5.2019

pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
6,6	0,40	0,20	13	4,9

Toimenpide-ehdotukset: Koekalastuksia tehdään ja poikastuotantoa seurataan. Yleisesti vesistö pitäisi säilyttää nykyisessä tilassa.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

25. Isarsjön (Sundom)

Isarsjön sijaitsee Långskärin lounaisosassa. Kasvillisuutena ovat rahkasammalkaistale sekä ruo'ot ja osmankäämit.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Isarsjön	järvi	N7001715 E215598	1,7	0,5–1	4,3	noin 65

Kutukalat: Aiemmin täällä on kutunut hauki, ahven ja särki. Laskupuroon on johdettu järeästi kaivetut metsäojat.

Kuormitus: Metsäojaverkosto, joka on kaivettu jo ennen vuotta 1983 ja joka laskee järveen. Osa vesistä on johdettu järven ohi laskupuroon.

Veden laatu: Järveä kuormittavat valumavedet happamilta sulfaattimailta, vesi järvessä on happamoitunut.

Taulukko 6.18. Veden laatu Isarsjön-järvessä keväällä 1998 (Östergårds 1998) ja 2019–2020 (ÖFF).

Paikka	Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
Isarsjön	11.5.1998	4,9	0,02	0,56	3 800	5,9	-
	8.5.2019	5,0	0,022	0,23	-	4,9	5,1
	12.6.2019	5,7	-	-	-	-	-
	7.5.2020	5,2	0,053	0,32	-	4,8	2,6
sivupuro	7.5.2020	4,6	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan. Tutkitaan mahdollisuutta kunnostaa laskupuro järvestä niin, että kalankulku on mahdollinen. Nykytilanteessa järvi vaikuttaa kuitenkin olevan liian hapan, jotta kunnostus olisi perusteltua.

26. Krokörsbottnen (Sundom)

Krokörsbottnen on kolmiosainen kluuvi-fladavesistö, jossa vesi on kirkasta. Sisäosan kluuveissa keskiyvyys on vain 0,6 m. Ulomassa osassa on ruopattu veneväylä, ja se on siten flada. Kahteen sisempään osaan johtaa lisäksi vanhat ruopatut väylät. Kvarken flada -hankkeessa havaittiin vuonna 2017 paljon ahvenenpoikasia, kun taas vuonna 2018 ahvenenpoikasia oli vain muutama, mutta hauenpoikasia oli sitäkin enemmän. Vedenpinnan taso kluuvissa oli lisäksi erittäin matala vuonna 2018. (www.kvarkenflada.org). Vallitsevia kasvilajeja kluuvissa ovat merinäkinruoho, mukulanäkinparta ja punanäkinparta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Krokörsbottnen	kluuvi-fladavesistö	3,5	0	35



Kuva 6.16. Krokörsbottnen (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Kesämökit, ruopatut väylät ja rantaruoppaukset ulomassa osassa.

Toimenpide-ehdotukset: Keskiosaan johtavat vanhat ruopatut väylät korjataan, jotta vedenpinnan taso kluuvissa ei laske liian voimakkaasti matalan veden aikana.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

27. Kålströmshagen (Vaasa–Sundom)

Vesi laskee Kålsströmshagenista Kålsströmsvikiiniin, ja metsäojitusten yhteydessä 1970-luvulla kluuvi muuttui kosteikoksi. Vedenpinnan tasoa on nostettu vähän, minkä jälkeen vesistö on jälleen kluuvi. Kluuvinsuu on tasainen ja uoma on kaivettu kalankulun helpottamiseksi. Naapureiden mukaan hauki nousee ylös kutemaan. Yhdessä kohdassa rantaniittyä uomaa on hankala erottaa ja kalankulku on vaikeaa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma- alue (ha)
Kålströmshagen	kluuvi	N7005177 E223768	1	0–0,1	0,2	150

Kutukalat: Hauki

Veden laatu: Vesi on hapanta. 6.5.2019 pH oli 4,5 ja 12.6.2019 se oli vielä 4,9.

Kuormitus: Valuma-alueella on tehty metsäojituksia, ja hylättyjä peltoja on kauempana idän suunnassa.

Toimenpide-ehdotukset: Kluuvin kunnostus kalojen kutua varten edellyttää, että hapnan virtaus kluuviin estetään ja pH-arvoa parannetaan kluuvissa. Jotta mäti ja poikaset selviävät, pH-arvon on oltava vähintään 5,5. Lisätään esteitä ja minimoidaan putouskorkeus uomassa, joka on kaivettu kluuvinsuulle. Uomasta tehdään selvempi tulva-alueen halki kulkevalla osuudella kuivattamatta kuitenkaan aluetta liian paljon.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

28. Lövhilsfladan, Västersund ja Rönngundsund (Sundom)

Lövhilsfladan on sokkelomainen vesistö, jossa avoimet selkävedet, lahdet ja kluuvit ovat eri kehitysvaiheessa kuroutumassa erilleen merestä. Fladan keskiosa on suhteellisen avoin, ja täällä on kapeat ruovikkokaistaleet ja kivikkoiset rannat. Pohjoisosassa on useita pieniä fladoja ja kluuveja, joiden rannoilla ruoko on voimakkaasti vallitseva. Pohjoisesta johtaa ruopattu pienveneväylä fladaan Rönngundsundista ja etelässä on ruopattu väylä Västersundin suuntaan. Myös länteen Granfladanin suuntaan on pieni ruopattu väylä. Vesi vaihtuu todennäköisesti hitaasti mainituista väylistä huolimatta. Suojaisissa lahdissa kasvaa suuria punanäkinpartakasvustoja, joiden lisäksi esiintyy tiheitä hapsivitakasvustoja ja paikoittain myös kalvasärviöitä. Lövhilsfladanissa on pienvenesatama, ja fladan halki kulkee veneväylä.

Rönngundsund, joka sijaitsee Lövhilsfladanin pohjoispuolella, on noin 1,5 m syvä ja sen rannoilla on paljon kesämökkejä. Vedessä kasvaa runsaasti hapsivitoja. Äskettäin ruopattu veneväylä johtaa fladaan koillisesta. Ruoppausmassat ovat läjitetty rannalle. Fladassa havaittiin suuria määriä kalanpoikasia ja haukia.

Västersund on ruokojen peittämä avoin flada, jonka kapea tuloväylä on ruopattu ja toimii pienveneväylänä. Rannat ovat luonnonmukaisia, kesämökkejä on muutama.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Lövhiilsfladan	flada	N7006597 E218194	40	3	0	60
Västersund	flada	N7005181 E218210	40		0	
Rönnggrundund	flada	N7007330 E217649	9	1,5	0	

Kutukalat: Haukia, ahvenia, särkiä ja lahnoja havaittiin inventoinnissa 2020

Veden laatu: 7.5.2019 pH-arvo oli 5,9 pienen pienvenesataman kohdalla. 9.7.2020 pH-arvo oli 7,25.

Kuormitus: Kesämökkit, pienvenesatama, ruopatut väylät, metsätalous.

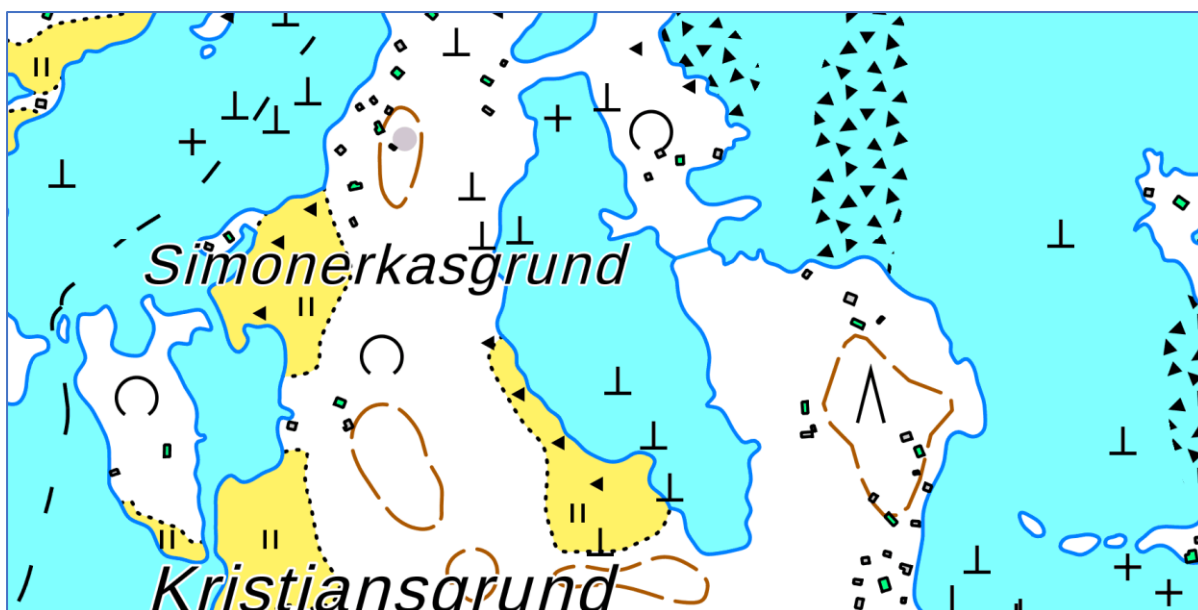
Toimenpide-ehdotukset: Ruopatut väylät ennallistetaan fladavesistössä alueen säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä.

Muuta: Sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Kuuluu suurimpiin potentiaalisiin kutupaikkoihin Sundomin saaristossa. Vaasan kaupungin saariston osayleiskaavassa ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL.

29. Metargrund (Lakbottnen)

Kluuviflada Simonerkasgrundissa on luonnontilassa. Fladan rannat ovat ruokojen peittämät ja osittain kivikkoiset. Vanhoissa kartoissa käytetään myös nimitystä Lakbottnen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Metargrund	kluuviflada	2	0	8



Kuva 6.17. Metargrund (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Tietojen mukaan hauki, ahven ja särki. Haukia havaittiin inventoinnissa 2020

Kuormitus: Ei kuormitusta, kesämökkejä on, mutta ne sijaitsevat fladan ulkopuolella

Veden laatu: 27.4.2020 pH-arvo oli 6,9.

Toimenpide-ehdotukset: Seurataan fladan suun ruokokasvillisuuden kasvamista, jotta se ei pääse liian tiheäksi. Yleisesti ei pidä tehdä mitään toimenpiteitä, vesistön pitäisi antaa kehittyä luonnontilassa.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

30. Skoklocken (Skrakabottnen)

Skoklocken jakaantuu nykyään kahteen kluuviin. Alue on muodostunut vanhaan salmeen Backisgrundin, Kristiansgrundin ja Kantenin välille. Kluuvit ovat luonnontilassa, mutta niiden välinen yhteys on ruopattu/kunnostettu. Kluuveja ympäröi voimakas ruokokasvillisuus ja alemmassa kluuvissa on suuria alueita, joilla kasvaa osmankäämejä. Kutevia haukia havaittiin inventointipäivänä. Kluuvien laskupurosta on leikattu ruokoa kalankulun helpottamiseksi ja edustalla oleva lahti on ruopattu voimakkaasti vuonna 2009.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Skoklocken	kluuvi	N7004138 E221594	1 + 0,5	Maks. 0,5	0	15

Kutukalat: Hauki

Kuormitus: Pieni metsäoja johtaa alempaan kluuviin, kluuvien välisen väylän yli kulkee silta.

Veden laatu:

Taulukko 6.19. Vesiarvot Skoklockenissa vuosina 2019 ja 2020 (ÖFF)

Päivämäärä	Paikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
6.5.2019	Skoklocken	6,2	0,18	0,22	39	52
27.4.2020	sivupuro	6,4	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Ei toimenpiteitä.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

31. Storbottnen (Sundom)

Storbottnen on rehevä kluuvi Utterönissä, joka on jakaantunut suureen ja pieneen järveen. Niiden välissä on kapea salmi, joka on kasvanut umpeen tiheää ruovikkoa. Järven rannat ovat sarojen ja ruokojen peitossa. Se on yhteydessä mereen 300 m pitkän puron kautta, joka ruopattiin 1970-luvun alussa pienveneväyläksi ja jota käytettiin samalla metsäojana. Kalastuskunta on sittemmin ennallistanut purouoman rakentamalla useita patorakenteita entiseen väylään ja patoamalla järven osittain. Tällä hetkellä puro toimii erittäin hyvin kalankulussa. Ylemmässä kluuvissa on avoin mutapohja ilman kasvillisuutta, alemmassa kluuvissa puolestaan kasvaa näkinpartoja ja hapsivitoja. Myös ajelehtivia lankaleviä havaittiin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Storbottnen	kluuvi	N6999689, E220329	1,5 + 5,7	0,5–1,5	0,5	50



Kuva 6.18. Storbottnen. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Tärkeä ahvenen kutupaikka.

Kuormitus: Umpeenkasvaminen vedenpinnan tason alenemisen seurauksena. Tiet ja metsätalous valuma-alueella, yksi uusi avohakkuualue.

Veden laatu:

Taulukko 6.20. Veden laatu Storbottnenissa vuosina 1997 ja 1998 (Östergårds 1998) sekä 2019 ja 2020 (ÖFF).

Päivämäärä	Paikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l	Al µg/l
26.5.1997		6,6	0,17	0,52	310	170	-	-
24.9.1997		5,8	0,24	0,56	2 800	490	-	-
8.5.1998		6,6	0,21	0,08	770	82	-	-
13.5.2019		6.5.	0,26	0,13	630	130	92	92
2.7.2020	ylempi	8,32	-	-	-	-	-	-
2.7.2020	alempi	9,12	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Kluuvi on todennäköisesti tärkeimpiä ahvenen kutupaikkoja alueella. Sen vuoksi olisi syytä huolehtia kahden kluuvin välisestä yhteydestä ja estää umpeenkasvaminen niittämällä ruokoja tai nostamalla lisäksi vedenpinnan tasoa kluuvissa. Linnusto on lisäksi runsas kluuvissa. Voimakas ruokakasvillisuus on todennäköisesti aiheutunut ihmisten toimista ja aiemmista toimista, joilla vedenpinnan tasoa on laskettu järvessä. Lisäksi voi olla syytä rauhoittaa edustalla oleva alue kalastukselta kevään kutuvaelluksen aikana.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

32. Södösundet (Sundom)

Södösundet (Söide sund) on järvi, joka sijaitsee Långskär-saaren keskellä. Järvessä on leveät hetteikkörannat, joilla kasvaa rahkasammalia, saroja, tupasviljoja ja karpaloita. Avoimen vesipinta-alan ympärillä on lisäksi järvikortteita ja raatteita, kelluslehtisistä kasveista esiintyy konnanulpukoita ja palpakoita. Järvi on todennäköisesti luonnontilassa, se on yhteydessä mereen noin 600 m pitkän puron kautta. Purosta osa on otettu käyttöön tien ojana, ja puro on perattu ja kaivettu pitkältä matkalta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Södösundet	järvi	N7000840 E217040	1	1	2,7	30
Puronsuu		N7000160 E216787				50

Kutukalat: Kenttäkäynnillä 2019 ojassa ylävirtaan tierummusta, joka sijaitsee lähimpänä Södösundetia, havaittiin sekä eläviä että kuolleita kaloja. Tietojen mukaan tierumpu estää kalankulun ja pitäisi vaihtaa uuteen.

Kuormitus: Puroa on suurennettu poistamalla kiviä ja suuria osia purosta on muutettu tien ojaksi. Valuma-alueella harjoitetaan tehometsätaloutta, mutta metsäojat eivät kuormita järveä.

Veden laatu:

Taulukko 6.21. Veden laatu Södösundetissa (Östergårds 1998, ELY/ÖFF).

Paikka	Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
	26.5.1997	5,5	0,10	0,55	4 000	-	-
	24.9.1997	6,8	0,29	0,1	1 600	-	-
	29.10.1997	6,0	0,13	0,26	1 700	-	-
	5.5.1998	5,5	0,07	0,33	2 800	-	-
	11.5.1998	5,5	0,08	0,32	2 400	-	-
	8.5.2019	5,2	0,053	0,30	-	4,8	2,7
	12.6.2019	5,2	0,095	0,56	-	5,3	1,6
puro	7.5.2020	5,3	-	-	-	-	-
puro	14.7.2020	5,4	-	-	-	-	-
järvi	14.7.2020	6,5	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Puro ennallistetaan ja tierummut vaihdetaan. Veden pH-arvoa purossa seurataan ja selvitetään, miksi veden happamuus purossa on paljon suurempi kuin järvessä.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

33. Torgrund bottnen ja Granfladan (Sundom)

Torgrund bottnen on kluuvi, jonka rannat ovat jyrkät ja kivikkoiset. Pitkin rantoja kasvaa jonkin verran ruovikkoja, mutta rantaniittyjä ei ole. Vesi on virrannut kluuvista alun perin Ladugrundiin kolmen pienen kluuvin kautta. Ne ovat nykyään umpeenkasvaneita. Vuonna 1931 kaivettiin uusi, noin 20–30 m pitkä laskupuro Torgrund bottnenista etelän suuntaan Granfladaniin. Kala nousee Torgrund bottneniin tätä puroa pitkin, josta virtaa lisäksi merivettä kluuviin. Vedessä kasvaa hapsivitoja.

Granfladan on suuri flada, josta avautuu useita aukkoja merelle. Useimmat aukkoista ovat matalia ja ruokojen peitossa. Suurin aukko etelän puolella on ruopattu veneliikennettä varten. Koillisessa on väyläyhteys Lövhillsfladaniin, myös tämä laskupuro on kaivettu, mutta nykyään kasvanut umpeen tiheää ruovikkoa. Fladan matalissa osissa kasvaa suuria punanäkinpartakasvustoja ja pohjan syvissä kohdissa hapsivitoja, joiden lisäksi havaittiin kalvasärviöitä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Torgrund bottnen	kluuvi	N7006653, E217071	8	1–1,5	+0	30
Granfladan	flada	N7006355, E217356	15	2,7	0	

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Inventoinnissa vuonna 2020 havaittiin kalanpoikasia Torgrund bottnenin laskupurossa.

Kuormitus: Kesämökit fladan rannoilla, ruopattu väylä.

Toimenpide-ehdotukset: Poikastuotantoa ja kutukalakantaa seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisältyy Merenkurkun saariston Natura-alueeseen. Vaasan kaupungin saariston osayleiskaavassa ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL.

34. Upp i Furan (Sundom)

Upp i Furan sijaitsee Rönnskäretissä. Vesistöissä on alempi kluuvi, joka on kuroutumassa erilleen merestä, ja ylempi kluuvi, joka sijaitsee 0,5 metriä meren pinnan yläpuolella. Kluuvista on tehty luonnonravintolammikko kalanpoikasille. Vallitsevana kasvillisuutena on ruoko.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Upp i Furan	kluuvi	N7003796 E216464	0,5 + 2	1–2	0 + 0,5	15

Kutukalat: Alemmassa osassa kutevat todennäköisesti hauki, ahven ja särki.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

35. Vidjeholmsviken (Sundom)

Luonnontilainen kluuvi tai kluuviflada, jossa on kirkas vesi. Avoin vesipinta-ala on kasvanut puoleksi umpeen osmankäämejä, rannat ovat ruokojen peitossa. Kalojen on vaikea päästä nousemaan fladaan matalan veden aikana. Fladan suulle on rakennettu patorakennelma, jota ilman flada tyhjenisi tietojen mukaan vedestä. Laskupuron yli kulkee kävelysilta kesämökille, joka sijaitsee laskupuron vieressä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Vidjeholmsviken	kluuviflada	N7004473 E219528	0,9	0,5	0	1,5

Veden laatu: 7.5.2019 pH-arvo oli 5,9 ja 2.7.2020 pH-arvo oli 7,05.

Kutukalat: Pienessä määrin hauki, ahven ja särki. Inventoinnissa 2020 havaittiin kalanpoikasia

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

36. Ålörbottnen (Sundom)

Ålörbottnen on pieni ja pitkänkapea kluuviflada Kanten-saarella. Suuria osia rannoista reunustavat leveät ruokokaistaleet ja sisäosa on kasvanut kokonaan umpeen ruokojärvet. Se on kuroutumassa erilleen merestä ja voidaan katsoa nykyään kluuvifladaksi, vaikka suualue näyttää olevan perattu tiheimmästä ruokokasvillisuudesta. Valuma-alueella on teitä ja suulla muutama kesämökki.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Ålörbottnen	kluuviflada	N7003893 E220752	1,5	0,7	0	14

Veden laatu: Vesi vaihtuu vielä suuressa määrin, 6.5.2019 pH-arvo oli 7,1 ja 15.7.2020 se oli 6,75, kun puolestaan sähkönjohtavuus oli 15,06.

Kutukalat: Tietojen mukaan hauki, ahven ja särki.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

37. Bastuskärssjön (Maalahti)

Bastuskärssjön on kluuvi/kluuviflada Trutören-saaren luoteisosassa. Vesistössä on laajoja ruokovyöhykkeitä, jotka jakavat kluuvin ylä- ja alaosaan. Pohjana on pehmeä mutapohja. Yläosa on todennäköisesti kluuvi ja alaosa edelleen kluuviflada. Alemman kluuvifladan laskupuro on perattu ja puroon on rakennettu pohjapatoja kalastajainseuran hankkeessa, jossa kunnostettiin kalojen kutupaikkoja vuonna 2014. Lisäksi järvien välinen yhteys on perattu leikkaamalla ruo'ot käsin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Bastuskärssjön	kluuvi ja kluuviflada	N6993728 E215689	8	1	0...+ 0,1	20

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne.

Kuormitus: Ei kuormitusta

Veden laatu: Kluuviflada ja kluuviosa ovat selvästi yhteydessä mereen eivätkä happamat sivupurot kuormita niitä.

Taulukko 6.22. Vesiarvot Bastuskärssjön-kluuvissa 2019 (ELY/ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.5.2019	7,0	0,49	0,07	170	380

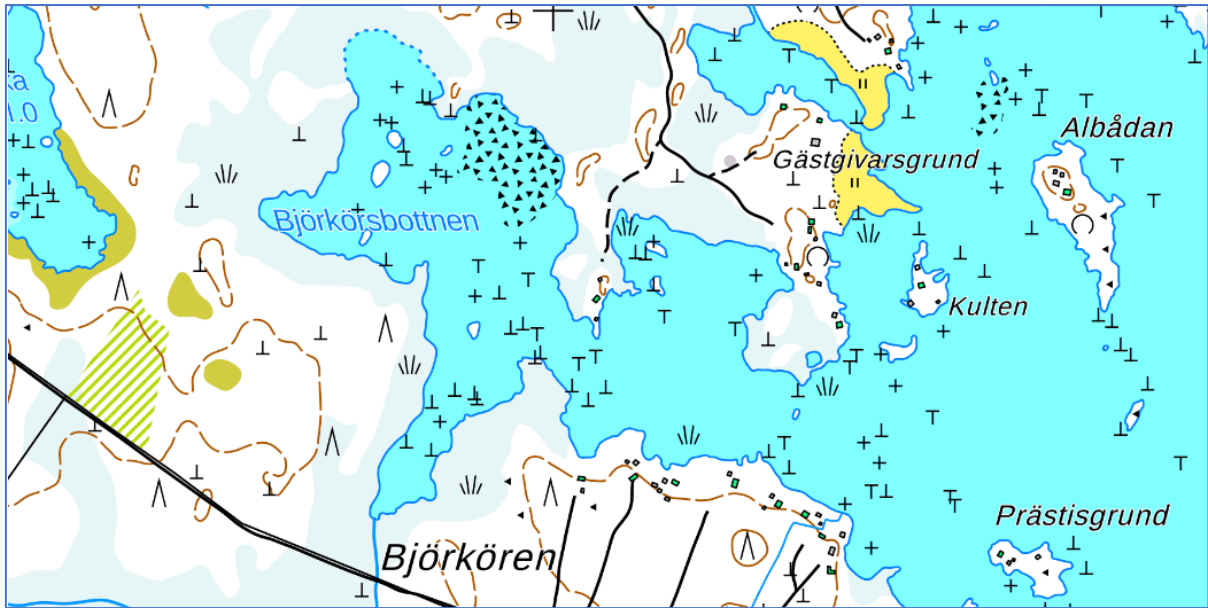
Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan. Yhteyttä mereen kavennetaan, koska se on nykyään aivan liian leveä.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alueen merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

38. Björkörsbottnen (Maalahti)

Björkörsbottnen on flada, jossa on kaksi kynnystä. Sisempää kynnystä ei ole ruopattu, kun taas ulomman kynnyksen läpi kulkee merkitty väylä. Ei ole kuitenkaan selvää, onko väylä ruopattu vai luonnonmukainen. Sisäosassa on kaivettu väylä Olsöfladanin suuntaan etelässä. Pohja on moreenia ja mutaa ja fladan sisäosissa kasvaa hapsivitoja, merinäkinruohoja ja ärviöitä. Rannat ovat ruokojen peittämiä pohjoisessa, mutta eteläpuolella on sararannat.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Björkörsbottnen	flada	18	1–1,5	0	45



Kuva 6.19. Björkörsbotten (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Inventoinnin aikana havaittiin kalanpoikasia, joita ei tunnistettu. Aiemmin täällä kutivat hauki, ahven ja särki, ja näin on todennäköisesti vielä nykyään.

Kuormitus: Virtaus Maalahdenjoesta vaikuttaa jossakin määrin. Ulommassa osassa on kesämökkejä.

Toimenpide-ehdotukset: Täytetään uudelleen väylä, joka on kaivettu Olsöfladanin suuntaan etelässä; pitäisi antaa kehittyä kluuviksi.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa sisemmän ranta-alueen merkintänä on SL, mutta alueelle on lisäksi osoitettu uusia rakennuspaikkoja (RA).

39. Granörsbotten (Maalahti)

Granörsbotten sijaitsee Klockarisskäret-saarella. Salmeen, joka avautuu merelle, on ruopattu leveä väylä. Vedenpinnan taso fladassa noudattelee sen takia vedenpinnan tasoa meressä. Sisäosassa aiemmin olleet kluuvit ovat kasvaneet umpeen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Granörsbotten	flada	N6997187 E219119	13	1,5	0	25

Kutukalat: Todennäköisesti hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Kesämökkit, ruopattu väylä, rantaruoppaukset, tiet ja metsätalous.

Toimenpide-ehdotukset: Keskustelu ruopatun väylän ja fladan kynnyksen ennallistamisesta, koska fladan rannoilla on vain muutama kesämökki, joihin on autotie.

40. Järvlotin kluuvi (Maalahti)

Pieni kluuvi, joka sijaitsee Maalahden ja Sundomin välisellä rajalla Järvlotörenissä. Sen vesi on kirkasta ja hapanta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma- alue (ha)
Järvlotin kluuvi	kluuvi	N6998585 E220569	1,5	1	0,5	10

Kutukalat: Todennäköisesti ei mitään. Vesi on hapanta ja ruovikko sulkee vaikeasti erottuvan uoman.

Kuormitus: Autotie kulkee puron yli, muuten järvi on todennäköisesti luonnontilassa.

Veden laatu:

Taulukko 6.23. Vesiarvot Järvlotin kluuvissa ELY:n/ÖFF:n mukaan

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
13.5.2019	4,5	0,02	0,49	87	140
12.6.2019	4,7	-	-	-	-

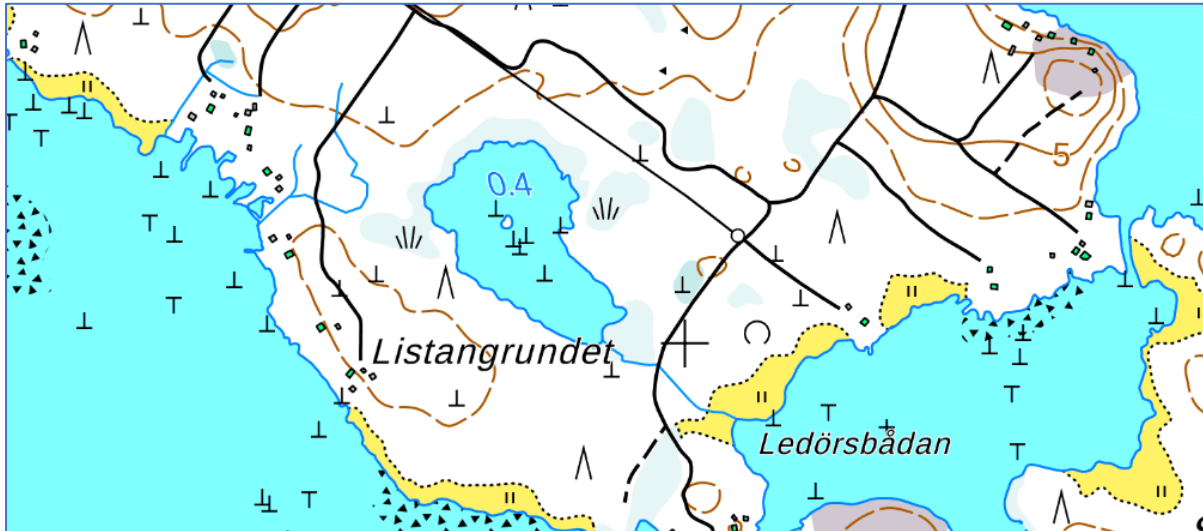
Toimenpide-ehdotukset: Tutkitaan syy veden happamuuteen ja voidaanko asialle tehdä jotakin. Ruokoja raivataan purosta.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

41. Listangrundin kluuvi (Maalahti)

Listangrundin kluuvissa avointa vesipinta-alaa ympäröi tiheä ruovikko, joka on leveimmillään laskupuron kohdalla. Kalastajainseura on perannut puron ruokoista ja rakentanut pohjapadon laskupaikan kohdalle kunnostusprojektissa vuonna 2013. Puro kulkee tien alta ja on osittain luonnontilassa. Inventointipäivänä elokuussa puro oli kuiva, eikä vettä virrannut pohjapadon ohi.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Listangrundin kluuvi	kluuvi	N6997137 E216776	3,5	1,5	0,5	12–20



Kuva 6.20. Listangrundin kluuvi (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 8/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Aiemmin paikallisena ruutana.

Kuormitus: Autotiet halkovat valuma-alueita, metsätalous

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotanto tutkitaan. Valuma-alueella ryhdytään toimiin happamoitumisen estämiseksi.

Veden laatu: Vesiarvojen perusteella Listangrund on lievästi happamoitunut.

Taulukko 6.24. Vesiarvot Listangrundin kluuvissa vuosina 2019 ja 2020 (ELY/ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.5.2019	5,8	0,12	0,32	9	6,3
20.8.2020	7,02	-	-	-	-

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

42. Löpsund (Maalahti)

Löpsund on Svartön-saarella sijaitseva pieni kluuvi, jonka vesi on humoosinen. Se on toiminut vuodesta 1975 alkaen hauenpoikasten hautomona Maalahden kalastajainseuran hoidossa. Kalastajainseuran laskupaikan kohdalle rakentama betonipato on säilynyt osittain. Kluuvi on kasvamassa umpeen ja kasvillisuutena on runsaasti ruokoja ja osmankäämejä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Löpsund	kluuvi	N6996086 E220540	0,7	0,2	0,5	90

Kutukalat: Ehkä hauki. Virtaama on runsas ja puro vaelluskelpoinen, mutta suualueella kasvaa tiheässä ruokoja ja vesi kluuvissa on happamoitunut.

Kuormitus: Järven ja meren väliin on rakennettu autotie jokin aika sitten vuonna 2018 tai 2019, tierumpu ei estä kalankulkua. Metsätalous ja metsäojitukset laajoilla alueilla vaikuttavat järveen, jolle valumavedet happamilta sulfaattimailta ja umpeenkasvaminen ovat ongelma.

Veden laatu:

Taulukko 6.25. Vesiarvot Löpsundissa 2019 (ELY/ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Sähkönjoh. mS/m	SO ₄ mg/l
13.5.2019	5,2	0,060	0,39	6,1	8,9
12.6.2019	5,6	0,13	0,43	7,9	7,5

Toimenpide-ehdotukset: Laskupuron laajuutta pienennetään ja ruokoja leikataan suulta. Nykyisten metsäojien happamoittava vaikutus estetään eikä uusia ojituksia tehdä valuma-alueella.

Muuta: Inventoinnissa 2019 havaittiin sammakoita. Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

43. Mattaspotten (Maalahti)

Mattaspotten on melko karu flada Maalahden ulkosaaristossa. Saari jakaa sen merelle avautuvan aukon kahteen leveään salmeen, joissa on kivikkoiset kynnykset. Etelärannalla on kesämökkejä, joihin vie ruopattuja veneväyliä. Fladan matalassa pohjoisosassa on rantaniittyjä ja edustalla paikoittain leveitä ruovikkokaistaleita. Vesikasvillisuutena on hapsivitoja, merinäkinruohoja ja vähän punanäkinpartoja. Mattaspotteniin virtaavat purot kahdesta pienestä järvestä tai kluuvista. Kalat eivät kuitenkaan pysty nousemaan niihin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.
Mattaspotten	esiflada	N699517, E215667	21	0

Kutukalat: Todennäköisesti edelleen hauki, ahven, särki ja lahna. Vuonna 2019 sisäosissa havaittiin kalanpoikasia, joita ei tunnistettu.

Toimenpide-ehdotukset: Poikastuotantoa seurataan sen määrittämiseksi, onko alue lisäksi tärkeä poikastuotantoalue. Kynnystä seurataan, sitä ei saisi ruopata.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisäosan ranta-alueiden merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

44. Narnesjöbäck (Narnebäcken) ja Haiknepotten (Maalahti)

Puro, joka on 6 km pitkä, saa alkunsa Haikne-järven läheltä ja laskee mereen Säviholmarnan kohdalla Maalahdenjoen suun vieressä. Vesi purossa on humoosinen ja virtaa todennäköisesti vuoden ympäri. Se kulkee pääosin metsä- ja suomaiden halki, mutta yläjuoksun varrella on pinta-alaltaan pieniä peltomaita. Puron keskijuoksulla ovat aiemmin sijainneet Narne-järvet, mutta ne on todennäköisesti kuivatettu jo 1950-luvulla. Narnebäcken-puroon kutemaan nousevien kalojen määrä on ollut pienempi vuodesta 2003 alkaen, jolloin puron alajuoksulle rakennettiin pato noin 150 m ylävirtaan puronsuulta. Pato estää ainakin osittain ahventen vaelluksen ylävirtaan, kun se on suljettuna.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Haiknepotten	Järvi	N6988374 E220970	2	1	17,9	1 200
Narnebäcken	puro	N6993508 E220180				

Kutukalat: Ei uusia tietoja kutevista kaloista tai vaellusmahdollisuuksista. ELY:n raportissa Maalahdenjoen kunnostuksesta mainitaan taimen.

Kuormitus: Valuma-alueella oli vuonna 2019 paljon metsäojia ja avohakkuita. Ensimmäisten purossa tehtyjen kaivuutöiden yhteydessä vedenpinnan taso Haiknepottenissa laski noin 1 m:n. Puron yläjuoksu perattiin metsäojitusten yhteydessä 1970-luvulla. Kesällä 1982 perattiin puron alajuoksu metsäojitusten valmistelemiseksi alueella, joka sijaitsee rantatiestä pohjoiseen. Metsäojia kaivettiin noin 45 km, ja suurin osa niistä johdettiin puroon.

Veden laatu: Arvot ovat vaihdelleet purossa. Kun metallipitoisuudet ovat suuria, alhaiset pH-arvot voivat olla vahingollisia kaloille ja heikentää kalojen kutua ja poikastuotantoa.

Taulukko 6.26. pH-arvot Narnesjöbäcken-purossa vuosina 1985–1987, 1997–1998, 2008 ja 2019 (Wistbacka 1985; Ostrobothnia Australis -arkisto ja ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
17.5.1985	5,0	-	-	-	-	-	-
5.5.1986	4,4	-	-	-	-	-	-
26.5.1987	5,4	-	-	-	-	-	-
21.5.1997	4,6	-	-	-	-	-	-
15.5.1998	4,9	-	-	-	-	-	-
27.5.2008	7,1	0,69	-	4 700	1 100	34	22
15.5.2019	5,9	0,13	0,28	2 100	1 800	20	11

Toimenpide-ehdotukset: Vesinäytteitä otetaan ja poikastuotantoa seurataan.

Muuta: Maanomistajat suunnittelivat yhdessä Maalahden ympäristönsuojelulautakunnan kanssa vedenpinnan tason nostamista järvessä vuoden 2000 tienoilla, mutta se tuskin toteutui, koska järven pinta-ala on pienentynyt 1 ha:n edellisen tutkimuksen jälkeen. Haiknepotten on arvokas lintujärvi.

45. Peitsjön (Maalahti)

Peitsjön on järvi Långskär-saaren lounaisosassa. Rannat ovat enimmäkseen sara- ja rahkasammaltyyppisiä, mutta etelärannalla ei ole rantaniittyjä ja metsä kasvaa miltei alas rantaviivaan asti. Osmankäämejä kasvaa paikoittain avoimella vesipinta-alalla, ja kelluslehtinen kasvillisuus (konnanulpukat ja palpakat) peittävät noin 20 % vesipinta-alasta. Vesipinta-ala on avoin järven itäosassa. Laskupuro kulkee kohosuon halki, ja sen uoma on mutkittileva ja erottuu huonosti pienen virtaaman aikana. Puro on luonnontilassa, puronsuun lähellä metsätien alla on tierumpu, joka ei kuitenkaan ole vaelluseste. Puron alaosaan kasvillisuus on runsasta uomassa, ja puro laskee suojaiseen lahteen lännessä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Peitsjön	järvi	N7001549 E214884	2	< 1 m	0,8	40

Kutukalat: Mahdollisesti hauki, ahven ja särki. Inventoinnissa vuonna 2020 järvessä havaittiin haukia.

Kuormitus: Järven suuntaan on johdettu idästä metsäoja, joka kuitenkin loppuu ennen järveä. Ojitukset ovat ehkä pienentäneet järven valuma-alueetta, kun vedet ovat johdettu etelään. Valuma-alueella harjoitetaan tehometsätaloutta.

Veden laatu: Järven vesi on muuttunut merkittävästi happamammaksi edellisen tutkimuksen jälkeen. Tähän voi olla syynä metsäoja, joka mainittiin edellisessä raportissa ja joka oli silloin uusi.

Taulukko 6.27. Veden laatu Peitsjön-järvessä (OA/arkisto, Länsi-Suomen ympäristökeskus ja ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
20.9.1983	6,5	-	-	-	-	-	-
23.6.1998	6,3	0,35	0,32	2 300	1 100	8,1	8,3
8.5.2019	5,3	0,067	0,31	-	-	12	7,3
12.6.2019	5,7	0,096	0,25	-	-	13	8,6
17.7.2020	6,08	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Laskupuron uomasta tehdään selvempi. Veden laatua seurataan. Järven valuma-alue palautetaan alkuperäiseen laajuuteensa.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

46. Pärissjossan Lillfladan (Maalahti)

Pärissjossan Lillfladan ja Stolpasgrund ovat kaksi kluuvia Skinnarslandet-saarella. Stolpasgrundin ja meren välinen alue on kasvanut umpeen eikä tänne enää nouse kaloja. Stolpasgrundin vesipinta-alalla osmankäämikasvillisuus on tiheä. Kalastajainseura on kunnostanut Lillfladan ja puron ja rakentanut pohjapadot puroon vuonna 2013. Lillfladanin vesipinta-ala on kasvanut melko tavalla umpeen ruokoja ja osmankäämejä, vain kauemmassa osassa on avointa vesipinta-alaa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Lillfladan	kluuvi	N6998314 E214584	1,5	0,5–1	0,4	28
Stolpasgrund	kluuvi	N6998720 E214316	1	0,5–1	0,3	7

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki Lillfladanissa. Kalastajainseuran mukaan kaloja ei ole noussut kutemaan Lillfladaniin viime vuosina, syy siihen ei ole tiedossa.

Kuormitus: metsätalous, autotiet, uusi metsäoja on johdettu Lillfladanin suuntaan vuonna 2020

Veden laatu:

Taulukko 6.28. Veden laatu Pärissjossan Lillfladanissa (ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.5.2019	6,2	0,35	0,36	92	83

Toimenpide-ehdotukset: Seurataan kalanpoikasten tuotantoa, veden laatua sekä vaellusteiden toimivuutta. Valuma-alueella tehtäviä toimia seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alueen merkintänä on MU-1 Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

47. Strömbäcken, Mamreträsk (Dersträsk) ja Stenträsket (Petolahti)

Puro perattiin ja suuria alueita metsäoitettiin Stenträsketin lähellä 1960- ja 1970-luvuilla, jolloin vedenpinnan taso Stenträsketissä laski 0,5–1 m. Vesipinta-ala, joka oli ennen vedenpinnan laskemista 20 ha, on nyt pienentynyt 4 ha:iin. Stenträsket on tällä hetkellä erittäin voimakkaasti umpeenkasvanut ja jakaantunut useaan osaan. Myös Mamreträskiin on johdettu metsäojia, mutta vedenpinnan tasoa ei ole laskettu. Mamreträskin rannat ovat osittain rahkasammalrantoja, joilla kasvaa saroja ja kurjenjalkoja. Järvessä on kuitenkin suuria osia, joissa ei ole rantaniittyjä. Etelässä vesipinta-ala on ulpukoiden peitossa.

Mamreträskin ja Stenträsketin laskupuro yhtyy Strömbäcken-puroon, joka on noin 5,5 km pitkä. Purossa virtaa vettä vuoden ympäri, ja puro laskee Österfjärdeniin aivan Petolahdenjoen pohjoispuolelle. Valuma-alue on yhteensä 1 400 ha. Valuma-alueella on vanha merenpohja Fiskträsketin kohdalla. Alue on kuivatettu suuren laskuojan avulla, joka alkaa Grankärrin kohdalta. Kuivatus on tehty todennäköisesti 1970-luvulla.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Pituus (km)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Mamreträsk	järvi	N6982473 E219574	40		2–3	17,6	150
Stenträsket	järvi	N6979893 E219237	4		0,5–1	15,6	700
Strömbäcken	puro	N6984165 E216704		5,5			1 400

Kutukalat: Purossa kutevat hauki, ahven ja särki. Haastattelujen perusteella kala ei pysty vaeltamaan Mamreträskiin tai Stenträsketiin.

Kuormitus: Uudet avohakkuut Stenträsketin ja Mamreträskin lähellä sekä Strömbäckenin valuma-alueella, metsäoitukset, vedenpinnan tason laskeminen järvessä, asutus ja paljon kesämökkejä Mamreträskin lähellä, tiet. Koko valuma-alueella harjoitetaan tehometsätaloutta.

Veden laatu: Veden laatu on nykyään sama kuin edellisen tutkimuksen aikana. Alueeseen vaikuttavat valumavedet happamilta sulfaattimailta. Veden pH-arvo on Mamreträskissä korkeampi kuin Stenträsketissä.

Taulukko 6.29. Veden laatu Strömbäcken-purossa ja Mamreträsk-järvessä (Dersträsk) (Länsi-Suomen ympäristökeskus ja ÖFF)

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Strömbäcken							
11.6.1987	5,3	-	-	-	-	-	12
4.8.1988	6,2	0,12	-	-	-	-	12
15.5.1998	5,3	-	-	-	-	-	-
24.5.1998	5,5	0,04	0,18	1 700	742	37	11
7.6.1998	5,6	0,03	0,38	-	-	-	11,5
15.5.2019	5,6	0,050	0,18	1 600	890	31	11
11.6.2019	6,2	0,13	0,14	-	-	25	10
14.5.2020	5,6	-	-	-	-	-	-
6.8.2020	5,9	-	-	-	-	-	-
Mamreträsk							
30.5.1985	6,0	-	-	-	-	-	-
6.10.1992	6,1	0,07	-	-	-	-	7,6
24.5.1998	6,2	0,09	0,10	1 600	670	16	6,3
15.5.2019	6,1	0,10	0,14	1 200	320	10,0	5,5
14.5.2020	6,0	0,1	0,17	-	-	9,1	5,1
6.8.2020	6,03	-	-	-	-	-	-
Stenträsket							
14.5.2020	5,3	0,043	0,26	-	-	24	8,4

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan ja voimakkaasti happamat sivupurot tutkitaan. Tutkitaan mahdollisuudet kunnostaa Strömbäcken niin, että kalat pääsevät vaeltamaan Mamreträskiin.

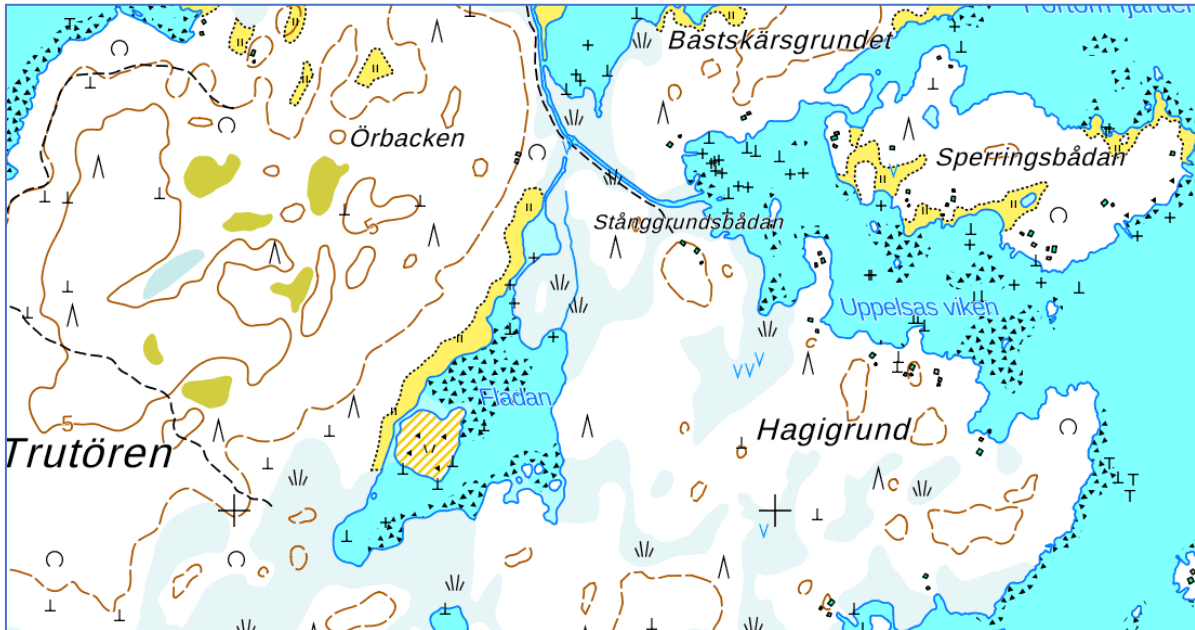
Muuta: Mamreträskin laskupuron laskupaikan kohdalla on luonnonsuojelualue.

48. Trutörsfladan, Söderskärssjön ja Täljknivsjön (Maalahti)

Söderskärssjön on iso flada, jossa on ruopatut väylät pohjoisessa ja etelässä. Eteläosassa, Täljknivssjönissä, pohjakasvillisuus on rehevämpää, mutta myös täällä on ruopattuja väyliä. Trutörsfladan on kluuvi, jota ympäröi ruovikko. Kluuvi laskee vetensä väylään, joka kulkee Trutörensaaren halki.

Maalahden kalastajainseura kunnosti Trutörsfladanin kalojen kudun parantamiseksi vuosina 2017–2018. Lisäksi valuma-alue on kalkittu. Kluuvien kahden avoimen vesipinta-alan välinen yhteys avattiin ja fladan laskupuro perattiin ja siihen rakennettiin uudet padot, joilla voidaan säännöstellä vedenpinnan tasoa. Fladan laskupuroon meren suunnassa rakennettiin kaksi allasta, jotka ovat yhdistetty toisiinsa rummuilla. Vedenpinnan tasoa nostettiin kunnostuksen yhteydessä 15 cm alkuperäiselle tasolle.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Söderskärssjön	flada	N6993648 E216548	50	maks. 3	0	50
Trutörsfladan	kluuvi	N6992181 E215483	5	1,3	0,4	55



Kuva 6.21. Trutörsfladan on nykyään kluuvi. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Tietojen mukaan kluuvi on alueen tuottoisimpia kalojen kutupaikkoja.

Kuormitus: Kesämökkit ja ruopatut veneväylät Söderskärssjönissä ja Täljknivsjönissä.

Veden laatu:

Taulukko 6.30. Vesiärvot Trutörsfladanissa ELY:n/ÖFF:n mukaan

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.5.2019	7,5	0,94	0,05	170	61	130	260

Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan, fladan laskupaikassa olevaa kynnystä tarkkaillaan ja ruojoja perataan tarvittaessa kalankulun turvaamiseksi kluuviin.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

49. Kalvgrundsviken ja Bockörsfladan (Petolahti)

Bockörenin kalasataman ja Majorsbäcken-laskupuron välissä on Kalvgrundsviken, jonka sisäosa on Bockörsfladan. Pitkällä kluuvifladan sisäpuolella on kesämökkejä, ja pitkä ruopattu väylä kulkee koko matkan Bockörsfladanista Kalvgrundsvikenin kautta merelle. Tämä tarkoittaa sitä, että fladan laskupaikasta tulee lähinnä veneväylä. Se on nyt erittäin matala ja kasvamassa umpeen lukuun ottamatta ruopattua väylää. Väylä on 5–7 m leveä ja noin 1 m syvä, se on kasvanut sieltä täältä umpeen ruokoja.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Kalvgrundsviken	kluuviflada	N6986972 E216291	5	0,5–1,5	0	50
Bockörsfladan	kluuviflada	N6986891 E216336				

Kutukalat: Ainakin hauki. Haastattelujen perusteella vesistö ei ole enää tärkeä kutupaikka.

Kuormitus: Kesämökkit, rantaruoppaukset ja ruopattu väylä

Veden laatu: 14.5.2019 pH-arvo oli 6,9.

Toimenpide-ehdotukset: Ruopattu alue ennallistetaan ja vedenpinnan tasoa kluuvifladassa nostetaan tulvaniittyjen ja kutupaikkojen luomiseksi, ruokoja niitetään.

Muuta: Ei ole täysin selvää, mikä on Kalvgrundsviken, mikä voi selittyä sillä, että se on ollut aiemmin paljon suurempi ja ulottunut Öjfördenin Majorsbäcken-laskupuron ohi. Alue on madaltunut ja nykyään ruokojen peittämä. Aiempi Kalgrundsviken on jakaantunut kahteen erilliseen osaan. Tekstissä lähtökohtana on aiemmassa raportissa Kalvgrundsvikenistä esitetty kuvaus. Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisältyy Öjfördenin Natura-alueeseen. Alueen merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

50. Långviksbäcken ja Gålören (Petolahti)

Långviksbäcken-purolla on laaja haaroittunut valuma-alue, johon kuuluvat osittain ojitetut metsämaat Petolahden ja Moikipään välillä. Alajuoksulla se kulkee peltomaiden halki ja laskee Natura-alueelle Gålörenin kohdalla. Gålören on laaja, ruokojen peittämä suistomaa Petolahdenjoen suulla.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN
Långviksbäcken	puro	N6983651, E214222

Kutukalat: Hauet nousevat ylös puroa keväällä kutemaan Långviksbäcken-purossa, myös suistomaa Gälörenin kohdalla on kutupaikka

Veden laatu: 15.5.2019 pH-arvo oli 6,2 purossa.

Muuta: Suu on Natura-alue

51. Nojärvträsket ja Krokoån (Petolahti)

Vedenpinnan tasoa Nojärvträsket-järvessä on laskettu 1900-luvun alkupuolella. Vanhan rantaviivan perusteella vedenpinta on laskenut vähintään 1 m:n. Järveä ympäröivät laajat suomaat, jotka ovat ojitettu lännessä. Järven pohjoisosa on kasvanut voimakkaasti umpeen saroja, kun taas eteläosassa vesipinta-ala on kokonaan avoin. Järven laskupuro, Krokoån, laskee Petolahdenjokeen noin 3 km joensuulta. Vesi on humuspitoista ja virtaa vuoden ympäri. Krokoån-puron yläjuoksu ruopattiin 1980-luvun puolivälissä uusien peltomaiden kuivattamiseksi. Järven laskupuroon rakennettiin pato, joka nosti vedenpinnan tasoa järvessä jonkin verran, mutta esti kalojen nousemisen sinne. Patoa korotettiin ja parannettiin sen jälkeen, kun valtio osti Nojärvträsketiä ympäröivät maat vuonna 1986. Vedenpinnan taso nousi järvessä todennäköisesti 0,5 m ja uusi pato mahdollisti haukien nousun järveen. Purossa on lisäksi ollut vanha myllypato, joka on vaikeuttanut kalojen nousua järveen, mutta kalastajainseura on purkanut padon 1990-luvulla. RIVI-hankkeessa pato ja kalatie kunnostettiin keväällä 2011. Kalatien toiminta tarkastettiin ja kalatietä parannettiin FLISIK-hankkeessa Metsähallituksen toimesta syksyllä 2011.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	Pituus (km)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Nojärvträsket	järvi	N6972792 E213938	50	0,5–1,5		22	500
Krokoån	puro	N6979738 E215450			9		

Kutukalat: Hauki, ahven. Suuria määriä ahvenia nostetaan padon/kalatien yli

Kuormitus: Vedenpinnan tason laskeminen ja metsäojitukset. Järven eteläisellä valuma-alueella on Nojärvin kylä ja yksi keskisuuri turkistarha. Krokoån-puroon virtaa useita ojia, joiden vesi on hapanta.

Veden laatu: Järvi ei kärsi happamien sulfaattimaiden aiheuttamasta happamoitumisesta, vaan jonkin verran alhaisiin pH-arvoihin ovat todennäköisesti syynä humushapot.

Taulukko 6.31. Veden laatu Nojärvärasketissä vuosina 1986, 1992 ja 1998 (OA/arkisto, Länsi-Suomen ympäristökeskus) sekä 2019 ja 2020 (ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.4.1986	6,0	-	-	-	-	-	-
5.5.1986	6,2	-	-	-	-	-	-
6.10.1992	5,8	0,28	-	-	-	-	6,0
15.5.1998	6,1	-	-	-	-	-	-
31.5.1998	6,0	0,14	0,29	2 000	-	1	3,6
5.6.2019	6,3	0,23	0,22	2 200	300	2,4	4,6
4.8.2020	6,45	-	-	-	-	-	-

4.8.2020 pH-arvo oli 5,80 Krokoån-purossa, kun samana ajankohtana puroon johdetuissa ojissa mitattiin pH-arvot 3,7–3,8.

Taulukko 6.32. Veden laatu Krokoån-purossa (ÖFF)

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Krokoån					
4.8.2020	5,8	-	-	-	-
17.5.2021	7,0	0,40	0,09	27	13
Krokoån, Bjurnäs					
17.5.2021	6,7	0,35	0,13	3,9	5,8

Toimenpide-ehdotukset: Puro kunnostetaan ja kalatien toimintaa seurataan. Koekalastuksia tehdään järvessä.

Kirjallisuus: Åtgärdsplan Nojärv och Krokån, R. Wistbacka 2009, RIVI-projekt Botnia-Atlantica;

FLISIK/Seurantaa ja parannustoimenpiteitä: Nojärvin kalatie 2011, työraportti; Raportti Nojärv ja Krokoån, Tiina Asp, Metsähallitus 2011, RIVI-projekt Botnia-Atlantica

52. Storgrynnan (Petolahti)

Storgrynnan on pitkänkapea lahti, jonka sisäosa rajautuu maapenkereeseen ja muodostaa nykyään kluuvin. Leveät ja tiheät ruovikkokaistaleet ympäröivät kluuvia, ja vedessä kasvaa hapsivitoja ja ärviöitä. Laskupuro on leveä uoma, joka kulkee tulvivalla ruovikkoalueella, jolla on useita pieniä erilleen kuroutuneita kluuveja. Aluetta on käytetty luonnonravintolammikkona.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.
Storgrynnan	kluuvi	N6985563 E211344	1	1	0

Kutukalat: Tietojen mukaan kevätkutuiset kalalajit

Kuormitus: autotiet

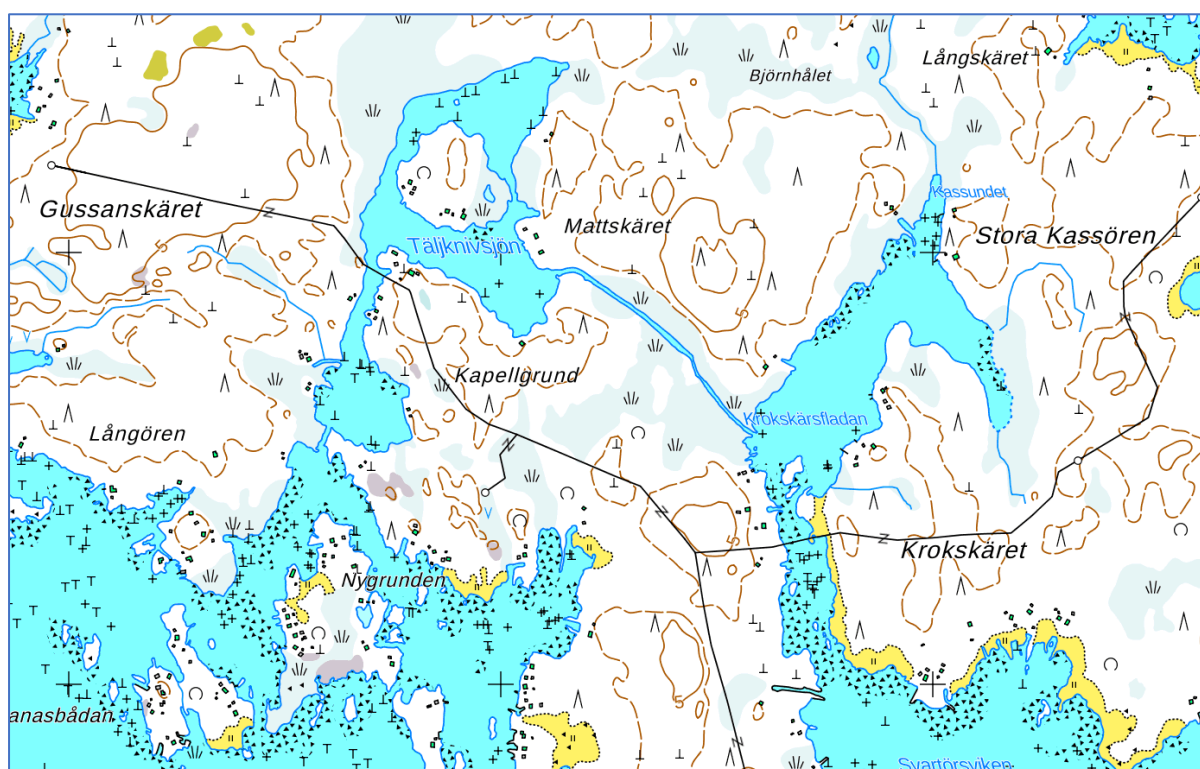
Veden laatu: 4.8.2020 pH-arvo oli 6,68

Muuta: Keinotekoinen kluuvi, aiemmin luonnonravintolammikko

53. Täljknivssjön–Krokskärsfladan (Petolahti)

Alue sijaitsee Trutörenin eteläosassa Petolahden saaristossa, ja siihen kuuluu kaksi syvää fladaa, joiden välissä kulkee veneväylä. Myös merelle avautuvaa salmea on syvennetty. Täljknivssjönin pohjoisosassa ja Krokskärsfladanissa sekä Kapellskärin lähellä on matalia ja reheviä fladoja. Ilman väyliä alueella olisi nykyään kaksi kluuvifladaa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Täljknivssjön	flada	10	0,5–3	0	150
Krokskärsfladan	flada	11			



Kuva 6.22. Fladat Trutören eteläosassa, Petolahden vesialue. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven, särki, lahna ja muikku Petolahden kalastajainseuran mukaan

Kuormitus: Kesämokit fladan rannoilla, pienveneliikennettä varten ruopatut väylät, rantaruoppaukset. Väylien kaivaminen on pysäyttänyt luonnollisen kehityksen kluuveiksi, ja koko vesistö on herkkä meren vedenpinnan tason vaihteluille.

Toimenpide-ehdotukset: Vesinäytteitä otetaan ja alueen merkitystä poikastuotannolle seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Keskimäinen alue Kapellgrundin kohdalla on merkitty Mu-1-alueeksi rantakaavaan. Ruoppaus edellyttää siten luvan hakemista kunnanhallitukselta.

54. Majorsträsket ja Öjfjärden (Petolahti)

Öjfjärden ja Majorsträsket muodostivat aiemmin kluuvi-järvivesistön Maalahden ja Petolahden välisellä rajalla. Öjfjärden on nykyään pienehkö soistunut ja umpeenkasvanut kluuvijärvi ja ympäröivä alue on kosteikko, joka on ruokojen peitossa. Majorsbäckenin-puro kulkee Öjfjärdenin läpi ja yhdistää Majorsträsket merenlahteen (Storbågaviken). Öjfjärdenin kohdalla Öjnbäcken-puro yhtyy Majorsbäckenin-puroon. Majorsbäckenin puro on osin umpeenkasvanut ja merenlahden suistoalue on niin matala, että se jäätyy pohjaan asti talven aikana aiheuttaen keväällä nousuesteen kaloille. Petolahden kalastajainseuran mukaan kala ei nouse Majorsträsket-järveen. Järvi on avoin ja metsä ulottuu rantaviivaan asti, varsinaisia rantaniittyjä ei ole, vaan rannoilla kasvaa pelkästään yksittäisiä ruokoja harvassa ja esiintyy lisäksi sarakasvillisuutta. Rantavedessä esiintyy harvassa kasvavia saravyöhykkeitä. Vuoden 2020 kartoituksessa havaittiin laaja nuottaruohokasvusto länsirantaa pitkin. Eteläosassa on vakinaista asutusta ja peltomaita rannan lähellä. Järven ekologista tilaa ei ole luokiteltu. Majorsbäcken-puro, joka laskee järvestä, on noin 3 km pitkä ja vettä virtaa siinä tavallisesti koko kesän. Puro on osittain luonnontilassa, mutta siitä on kaivettu pitkiä osuuksia alajuoksulla, joka kulkee peltomaiden halki.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Öjfjärden	soistunut ja umpeen- kasvanut kluuvijärvi	N6986963 E217058	0–0,2	0–0,2	0,3	1 600
Majorsträsket	järvi	N6986983 E218883	55	2–3	17	350

Kutukalat: Kutukaloja ei enää nouse merestä järveen, ruovikko on niin tiheää alaosassa Öjfjärdenin ympärillä, ettei kalankulku onnistu. Järvessä esiintyy haukea, Majorsträsketin laskupurossa havaittiin tunnistamattomia pikkukaloja inventoinnissa vuonna 2019.

Kuormitus: Metsäojitukset, metsätalous ja uudet avohakkuut sekä peltomaat valuma-alueella. Majorsträsketin rannalla on lisäksi vakinaista asutusta ja kesämökkejä. Matala suistoalue jäätyy pohjaan ja pohjajää estää kalojen kutuvaelluksen keväisin.

Veden laatu:

Taulukko 6.33. Veden laatu Majorsträsketissä ja Öjfjärdenin laskupurossa (Länsi-Suomen ympäristökeskus ja ELY/ÖFF). * näytteet on ottanut Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Majorsträsket							
23.3.1993	5,8	0,21	-	2 100	-	-	8,0
10.5.1993	6,4	0,16	-	1 500	-	4,9	6,2
24.5.1998	6,5	0,12	0,08	1 100	462	6,5	5,6
14.5.2019	6,5	0,11	0,08	840	420	2,5	4,3
11.2020*	5,9	0,087	0,14	1 400	730	2,2	4,3
Öfjärd, laskupuro							
15.5.1991	5,5	0,06	0,78	6 000	-	-	31
24.5.1998	5,9	-	-	-	-	-	-
14.5.2019	6,1	-	-	-	-	-	-
11.2020*	4,3	< 0,02	0,67	2 800	1 600	1	5,1
11.2020*	4,0	< 0,02	0,62	1 800	1 300	0,6	6,2

Toimenpide-ehdotukset: Suistoalue ruopataan varovaisesti ja puro kunnostetaan Marjorsträsketin merkityksen palauttamiseksi kevätkutuisten kalojen kutualueena. Ruovikkoa pitäisi raivata puron siinä osassa, joka virtaa Öjfjärdenin halki. Öjfjärdenin alueelta virtaavan laskupuron kokoa pitäisi pienentää. Mahdollisuus nostaa vedenpinnan tasoa Öjfjärdenissä sen ennallistamiseksi pitäisi selvittää. Veden pH-arvoa seurataan kevättulvan aikana.

Muuta: Öjfjärden sisältyy tärkeiksi lintualueiksi katsottujen merenlahtien ja järvien suojeluohjelmaan sekä Natura 2000 -ohjelmaan.

55. Bredhällsfladan, Hålsörarna, Hallongrund ja Kalvskärsträsket (Bergö)

Bredhällsfladan on iso lahti Bergön länsiosassa. Sen sisäosa kuroutuu todennäköisesti erilleen omaksi fladakseen. Ulommassa osassa on venesatama, uimaranta ja kylän vakituista asutusta. Kaisla- ja ruokovyöhykkeitä on lähinnä eteläosissa, Sandvikenin ympärillä ja Kalvskärsträsketin laskupuron suulla. Fladan ympärillä on joitakin pienempiä fladoja ja kluuveja. Sandviken on kuroutumassa erilleen kluuviksi.

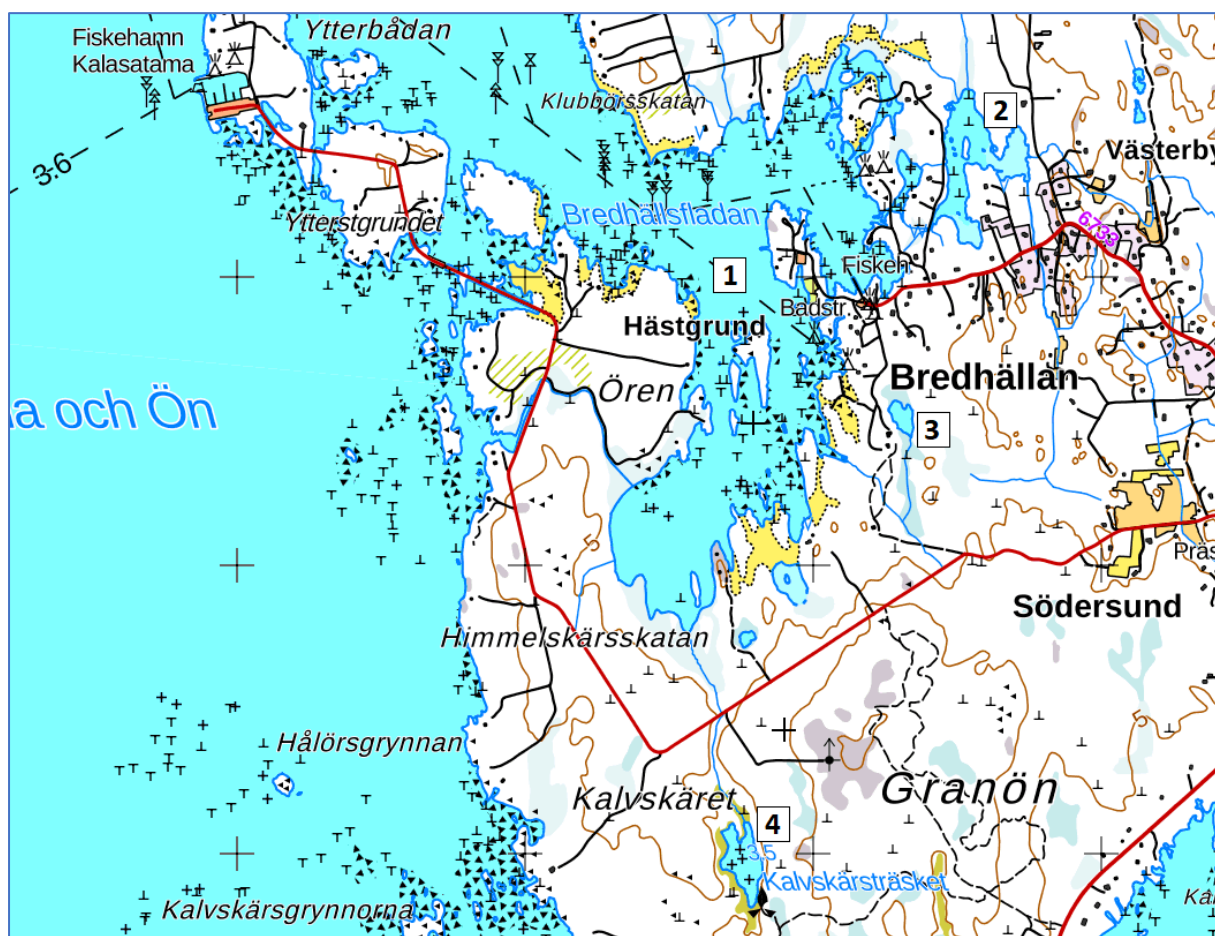
Hålsörarna on rehevöitynyt kluuvi, josta virtaa puro Bredhällsfladanin keskiosaan. Hålsörarna-kluuvilla on kolme laskupuroa, joista kauimpana pohjoisessa oleva virtaa vain korkean veden aikana. Keskimmaisessä purossa on pato, joka avataan syksyllä. Lounaan puoleisessa laskupurossa on kivipato veden pitämiseksi kluuvissa, mutta pato on jatkuvasti auki. Viimeksi mainittua laskupuroa on ruopattu. Kasvillisuutta on paljon sen lahden rannoilla, johon kaksi eteläisempää laskupuroa laskevat. Perkauksia tehdään säännöllisesti, mutta ruoppausta ei ole tehty. Ennen Hålsörarna-kluuvien kunnostusta ahven ja särki olivat alueella harvinaisia huolimatta siitä, että Bredhällan on erittäin suuri ja kasvillisuudeltaan osittain runsas lahti. Kunnostuksen jälkeen ennen muuta ahven lisääntyi Bergön länsiosassa. Se osoittaa kluuvien paikallisesti tärkeän merkityksen kutu- ja poikastuotantoalueena.

Poikastuotanto on tutkittu 1990-luvun alussa silloisen Vaasan kalatalousalueen toimesta (Eklöv & Andersen, 1990).

Hallongrundfladan on pieni kluuvi, jonka vesipinta-alasta puolet on uistinviitojen peitossa. Puron vesi on humuspitoista ja purossa on paljon kasvillisuutta, mutta se ei estä ahvenia ja haukia nousemasta ylös kutemaan. Purossa oli aiemmin pato vedenpinnan korkeuden säännöstelemiseksi kluuvissa, mutta se tuhottiin 1990-luvun alussa. Metsä ympäröi kluuvia.

Kalvskärsträsket on järvi, jossa on sara- ja rahkasammalrannat. Hauki nousi Kalvskärsträskettiin vielä vuonna 1983, mutta puro on nykyään vaikeakulkuinen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Bredhällsfladan	esiflada	120	2–3	0	
Hålsörarna	kluuvi	6,5	0,5–1	+0	180
Hallongrund	kluuvi	0,6	0,5	+0	35
Kalvskärsträsket	järvi	2	1	3,5	33 (yht. 55).



Kuva 6.23. Bredhällsfladan (1), Hålsörarna (2), Hallongrund (3) ja Kalvskärsträsket (4) Bergössä. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne. Hålsörarna on erittäin tärkeä ahvenen ja hauen kutupaikka. Hallongrundfladaniin nousevat hauet, joista osa voi kuivina keväinä jäädä eristyksiin kluuviin.

Kalvskärsträsketin laskupuron suulla kutevat hauki ja säyne. Aiemmin alueella ovat kuteneet lahna ja made.

Kuormitus: Kylän jätevedet johdettiin aiemmin Hålsörarna-vesistöön, mikä näkyy edelleen runsaana kasvillisuutena. Nykyään saarella on jätevedenpuhdistamo. Metsätalous, asutus ja rehevöityminen.

Veden laatu:

Taulukko 6.34. Veden laatu Hålsörarna-kluuvissa ja Kalvskärsträsket-järvessä vuosina 1981–1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) sekä vuosina 2019 ja 2020 (ELY/ÖFF).

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Hålsörarna							
5.1.1981	6,3	0,83	-	18 000	-	-	41
28.3.1983	6,5	1,72	-	5 800	-	-	7,4
7.5.1985	5,6	-	-	-	-	-	-
14.6.1985	6,2	-	-	-	-	-	-
18.4.1990	6,3	0,20	-	-	-	-	25
3.6.1991	6,7	-	-	-	-	-	23
28.1.1993	6,1	1,1	-	1 600	-	51	170
23.6.1998	6,2	0,27	0,30	3 300	1 110	15	9,2
27.5.2019	6,5	0,35	0,18	2 400	500	15	12
27.4.2020	6,3	0,31	0,24	-	-	7,3	8,2
Kalvskärsträsket							
30.3.1983	5,0	-	-	-	-	-	-
toukokuu 1992	5,3	0,12	-	-	374	11	5,3
lokakuu 1992	5,9	0,03	-	-	476	7	-
23.6.1998	4,8	0	0,50	1 600	1 100	8,1	4,8
27.5.2019	5,5	-	-	-	-	-	-
27.4.2020	5,2	0,051	0,31	-	-	3,5	4,4
Hallongrund, puro							
27.5.2019	6,0	-	-	-	-	-	-
17.7.2020	5,63	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua ja purojen tilaa seurataan ja mahdolliset vaellusesteet poistetaan. Hallongrundfladanin laskupuron yli kulkevan polun alla on tierumpu. Selvitetään, tarvitaanko tierumpua vai voiko sen poistaa.

Muuta: Autotie kulkee Hålsörarna-kluuvien laskupuron yli. Tie uuteen kalasatamaan kulkee Kalvskärsträsketin laskupuron yli. Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

56. Flada saaren pohjoispuolella ja Kärret (Bergö)

Kärret on Bergön pohjoisosassa sijaitseva kluuvi, jossa on laajat sara- ja rahkasammalrannat. Puron mereen avautuva alaosa on perattu koneellisesti ja suualue on ruopattu. Puro on kivetty 1990-luvun lopussa, jotta vettä riittäisi purossa vuoden ympäri. Puron pohja on soraa, hiekkaa ja kiveä. Keskileveys on 0,4 m. Vesi on humuspitoista ja virtaa vuoden ympäri. Puro näyttää sopivalta kalankululle. Suu on matala ja suualueella kasvaa runsaasti ruokoja. Saaren pohjoispuolella oleva flada on iso ja avoin lahti. Sen suulla länsirannalla on lisäksi pieni kluuvi.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Flada saaren pohjoispuolella	esiflada	N6999514 E204170	15	1	0	
Kärret	kluuvi	N6998777 E204158	1	05	+0	45

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: kesämokit fladan rannoilla ja rantaruoppaukset

Veden laatu:

Taulukko 6.35. Veden laatu Kärretissä vuosina 1985, 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.5.1985	5,0	-	-	-	-	-	-
14.5.1985	6,0	-	-	-	-	-	-
23.6.1998	5,5	0,12	0,48	4 700	1 190	3,8	5,4
27.5.2019	6,5	0,33	0,21	3 900	1 200	7,3	8,5

Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

57. Orrfladan (Bergö)

Orrfladan sijaitsee Bergön pohjoispuolella sijaitsevan Trutören-saaren länsiosassa. Sitä ympäröivät laajat sara- ja ruokovyöhykkeet ja avoimella vesipinta-alalla kasvaa runsaasti saroja. Kluuvi on yhteydessä mereen noin 400 m pitkän puron kautta, jonka leveys on 0,3–2 m ja jossa veden syvyys on 0,2–1 m. Purossa on vanha pato vedenpinnan tason säätelyä varten. Pohja on kiviä ja soraa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Orrfladan	kluuvi	N7000179 E205918	3,5	0,5–1	+0	40

Kutukalat: Tietojen mukaan hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Järvi on luonnontilassa

Veden laatu:

Taulukko 6.36. Veden laatu Orrfladanissa (ÖFF)

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
28.3.1983	6,5	-	-	-	-
27.5.2019	6,6	0,84	0,38	12	29

Toimenpide-ehdotukset: Puron tilaa seurataan ja mahdolliset vaellusesteet poistetaan

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alueen merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

58. Skatalångviken (Bergö)

Skatalångviken sijaitsee Trutören-saaressa yli kilometri pohjoiseen Orrfladanista. Puro, joka yhdistää kluuvin mereen, perataan tarvittaessa lapiotyönä. Vesi on humuspitoista ja virtaa keväällä ja syksyllä, vedenpinnan taso oli 0,2–0,3 m ja keskileveys sama inventointipäivänä. Puron ja järven lähellä kasvaa leppiä. Puron mereen avautuvalla suualueella kasvaa runsaasti ruokoja, ruovikon läpi kulkeva uoma on riittävän syvä kalankulkua varten. Kluuvi on kasvillisuudeltaan runsas ja kasvaa vähitellen umpeen, vapaata vesipinta-alaa on nykyään melko vähän, noin 0,2 ha. Kluuvin laskupuro virtaa merenlahteen, joka on todennäköisesti luonnontilainen flada.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Skatalångviken	kluuvi	N7000869 E206443	1,5 (0,2)	0,5–1	+0	20

Kutukalat: Tietojen mukaan hauki, ahven ja särki. Inventoinnissa järvessä havaittiin haukia.

Kuormitus: Järvi on luonnontilassa

Veden laatu: 27.5.2019 pH-arvo oli 6,3 järven laskupurossa.

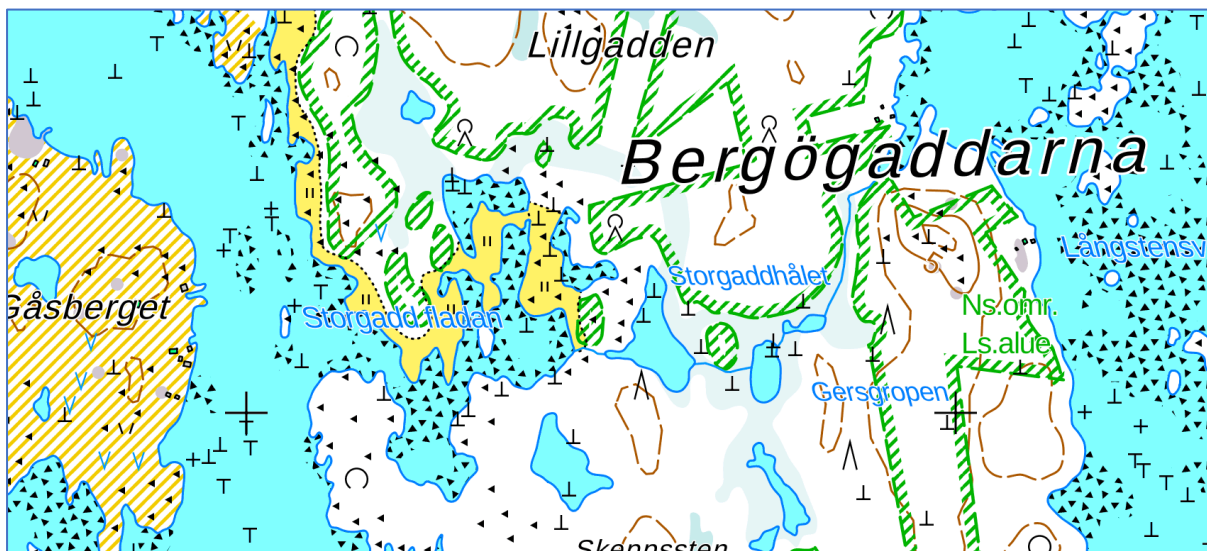
Toimenpide-ehdotukset: puron tilaa seurataan ja mahdolliset vaellusesteet poistetaan. Edustalla olevan fladan merkitys kalojen kutupaikkana tutkitaan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alueen merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

59. Storgaddfladan (Bergö)

Bergön ulkosaaristossa Storgaddenilla sijaitseva flada on erittäin lähellä kuroutua erilleen merestä useaksi erilliseksi kluuviksi. Vuonna 1983 se oli ainoa ahvenen kutupaikaksi mainittu paikka Bergössä. Suoraan fladan länsipuolella on useita pieniä kluuveja, Storgaddhållet.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Storgaddfladan	kluuviflada	N6998125 E187370	3	0	50



Kuva 6.24. Storgaddfladan-flada Bergögdarna-saarella. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Ahven

Kuormitus: vesistö on luonnontilassa

Veden laatu: alueella ei ole käyty eikä vesinäytteitä ole otettu hankkeen puitteissa

Toimenpide-ehdotukset: Kutukalakanta ja poikastuotanto tutkitaan. Pitäisi saada kehittyä kluuviksi.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Flada sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Koko Bergön ulkosaariston merkintänä on SL Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

60. Trutörsfladan (Bergö)

Trutörsfladan sijaitsee Bergön pohjoispuolella sijaitsevan Trutören-saaren eteläosassa. Siinä on ulompi ja sisempi osa. Sisempi osa, joka oli aiemmin kluuvi, ei enää ole yhteydessä ulompaan osaan, koska niiden välinen puro on kasvanut umpeen. Ulompi osa on kuroutunut erilleen kluuviksi ja suualueen halki kulkevan puron varrella kasvaa runsaasti ruokoja. Valuma-alue on pitkä ja kapea kosteikko.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Trutörsfladan	kluuvi	N6998488 E206774	1 + 0,5	0,5	+0	108

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Veden laatu:

Taulukko 6.37. Vesiarvot Trutörsfladanissa (ELY/ÖFF)

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
27.5.2019	6,8	0,71	0,17	33	57

Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa ja puron tilaa seurataan, tarvittaessa kasvillisuutta voitaisiin perata kalojen nousun turvaamiseksi kluuviin

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alueen merkintänä on MU-1 Maalahden merenrantojen osayleiskaavassa.

61. Börsfladan (Moikipää)

Börsfladan sijaitsee Börsskäret-saarella Moikipäässä. Fladalla on kaksi laskupuroa, joista toinen on vain noin 1–2 m leveä ja toinen puolestaan noin 50 m leveä. Isommassa purossa on kynnys moreenia ja kivilohkareita. Molemmat laskupurot ovat 0,5 m syviä ja niiden pohjat ovat sekoitus pehmeämpää pohjaa ja moreenia. Allas on matala, siinä on pehmeä pohja ja altaan perällä kasvaa rehevää ruovikkoa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Börsfladan	flada	N6988063 E207261	15	1–1,5	0	40

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Paikoittain havaittiin suuria määriä poikasia inventoinnissa 2019.

Kuormitus: Todennäköisesti luonnontilassa. Suulla on kesämökkejä.

Toimenpide-ehdotukset: Pitäisi saada kehittyä kluuviksi.

Muuta: Edustalla oleva allas on ehkä esiflada

62. Gammelhusviken (Moikipää)

Gammelhusviken on suhteellisen avoin, mutta kuitenkin suojainen esiflada Moikipään saarella.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.
Gammelhusviken	esiflada	N6987883 E199777	1,5	0

Kutukalat: Selvitetään

Kuormitus: Lahti on luonnontilassa

Veden laatu: ei ole tutkittu

Toimenpide-ehdotukset: Kutukalakanta tutkitaan, muuten ei toimenpiteitä

Muuta: Natura 2000 -alue

63. Märskatfjärden (Moikipää)

Märskatfjärden sijaitsee Strömmenistä hieman etelään Moikipäässä ja on flada, jonka rannat ovat ruokojen peitossa. Fladaan virtaa useita metsäojia, mutta pientä rannan ruoppausta lukuun ottamatta alue vaikuttaa olevan luonnontilassa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.
Märskatfjärden	flada	N6982982 E207588	6	0

Kutukalat: Selvitetään

Kuormitus: kesämökki, rantaruoppaus, hakkuut, metsäojat

Veden laatu: 17.5.2021 pH-arvo oli 6,3 Märskatfjärdenissä.

Toimenpide-ehdotukset: poikastuotanto tutkitaan, ruoppauksia ei enää tehdä

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

64. Sandviken (Moikipää)

Sandviken on matala ja rehevä lintujärvi lähellä Moikipään keskustaa. Se on ollut jossakin määrin umpeenkasvanut, mutta 1980-luvun alussa avointa vesipinta-alaa luotiin uudelleen. Puro on noin 100 m pitkä ja laskee Bergöfjärdeniin. Puroa on perattu useaan kertaan, ja puroon rakennettiin ensimmäinen kalatie 1990-luvulla. Vuonna 2018 purosta laadittiin kunnostussuunnitelma ja kalastajainseura rakensi uuden padon, jossa on kalatie. Puroon asennettiin esteitä siten, ettei virtaus ole liian voimakas ja että kaloilla on levähdyspaikkoja.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Sandviken	kluuvi	8	0,3–0,5	+0	62

Kutukalat: Kunnostus onnistui erinomaisesti. Jos vuonna 2019 Sandivikeniin vaelsi haukia, ahvenia ja särkiä suurina määrinä.

Kuormitus: Avohakkuut, metsäojat, autotiet, peltomaat ja turkistarhat valuma-alueella.

Veden laatu:

Taulukko 6.38. Veden laatu Sandvikenin laskupurossa vuosina 1985, 1986 ja 1998 (OA/arkisto, Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
15.5.1985	6,1	-	-	-	-	-	-
29.5.1986	6,6	-	-	-	-	-	-
4.11.1986	6,6	-	-	-	-	-	-
24.5.1998	6,3	0,36	0,29	2 600	496	28	24
16.5.2019	6,2	0,26	0,26	1 800	63	20	15

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

65. Storsundet Moikipään saarella (Moikipää)

Storsundet on karu ja kivikkoinen kluuvi Moikipään saarella. Kluuville ei ole tehty kenttäkäyntiä hankkeen aikana.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Storsundet	kluuvi	N6988165 E199542	3,5	+0	10

Kutukalat: Selvitetään

Kuormitus: ei tietoa kuormituksesta

Veden laatu: ei ole tarkastettu

Toimenpide-ehdotukset: Kutukalakanta inventoidaan ja tutkitaan

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsin kunnan rantayleiskaavassa.

66. Södermedlandsfladan ja Pörsbäcken (Moikipää)

Pörsbäcken-puro saa alkunsa Stormossenin–Storsjöträsketin seutuvalta ja laskee Södermedlandsfladaniin Söderfjärdenissä. Vuonna 1950 aloitettiin noin 50 ha:n suuruisen Storsjön-järven kuivatus, järvestä käytettiin myös nimeä Träsket. Kuivatuksen jälkeen alue menetti merkityksensä kalojen kutupaikkana. Nykyään noin 5 km pitkän ojan yläjuoksulla on pieni Stenträsket-järvi. Puronsuulla olevalla fladalla on nykyään eniten merkitystä kutupaikkana. Södermedlandsfladanin pinta-ala on 6 ha, fladaa ympäröivät tiheät ruokovyöhykkeet ja fladassa on nykyään vain yksi aukko etelän suuntaan. Flada on luonnontilassa lukuun ottamatta vaikutusta, joka Pörsbäcken-purolla on siihen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Södermedlandsfladan	flada	N6981086 E207454	5,5	0	
Pörsbäcken	puro	N6980419 E208282			1 200

Kutukalat: Purossa ja Storsjön-järvessä kutivat hauki, ahven, särki ja made 1950-luvulle asti. Puroon ei enää nouse kaloja, fladassa kutevat todennäköisesti hauki, ahven ja särki.

Kuormitus: Metsäojitus, metsätalous, turkistarha, peltomaat

Veden laatu: Purossa tapahtui happamoitumista vuosina 1985–1998, kun taas vuonna 2019 pH-arvo oli aiempaa merkittävästi korkeampi. Vesi Pörsbäckenissä on rautapitoista ja lisäksi alumiinipitoisuus on suuri. Veden laatuun vaikuttavat selvästi valumavedet happamilta sulfaattimailta.

Taulukko 6.39. Veden laatu Pörsbäcken-purossa (Länsi-Suomen ympäristökeskus, ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.9.1998	3,9	0	2,9	34 000	-	110	25
16.5.2019	6,4	0,25	0,02	3 200	1 400	65	22

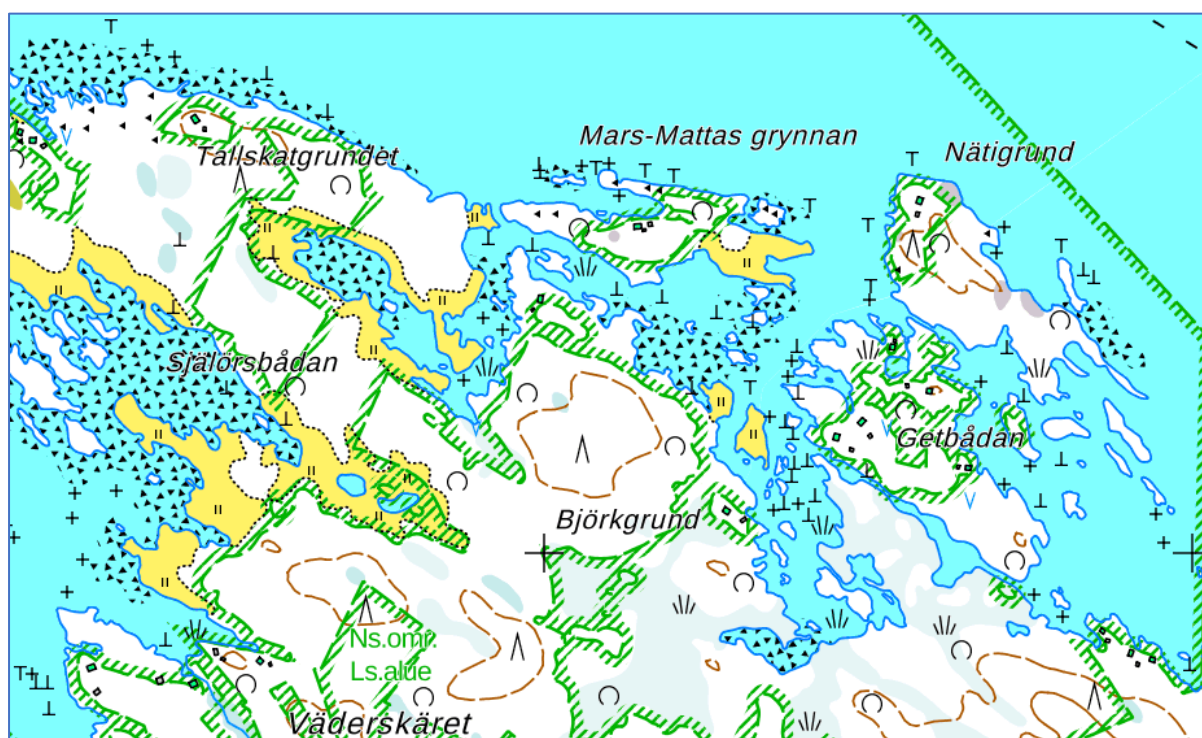
Toimenpide-ehdotukset: Koekalastuksia tehdään fladassa ja vesinäytteitä otetaan, jotta voidaan selvittää Pörsbäcken-purosta tulevien suurien metallipitoisuuksien vaikutus fladan poikastuotantoon.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla.

67. Väderskärsfladorna (Moikipää)

Väderskärsfladorna sijaitsee Halsön-saaren pohjoispuolella ja muodostaa mosaikkimaisen fladojen, kluuvifladojen ja kluuvien järjestelmän, jonka osia rajaavat ruovikot ja kivikkoiset moreenikentät yhteen kasvaneiden saarien ja salmien lomassa. Uloimmissa osissa on kesämökkejä ja niihin on ruopattu veneväyliä. Sisemmässä vesistössä on osia, jotka ovat todennäköisesti luonnontilassa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Väderskärsfladorna	flada- kluuviflada	4 + 4,5 + 5	0,5–1,5	0	17 ja 37



Kuva 6.25. Väderskärsfladorna. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne.

Kuormitus: Kesämökkit ja ruopatut väylät.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

68. Halsögrundsgroparna (Korsnäs)

Halsögrundet-saaren eteläosassa on rehevä ja sokkelomainen flada, jonka vesialue on kuroutunut erilleen merestä ja sisäosat ovat kehittyneet edellisen tutkimuksen jälkeen kluuvifladaksi. Lännen puoleinen kluuviflada on todennäköisesti edelleen kokonaan luonnontilassa. Kokonaispinta-ala on nykyään vain 4 ha, mutta se jakaantuu useaan pieneen vesialueeseen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Halsögrundsgroparna	kluuviflada	N6980586 E200326	4	0,5–1,5	0	20

Kutukalat: Hauki ja ahven

Kuormitus: Kesämökkit, mahdollisesti ruopattut väylät ulompaan ja idän puoleiseen osaan

Toimenpide-ehdotukset: Pitäisi säilyttää luonnontilaisena.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

69. Kummelgrundsfladan (Korsnäs)

Kummelgrundsfladan on suuri flada, jonka keskisyvyys on vain 0,6 m. Fladaan laskee Tirkbäcken, jonka valuma-alue ulottuu Korsnäsän kirkonkylään asti. Aiemmissa tutkimuksissa vesi on ollut voimakkaasti happamoitunut purossa, mutta vuosina 2017 ja 2019 saadut arvot olivat hyviä. Kvarken flada -hankkeen tutkimuksessa 2017 todettiin, että ahvenpoikasten tuotanto fladassa oli suurta verrattuna muihin fladoihin ja että Kummelgrundsfladanin voitiin katsoa vaikuttavan merkittävästi ahvenkantaan alueella (www.kvarkenflada.org). Merinäkinruoho muodostaa suuria vedenalaisia niittyjä fladassa, minkä lisäksi näkinpartoja esiintyy siellä täällä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Kummelgrundsfladan	flada	N6976848 E201317	21	maks. 2	0	300

Kutukalat: Ahven ja piikkikaloja. Myös hauen, särjen ja lahnan on raportoitu kuteneen täällä aiemmin, mutta niiden poikasia ei havaittu yhtään vuoden 2017 tutkimuksessa.

Kuormitus: Kaksi kesämökkiä ja yksittäisiä ruoppauksia, valuma-alueella on tehty metsäojituksia ja harjoitetaan metsä- ja maataloutta.

Veden laatu:

Taulukko 6.40. Veden laatu Tirkbäckenissä kesällä 1998 ja vuosina 2017 ja 2019 (Länsi-Suomen ympäristökeskus, Kvarken flada ja ÖFF).

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.6.1998	4,0	0	0,61	3 400	2 570	110	32
2017	7,5–7,8	-	-	-	-	-	-
16.5.2019	7,0	0,38	0,06	1 600	63	150	240

Toimenpide-ehdotukset: Ei toimenpiteitä.

Muuta: Kummelgrundsfladan sisältyy rantojen suojeleluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäs in kunnan rantayleiskaavassa.

70. Roliggropen (Korsnäs)

Roliggropen on matala ja kivikkoinen kluuvi, jota ympäröi tiheä ruokovyöhyke. Pohja on mutaa ja silttiä ja jossain määrin soraa. Vesi on ruskeaa. Puro, joka yhdistää kluuvin mereen on pituudeltaan n. 130 m ja leveydeltään 0,2 m – 1 m. Alue, jonka läpi puro laskee, on voimakkaasti umpeenkasvanut ja ruokojen peitossa. Purossa vesi virtaa keväisin ja syksyisin, mutta puro voi paikallisten tietojen mukaan olla kuiva kesän aikana. Yhteys mereen voi katketa matalan veden aikana. Kvarken flada -hankkeen poikastutkimuksessa todettiin, että ahvenen poikastuotanto oli suhteellisen suurta ja että Roliggropenilla on pienestä koostaan huolimatta merkitystä alueen ahvenkannalle. Kluuvissa kasvillisuus on niukkaa ja runsaiten esiintyy hapsivitoja, jonka lisäksi myös kalvasärviötä, merinäkinruohoja ja lankaleviä esiintyy (www.kvarkenflada.org). Roliggropenin puro kunnostettiin vuonna 2022 Helmi-ohjelman puitteissa. Kunnostuksessa ruokoa niitettiin ja juuret kaivettiin pois lapiolla. Puroa ei syvennetty.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Roliggropen	kluuvi	N6978173 E202483	1,7	0,3–0,5	0	25

Kutukalat: Ahven ja särki

Veden laatu:

Taulukko 6.41. Vesinäytteet Roliggropenin sisäosasta ovat ELY:n/ÖFF:n ottamia.

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
4.6.2019	7,4	1,2	0,08	270	580

Toimenpide-ehdotukset: Tarkistetaan umpeenkasvun merkkejä kunnostuksen jälkeen ja kalanpoikasten tuotantoa seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alue sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

71. Rotörfjärden, Lagnan ja Kalvhagsmaren (Korsnäs)

Alue on kluuvi-fladavesistö Halsön-saaren länsipuolella. Lagnan on suuri ruovikkoinen merialue, joka on edellisen tutkimuksen jälkeen kasvanut voimakkaasti umpeen 20 ha:n vesialueesta 3 ha:n alueeksi. Ei ole varmuutta, voiko kalat nousta merestä vesistöön. Kalvhagsmaren on kasvanut umpeen ja ilmakuviin mukaan yhteys Lagnaniin on katkennut. Rotörfjärdenin puro laskee mereen Roturverkarnan kohdalla. Puro on noin 30 m pitkä ja sen reunat on kivetty, koska puro on toiminut aikoinaan tekopatona.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTR-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Rotörfjärden	kluuviflada	N6982065 E201646	20	1–2	0	Yht. 320
Lagnan	kluuvi	N6981255 E202417	3	1–2	+0	200
Kalvhagsmaren	järvi	N6981446 E202866	0	0,5	1,1	

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne. Lahdissa havaittiin runsaasti poikasia Halsön-saaren luoteispuolella 1.8.2019.

Kuormitus: Kavlhagsmarenin on johdettu pieni metsäoja

Veden laatu: Happamuustilanne vaikuttaa olevan melko hyvä huolimatta kohonneista alumiinipitoisuuksista.

Taulukko 6.42. Veden laatu Roturverkanissa vuosina 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.6.1998	6,2	0,28	0,34	1 000	878	15	26,1
4.6.2019	6,2	0,21	0,21	2 100	650	13	17

Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan

Muuta: Metsä- ja maatalousministeriö (49/77) on luokitellut alueen ”vesistöksi, joka vaatii erityistä suojelua”. Lisäksi alue sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -ohjelmaan. Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

72. Skansörfladan (Korsnäs)

Halsörgrundet-saaren eteläosassa sijaitseva Skansörfladan on monimuotoinen alue, jonka ruoko- ja kaislakasvillisuus on runsasta erityisesti sisäosissa, joista osa on kuroutunut erilleen pieneksi kluuviksi. Vesi on humuspitoista.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Skansörfladan	flada	N6980738 E210223	6	1–1,5	0	25
kluuvi	kluuvi		0,3		+0	

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne.

Kuormitus: Fladassa ei kuormitusta, edustalla on kesämökkejä.

Veden laatu: 4.6.2019 pH-arvo oli 6,0 fladan laskupaikassa.

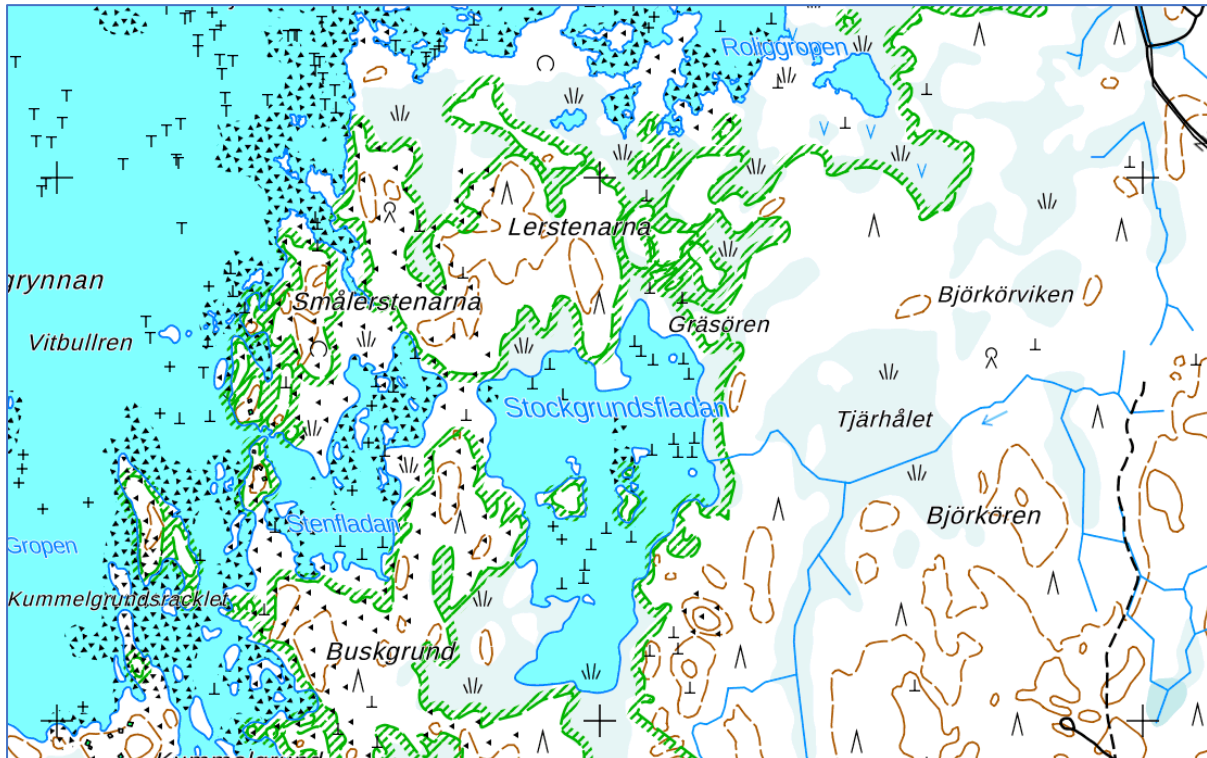
Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alue sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

73. Stenfladan ja Stockgrundsfladan (Korsnäs)

Stockgrundsfladan on matala kluuvi. Metsähakkuut, ojitukset ja kuivatus ovat vaikuttaneet alueeseen, ja kluuvien pohjan muodostaa erittäin paksu mutakerros. Kluuviin on vaikuttanut aiemmin happamoituminen metsäojien perusteella, mutta Kvarken flada -hankkeen tutkimuksessa vuonna 2017 pH-arvot olivat korkeita (9,5–10,3) ja vesi oli sameaa ja vihreää. Ahventen poikastuotanto luokiteltiin keskisuureksi ja pienemmäksi kuin muissa lähellä olevissa fladoissa. Syynä voi olla se, että korkeat pH-arvot ovat haitanneet poikasten kehitystä. Fladaa ympäröi tiheä ruokovyöhyke, mutta samean veden takia auringonvalo ei ulotu pohjaan eikä kluuvissa ole siten vesikasveja. Vuoden 2020 kartoituksessa vesi oli leväkukinnan takia vihreää, pH oli 10,6 ja kuolleita kaloja havaittiin vedessä. Tämä osoittaa, että veden laatuongelmat eivät ole tilapäisiä. Stockgrundsfladan laskee vetensä Stenfladaniin, joka on kivikkoinen ja suhteellisen matala kluuviflada, jossa vesi vaihtuu rajallisessa määrin meriveden kanssa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Stenfladan	kluuviflada	8	1–2	0	220
Stockgrundsfladan	kluuvi	20	0,5–1	+0	200



Kuva 6.26. Stockgrundsfladan ja edustalla oleva Stenfladan. Yläkulmassa näkyy lisäksi Roliggropen. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Ahven, särki ja todennäköisesti myös hauki.

Kuormitus: Puroon, joka laskee fladan itäosaan, on johdettu metsäojia 1960-luvun alussa.

Veden laatu: 16.5.2019 pH-arvo oli 9,5 Stenfladanissa todennäköisesti rehevöitymisen ja leväkukinnan takia, koska vesi oli vihreää.

Taulukko 6.43. Veden laatu Stockgrundfladanissa ja Tjärhåletissa kesällä 1998 ja 2019 (Länsi-Suomen ympäristökeskus, ELY/ÖFF, Kvarken flada)

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Stockgrundfladan							
7.6.1998	6,5	0,54	0,22	970	211	72	78
22.7.1998	7,1	0,52	0,08	-	-	-	81
13.8.2020	10,6	-	-	-	-	-	-
Sisäosa							
16.5.2019	5,1	0,02	0,2	1 500	270	90	36
Laskupuro							
6.6.2019	7,2	0,06	0,05	-	-	84	51
13.8.2020	8,42	-	-	-	-	-	-
Tjärhålet							
7.6.1998	6,0	0,16	0,38	2 900	235	80	29
6.6.2019	5,0	0,06	0,7	7 800	-	15	15
Oja, etelä							
6.6.2019	6,3	0,23	0,18	480	66	100	30
Oja, länsi							
6.6.2019	5,2	0,025	0,27	1 500	-	90	26

Toimenpide-ehdotukset: Kuormitus selvitetään ja kuormitusta ehkäiseviin toimiin ryhdytään.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alue sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

74. Äppelfjärdsdiken (Korsnäs)

Puro saa alkunsa Korsbäckin ja Råbackan tienoilta ja laskee Vägvisken-järveen. Oja virtaa suureksi osaksi metsämaiden halki ja koko sen valuma-alueella on tehty metsäojituksia. Suljetusta kaivoksesta Korsnäsissä laskee oja Äppelfjärdsdiken-puroon. Puro perattiin ja Äppelträsket kuivattiin 1950-luvulla, jolloin kaivosalueelta kaivettiin ojanuoma kuivatuksen parantamiseksi. Perkauksen takia puro menetti merkityksensä muun muassa mateen ja hauen kutupaikkana. Puro on perattu uudelleen 1990-luvun alussa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN, suu	Pituus (km)	Valuma-alue (ha)
Äppelfjärdsdiken	puro	N6978520 E206126	3,5	1 700

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki. Haukia havaittiin kenttäkäynnillä 2019.

Kuormitus: Metsäojitukset, peltomaat, kaivosalue, asutus ja tiet.

Veden laatu: Oja vaikuttaa jossain määrin palautuneen 1990-luvun ojituksista, pH on suunnilleen samalla tasolla kuin aiemmin ja muut parametrit ovat parantuneet. Happamilta sulfaattimailta virtaavien valumavesien vaikutus näkyy kuitenkin edelleen suurina sulfaattipitoisuuksina ja nousseina alumiiniarvoina. Kalliolinnan (1988) mukaan oja oli hypereutrofinen ja rajun rehevöitymisen oletettiin aiemmin heikentäneen happamoitumista.

Taulukko 6.44. pH-arvot Äppelträskdiket-purossa Rantatien vieressä 1986–1988 (Kalliolinna 1988, OA/arkisto).

Päivämäärä	pH
19.5.1986	5,8
2.6.1986	6,6
10.4.1987	7,1
2.5.1988	5,3
11.5.1988	6,0

Taulukko 6.45. Veden laatu Äppelträskdiket-purossa Rantatien vieressä syksyllä 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.9.1998	6,8	0,73	0,27	5 300	-	78	26
16.5.2019	6,5	0,27	0,18	2 300	1 400	50	20

Toimenpiteet: Seuranta ottamalla vesinäytteitä ravintoainepitoisuuksien tutkimiseksi. Koekalastukset.

75. Överbottnen ja Lillgrundsundet (Korsnäs)

Lillgrundsundet on pitkä ja syvä fladalahti Halsörgrundet-saaren länsipuolella. Se on useiden aukkojen kautta yhteydessä mereen, kauimpana lahden sisäpuolella siihen virtaa vettä Överbottnen-kluuvista. Överbottnen-kluuvista virtaavassa norossa vesi on humuspitoista, pohja on hiekkaa ja kiviä ja veden syvyys on 0,2–0,3 m. Överbottnen-kluuvia ympäröivät voimakkaat ja leveät ruokovyöhykkeet, ja se on nykyään melko voimakkaasti umpeenkasvanut. Vapaata vesipinta-alaa on vain puolet sen kokonaisalasta.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma- alue (ha)
Överbottnen	kluuvi	N6981542 E200755	3,5	0,3	+0	80
Lillgrundsundet	flada/lahti	N6981984 E200773	30		0	

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne.

Kuormitus: Överbottnen on todennäköisesti luonnontilassa, Lillgrundsundetin ulko-osassa on kesämökkejä.

Veden laatu: 4.6.2019 pH-arvo Överbottnenin laskunorossa oli 7,1.

Toimenpide-ehdotukset: Säilytetään luonnontilaisena.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Alue sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Fladoja ympäröivien maa-alueiden merkintänä on SL Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa.

76. Hamnträsket (Harrström)

Hamnträsket sijaitsee Harvungön-saaren eteläosassa Harrströmissä. Järvessä on mutapohja ja sara- ja rahkasammalrannat. Valuma-alue on ojitettua metsämaata. Järvi on yhteydessä mereen noin 1 km pitkän Hamnbäcken-puron kautta. Vesi purossa on humuspitoista ja virtaa vuoden ympäri. Puron suu ja alaosa ruopattiin vuonna 2014. Puroa on perattu tai kaivettu vaihtelevissa määrin ja puroon on rakennettu patoja ja kalatie. Suualueella kasvaa runsaasti ruokoja ja pohja on mutaa ja kiviä. Suu on matala (0,6 m syvä).

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Hamnträsket	järvi	N6968049 E197022	4	1,3	1,7	90

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Järven pohjoispuolella oleva alue on metsäojitettu 1978–1979. Samassa yhteydessä vedenpintaa järvessä laskettiin 0,5 m. Hapan sivupuro kuormittaa järveä edelleen. Metsätalous ja avohakkuut.

Veden laatu: Sulfaattipitoisuus on suhteellisen pieni, mutta alumiinipitoisuus on selvästi koholla.

Taulukko 6.46. Veden laatu Hamnträsketissä kesällä 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja keväällä 2019 ja kesällä 2020 (ELY/ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
3.6.1998	5,8	-	0,58	2 100	1 490	9,4	8,1
28.6.1998	5,3	0,07	0,65	2 400	-	7,7	7,5
15.5.2019	5,4	0,091	0,35	1 800	1 600	14	9
14.8.2020	6,5	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Veden pH-arvoa seurataan kutuaikana, purosta laaditaan kunnostussuunnitelma ja puro kunnostetaan kaloja varten, kalojen poikastuotantoa seurataan.

Muuta: Järven rannalla on lintutorni ja patikointireitti

77. Långskatviken (Harrström)

Långskataviken on merenlahti Harrströmissä. Lahden kaakkoisosaan laskee oja, jossa hauen on havaittu kutevan. Ojan laskupaikassa kasvaa kuitenkin nykyään runsaasti ruokoja, mikä voi estää haukea vaeltamasta ylös. Lisäksi puronsuu on kuiva matalan veden aikana. Kenttäkäynnillä 14.5. veden syvyys puronsuulla oli 0,4 m, kun ojan leveys oli ylempänä noin 1 m ja veden syvyys 0,8 m. Oja on perattu 1980-luvulla.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.
Långskatviken	lahti	N6966089 E200387	9	0

Kutukalat: Hauki ja särki lahden sisäosissa kalastajainseuran mukaan.

Kuormitus: Kesämokit, rantaruoppaukset ja väylät, ojitukset.

Veden laatu: 14.5.2019 ojasta mitattiin pH-arvo 5,6 kohdasta, jossa tie kulkee sen yli.

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua valuma-alueella seurataan ja kutukalakantaa seurataan.

78. Slagan (Harrström)

Slagan on merenlahti, jossa ruokokasvillisuus on rehevää ja rannoilla kasvaa saroja ja kortteita. Suu on matala. Slaganin edustalla sijaitsee Bovikenin pienvenesatama. Lahteen laskevaa ojaa ei ole perattu 1990-luvun jälkeen. Haukien on havaittu aiemmin nousevan ylös Slagandiket-ojaan kutemaan, mutta laskupaikan kohdalla on nyt tiheä ruovikko.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit EKTRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Slagan	lahti	N6970180 E202879	6	1	0	300

Kutukalat: Hauki.

Kuormitus: Isot metsäojitetut alueet, turkistarhat, asutus, tiet ja rantaruoppaukset.

Veden laatu:

Taulukko 6.47. ELY/ÖFF ottivat 14.5.2019 vesinäytteitä ojasta, joka virtaa Slaganiin.

Paikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Slagandiket	6,3	0,13	0,22	34	17

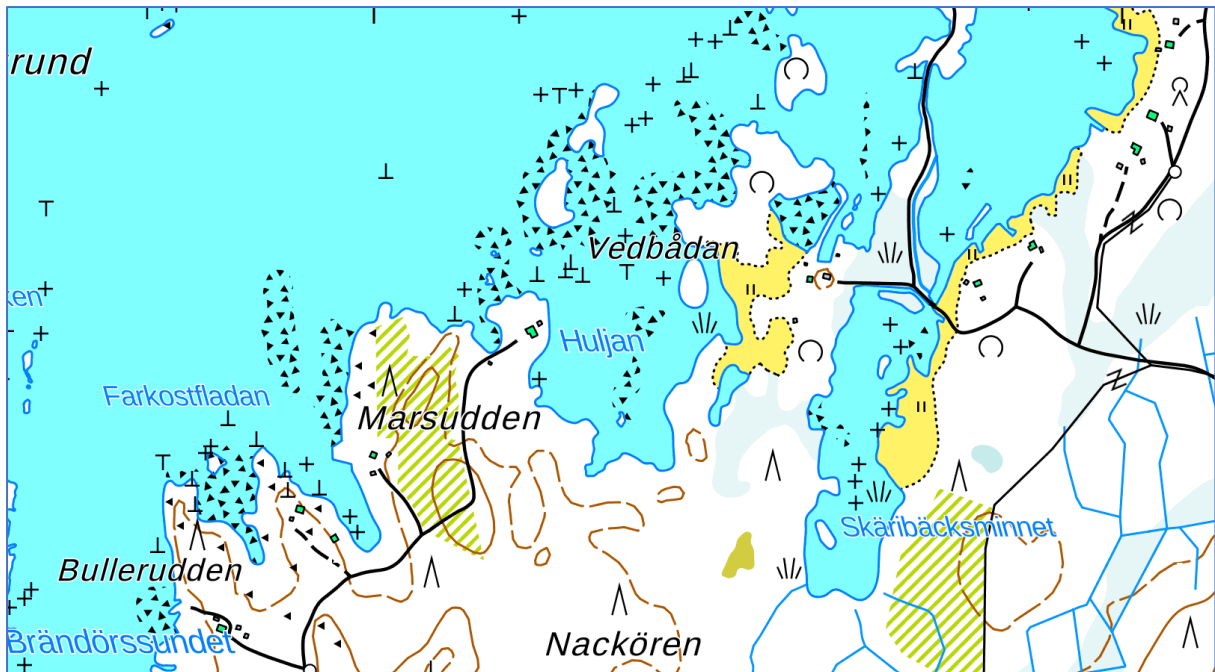
Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan tulo-ojassa kevään aikana, kutukalakantaa seurataan ja ruovikkoa voidaan tarvittaessa perata varovasti ojan edustalta.

79. Skäribäcksmminnet ja Huljan (Harrström)

Skäribäcksmminnet on entinen merenlahti Harrströmissä. Sen mereen virtaavan laskupuron yli kulkee tie, jonka alapuolelle on asennettu kolme tierumpua ($\varnothing = 0,8$ m) vuonna 2005. Kalankululle ei ole esteitä ja lahden ympärillä kasvaa runsaasti ruokoja. Skärisundetista laskee puro lahden sisäosaan. Kalan on havaittu aiemmin vaeltavan ylös puroa pitkin. Kalastajainseuran arvion mukaan Skäribäcksmminnet on arvokas kalojen kutupaikka Harrströmissä.

Huljan on luonnonmukaisessa tilassa oleva esiflada, joka sijaitsee Skäribäcksmminnetin länsipuolella. Esiflada on avoin pohjoisen suuntaan, eikä veden lämpötila poikkea sen edustalla olevan meriveden lämpötilasta. Kvarken flada -hankkeen tutkimuksessa ei voitu vahvistaa, että kala kutee fladassa. Sitä vastoin myöhemmin kesällä havaittiin suuria parvia kalanpoikasia ja aikuisia kaloja. Esiflada toimii todennäköisesti kasvualueena ja antaa suojaa kalojen kasvuvaiheessa. Huljanin pohja on kalvasärviöiden ja hapsivitojen peitossa, myös merinäkinruohoja ja näkinpartoja esiintyy.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.
Skäribäcksmminnet	kluuviflada	4		0
Huljan	esiflada	7	1,2	0



Kuva 6.27. Skäribäcksmminnet ja Huljan. (Kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021)

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Skäribäcksmminnetin lähellä on ojitettuja kosteikkoja ja uusia avohakkuita, Huljanin rannalla on yksi kesämökki.

Veden laatu: 14.5.2019 pH-arvo oli 7,0 Skäribäcksmminnetissä.

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotantoa seurataan ja pH-arvoja seurataan tulo-ojissa.

Muuta: Kaikki enintään 10 ha:n kokoiset luonnontilaiset fladat ja kluuvit ja enintään 1 ha:n kokoiset luonnontilaiset järvet ovat suojeltuja vesistöjä vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla. Vesistöä ympäröivien maa-alueiden merkintänä on M Korsnäsän kunnan rantayleiskaavassa. Huljanin alueelle on lisäksi osoitettu uusia rakennusoikeuksia (RA).

80. Töjby å (Töjby)

Töjby å -puro laskee Töjbyvikeniin, jossa on kapeat ruovikkokaistaleet rannoilla. Töjby å -puron pintaveden ekologinen tila katsotaan välttäväksi. Töjby å -puroon vaikuttavat lähinnä valumavesien mukana kulkeutuvat metsä- ja maatalouden ravinteet. Ravinnekuormitusten perusteella puro muistuttaa tällä hetkellä isoa rehevöitynyttä laskuojaa. Töjby å -puroon vaikuttaa lisäksi ajoittain happamoituminen, mutta kehityssuunta on ollut parempaan päin (Ramstedt, 2021). Töjby å on ollut aiemmin monimuotoinen vesistö ja tärkeä alue kaloille ja kalojen poikastuotannolle, mutta se on menettänyt arvonsa siinä tarkoituksessa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Pinta-ala (ha)	Valuma-alue (km ²)
Töjby å	joki	3 300	33

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki

Kuormitus: Töjby å -puroa kuormittavat maatalous, valumavedet harva-asutusalueelta, kasvihuoneet ja turkistarhaus.

Veden laatu: Veden laatua Töjby å -purossa seurattiin vuosina 2016–2017 ja 2019. pH-arvo oli 6,0–6,2. Alumiinipitoisuudet olivat molemmilla näytteenottojaksoilla suuria, mikä viittaa siihen, että vesistöön kohdistuu vaikutuksia alunamaista. Mitatut pH-arvot eivät kuitenkaan kerro vielä selvästi happamoitumisesta.

Taulukko 6.48. Veden laatu Töjby å -purossa vuosina 2016–2017 ja 2019 (J. Toivonen).

Päivämäärä	pH	Fe µg/l	Al µg/l	Sähkönjoh. mS/m
30.11.2016	6,2	902	810	19,1
23.4.2017	6,0	558	1 080	20,4
6.5.2019	6,2	923	903	16,2

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotanto pitäisi mitata ja kuormituksia pitäisi estää.

81. Oskarsgrynnan (Töjby)

Oskarsgrynnaniin, joka sijaitsee Blacksögrundet-saaren kaakkoisosassa Töjbyssä, on vasta muodostunut flada (3 ha). Fladalle tehtiin kenttäkäynti vuonna 2020. Sitä ympäröi tiheä ruovikkokaistale. Flada on matala ja sen vesi on kirkasta. Pohjasubstraattina on muta. Veden syvyys on 0,1–1 m. Matalikko on osittain kasvanut umpeen, mutta sen kaakkoisosiin virtaa vettä. Alueella on yksi talo.

ETRS-TM35FIN: 6961983–197054

Kutukalat: Ei varmaa tietoa nykytilanteessa.

Kuormitus: Ei varmaa tietoa nykytilanteessa. Fladan lähellä on kaksi taloa.

Veden laatu: pH-arvo Oskarsgrynnanissa oli 7,6 vuonna 2020. Sulfaattiarvot olivat suuret, mutta alumiinipitoisuudet olivat raja-arvojen sisällä. Suuri sähkönjohtavuus ilmaisee, että näytteessä veteen oli sekoittunut suolavettä, joka voi toimia vesistöä happamoitumiselta suojaavana puskurina.

Taulukko 6.49. Veden laatu Oskarsgrynnanissa vuonna 2020 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
5.5.2020	7,6	1,3	0,07	770	220	160	390

Toimenpide-ehdotukset: Kalakanta ja poikastuotanto tutkitaan. Mahdolliset kuormitukset tutkitaan ja estetään.

Muuta: Ympäröivien metsäalueiden merkintänä on M-1 tai M-2, vesistön suulla on yksi kesämökki.

82. Roskurfjärden (Töjby)

Roskurfjärden oli aiemmin kluuvi, jonka rantoja reunustivat leveät sara- ja ruokokaistalet. Nykytilanteessa järven ulommat osat ovat kuivat ja umpeenkasvaneet. Sen sisäosassa virtaa puro, Strömmen, kosteikon läpi. Puroa on kaivettu kahdessa kohtaa niin, että se kulkee saarten ympäri. Saarien lähellä puro on noin 5 m leveä. Puron pohja on kivikkoisen ja hiekkainen, leveys on 1 m ja syvyys 0,2–0,5 m. Puron humuspitoinen vesi virtaa keväällä ja syksyllä. Koko valuma-alue on ojitettu 1980-luvulla. Vedet ovat johdettu kaikilta ojitetuilta alueilta valumapuroon tai Roskurfjärdeniin. Valuma-alueella on noin 100 ha peltomaata. Syksyllä 2019 maanomistajat ojittivat alueen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Roskurfjärden	kluuvi	N6959932, E199656	3	0,2–0,5	0	1 100

Kutukalat: Hauki kuti purossa 20.5.2019.

Kuormitus: Valuma-alueella on jonkin verran peltomaita ja alueella on tehty ojituksia.

Veden laatu: pH oli Roskurfjärdenissä 5,3 vuonna 1985. Vuonna 2019 pH oli jonkin verran korkeampi, 5,9. Vuonna 1998 pH oli 5,3 Roskurfjärdenin laskupurossa, ja vuonna 2020 pH oli 6,4. Rauta-, alumiini- ja sulfaattipitoisuudet olivat koholla näytteissä, jotka otettiin vuosina 1998 ja 2020. Pitoisuudet viittaavat maaperästä aiheutuvaan happamoitumiseen.

Taulukko 6.50. pH-arvot Roskurfjärdenissä keväällä 1986 (Wistbacka 1995) ja 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	15.5.1985	19.5.1985	4.6.1985	20.5.2019
pH	5,3	5,3	5,3	5,9

Taulukko 6.51. Veden laatu Roskurfjärdenin laskupurossa keväällä 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja keväällä 2020 (ÖFF).

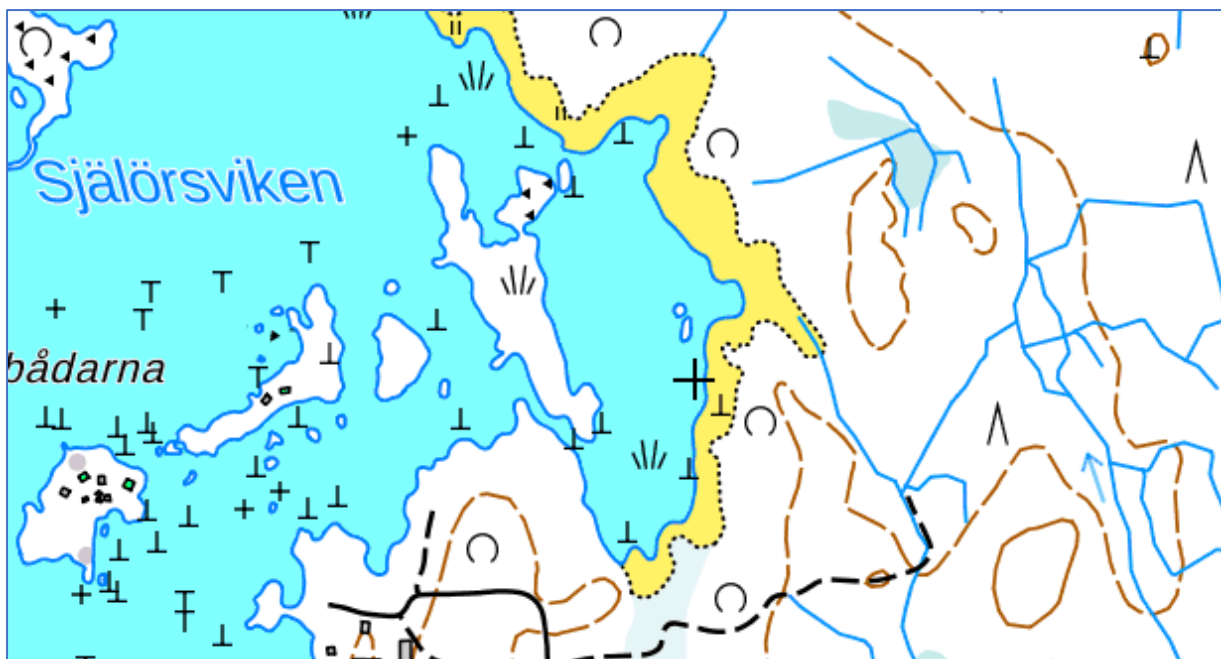
Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
31.5.1998	5,3	0,01	0,32	1 400	1 820	56	22,7
5.5.2020	6,4	0,28	0,17	1 700	1 400	46	22

Toimenpide-ehdotukset: Veden happamuutta seurataan. Ojitetut alunamaat kartoitetaan valuma-alueella keräämällä maanäytteitä ja analysoimalla ne.

83. Sjalörsviken (Töjby)

Töjbyssä sijaitseva Sjalörsvik on kuroutunut erilleen fladaksi. Wistbackan ja Snickarsin (2000) raportin mukainen kluuvi on nykyisin flada. Sjalörsvikeniin virtaa vettä ojan kautta. Vesi ojassa on humuspitoista ja virtaa sekä keväisin että syksyisin. Ojan suu on matala ja uoma jatkuu ulos merelle. Koko fladaa ympäröi leveä ruovikkokaistale. Tiheä kasvillisuus suulla voi vaikeuttaa kalojen vaellusta fladaan ja pois fladasta. Vesikasvillisuuden peittävyys on yli 60 %. Suualuetta ja sen edustalla olevaa aluetta ei ole ruopattu.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Sjalörsviken	flada	N6957735 E200150	5	0	60



Kuva 6.28. Sjalörsviken (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Aiemmin ainakin hauki on kutunut Sjalörsvikenissä. Kvarken flada -hankkeessa kartoituksessa havaittiin salakoita ja piikkikaloja.

Kuormitus: Metsäojitukset ja suualueen kasvaminen umpeen.

Veden laatu: Vesinäytteet otettiin ojasta, joka virtaa lahteen. Sjalörsvikeniin virtaavassa ojassa pH-arvo oli 4,8–4,9 vuosina 2019–2020. Myös rauta- ja alumiinipitoisuudet olivat suuria alueella. Sulfaattiarvot olivat lähellä sitä raja-arvoa sille, milloin vesistöön vaikuttavat happamat alunamaat.

Taulukko 6.52. Veden laatu Sjalörsvikenin kohdalla (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
20.5.2019	4,8	-	-	-	-	-	-
5.5.2020	4,9	0,033	0,44	1 300	1 900	22	9,9

Toimenpide-ehdotukset: Määritetään happamien vesien lähde. Kalkitaan lahti tarvittaessa ja estetään kasvaminen umpeen.

Muuta: Ympäröivien alueiden merkintänä on M-1 tai M-2, fladan sisäpuolelle on merkitty rakennusoikeus.

84. Hiekanottoaika Blaxnäsissä (Tjby)

Blaxnäsien hiekanottoaika sijaitsee Tjbyssä. Vesi purosta on johdettu vanhaan hiekanottoaikaan, jossa on kolme allasta. Altaat ovat samalla toimineet Blacksnäsien maatilaryhmän jätevesien puhdistuslaitoksena. Altaat ovat kasvaneet umpeen ruokoja. Alueen halki virtaa oja. Humuspitoinen vesi ojassa virtaa keväällä ja syksyllä. Ojassa on kova pohja. Tien alla on tierumpu 20 cm:n syvyydessä. Suualue on ruopattu.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta- ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Hiekanottoaika Blaxnäsissä	kluuvi	N6963898 E198608	2–3	1–2	0,5	100

Kutukalat: Hauki.

Kuormitus: Maatalojen jätevesistä voi aiheutua potentiaalisen kuormituksen lähde. Alue on kasvanut voimakkaasti umpeen. Suualue on ruopattu.

Veden laatu: vuonna 1985 pH-arvot olivat 6,2–6,4. Vuonna 2019 pH oli 6,5, joka ei viittaa happamuusongelmaan.

Taulukko 6.53. pH-arvot hiekanottoaikassa keväällä 1985 (Wistbacka 1985) ja ojassa vuonna 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	15.5.1985	19.5.1985	4.6.1985	20.5.2019
pH	6,2	6,2	6,4	6,5

Toimenpide-ehdotukset: Tarkastetaan, kuteeko hauki edelleen alueella. Varovaisella perkauksella parannetaan kalankulkua.

85. Djupsund (Tjby)

Djupsund on pieni ja pitkänkapea kluuvi Brickelörenissä Tjbyssä. Se on tällä hetkellä kokoaan umpeenkasvanut ja melkein kuiva. Koko valuma-alue on metsäoitettu ennen vuotta 1983. Laskupuron yli on rakennettu tienpenger talolle ja järven pohjoispuolella kulkee toinen ajotie talolle. Muovirumpu (\varnothing 0,5 m) sijaitsee pohjassa tien alapuolella. Puron keskileveys on 2 m ja veden keskisyyvyys on 0,3 m. Puron humuspitoinen vesi virtaa keväällä ja syksyllä. Puron laskupaikka Höljefjärdenin pohjoisosassa on ruopattu äskettäin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Djupsund	kluuvi	N6958308 E197196	0,5	0,2–0,5	+0	40

Kutukalat: Haukia havaittiin kenttäkäynnillä 2019.

Kuormitus: Metsäoitukset, avohakkuualat. Vedenpinnan taso on laskenut edelleen tai vesipinta-ala on liettynyt metsäoitusten seurauksena. Höljefjärdenissä on tehty ruoppauksia.

Veden laatu: 31.5.1998 pH-arvo oli 5,6 järven laskupaikassa. 20.5.2019 pH-arvo oli 6,1 Djupsundista virtaavassa ojassa, mikä viittaa siihen, että pH on parantunut merkittävästi.

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotantoa seurataan.

86. Gäddbäcken (Rangsby)

Gäddbäcken on laskuoja, joka laskee Långvikfjärdeniin Rangsbyssä. Långvikfjärden on noin 30 ha:n kokoinen ja kasvillisuudeltaan runsas. Gäddbäcken-puron varrella ei ole järviä. Vesi purossa on humuspitoista ja virtaa vuoden ympäri. Puron leveys (0,8–4,0 m) ja syvyys (0,1–1,0 m) vaihtelevat paljon. Puro on paikoittain erittäin matala. Puron kasvillisuus voi paikoittain olla tiheää ja tukkia vesistöä jonkin verran. Puro perattiin joitakin kertoja vuosina 2012–2013, ja kalastajainseuran jäsenet ovat havainneet haukia pitkällä purossa perkausten jälkeen. Rantatien ja puronsuun välissä on kolme suurta tierumpua (\varnothing 1–1,4 m). Puronsuu on matala ja kasvillisuudeltaan tiheä. Suualuetta hallitsee tiheä ruovikkokaistale, joka kasvaa puron varrella. Suualue ja puron uoma on ruopattu. Alueella on lisäksi lehmihaka.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Syvyys (m)	Valuma-alue (ha)
Gäddbäcken	puro	N6956944, E202594	0,1–1,0	833

Kutukalat: Hauki.

Kuormitus: Gäddbäcken-puroa kuormittavat lähinnä kuivatukset ja maatalous.

Veden laatu: pH-arvo Gäddbäcken-purossa oli 6,4 vuonna 2019.

Toimenpide-ehdotukset: Koekalastuksia pitäisi tehdä poikastuotannon arvioimiseksi. Ruokojen kasvua suualueella on tarkkailtava ja tarvittaessa ruokoja on leikattava pois kalankulun mahdollistamiseksi ylös Gäddbäcken-purossa.

87. Lidån, Störviken ja Blandbyttan (Rangsby)

Lidån-joki laskee Störviikeniin ja jatkaa sieltä Rangsbyfjärdeniin Rangsbyssä. Tienpenger halkoo aluetta. Tienpenkereen itäpuolella on rehevä sara-, ruoko- ja kaislakasvillisuus, joka on kasvanut entistä voimakkaammin umpeen edellisen kartoituksen jälkeen vuonna 1998. Ängsöbäcken-puro laskee Lidån-jokeen 1,7 km ylävirtaan joensuulta. Blandbyttan on entinen kluuvi, joka on kuivautuksen seurauksena kasvanut kokonaan umpeen ruokoja. Entisen Blandbyttan-kluuvin halki virtaava oja, Blandbyttsdiket, perattiin vuonna 2004 ja laskee nyt Störviikeniin. Kalastajainseuran jäsenten mukaan hauki vaeltaa Störvikenistä ylös ojaan kutemaan. Koko Lidån-joki on kutualuetta, ja siihen laskee useita puroja myös Norrnäsissä. Kutukaloja on havaittu ylävirralla aina Nixmossenin kohdalla asti. Myös Bredängsdiket (joka laskee Lidån-jokeen) voidaan mainita kutupaikkana. Siellä on havaittu kutevia ahvenia ja haukia myös sen jälkeen, kun osa purosta putkitettiin vuonna 2016.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Lidån	Puro	N6950799 E205623				
Störviken	Lahti	N6950799 E205623	3,5	1,5	0	5 300

Kutukalat: Störvikenissä ja Lidån-joen alajuoksulla kutevat hauki, ahven, särki ja säyne. Aiemmin alueella on kutenut myös made.

Kuormitus: Perkaukset, pelto- ja metsäojitukset, maataloudesta aiheutuvat kuormitukset

Veden laatu: pH-arvot vuosilta 1985, 1988 ja 1995 osoittavat, että joessa on ollut riski happamoitumiselle. Vuosina 2019–2020 pH-arvot olivat aiempaa korkeammat.

Taulukko 6.54. pH-arvot Lidån-joen alajuoksulla, Blandbyttanista ja Blandbyttsdiket-ojasta vuosina 1985–2019. Näytteenottotietojen lähteet näkyvät taulukossa.

Alue	Päivämäärä	pH	Näytteenottotiedot
Lidån-joen alajuoksu	15.5.1985	5,4	Wistbacka 1985
	19.5.1985	5,8	Wistbacka 1985
	4.6.1985	5,5	Wistbacka 1985
Joensuu	27.4.1988	4,5	Kalliolinna 1988
Lidån-joen alajuoksu	21.4.1995	4,9	Nornäs fiskargille
	8.5.1995	5,9	Nornäs fiskargille
	17.5.1995	6,1	Nornäs fiskargille
Blandbyttan	31.5.1998	5,9	W&S 2000
Lidån-joen alajuoksu	30.11.2016	5,9	J. Toivonen
	23.4.2017	5,8	J. Toivonen
	7.5.2019	6,0	J. Toivonen
Blandbyttsdiket	20.5.2019	6,2	ÖFF/EPO-ELY

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotanto mitataan ja kuormitukset estetään.

88. Abborrhströmmen (Nornäs)

Abborrhströmmen on kapea puro Nornäsissä. Puro laskee Abborrhströmsviken-lahteen (Nässkatfjärdenin lounaispuolella). Puro on perattu 1990-luvulla. Puro virtaa Abborrhströmspottenin halki, joka on nykyään kuivatettu. Metsätie kulkee puron yli noin 200 m ennen sen laskupaikkaa. Vuonna 2000 puron varrelle kaivettiin kapeita altaita ja vuonna 2013 puro perattiin tierummun ja puronsuun väliseltä osuudelta. Penkereet kalkittiin perkauksen yhteydessä. Pohja on mutaa ja hiekkaa. Puron keskileveys ja -syvyys on 0,5 m. Humuspitoinen vesi virtaa keväällä ja syksyllä. Talonomistajat ovat äskettäin ruopanneet suualueen lähellä olevan väylän ruoppauksen yhteydessä.

Koordinaatit ETRS-TM35FIN: N6953505, E202217

Kutukalat: Purossa havaittiin hauki kenttäkäynnillä 22.5.2019.

Kuormitus: Ruoppaukset suualueella. Perkaukset uomassa.

Veden laatu: Abborrhströmmenin pH oli 6,7–6,9 vuosina 2019–2020. Sulfaattiarvot olivat jonkin verran koholla.

Taulukko 6.55. Veden laatu Abborrhströmmenissä vuosina 2019–2020 (ÖFF).

Päivämäärä	Näytteenottoaika	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
22.5.2019	Laskupaikka lähellä tietä	6,9	0,63	0,16	38	24
5.5.2020	Laskupaikka lähellä tietä	6,7	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Kalanpoikasten tuotantoa seurataan.

89. Verkfladan (Norrnäs)

Norrnäsissä sijaitsevassa Verkfladanissa on iso tuloväylä merelle. Sen erilleen kuroutunut sisäosa, Flittsundet, rajautuu tienpenkereeseen, joka rakennettiin talolle vuonna 1957. Ahvenien havaittiin nousevan kutemaan Flittsundetiin vuonna 2019. Vesi ojassa, joka laskee Flittsundetiin, ei virrannut kenttäkäynnin aikana. Ojan pohja on mutaa. Flittsundetia ympäröi leveä ruovikkokaistale. Fladassa ei ole tietojen mukaan tehty ruoppauksia 1960-luvun jälkeen.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Verkfladan	flada	N6951245 E200606	2	0,5	0	30

Kutukalat: Hauki, ahven, särki.

Kuormitus: Wistbackan ja Snickarsin (2000) raportin mukaan metsäojitukset vaikuttivat Verkfladaniin. Nykytilanteessa kuormitus ei ole tiedossa. Fladassa on pienvenesatama ja sen rannoilla on vapaa-ajan asutusta.

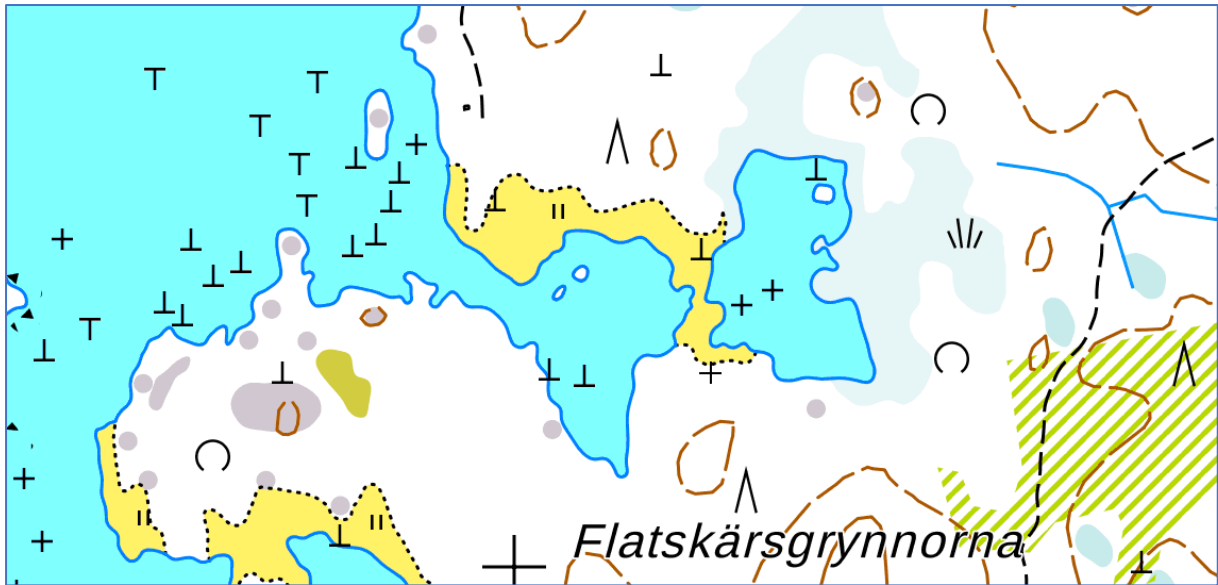
Veden laatu: Näytteitä ei otettu vuonna 2019.

90. Flatskärsgrynnorna (Norrnäs)

Flatskärsgrynnorna Norrnäsissä jakaantuu sisempään ja ulompaan osaan. Sisempi osa on muutettu vuonna 1988 luonnollisesta fladalahdesta kluuviiksi rakentamalla kaksi pengerrettyä vallia kapean laskusalmen kohdalle. Kluuvin vesi on sameaa ja ruskeaa sekä pohjassa on paksu mutakerros. Kasvillisuus muodostuu muun muassa pikkuhaurasta ja hapsividasta. Kluuvia ympäröi ruokovyöhyke. Lasku-uoman pituus on noin 40 m ja putouskorkeus 0,5 m. Laskupuron leveys vaihtelee voimakkaasti ja on joissakin kohtaa vain 15 cm. Kasvillisuus on paikoittain tiheää. Virtaama on ollut mitätön 1990-luvulla (Wistbacka, 1993). Lasku-uomaa on sen jälkeen kunnostettu ja se on kivetty kalankulun parantamiseksi. Laskupurossa havaittiin särkiä ja ahvenia kenttäkäynnillä vuonna 2019, ja kluuvissa havaittiin suuria määriä ahvenpoikasia 2022.

Ulompi osa on nykyään kehittymässä fladaksi. Rantoja reunustaa leveä ruokokaistale (20 m), muuten kasvillisuus alueella on lähinnä erilaisia ruohoja, rantamataroita ja rantavehniä. Vesikasvillisuutena on hapsivitoja, kalvasärviöitä ja merinäkinruohoja. Fladan sisäosissa vesi on kirkasta ja hieman ruskehtavaa. Pohjasubstraatti on soraa, kiviä ja mutaa. Alue on luonnontilassa. Aluetta on tutkittu myös Kvarken flada -hankkeessa (www.kvarkenflada.org).

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Flatskärsgrynnorna	Kluuvi + esiflada	N6950267 E200238	2,2 + 2,4	0,4 ja 0,6	0,5 ja 0	40



Kuva 6.29. Flatskärsgrynnorna (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki.

Kuormitus: Valuma-alueella on ojitettu metsäalue.

Veden laatu: 5.5.2020 pH-arvo oli 6,8 kluuvissa. Se ilmaisee, että vesistöön virtaa merivettä.

Toimenpide-ehdotukset: Meressä laskupaikkaan (fladan/fladalahden ja meren välille) voitaisiin rakentaa pato, jotta tämä osa voisi alkaa toimia kutupaikkana ja "ottaa" kluuvin (sisäosan) tehtävän, koska kaloilla näyttää olevan vaikeaa selvitä vedenpinnan tasosta vesiuomassa kutuaikana (maankohoamisen takia). Kluuvista on laadittu kunnostussuunnitelma Helmi-ohjelman puitteissa (Rönn 2022).

91. Träskholmsfjärden (Norrnä)

Wistbackan & Snickarsin (2000) kuvauksen mukaan Träskholmsfjärden on melko matala ja rehevä fladalahti, jossa on ruoko-, kaisla-, ahvenruoho- ja vitakasvillisuutta erityisesti eteläosassa. Penger on rajannut Träskholmsfjärdenin eteläosan, Gorrjärdenin (noin 8 ha, valuma-alue noin 80 ha) erilliseksi alueeksi jo ennen vuoden 1983 inventointia. Eteläosa yhdistettiin 1980-luvun lopussa hiekanottoaikaan kaakkoisrannalla. Uusi puro Gorrjärdeniin kaivettiin samoin 1980-luvun lopussa vanhaan salmeen Söttingenin länsipuolella. Maalaji on savi, ja eroosioriskin takia 10 m pitkä alue laskupuron varrella on jätetty kaivamatta. Alue voi olla vaelluseste silloin, kun merivesi on matala ja virtaama Gorrjärdenistä on pieni (Wistbacka 1993). Gorrjärden on nykyään melkein kokonaan kuivatettu. Träskholmsfjärdenin tuloväylälle mereen tehtiin kenttäkäynti vuonna 2020.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Träskholmsfjärden	flada	N6947327, E200792	60	1–1,5	0	650

Kutukalat: Hauki, ahven, särki, kiiski, kuore ja piikkikalat.

Kuormitus: Valuma-alueella on noin 40 ha peltomaita. Fladaan on johdettu vedet kolmelta ojitetulta metsäalueelta. Alueet on ojitettu viimeksi 1970-luvun lopussa. Pitäisi selvittää, onko uusia ojituksia tehty.

Veden laatu: Träskholmsfjärdenin pH oli 7,3 vesinäytteessä vuonna 2020. Sulfaattiarvo oli korkea, kun taas alumiini- ja rautapitoisuudet eivät viitanneet happamien alunamaiden esiintymiseen. Suuri sähkönjohtavuus ilmaisee, että vesistöön virtaa merivettä, joka voi toimia fladaa happamoitumiselta suojaavana puskurina.

Taulukko 6.56. Veden laatu Träskholmsfjärdenissä vuonna 2020 (ÖFF).

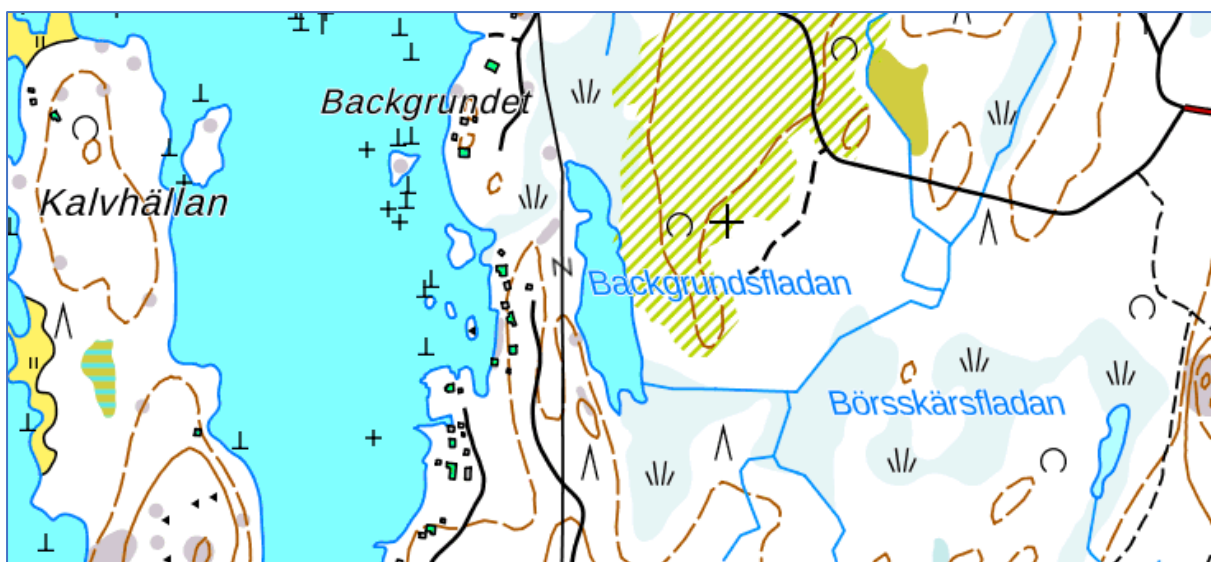
Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
7.5.2020	7,3	2,2	0,13	770	220	160	390

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan ja kalankulkua Träskholmsfjärdeniin seurataan.

92. Backgrundsfladan (Norrnäs)

Kluuvi, joka sijaitsee Börsskäret-saarella Norrnäsissä. Kluuvissa on mutapohja ja rantoja reunustavat leveät ruovikkokaistaleet. Vesipinta-ala on suhteellisen avoin ja vesikasvillisuutena on muun muassa uistinvoja, palpakoita ja vesikuusia. Vuonna 1983 Norrnäs fiskargille rakensi uuden laskupuron, koska vanha oli kasvanut umpeen. Kluuvin pohjoisosa on kasvanut umpeen ja muuttunut suureksi osaksi maaksi. Puro, joka virtaa Backgrundsfladanista Ledörssundetiin, on kivetty eikä siinä ole vaellusesteitä. Vesi on humuspitoista, ja keskisyvyys purossa on noin 0,2 m ja keskileveys noin 0,5 m. Kasvillisuus lähellä puronsuuta on paikoittain tiheää, mikä voi vaikeuttaa kalankulkua matalan veden aikana. Puro vaikuttaa olevan suureksi osaksi luonnontilainen. Puro perattiin syksyllä 2013, ja penkereet kalkittiin perkauksen yhteydessä. Kenttäkäynneillä vuosina 2019–2020 havaittiin kutevia särkiä ja ahvenia purossa ja kluuvissa. Myös särjenpoikaisia havaittiin vuonna 2020. Kutu samensi veden ja esti vesinäytteiden ottamisen vuonna 2019.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Backgrundsfladan	kluuvi	N6948778 E197278	3	1	+0	70



Kuva 6.30. Backgrundsfladan (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki.

Kuormitus: Alueella on tehty metsäojituksia ja ruoppauksia.

Veden laatu: Veden pH Backgrundsfladanissa oli 5,1–6,4 vuosina 1985–1998. Backgrundsfladanin metsäojassa pH oli 5,9 vuonna 2020. Metsäojan sulfaattipitoisuus, alumiinipitoisuus ja asiditeetti ovat tyypillisiä ojille, joihin johtuu vettä happamilta alunamailta. Suurentunut sähköjohtavuus fladassa voisi viitata meriveden tulovirtaukseen, mutta selittyy todennäköisemmin veden suurella ionipitoisuudella metsäojassa.

Taulukko 6.57. Veden laatu Backgrundsfladanissa vuosina 1985, 1995 ja 1998 (OA/arkisto, Norrnäs fiskargille ja Länsi-Suomen ympäristökeskus).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
12.5.1985	5,6	-	-	-	-	-	-
28.5.1985	6,4	-	-	-	-	-	-
21.4.1995	6,0	-	-	-	-	-	-
8.5.1995	5,5	-	-	-	-	-	-
17.5.1995	5,1	-	-	-	-	-	-
-31.5.1998	5,2	0,01	0,27	1 900	959	71	43,5
28.6.1998	5,3	0,06	-	-	-	-	18,4
Metsäojan alajuoksu							
3.6.1998	4,8	0	0,89	1 400	1 950	83	35,7
5.5.2020	5,9	0,14	0,22	4 800	760	96	93

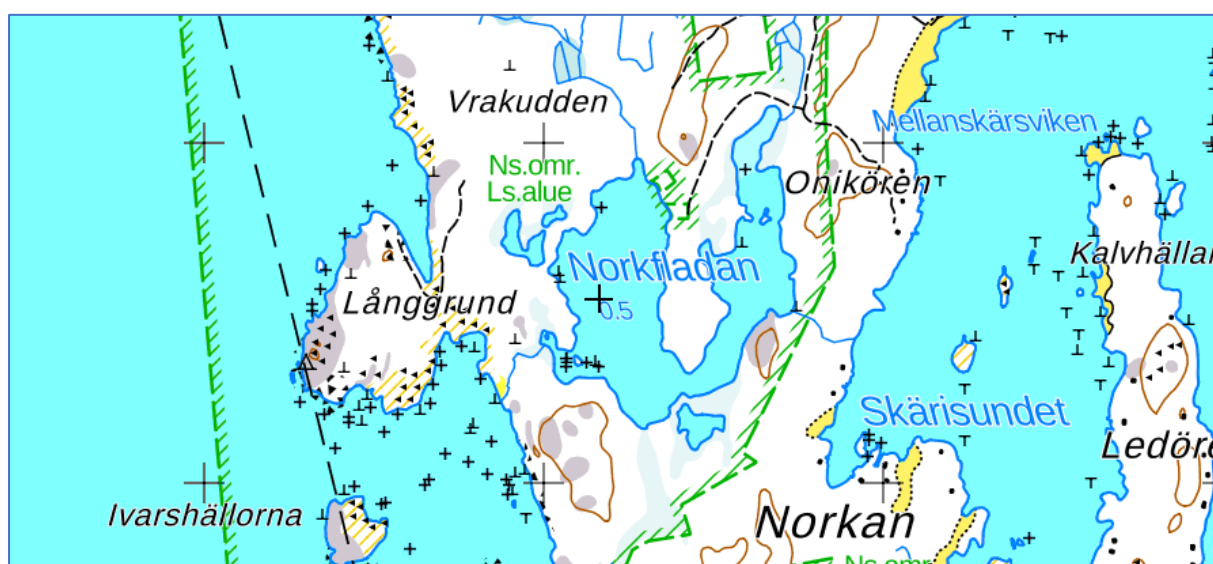
Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan ja kalojen poikastuotantoa seurataan.

Muuta: Kluuvin merkintänä on M-1 Närpiön rantayleiskaavassa.

93. Norkfladan (Norrnäs)

Norkfladan Norrnäsissä yhtyy mereen 230 m pitkän puron kautta fladan itäpuolella. Aiemmin on ollut myös muita ojia, jotka ovat kasvaneet umpeen. Vesi purossa on humuspitoista, ja puro virtaa lähinnä keväisin ja syksyisin. Puron pohja rakentuu isoista ja pienistä kivistä. Kenttäkäynnillä purossa havaittiin paljon kuolleita kaloja (ahven ja särki). Kevättalvella 2017 puro padottiin virtauksen vähentämiseksi ja vedenpinnan tason nostamiseksi Norkfladanissa. (ELY-keskus EPO-ELY/1551/2016). Laskupuro mereen perattiin elokuussa 2017. Perkauksen yhteydessä kivien alle asetettiin kangas estämään kasvillisuuden kasvua. Muutamassa kohdassa pidemmällä fladan suunnassa kivet, oksat ja pohjaan asennettu kangas, joka oli noussut ylös, estivät virtauksen. Ne korjattiin siten, että vesi saattoi virrata puron kautta. Vedenpinnan taso purossa oli kuitenkin hyvin matala. Fladan sisäpuolella havaittiin hauen kutua.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Norkfladan	kluuvi	N6948507 E195738	30	1–2,5	0,5	100



Kuva 6.31. Norkfladan (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki. Kutukalakanta on kartoitettu 1980-luvun alussa, jolloin se oli 15 000 haukea, 70 000 ahventa ja 150 000 särkeä (Hästbacka 1984). Nykyisestä kannan koosta ei ole varmuutta.

Kuormitus: Alueella on tehty metsäojituksia. Niiden laajuus pitäisi vielä selvittää.

Veden laatu: Happamuustilanne Norkfladanin laskupurossa oli 2019 sama kuin 1980- ja 1990-luvuilla. Järvi vaikuttaa lisäksi sivupurojen happamat vedet melko hyvin. Se selittyy todennäköisesti järven suurella tilavuudella. Sulfaattipitoisuuksien perusteella alunamaiden osuus ei myöskään ole yhtä suuri kuin Backgrundsfladanilla eivätkä ojat ole yhtä syviä kuin muualla Pohjanmaalla. Rautapitoisuudet näytteissä olivat edelleen suuria vuonna 2019.

Taulukko 6.58. Veden laatu Norkfladanissa vuosina 1985, 1995 ja 1998 (OA/arkisto, Norrnäs fiskargille, Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ÖFF).

Paikka/päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
Laskupuro							
13.5.1985	6,1	-	-	-	-	-	-
8.5.1995	6,6	-	-	-	-	-	-
3.6.1998	6,4	-	0,09	1 200	478	17	14,9
28.6.1998	6,7	0,16	0,09	1 400	612	14	13,3
22.5.2019	6,4	0,23	0,15	2 100	490	17	15
5.5.2020	6,6	-	-	-	-	-	-
Metsäoja, länsi							
3.6.1998	4,4	0	0,89	6 200	2 800	37	19,3
Metsäoja, itä							
3.6.1998	4,1	0	0,51	1 500	2 180	11	7,4

Toimenpide-ehdotukset: Puro tarkastetaan joka vuosi ennen kutuaikaa ja perataan tarvittaessa vaellusesteiden poistamiseksi. Kutuaikana pH-arvo pitäisi mitata järven eri osissa. Happamoituminen pyritään estämään.

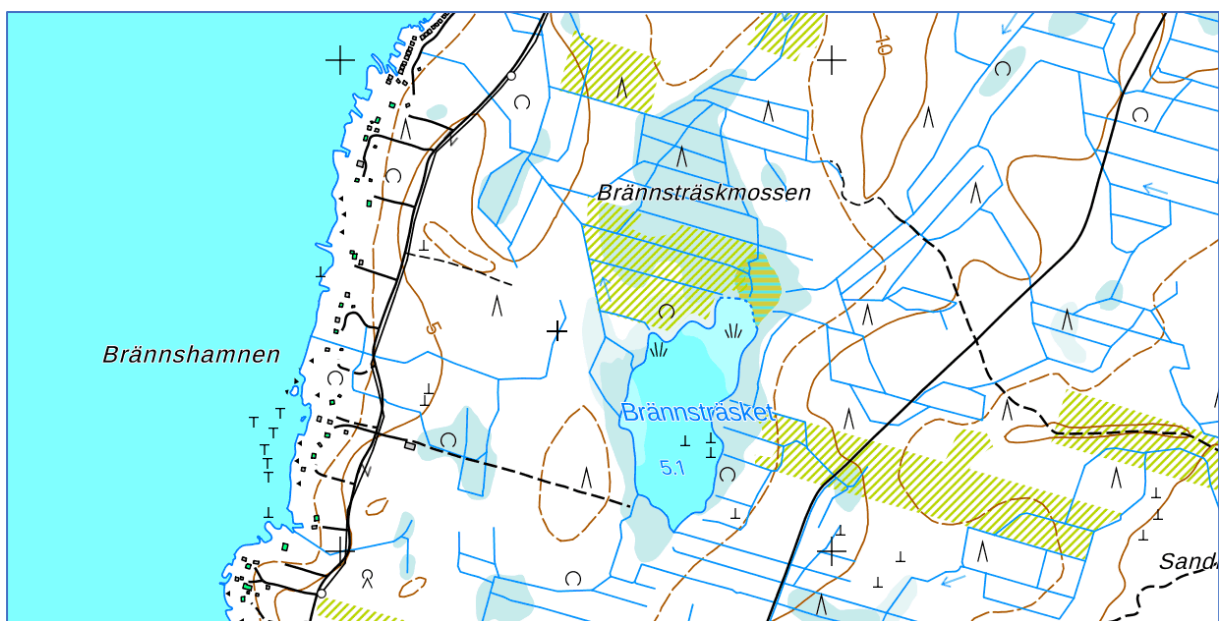
Muuta: Norkfladan sisältyy rantojensuojeluohjelmaan ja Natura 2000 -verkostoon. Kluuvin merkintänä on SL Närpiön rantayleiskaavassa.

94. Brännsträsket (Nämpnäs)

Brännsträsket on Nämpnäsin pohjoisosassa sijaitseva järvi, joka on yhteydessä mereen 1 km pitkän puron kautta. Järveä ympäröivät hiekkaharjut. Hiekkamailla tehtyjen laajojen metsäojitusten seurauksena järven pohjassa on noin 70 cm paksu sedimenttikerros. Kalastuskunta on rakentanut puron jyrkimpiin osuuksiin levähdyspaikkoja järveen nouseville kaloille. Välialtaat rakennettiin vuosina 2014–2015. Välialtaalta tuleva oja johtaa veden Latkobbintien itäpuolelle, josta se johdetaan tien alle tierummun kautta ja siitä eteenpäin suorassa linjassa mereen. Ympäri saaria on vedetty oja tien itäpuolelle lähelle merta. Tien alapuolella on tierumpu. Oja on kivetty ja humuspitoinen vesi virtaa purossa vuoden ympäri. Järvi pidetään padottuna kesällä, jotta syystulva on voimakkaampi.

Talvella 2021 Nämpnäsin kalastusseura levitti kalkkia järven jään päälle. Sekä järveen että puroon johdetuissa ojissa, joissa oli havaittu erittäin hapanta vettä, sijoitettiin karkeaa kalkkia. Kalastusseuran mukaan veden pH-arvot pysyivät tämän jälkeen lähellä 6. Keväällä 2022 kalastusseura siirsi kutuvalmiita ahvenia järveen. Koekalastus järvessä syksyllä 2022 paljasti runsaan määrän ahvenenpoikaisia. Kalastusseura suunnittelee kunnostustoimia purossa liittyen kalojen kulkuun, esim. tierumpujen vaihtoa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Brännsträsket	järvi	N6945437, E199652	8	1–1,5	5,1	200



Kuva 6.32. Brännsträsket (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven.

Kuormitus: Laajoja metsäojituksia on tehty jo ennen inventointia vuonna 1983. Uusia ojituksia on potentiaalisesti tehty, mikä voisi selittää alhaiset pH-arvot.

Veden laatu: pH Brännsträsketissä ja sen laskupurossa oli 4,8–5,1 vuonna 2020. Alkaliniteetti oli alhainen. Alumiinipitoisuudet olivat suuria kaikissa näytteissä. Nämpnäsin kalastusseuran mukaan veden pH-arvot pysyivät kalkituksen jälkeen lähellä 6.

Taulukko 6.59. Veden laatu Brännsträsketissä ja laskupurossa vuonna 2020 (ÖFF).

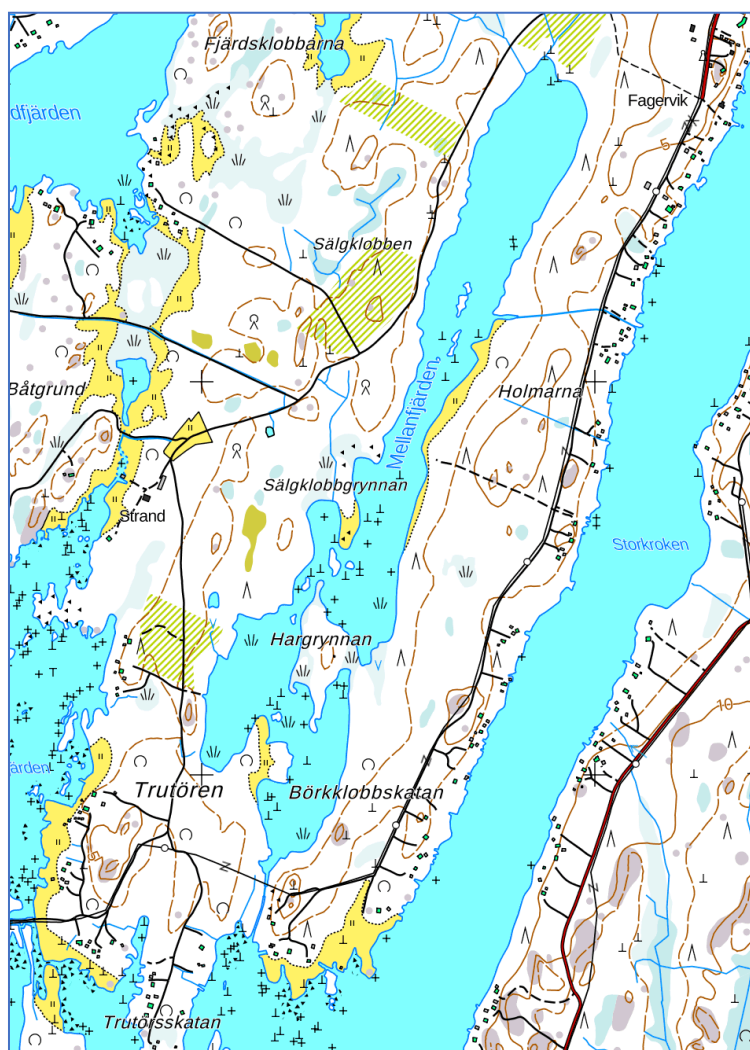
Päivämäärä	Näytteenottoaikka	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
22.4.2020	Brännsträsket	5,1	0,049	0,33	570	1 400	10	6,1
	Puro	4,8	< 0,02	0,41	1 100	1 700	15	7,5
29.4.2020	Brännsträsket	5,0	0,055	0,37	1 200	1 700	11	6,7
	Puro	4,9	0,037	0,35	1 200	1 800	15	7,5
12.5.2020	Puro	4,7	-	-	-	-	-	-
18.5.2020	Puro	4,9	-	-	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua seurataan. Koko ojaverkosto pitäisi tarkastaa ja mahdolliset vaellusesteet poistaa. Happamoituminen pyritään estämään.

95. Mellanfjärden (Nämnäs)

Mellanfjärden sijaitsee Nämnäsissä ja laskee vetensä mereen Österfjärdenin lähellä. Kluuvin rannoilla ja saarien kohdalla kasvaa leveä ruovikkokaistale. Kluuvi on yhteydessä mereen noin 40 m pitkän puron kautta. Puronuoman leveys on 0,5–1 m, joissakin kohdissa puro on hieman kapeampi. Puro on kivetty (Wistbackan ja Snickarsin vuonna 2000 esittämän ehdotuksen mukaan), puron pohja on hiekkainen ja veden syvyys on 0,1–0,3 m. Vesi virtaa purossa keväällä ja syksyllä. Mellanfjärdenin lähin laskupaikka puron suuntaan on perattu vuonna 2018 kalojen vaellusmahdollisuuksien parantamiseksi. Purossa ei ole vaellusesteitä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Mellanfjärden	kluuvi	N6941814 E200863	30	1–1,5	0–0,3	70



Kuva 6.33. Mellanfjärden (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja kiiski, kun taas säyneen ja lahnan katsotaan kadonneen. Made kutee puronsuun edustalla. Mellanfjärdenin ilmoitetaan olevan Nämptäsin paras kutupaikka.

Kuormitus: Kluuvia kuormittavat vähän maatalous, metsäojitukset ja asutus. Äskettäin tehdyt metsäojitukset pitäisi tarkastaa.

Veden laatu: pH-arvot kluuvissa ovat olleet 6,6–7,3. Kluuviin virtaa merivettä, joka toimii puskurina, ja suolaveden sekoittuminen veteen oli ilmeistä näytteiden oton aikana.

Taulukko 6.60. Veden laatu Mellanfjärdenin laskupurossa keväällä 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja vuosina 2019 ja 2020 (ÖFF).

Päivämäärä	Mellanfjärdenin osa	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
31.5.1998	Laskupuro	6,8	0,56	0,12	760	231	14	45,5
22.5.2019	Laskupuro	7,1	-	-	-	-	-	-
22.5.2019	Oja, joka virtaa järven pohjoisosaan	7,3	0,32	0,04	-	-	10	16
22.4.2020	Oja, joka virtaa järven pohjoisosaan	6,6	0,23	0,1	-	-	27	75

Toimenpide-ehdotukset: Nuorten kalojen esiintymistä seurataan ja veden laatua seurataan.

Muuta: Onkiminen ja pilkkiminen järvessä ja suun edustalla on kiellettyä ELY-keskuksen (VARELY kalatalouspalvelut) päätöksellä (kalastuslain 8 §:n 1 kohdan nojalla). Närpiön rantayleiskaavassa vesialueen merkintänä on SL-1.

96. Storträskbäcken ja Sundfjärden (Nämptäs)

Storträskbäcken-puro laskee 60 ha:n kokoiseen Sundfjärdeniin, jonka pohjoisosa on noin 0,5–1 m syvä ja eteläosa enimmillään 2 m syvä. Puro on saanut nimensä nykyään kuivuneesta Storträsketistä, josta puro sai alkunsa 1930-luvulla. Puroa on perattu säännöllisesti. Vesi Storträskbäcken-purossa on humuspitoista ja virtaa keväisin ja syksyisin. Kova pohja on kiveä ja soraa. Keskileveys on 3 m ja syvyys noin 0,4 m. Purossa ei ole vaellusesteitä. Kenttäkäynnillä purossa nähtiin kutevia ahvenia.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Syvyys (m)	Valuma-alue (km ²)
Storträskbäcken	puro	N6942558 E200698	noin 0,5	16

Kutukalat: Hauki, ahven, särki.

Kuormitus: Puroon vaikuttavat metsäojitukset ja peltomaiden kuivatus. Kalakuolemia on esiintynyt

keväisin 1980-luvun alussa. Valuma-alueella on noin 400 ha peltomaata ja kymmeniä maatiloja. Storträskbäcken oli happamoitunut vuonna 1997, jolloin suuri sulfaattipitoisuus osoitti, että kyse on maaperästä aiheutuvasta happamoitumisesta.

Veden laatu: Vuosina 1983 ja 1997 pH-arvo oli erittäin alhainen Storträskbäcken-purossa. Keväällä 2019 pH-arvo oli jonkin verran korkeampi, mikä voi viitata siihen, että Storträsketin kuivautuksesta aiheutuneen happamien alunamaiden hapettumisen vaikutukset ovat menneet ohi tai että metsäojitusten laajuus on pienentynyt. Sulfaattiarvot olivat kuitenkin korkeat sekä 1990-luvulla että vuonna 2019.

Taulukko 6.61. Veden laatu Storträskbäckenin alajuoksulla keväällä 1998 (Länsi-Suomen ympäristökeskus) ja 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	Alue	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
1.10.1983	Puro	4,5	-	-	-	-	-	-
31.5.1997	Puron alajuoksu	4,8	0	0,48	520	3 190	130	37,9
31.5.1998	Sundfjärden (eteläosa)	6,4	-	-	-	-	-	-
23.5.2019	Puron alajuoksu	6,6	0,25	0,14	-	-	84	32

Toimenpide-ehdotukset: pH-arvo mitataan Sundfjärdenin eri osista kutuaikana. Kuormitusta vähennetään ennalta ehkäisevillä toimilla.

97. Nölaxviken (Tjälax)

Nölaxvikiin aiemmin yhteydessä olleet kluuvit ovat kuivuneet. Alue on ojitettu niin, että ojaverkostoja ja pääoja on vain yksi. Pääoja laskee lahteen Järvfjärdenin länsiosassa. Entisen kluuvin yli kulkee metsätie / talon ajotie, jossa on tierumpu (Ø 0,8 m). Oja virtaa tierummun läpi. Vedenpinnan taso ojassa on 0,2–0,5 m, ja vesi virtaa keväällä ja syksyllä pienessä uomassa. Vallitsevana kasvillisuutena on ruoko, erityisesti lahden sisäosassa, joka on erittäin matala. Ilmakuvien perusteella alue todennäköisesti kuivaa kesällä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Nölaxviken	esiflada	N6935945 E200919	2	1–1,5	0	40

Kutukalat: Ei varmaa tietoa nykytilanteessa.

Kuormitus: Nölaxviken kehittyi fladaksi, mutta laskupurot selälle on ruopattu veneliikennettä varten.

Veden laatu: 20.5.2019 pH-arvo ojassa (metsätien varrella) oli 6,3 eli vesi oli vähemmän hapanta kuin aiemmin otetuissa näytteissä.

Toimenpide-ehdotukset: Toimista keskustellaan edelleen kalastajainseuran kanssa.

98. Strömsviken (Tjårlax)

Strömsviken on avoin lahti Tjårlaxissa. Puro yhdistää lahden Stortråsketiin. Stortråsket on kosteikko, jossa ei ole vapaata vesipinta-alaa. Aiemmin alueella on ollut myös Långträsket-niminen kosteikko, mutta Långträsket on kasvanut umpeen. Kalastuskunta on kaivanut puron varrelle pieniä lammikoita kalojen kutua varten 1980-luvulla. Puron pohja on kivikkoinen ja vesi virtaa purossa keväällä ja syksyllä. Puron alla on betoninen tierumpu (ø 1 m). Keskisyvyys purossa on tiestä aina laskupaikkaan lahdessa asti mitattuna 0,8 m ja leveys 1–2 m. Puro näyttää olevan luonnontilassa. Puroa ympäröivät korkeat puut. Purossa ei ole vaellusesteitä, mutta laskupaikan kohdalla on leveä ruokokaistale. Vedenpinnan taso oli kenttäkäynnillä erittäin matala.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Strömsviken	lahti	N6936429 E201563	3	1–1,5	0	260

Kutukalat: Hauki, ahven ja särki, aiemmin myös seipi.

Kuormitus: Lahteen on ruopattu väylä sen sisäosassa olevasta talosta Järvöfjärden-selälle asti. Myös metsäojitukset kuormittavat Strömsvikeniä.

Veden laatu: Vesinäytteitä otettiin 20.5.2019 purosta sen yli kulkevan metsätien / talon ajotien läheltä. Veden pH-arvo oli 6,2 näytteessä.

Toimenpide-ehdotukset: Kalakantaa ja veden laatua seurataan. Kasvillisuutta perataan lahden laskupurosta, jotta pystytään varmistamaan kalojen käyttöön niiden kulkuun soveltuva uoma purossa.

99. Kalaxbäcken (Kalax)

Kalaxbäcken-puron (josta käytetään myös nimeä Norrgårdsdiket) suulla on pieni lahti, Vargholmssundet (4 ha), jossa kasvaa paikoitellen ruokoa ja ahvenruohoa. Vargholmssundetissa on pienvenesatama. Kalaxbäcken-puro on perattu 1960- ja 1970-luvuilla ja myös myöhemmin. Storbäcken ja sen sivuhaarat on perattu vuonna 2018. Myös Tråskbäcken, joka yhtyy Kalaxbäckeniin, on perattu suurimmaksi osaksi vuonna 2017. Kalaxin kalastuskunta on rakentanut noin 5 ha:n suuruisen kutualtaan/riistajärven Vargholmssundetin viereen vuonna 1995. Samalla rakennettiin kalatie ylös altaaseen. Kalastuskunta on lisäksi istuttanut ahvenia altaan rakentamisen yhteydessä. Poikaset ovat pystyneet uimaan mereen syystulvien aikana.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Valuma-alue (km ²)
Kalaxbäcken	puro	N6941299 E206085	44

Kutukalat: Hauki, ahven. Kalat nousevat ylös puroa pitkin muutaman kilometrin, myös pienempiin sivu-uomiin. Ennen perkaustöitä myös made ja säyne kutivat Kalaxbäcken-purossa, mutta tilanne on tällä hetkellä epäselvä niiden suhteen.

Kuormitus: Suuri osa valuma-alueen peltomaista on salaojitettu. Valuma-alueella on haja-asutusta, jota ei ole liitetty kunnan viemäriverkostoon. Alueella on tehty metsäojituksia.

Veden laatu: Vesinäytteitä otettiin 20.5.2019 Vargholmsundetin ylitse kulkevan kävelysillan vierestä Vargholmenin venesataman lähellä. Veden pH-arvo oli 5,6 venesataman lähellä. Vuosina 2019–2020 näytteitä otettiin myös Kalaxbäckenistä, jonka pH-arvo oli alhaisempi, 4,8 (2019) ja 5,5 (2020). Alumiini- ja sulfaattipitoisuudet olivat erittäin suuria molemmilla näytteenottokerroilla 2019–2020. Tulokset viittaavat siihen, että valuma-alueella on happamia alunamaita.

Taulukko 6.62. Veden laatu Vargholmenin venesataman lähellä ja Kalaxbäcken-purossa 2019–2020 (ÖFF).

Päivämäärä	Alue	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
20.5.2019	Vargholmenin venesatama	5,6	-	-	-	-	-	-
6.6.2019	Kalaxbäcken	4,8	< 0,02	0,34	760	2 300	86	31
4.5.2020	Kalaxbäcken	5,5	0,026	0,19	200	1 200	100	16

Toimenpide-ehdotukset: Veden pH-arvoa seurataan kutuaikana. Maanäytteitä voitaisiin ottaa ojien perkauksesta aiheutuvan kuormituksen riskin arvioimiseksi. Kalojen poikastuotantoa tulisi kartoittaa.

Muuta: Pengerretty alue venesataman pohjoispuolella ja sen laskupuro pitäisi kunnostaa niin, että se toimisi jälleen. Ojista ei varsinaisesti virtaa valumavesiä, vaan altaassa on lähinnä lähdevettä.

100. Kokgryt (Kalax)

Kokgryt on pieni ja rehevä kluuvi Ängsönin eteläosassa Kalaxissa. Pienen valuma-alueen takia kutevat hauet voivat joutua eristetyksi kluuviin kesän ajaksi. Sen estämiseksi kluuvi suljettiin ristikolla 1970-luvun alussa (Axell, 1978). Kalax kalastuskunta on kuitenkin kunnostanut puron ja rakentanut kalatie 1990-luvun alussa.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Kokgryt	kluuvi	N6929826 E198850	0,3	0,5–1	0	15

Kutukalat: Hauki, ahven, särki.

Kuormitus: Todennäköisesti ei metsäojista aiheutuvaa kuormitusta. Muista kuormituksista ei ole tietoa.

Veden laatu: veden pH-arvo Kokgrytissä oli 5,7 vuonna 2019. Sulfaattiarvot olivat jonkin verran koholla.

Taulukko 6.63. Veden laatu Kokgrytissä vuonna 2019 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
6.6.2019	5,7	0,54	0,18	34	18

Toimenpide-ehdotukset: Veden pH-tilannetta seurataan kutuaikana ja puron toimintaa seurataan.

Muuta: Närpiön rantayleiskaavassa kluuvin merkintänä on MY-1 ja sen edustalla olevan Stånggrundsvikenin merkintänä on W/s.

101. Kovikspotten (Kalax)

Kalaxissa sijaitsevasta Kovikspotten-kluuvista virtaa vettä Koviken-lahteen Järvöfjärden-selällä 200 m pitkän puron kautta. Kalaxin kalastuskunta on kunnostanut ja pengertänyt puron. Järven lähellä on avohakkuualueita, joilla on tehty maanparannustöitä.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Kovikspotten	kluuvi	N6932785 E202496	0,5	1	0,6	60

Kutukalat: Hauki, ahven, särki.

Kuormitus: Koko alue on metsäojitettu 1980-luvun puolivälissä. Kalastuskunnan mukaan vesi ei kuitenkaan ole hapanta, koska kyseinen alue on hiekkamaata.

Veden laatu: veden pH-arvo vuosina 2019–2020 oli 5,6–5,9, mikä on korkeampi kuin vuonna 1986. Rauta- ja alumiinipitoisuudet olivat suuria sekä vuonna 2019 että 2020.

Taulukko 6.64. Veden laatu Kovikspottenissa vuonna 1986 (Ostrobotnia Australis) sekä 2019–2020 (ÖFF).

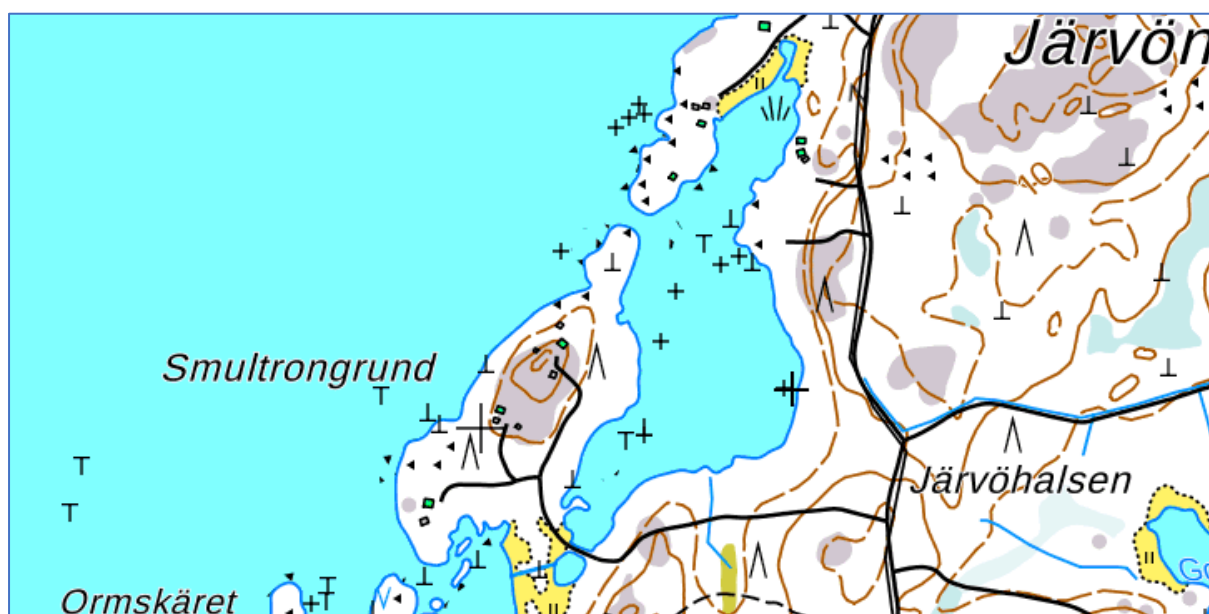
Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
4.12.1986	5,1	-	-	-	-	-	-
6.6.2019	5,8	0,14	0,3	2 000	1 200	14	7,5
29.4.2020	5,6	-	-	-	-	-	-
12.5.2020	5,9	-	-	-	-	-	-
18.5.2020	5,9	0,13	0,26	1 600	1 300	9,8	6,3

Toimenpide-ehdotukset: Veden pH-tilannetta seurataan kutuaikana ja kutukalakantaa seurataan.

102. Smultrongrundfladan (Kalax)

Smultrongrundfladan sijaitsee Kalaxissa. Fladassa on moreeni- ja hiekkapohja. Fladan altaassa on tiheä kasvillisuus ja useita alueita, jotka ovat sopivia piilopaikkoja kaloille. Kenttäkäynnillä havaittiin sekä kalanpoikasia että vanhempia kaloja. Allas on noin 1 m:n syvyinen. Rantaniityt ovat noin 15 m leveitä, ja niillä kasvaa lähinnä ruohoja, heiniä ja saroja. Sekä vesi- että rantakasvillisuus näytti olevan hyvässä kunnossa. Fladaan virtaa merivettä puron kautta, joka on noin 20 m pitkä ja 15 m leveä. Laskupuron varrella kasvaa muun muassa ahvenvitoja ja järvisätkimiä. Alue on ruopattu aiemmin.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.
Smultrongrundfladan	flada	N6933127 E200177	7	1–1,5	0



Kuva 6.34. Smultrongrundfladan (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki

Kuormitus: Fladassa on tehty ruoppauksia ja alueella on useita kesämökkejä.

Veden laatu: Smultrongrundfladanin pH-arvo oli 7,7 vuonna 2020. Sulfaattiarvot olivat erittäin korkeita. Sähkönjohtavuus ilmaisee, että vesistöön virtaa suolavettä, joka voi toimia fladaa happamoitumiselta suojaavana puskurina.

Taulukko 6.65. Veden laatu Smultrongrundfladanissa vuonna 2020 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
12.5.2020	7,7	1,2	0,08	140	96	410	930

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua, lähinnä sulfaattipitoisuuksia, seurataan. Keskustellaan potentiaalisista kunnostuksista kalojen kutualueita ajatellen fladassa.

Muuta: Ympäröivän alueen merkintänä on M-1 ja fladan sisäpuolelle on merkitty uusia rakennusoikeuksia Närpiön rantayleiskaavassa.

103. Gräsörspotten (Pielähti)

Pielahdessa sijaitseva Gräsörspotten-kluuvi on kasvamassa umpeen ja kuivumassa. Tällä hetkellä suuria osia kluuvista on kosteikkoa. Alueella ei ole tehty ojituksia. Tuore hauenpää havaittiin kluuvin lähellä, mikä viittaa siihen, että hauki on vaeltanut ylös kutemaan ja joutunut petoeläimen saaliiksi. Kluuvista virtaa noin 350 m pitkä puroa Gräsörsvikeniin. Puro perattiin ja oikaistiin 1970-luvulla. Puro on 0,5–2 m leveä ja veden syvyys on 0,2–1 m. Purossa on ajoittain erittäin vähän vettä. Metsätie (Tågvägen) ylittää puron, ja tien alle on asennettu tierumpu ($\varnothing = 0,4$ m). Rummussa oli vettä noin 0,2 m. Muta kerroksen alapuolella pohja on kova. Humuspitoinen vesi virtaa heikosti keväällä ja syksyllä. Gräsörsvikeniin virtaavan laskupuron varrella kasvaa runsaasti ruokoja. Ilmakuivissa näyttää siltä, että laskupuroa olisi ruopattu lähimpänä lahtea olevasta kohdasta. Metsätöitä on tehty koko alueella, jolla on useita avohakkuualueita.

Koordinaatit ETRS-TM35FIN: N6922346, E205333

Kutukalat: Hauki.

Kuormitus: Ruoppauksia on tehty. Alue on kasvanut umpeen. Alueella on tehty laajoja metsätöitä.

Veden laatu: veden pH-arvo purossa (tierummun eteläpuolella) oli 5,7–6,0. Rauta- ja alumiinipitoisuudet olivat suuria vuonna 2020.

Taulukko 6.66. Veden laatu Gräsörspottenissa vuonna 2020 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe $\mu\text{g/l}$	Al $\mu\text{g/l}$	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
9.5.2020	5,7	-	-	-	-	-	-
29.4.2020	6,0	0,17	0,21	1 200	1 000	19	17

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua voitaisiin seurata ja selvittää kuormitusta alueella. Kluuvi voitaisiin ehkä perata.

104. Råttspotten (Pielähti)

Vesi laskee Råttspotten-kluuvista Pjelaaxfjärden-lahteen Pielahdessa. Kluuvi on kuivumassa ja sitä ympäröivä alue on kosteikkoa. Kluuvin keskiosissa on riittävästi vettä, jotta kalat voisivat vaelttaa sinne kutemaan. Kluuviin laskee puro. Puro on osa melko laajaa ojaverkostoa, joka saa alkunsa Ståbackan alueelta. Rörgrundsvägen ylittää puron, ja tien alapuolella on betoninen tierumpu ($\varnothing 1$ m). Puron

leveys tieltä alas merenlahteen oli noin 0,5 m ja syvyys 0,2–0,4 m. Vesi virtaa purossa keväällä ja syksyllä. Suu on tällä hetkellä erittäin voimakkaasti umpeen kasvanut.

Koordinaatit ETRS-TM35FIN: N6928599, E207373

Kutukalat: Alue voi olla sopiva hauelle.

Kuormitus: Maanomistajat suunnittelevat ojaverkoston perkaamista kluuvien pohjoispuolella. Alue on kasvanut umpeen.

Veden laatu: Veden pH-arvo Råttspottenissa oli 6,2–6,5. Rauta- ja alumiinipitoisuudet olivat suuria kaikissa otetuissa näytteissä.

Taulukko 6.67. Veden laatu Råttspottenissa vuosina 2017 sekä 2019–2020 (ÖFF).

Päivämäärä	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	Fe µg/l	Al µg/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
23.4.2017	6,2	-	-	1 370	541		14,6
6.5.2019	6,4	-	-	922	662		12,8
29.4.2020	6,5	0,36	0,16	2 200	1 100	25	14

Toimenpide-ehdotukset: Veden laatua kluuvissa seurataan ojien perkauksen jälkeen. Maanäytteitä voitaisiin ottaa happamoitumisriskin arvioimiseksi. Jos pH on hyväksyttävällä tasolla, kluuvista voitaisiin laatia kunnostussuunnitelma.

105. Skrattnäsviken (Pielähti)

Skrattnäsviken on pitkänkapea lahti Pjelaaxfjärdenin eteläosassa. Tienpenkereen avulla siitä on tehty vesistö, jota voidaan ehkä verrata fladaan. Tienpenkereen alapuolella on kivetty betoninen tierumpu (Ø 1,3 m). Veden syvyys tierummussa oli kenttäkäynnillä 0,3–0,4 m. Tierummussa havaittiin pikkukaloja. Kaloille ei ole vaellusesteitä alueella. Varsinaista lahtea ympäröi runsas ruokokasvillisuus. Aiemmin vesi virtasi Kristiinankaupungissa olevasta Kråkfjärdenistä laskupuroa pitkin lahden eteläosaan.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Skrattnäsviken	Flada/lahti	N6922713 E207187	2,5	0,5–1,5	0	40

Kutukalat: Hauki, ahven, särki, lahna ja säyne.

Kuormitus: Rantaruoppauksia on äskettäin tehty talojen lähellä tienpengerten välissä.

Veden laatu: Vesinäyte otettiin 9.5.2019 Skrattnäsvikenistä. Otetussa näytteessä veden pH oli 7,4.

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen poikastuotantoa seurataan ja rantaruoppauksia valvotaan.

106. Västerbäcken (Pielanti)

Västerbäcken on laskuoja, joka laskee Pjelaaxfjärdenin pohjoisosaan. Puron lähellä ei ole järviä. Vaasan kalatalousalue on tehnyt kohdennettuja ojituksia Västerbäcken-purossa 1980-luvulla. Kaivuutöitä tehtiin myös SU-alueen halki puronsuulla. Puronsuulla tai purossa ei ole tehty kaivuutöitä sen jälkeen. Suualue on erittäin matala, ja siinä on hiekkapohja. Ruokokasvillisuus on erittäin runsasta suulla. Puro on 1,7 km pitkä, sen keskileveys on 8 m ja keskisyyvyys 0,5 m. Puron pohja on mutaa ja hiekkaa. Vesi virtaa keväällä ja syksyllä, eikä puro jäädy pohjaa myöten.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Valuma-alue (km ²)
Västerbäcken	puro	N6928748 E208408	47

Kutukalat: Hauki, ahven, särki ja säyne.

Kuormitus: Puroa kuormittavat metsäojitukset ja harva-asutusalueen viemäriveredet. Västerbäckenin varrella on suuria peltomaita, ja peltoviljely aiheuttaa suurimman osan kuormituksesta.

Veden laatu: Västerbäckenin pH oli 6,4 kenttäkäynnillä 9.5.2019 (ÖFF).

Toimenpide-ehdotukset: Koekalastuksia voitaisiin tehdä kalakannan arvioimiseksi.

Muuta: Suualue sisältyy Natura 2000 -verkostoon. Tärkeä lintujen pesimä- ja levähdysalue.

107. Fladaträsket ja Hemträsket (Kaskinen)

Kaskisissa sijaitseva Hemträsket on ollut aiemmin vedenottoaika, minkä vuoksi se oli padottu. Nykytilanteessa aluetta ei enää käytetä vedenottoaikkana ja vedenpinnan taso on palannut takaisin normaaliksi. Hemträsketistä virtaava oja ei enää saavuta Fladaträsketiä. Oja on kasvanut umpeen, mikä on este kalankululle. Fladaträsket sijaitsee Hemträsketin eteläpuolella ja laskee vetensä Silvavikeniin. Fladaträsketin vesikasvillisuuden peittävyys oli pieni (10 %), ja vesikasvillisuudessa olivat vallitsevina ulpukat ja uistinvidat. Järvellä ei ole rantaniittyä, vaan metsä kasvaa aivan rantaviivaan asti. Pitkällä etelärannalla kasvaa jonkin verran jättipalsameja ja ruokoja. Aluetta ympäröivät teollisuusalueet. Kartoituksessa vuonna 2020 vesi oli vihreää syanobakteerikukintojen takia. Fladaträsket laskee vetensä Silvavikeniin noin 750 m pitkän puron kautta. Puron yli kulkee nykyään viisi tietä, joissa kaikissa on tierummut. Jotkut niistä ovat pitkiä, pisin niistä on yli 20 m. Neljässä rummussa veden syvyys on vain 0,1–0,15 m. Niiden asento ei kuitenkaan ole optimaalinen kalankulun kannalta. Tierummut uusimman tien alapuolella, jonka Kaskisten kaupunki rakensi 2010-luvun alussa, on sijoitettu virheellisesti. Tierummut sijaitsevat 10–15 cm pohjan yläpuolella, ja puron ensimmäisessä jaksossa (noin 160 m) vesi seisoi (kartoitus 2020).

Kasvillisuus on puronsuulla Silvavikeniissä osittain tiheää, mikä voi estää vaelluksen. Alue on osittain suoaluetta. Suualue on ruopattu.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy.	Valuma-alue (ha)
Fladaträsket	Kluuvi/järvi	N6927306 E201352	2	+1	0,7	60
Hemträsket	järvi	N6928406 E202123	8	+1	3,6	

Kutukalat: Yhtään kaloja ei havaittu kenttäkäynnillä. Ei ole tiedossa, onnistuuko kala nousemaan ylös järveen.

Kuormitus: Vaellusesteet purossa, tierumpujen sijainti ja ruoppaukset laskupaikan kohdalla.

Veden laatu: veden pH-arvo mitattiin keväällä 2019 Hemträsketissä ja kesällä 2020 Fladaträsketissä. Kesän 2020 kartoituksessa Fladaträsketissä oli runsas leväkukinta, mikä voisi selittää korkean pH-arvon.

Taulukko 6.68. Veden laatu Hemträsketissä ja Fladaträsketissä 2019–2020 (ÖFF).

Datum	Plats	pH	Kond. mS/m
23.5.2019	Hemträsket	7,1	-
10.8.2020	Fladaträsket	10,58	1,091
	Fladaträsket bäck	7,09	-

Toimenpide-ehdotukset: Kalojen esiintymistä ja veden laatua seurataan järvessä. Mahdollisesti voitaisiin keskustella ojan perkaamisesta ja tierumpujen asennon korjaamisesta niin, että kalat voisiva nousta Fladaträsketiin.

Muuta: Kaskisten yleiskaavassa molempien järvien merkintänä on W.

108. Kluuvit Tallvarpen-lahden lähellä (Kaskinen)

Aiemmin vesi laski kolmen kluuvin ketjusta Tallvarpen-lahteen Metsä Boardin jätevesialtaiden lähelle Kaskisissa. Nykyään pohjoisimman kluuvin rajaa täysin erilleen muista kaksi tietä, jotka ovat rakennettu kluuvin aiemmin muihin kluuveihin yhdistäneen puron yli. Kluuvit ovat olleet Kaskisten kalastajainseuran mukaan aiemmin tärkeitä kutukalojen lisääntymispaikkoja, mutta ne olivat kartoituksissa 2019 ja 2020 voimakkaasti umpeenkasvaneita. Veden syvyys keskimmäisen järven ja lähinnä merta olevan järven välillä on noin 20 cm. Järvien välissä on lisäksi tie, jossa betoninen tierumpu. Eteläisen kluuvin keskisyvyys on noin 0,5 m, ja vesi kluuvissa on kirkasta ja ruskeaa. Vesipinta-alalla on vähän vesikasveja, lähinnä uistinviitoja ja isolumpeita. Kluuvin rantoja reunustaa ruoko- ja osmankäämikaistale ja sen pohjoisosissa on umpeenkasvaneita alueita. Kluuvi on luonnontilassa. Pohjoisen kluuvin keskisyvyys on noin 0,5 m, ja vesi kluuvissa on kirkasta ja ruskehtavaa. Myös tässä kluuvissa on vähän vesikasveja. Kluuvi on kasvanut osittain umpeen pikkuvitoja ja kiehkuraarviöitä. Kluuvissa on noin 10 m leveä avovesialue. Rannat ovat kasvaneet umpeen osmankäämejä. Vesipinta-alalla oli kartoituksessa paljon ajalehtivia leviä ja lankaleviä. Järvet

toisiinsa yhdistävä puro on erittäin matala (0,05–0,1 m) ja sen leveys on 0,5–1 m. Puron vesi on kirkasta ja ruskeaa ja pohja on kiveä/soraa. Puroa ja kahta järveä ympäröi tiheä kasvillisuuspeite, lähinnä ruokoja. Kasvillisuudesta voi aiheutua vaellusesteitä kuivina jaksoina. Puro, joka yhdistää viimeisen järven mereen, on kivetty. Puro näyttää kunnostetulta, mutta muutoin puro vaikuttaa olevan luonnontilassa. Alueella ei ole vaellusesteitä.

Vuonna 2022 pohjoinen kluuvi ja tierumpu kluuvien välissä kunnostettiin (kunnostetut alueet näkyvät punaisella rajauksella kartassa, merkkäus on likimääräinen) Helmi-ohjelman kautta. Kunnostuksessa kivettiin tierummun ympäristöä, jotta vedenkorkeutta tierummussa sisällä saataisiin nostettua. Vesikasvillisuus niitettiin sekä meren suulta että molempien kluuvien suilta. Eteläisen kluuvin suulla vesikasvillisuutta tallattiin jaloilla.

Vesistön nimi	Tila 2020	Koordinaatit ETRS-TM35FIN	Pinta-ala (ha)	Syvyys (m)	mpy. (m)	Valuma-alue (ha)
Kluuvit Tallvarpenlahden lähellä	kluuvi	N6926743 E201442	0,3–0,5	noin 0,5	0–0,5 ja 1,1	25



Kuva 6.35. Kluuvit Tallvarpenlahden lähellä. Vuonna 2000 kunnostettu alue on merkitty punaisella rajauksella (kartan tiedot perustuvat maanmittauslaitoksen maastotietokantaan 9/2021).

Kutukalat: Hauki, ahven, särki

Veden laatu: pH oli vuosina 2019–2020 otetuissa näytteissä noin 6,6. Sulfaattiarvot olivat jonkin verran koholla.

Taulukko 6.69. Veden laatu kluuveissa Tallvarpen-lahden lähellä.

Päivämäärä	Näytteenottoaika	pH	Alkal. mmol/l	Asid. mmol/l	SO ₄ mg/l	Sähkönjoh. mS/m
23.5.2019	Laskupuro ensimmäisestä kluuvista	6,6	0,69	0,28	36	18
4.5.2020	Laskupuro ensimmäisestä kluuvista	6,5	-	-	-	-

Toimenpide-ehdotukset: Tarkistetaan umpeenkasvun merkkejä kunnostuksen jälkeen ja kalanpoikasten tuotantoa seurataan.

Muuta: Kaskisten yleiskaavassa vesialueiden merkintänä on W.

6.5 Yhteenveto Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan kalatalousalueesta

Osa vesistöistä kärsii ajoittain happamoitumisesta, mutta useiden vesistöjen pH-arvot ovat parantuneet Wistbackan ja Snickarsin (2000) tekemän edellisen kartoituksen jälkeen. Veden pH-tasojen kehityssuunta on myönteinen myös suurissa vesistöissä, vaikka esimerkiksi Närpiönjoki ja Laihianjoki edelleen ajoittain kärsivät happamuudesta.

Pohjoisen osa-alueen (Vaasa – Malax – Korsnäs) vesistökartoitukset osoittivat hyvin alhaisia pH-arvoja seuraavissa vesistöissä: Isarsjön, Kålsströmsbäcken ja Järvlot kluuvi Sundomissa, ja Öjfördenin aukko Petolahdessa. Brännsträsket, Kalaxbäcken, Sjöörsviken ja Backgrundsfladan olivat ainoat tutkitut vesistöt, joiden pH-arvot olivat erittäin alhaiset alueen eteläisellä osa-alueella (Närpiö-Kaskinen).

Suuret vesistöt, kuten Maalahden joki, Petolahden joki, Harrströmin joki ja Närpiön joki, ovat erittäin tärkeitä alueen kalanpoikastuotannolle. Vaasan Eteläinen Kaupunginselkä on VELMU-aineiston mukaan yksi tärkeimpiä ahvenen kutualueita Suomen rannikolla.

Pohjoisen osa-alueen tärkeimpiä kalojen kutualueita ovat esimerkiksi Sandviken Mokipäässä, Bredhällhällsfladan Bergössä, Hinjärvträsket Bodbackassa, Trutörsfladan Maalahdessa, Strömbäcken Petolahdessa, sekä Stockgrundsfladan, Stenfladan ja Kummelgrundfladan Korsnäsissä.

Närpiön-Kaskisten osa-alueen tärkeimpinä vesistöinä pidetään Sjöörsvikenä Töjbyssä, Norkfladania Norrnäsissä, Mellanfjärdeniä Nämpnäsissä ja Smultrongrundfladania Kalaxissa. Veden laatu on yleisesti suhteellisen hyvä näissä vesistöissä, lukuun ottamatta Sjöörsvikenin happamuusongelmaa. Veden laatua näissä vesistöissä pitäisi seurata tulevaisuudessa. Potentiaalisesti tärkeiksi kunnostuskohteiksi alueella katsotaan Gäddbäcken Rangsbyssä, Flatskärsgrynnorna Norrnäsissä, ja Oskarsgrynnorna Töjbyssä. Poikastuotantoa voidaan potentiaalisesti parantaa näillä alueilla tarkasti suunnitelluilla kunnostustöillä. Veden laatua pitäisi myös seurata näillä alueilla.