



# De kustnära småvattnen som fisklekplatser i Österbotten och Mellersta Österbotten 2020–2022

## Kapitel 5. Kvarkens fiskeriområde

Carina Rönn



Närings-, trafik- och  
miljöcentralen



Österbottens Fiskarförbund

# Kapitel 5.1. Kvarkens fiskeriområde, delområde Replot – Björköby

## Innehållsförteckning

|  |     |
|--|-----|
| 5.1.1 Inledning.....   | 227 |
| 5.1.2 Översiktstabell över vattendragen .....                                  | 230 |
| 5.1.3 Små kustnära lekplatser .....  | 232 |
| 1. Backfladan (Replot).....  | 232 |
| 2. Bastufladan (Replot) .....  | 234 |
| 3. Davidsfladan och Skaliverkskatan glon (Replot).....                         | 235 |
| 4. Finnvikarnas vattendrag (Finnvekan) (Vallgrund-Replot).....                 | 236 |
| 5. Holvarskärets flador och glon (Replot) .....                                | 239 |
| 6. Hägnesfladan (Replot) .....   | 241 |
| 7. Höuvfladan (Replot).....  | 242 |
| 8. Kåtör sund (Replot).....  | 244 |
| 9. Lillbrunnfladan (Replot).....   | 245 |
| 10. Lillörskatan flada (Replot) .....  | 246 |
| 11. Ormskat glon (Replot).....   | 247 |
| 12. Sandöfjärden - Storsundsfladorna (Replot) .....                            | 249 |
| 13. Bonikofladan (Vallgrund) .....   | 251 |
| 14. Djupörhålet och Djupörvattnet (Vallgrund) .....                            | 252 |
| 15. Globäcksfladan (Vallgrund).....  | 254 |
| 16. Högskärsviken och Stråkfladan (Vallgrund).....                             | 255 |
| 17. Degerverksfladan och Slagan (Vallgrund) .....                              | 257 |
| 18. Krokörfladan, Bredskärfladan och Västergårdsfladan (Vallgrund) .....       | 259 |
| 19. Raggskärsfladan, Lagningssträsket, Lagningspottarna, Långskärsfladan ..... | 260 |
| 20. Skräckörfladan (Vallgrund) .....   | 262 |
| 21. Västra minnet och Sandfladan (Vallgrund) .....                             | 262 |
| 22. Ängsholmpotten (Vallgrund).....  | 263 |
| 23. Kojgrund glon (Vallgrund).....   | 264 |
| 24. Sjudarsgrunden glo (Vallgrund) .....                                       | 264 |
| 25. Vaktanskäret glon (Vallgrund) .....  | 265 |
| 26. Brändövikfladan, Karlsöfladan och Storträsket (Brändövik) .....            | 266 |
| 27. Risöträsk (Brändövik).....   | 268 |
| 28. Västerfjärden och Kalskärsfjärden (Brändövik-Björköby) .....               | 269 |
| 29. Granskärsvik (Söderudden).....   | 270 |
| 30. Haraskärs Storbrunn (Söderudden) .....                                     | 271 |
| 31. Rigoskärs potten (Alfsjö) (Söderudden) .....                               | 272 |
| 32. Snyggsträsk (Söderudden) .....   | 273 |
| 33. Papposfladan (Söderudden) .....  | 274 |
| 34. Svartvattnet, Hamnskärsbäcken och Hamnskärs pottarna (Söderudden) .....    | 275 |
| 35. Svanasfladan (Söderudden) .....  | 276 |
| 36. Algrund (Panike) .....   | 277 |
| 37. Gloskärs sund (Panike).....  | 277 |

|   |     |
|---|-----|
| 38. Trätesbukten och Panikesund (Panike) .....                                  | 278 |
| 39. Tärnesrevet (Panike) .....  | 279 |
| 40. Antuskroken (Björköby) .....  | 280 |
| 41. Bastufladan (Bastuskärsbrunnen, Björköby) .....                             | 280 |
| 42. Bodvattnet och Kistörsvattnet (Björköby) .....                              | 281 |
| 43. Båtörslagen, Båtörsfladan, Hyndörsfladan och Storhalsfladan (Björköby)..... | 282 |
| 44. Bullrikören och Krutbådan (Björköby) .....                                  | 284 |
| 45. Bysund (Björköby).....  | 285 |
| 46. Finnhamn, In i hamnen och Dollosverkan (Björköby) .....                     | 285 |
| 47. Härabådafladan (Björköby) .....   | 287 |
| 48. Kåtören (Björköby).....   | 288 |
| 49. Kärringsund (Björköby) .....  | 289 |
| 50. Lappörsund, Valvassund (Björköby).....                                      | 290 |
| 51. Luvören - Segelsören (Björköby) .....                                       | 291 |
| 52. Lilla Långgraden (Björköby) .....   | 292 |
| 53. Nedre Skrävelfladan (Björköby) .....  | 292 |
| 54. Norrskatfladan (Björköby) .....   | 293 |
| 55. Norrvattnet (Björköby) .....  | 294 |
| 56. Rönnskärs sund (Björköby) .....   | 295 |
| 57. Slätliden flada (Björköby).....   | 296 |
| 58. Tjuggbäcken (Björköby) .....  | 296 |
| 59. Storbrunnen (Björköby) .....  | 297 |
| 60. Utterörsvattnet (Björköby) .....  | 298 |

## 5.1.1 Inledning

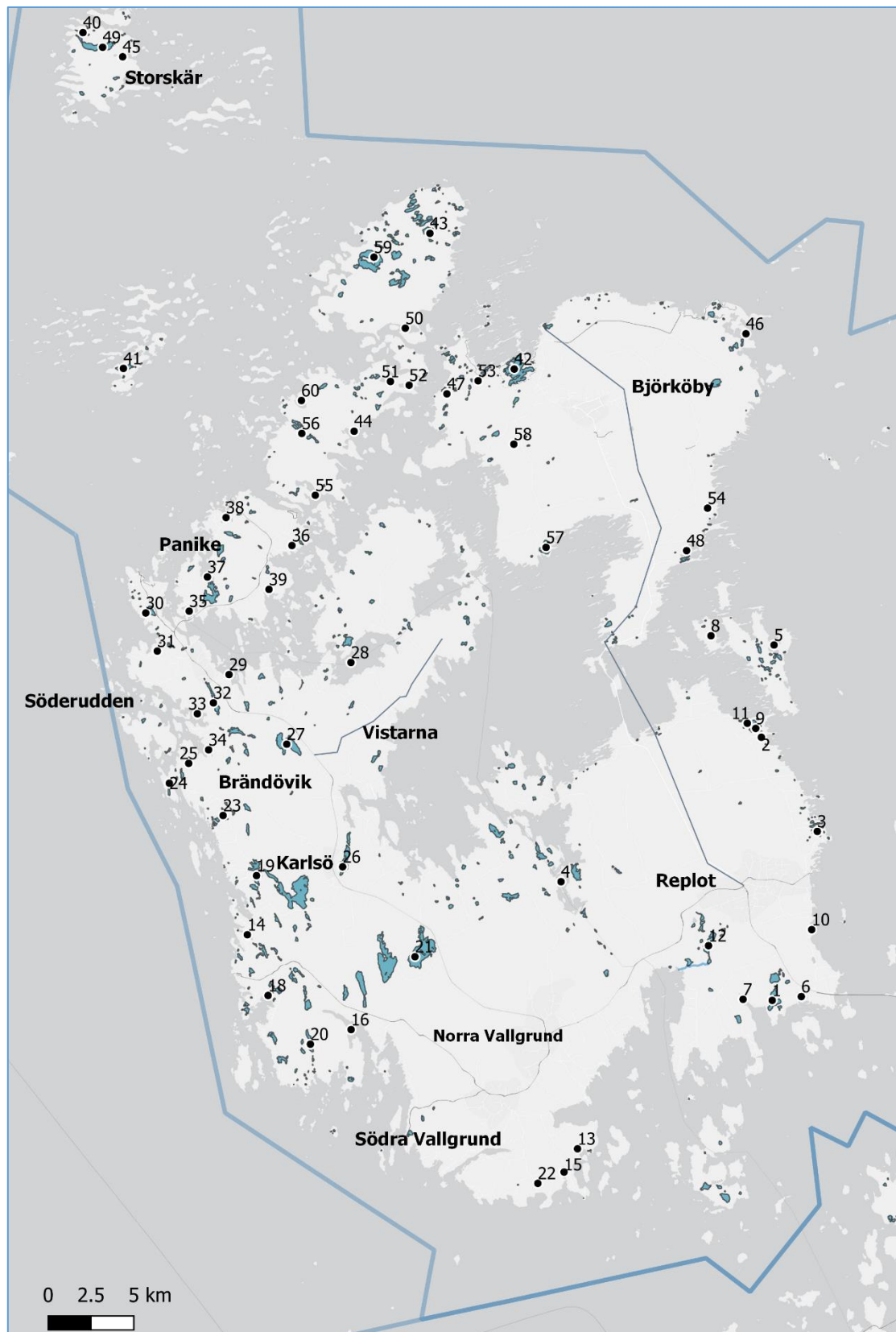
Kvarkens Fiskeriområde omfattar alla vattendrag i Korsholms och Vörå kommuner. Då området är så stort och innehåller otaliga små flador, glon och mindre sjöar och träsk har fiskeriområdets vattendrag uppdelats i två skilda kapitel. Delområdet i detta kapitel (5.1) omfattar Replot och Björköby skärgård (Figur 5.1.2) och delområdet i kapitel 5.2 omfattar Korsholms fastlandsdel och vattendrag i Maxmo, Oravais och Vörå.

Delområdet Korsholms skärgård utgörs av Replot-Björköbys vidsträckta skärgård. Det är ett mångformat område med en lång och sönderbruten strandlinje, stora inre fjärdar, grunda steniga havsvikar, otaliga små flador och glon och en yttre kustlinje mot öppet hav. Landhöjningen påverkar vattenområdena genom att de uppgrundas, sund växer igen och nya flador och glon bildas. Kvarken har troligen det största antalet flador och glon i världen och de är förutom för fisk viktiga även för fåglar, insekter och fladdermöss. Stora ängar av kransalger (*Chara* sp) hittas på grundare områden; dessa ängar utgör bra underlag för fiskens rom och skydd för fiskyngel under uppväxten. Skyddade kransalgsbottnar är klassade som sårbara (VU) naturtyper.

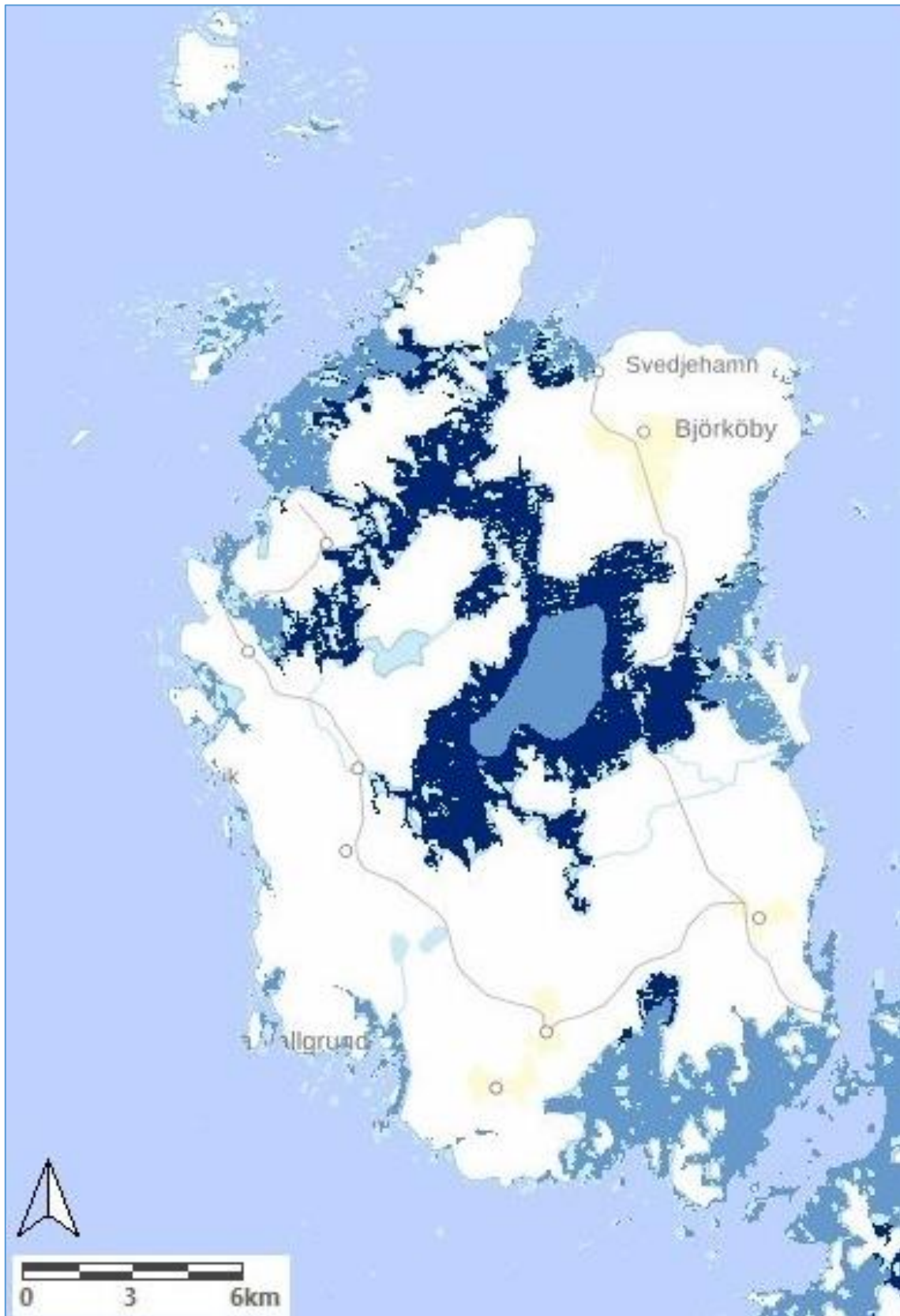
De inre fjärdarna med Revöfjärden, Klobbfjärden, Djupfjärden och Västerfjärden-Kalskärfjärden samt vattenområdet söder om Vallgrund klassificeras till Kvarkens inre skärgård, medan områden runt omkring Replot hör till Kvarkens yttre skärgård. Det största enhetliga yngelproduktionsområdet i den inre skärgården torde vara Västerfjärden-Kalskärsfjärden, men alla grunda kustområden med havsvikar och flador är viktiga yngelproduktionsområden i den inre skärgårdens fjärdar. Enligt Velmu-modellen är stora områden i de inre fjärdarna mycket gynnsamma yngelproduktionsområden för abborre (figur 5.1.2). I den yttre skärgården som är mera utsatt är skyddade flador, glon samt träsk och sjöar speciellt viktiga som yngelproduktionsområden och även små objekt kan stå för en stor mängd av närområdets fiskproduktion. Inom delområdet finns inga större rinnande vattendrag. Det finns en större insjö Karperöfjärden.

Det ekologiska tillståndet i havsområdet är tillfredställande förutom i Valsörsgloppet där havsvattnets tillstånd klassificeras om gott. Övergödning minskar yngelproduktionsområden speciellt i de inre kustvattnen då vassens utbredning ökar, och morfologiska förändringar orsakade av människan påverkar också många lekområden negativt. Däremot har försurningssituationen inom vattenområdet förbättrats något sedan den förra undersökningen.

I följande tabell 5.1.1 finns ett sammandrag över de mindre kustlekplatser som beskrivs i rapporten. Vissa vattendrag har strukits (tabell 5.1.2) då de inte mera fungerar som lekområden, men å andra sidan har nya vattendrag tillkommit sedan den förra rapporten. Därför skiljer sig numreringen i denna rapport från numreringen i rapporten Wistbacka & Snickars 2000. I tabell 5.1.1 och 5.1.2 innefattas därför en hänvisning till vilket nummer objektet har i rapporten från år 2000.



Figur 5.1.1. Delområde Replot - Björköby. Vattendragen är numrerade och motsvarar siffrorna i tabell 5.1.1.



Figur 5.1.2. Områden som enligt VELMU-modellen är mycket gynnsamma (mörkblå), gynnsamma (blå) och ej gynnsamma (ljusblå) yngelproduktionsområden för abborre (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/velmu>).

## 5.1.2 Översiktstabell över vattendragen

Tabell 5.1.1. I tabellen anges vattendragets namn, dess status som flada, gloflada, glo eller sjö vid inventeringen 2018–2020, samt dess numrering i den tidigare rapporten; De kustnära småvattendragens status som fisklekplatser i Österbotten 1997–1998. Wistbacka & Snickars 2000.

| Nr/Vattendragets namn  | Ort                | Status 2020         | Numrering Wistbacka & Snickars 2000 |
|--|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Backfladan  | Replot             | glo                 | Kap 9, nr 31                        |
| 2. Bastufladan   | Replot             | flada               | Kap 9, nr 8                         |
| 3. Davidsfladan  | Replot             | glo                 | Kap 9, nr 33                        |
| 4. Finnvikans vattendrag   | Replot             | flada-glosystem     | Kap 9, nr 10                        |
| 5. Holvarskärets flador och glon   | Replot             | flada-glo-sjösystem | Kap 9, nr 7                         |
| 6. Hägnesfladan  | Replot             | flada               | Kap 9, nr 6                         |
| 7. Höuvfladan  | Replot             | flada               | Kap 9, nr 5                         |
| 8. Kåtörsund   | Replot             | flada               | -                                   |
| 9. Lillbrunnsfladan  | Replot             | glo                 | Kap 9, nr 34                        |
| 10. Lillörskatan flada   | Replot             | flada               | -                                   |
| 11. Ormskat glon   | Replot             | gloflada, glon      | Kap 9, nr 34                        |
| 12. Sandöfjärden, Storsundsfladorna  | Replot             | glon                | Kap 9, nr 32                        |
| 13. Bonikofladan   | Vallgrund          | gloflada            | -                                   |
| 14. Djupörhålet, Djupörvattnet   | Vallgrund          | flada, glo          | Kap 9, nr 16                        |
| 15. Globäcksfladan   | Vallgrund          | glo                 | Kap 9, nr 35                        |
| 16. Högskärviken, Stråkfladan  | Vallgrund          | flada, sjö          | Kap 9, nr 14                        |
| 17. Degerverksfladan, Slagan   | Vallgrund          | sjö, gloflada       | Kap 9, nr 15                        |
| 18. Krokörfladan, Bredskärfladan och Västergårdsfladan                     | Vallgrund          | flada, glon         | Kap 9, nr 16                        |
| 19. Raggskärsfladan, Lagningsträsket, Lagningspottarna och Långskärsfladan | Vallgrund          | vik-glo-sjösystem   | Kap 9, nr 17                        |
| 20. Skräckörfladan   | Vallgrund          | sjö                 | -                                   |
| 21. Västra minnet och Sandfladan   | Vallgrund          | flada, sjö          | Kap 9, nr 12                        |
| 22. Ängsholmpotten   | Vallgrund          | sjö                 | -                                   |
| 23. Kojgrund glon  | Vallgrund          | glo                 | Kap 9, nr 40                        |
| 24. Sjudarsgrunden glon  | Vallgrund          | glo                 | Kap 9, nr 39                        |
| 25. Vaktanskäret glon  | Vallgrund          | glon                | Kap 9, nr 38                        |
| 26. Brändövikfladan, Karlsöfladan och Storträsket                          | Brändövik          | flada-glo-sjösystem | Kap 9, nr 18                        |
| 27. Risöträsk  | Brändövik          | sjö                 | Kap 9, nr 50                        |
| 28. Västerfjärden och Kalskärfjärden                                       | Brändövik-Björköby | flada               | Kap 9, nr 1                         |
| 29. Granskärsvik   | Söderudden         | flada               | -                                   |
| 30. Haraskärs Storbrunn  | Söderudden         | glo                 | Kap 9, nr 36                        |
| 31. Rigoskärs potten   | Söderudden         | sjö                 | -                                   |
| 32. Snyggasträsk   | Söderudden         | sjö                 | Kap 9, nr 51                        |
| 33. Papposfladan   | Söderudden         | gloflada            | Kap 9, nr 19                        |
| 34. Svartvattnet, Hamnskärspottarna  | Söderudden         | flada, sjö          | Kap 9, nr 19                        |

| Nr/Vattendragets namn  | Ort        | Status 2020          | Numrering Wistbacka & Snickars 2000 |
|--|------------|----------------------|-------------------------------------|
| 35. Svanasfladan   | Söderudden | flada                | -                                   |
| 36. Algrund  | Panike     | gloflada             | -                                   |
| 37. Gloskärs sund  | Panike     | flada                | -                                   |
| 38.Trätesbukten och Panikesund                                   | Panike     | flada, sjö           | Kap 9, nr 20                        |
| 39. Tärnesrevet  | Panike     | vik                  | -                                   |
| 40. Antuskroken  | Björköby   | gloflada             | Kap 9, nr 26                        |
| 41. Bastufladan  | Björköby   | glo                  | Kap 9, nr 42                        |
| 42. Bodvattnet och Kistörsvattnet                                | Björköby   | glo                  | Kap 9, nr 44                        |
| 43. Båtörslagan, Båtörsfladan, Hyndörsfladan och Storchalsfladan | Björköby   | gloflada, glo, sjö   | Kap 9, nr 25                        |
| 44.Bullrikören och Krutbådan                                     | Björköby   | vik                  | Kap 9, nr 22                        |
| 45. Bysund   | Björköby   | flada                | Kap 9, nr 27                        |
| 46. Finnhamn, In i hamnen, Dollosverkan                          | Björköby   | flada, gloflada, glo | Kap 9, nr 28                        |
| 47. Härabådafladan   | Björköby   | glo, sjö             | -                                   |
| 48. Kåtören  | Björköby   | flada, gloflada      | Kap 9, nr 30                        |
| 49. Kärringsund  | Björköby   | glo                  | Kap 9, nr 43                        |
| 50. Lappörsund, Valvassund                                       | Björköby   | sund, gloflada       | Kap 9, nr 24                        |
| 51. Luvören -Segelsören  | Björköby   | Flada, gloflada      | Kap 9, nr 24                        |
| 52. Lilla Långraden  | Björköby   | flada                | -                                   |
| 53. Nedre Skrävelfladan  | Björköby   | glo                  | Kap 9, nr 45                        |
| 54. Norrskatfladan   | Björköby   | glo/sjö              | Kap 9, nr 48                        |
| 55. Norrvattnet  | Björköby   | flada, gloflada      | Kap 9, nr 21                        |
| 56. Rönnskärs sund   | Björköby   | glo, sjö             | Kap 9, nr 41                        |
| 57. Slätliden flada  | Björköby   | gloflada             | -                                   |
| 58. Tjuggbäcken  | Björköby   | glo, bäck            | Kap 9, nr 2                         |
| 59. Storbrunnen  | Björköby   | sjö                  | Kap 9, nr 53                        |
| 60. Utterörsvattnet  | Björköby   | vik                  | Kap 9, nr 23                        |



Tabell 5.1.2. Vattendragen i tabellen finns beskrivna i den tidigare rapporten Wistbacka & Snickars 2000, men då de av olika anledningar inte mera fungerar som lekplatser för fisk, beskrivs de inte närmare i denna rapport. Orsaken till att de inte mera fungerar som lekplatser kan vara naturliga, som att de förlorat sin betydelse på grund av landhöjningen, men ofta är det frågan om mänsklig påverkan i form av dräneringar, grävningar och försurning. Vissa av vattendragen kan fortfarande vara möjliga att restaurera om det finns ett stort intresse och samförstånd bland markägarna. Ur tabellen framkommer det exkluderade vattendraget, orten, numreringen i Wistbacka & Snickars (2000) samt orsaken för exkludering.

| Vattendrag som inte tagits med i denna rapport jmf med tidigare rapporten | Ort       | Numrering Wistbacka & Snickars 2000 | Orsak   |
|---|-----------|-------------------------------------|---|
| Asphamn, flada  | Replot    | Kap 9, nr 9                         | Söndermuddrad, småbåtshamn                                    |
| Finnfladan  | Panike    | Kap 9, nr 37                        | igenväxt  |
| Högskärsfladan  | Vallgrund | Ka9 9, nr 16                        | igenväxt, ingen fiskstigning                                  |
| Östramminnet  | Vallgrund | Kap 9, nr 11                        | gloet igenväxt, surt  |
| Bullerskat  | Björköby  | Kap 9, nr 29                        | oklart vilken flada som avsetts i den förra rapporten         |
| Iskmoörfladan   | Björköby  | Kap 9, nr 28                        | ingen kontakt med havet                                       |
| Håkosfladan   | Björköby  | Kap 9, nr 28                        | ingen fiskvandring, kontakten bruten                          |
| Natipotten och Storsund   | Björköby  | Kap 9, nr 52                        | Natipotten nästan helt igenväxt, Storsund ingen fiskelekplats |
| Yttre Långgrund flada   | Björköby  | Kap 9, nr 46                        | Igenväxt, liten tillrinning                                   |

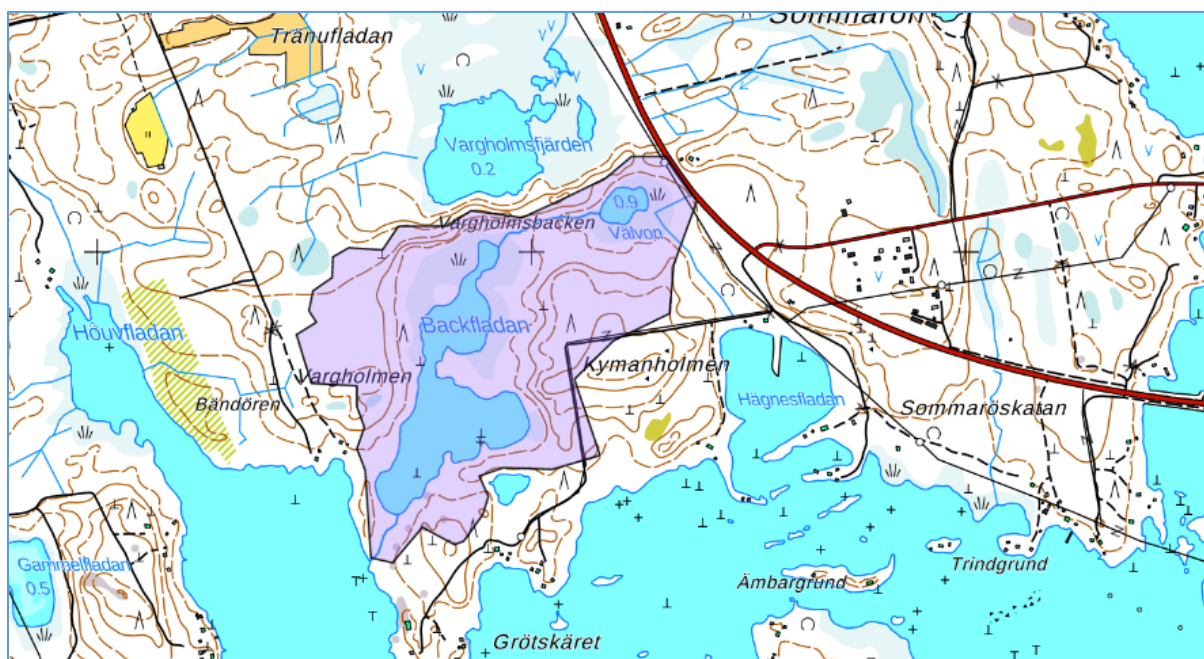
### 5.1.3 Små kustnära lekplatser

#### 1. Backfladan (Replot)

Backfladan ingår i Kvarken Flada-projektet och LUKE har gjort upp en restaureringsplan för bäcken, som restaurerats i september 2020. Backfladan är en glo på södra Replot, gloet består av två vattenbassänger. Själva gloet är i naturtillstånd, förutom bäcken som blivit uppgrävd före 2000-talet. Den nordliga mindre bassängen är omgiven av en bred vassbård, medan den större bassängen har en smalare vassbård och skogskanten nära stranden. Till den nordliga bassängen mynnar idag ett grävt dike från sjön Välvon. Sjön mynnade tidigare till Hägnesfladan, det nya och djupa diket har sänkt sjöns vattenyta och påskyndat igenväxningen. Numera ligger Välvons vattennivå troligen på samma nivå som Backfladan. Backfladan har sparsamt med undervattensvegetation och därför får den omgivande vassen stor betydelse som lekplats och skydd för fiskynglen. Bäcken är ca 140 m lång och har restaurerats hösten 2021. Vass som hindrat fiskstigning har avlägsnats och bäcken har stensatts.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Backfladan         | Glo         | 7,8      | 0,1–1,1  | 0,13   | 46               |

Figur 5.1.3. Backfladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)



**Lekfisk:** I området leker gädda, abborre, mört, sarv, id, stor- och småspigg. Abborryngelproduktionen i gloet klassas som stor.

**Belastning:** Avrinningsområdet belastas inte av några större ingrepp förutom kanalen från sjön Vålvan.

**Vattenkvalitet:** Den 16.5.2019 var pH-värdet 7,1.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av restaureringen. Vattendraget har stor betydelse för abborrproduktionen i området, varför en fredning av fisken under lektiden även i området utanför är motiverat.

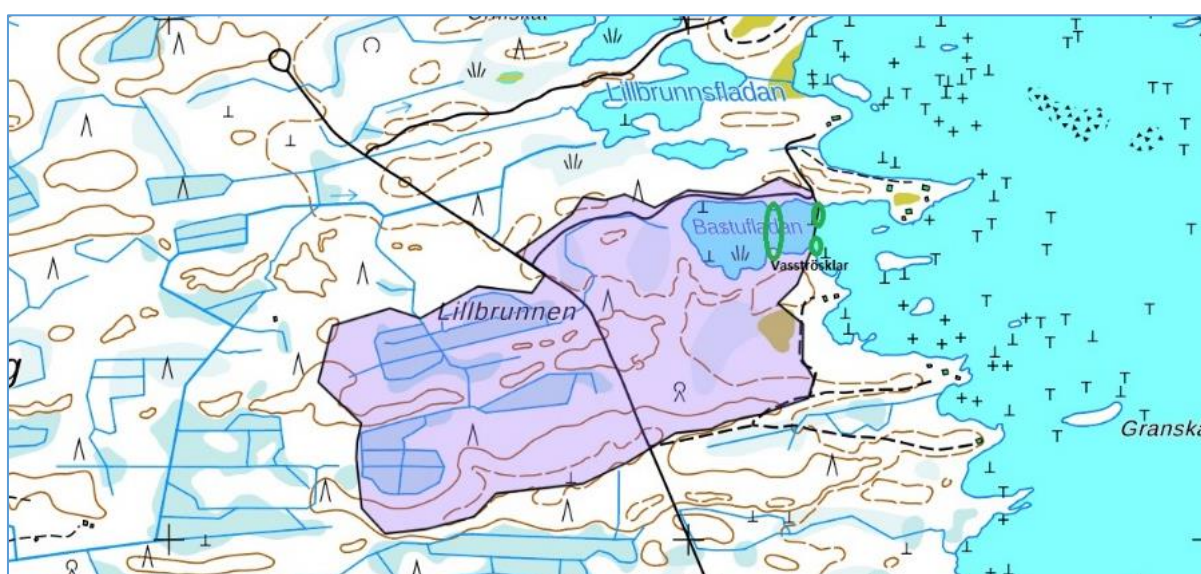
**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Vattenområdet har beteckningen SL och de omgivande skogsmarkerna M-1 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

**Litteratur:** Inventering av Backfladan 2014. Ralf Wistbacka, Korsholms Fiskeområde; Backfladan säilyttäminen kalojen lisääntymisalueena – kunnostussuunnitelma 2019. Lari Veneranta, LUKE; [www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)

## 2. Bastufladan (Replot)

Bastufladan är en grund gloflada/flada på norra Replotlandet. Stranden är långgrund och dyig och den omges av en vassbård. Fladan har två tydliga trösklar varav den inre tröskeln är helt täckt med vass medan det i den yttre tröskeln finns en vassfri öppning. I själva fladan växer lite vass och drivande vattenmossa. Vassen på den inre tröskeln torde inte förhindra fiskvandring. Fladan är i naturtillstånd.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| Bastufladan        | Flada       | N7027574, E220120        | 2,5      | 0      | 39               |



Figur 5.1.4. Bastufladan med avrinningsområde och trösklarna av vass inritade. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre, mört

**Belastning:** Det finns ett nytt kalhygge på norra sidan och en bilväg mycket nära norra stranden. Redan i förra rapporten fanns ett skogsdike draget mot fladan. En bit utanför fladans mynning finns idag fyra sommarstugor, men det finns inga byggnader inne i fladan.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i fladan är god med tydlig påverkan av havsvatten

Tabell 5.1.3. Vattenkvaliteten i Bastufladan våren 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum/plats | pH   | Temp °C | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-------------|------|---------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 20.5.2019   | 7,5  | 21,2    | 0,84        | 0,06         | 150     | 78      | 230                  | 530        |
| 9.6.2020    | 8,59 | 20,4    | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av lekfiskbestånd och yngelkartering.

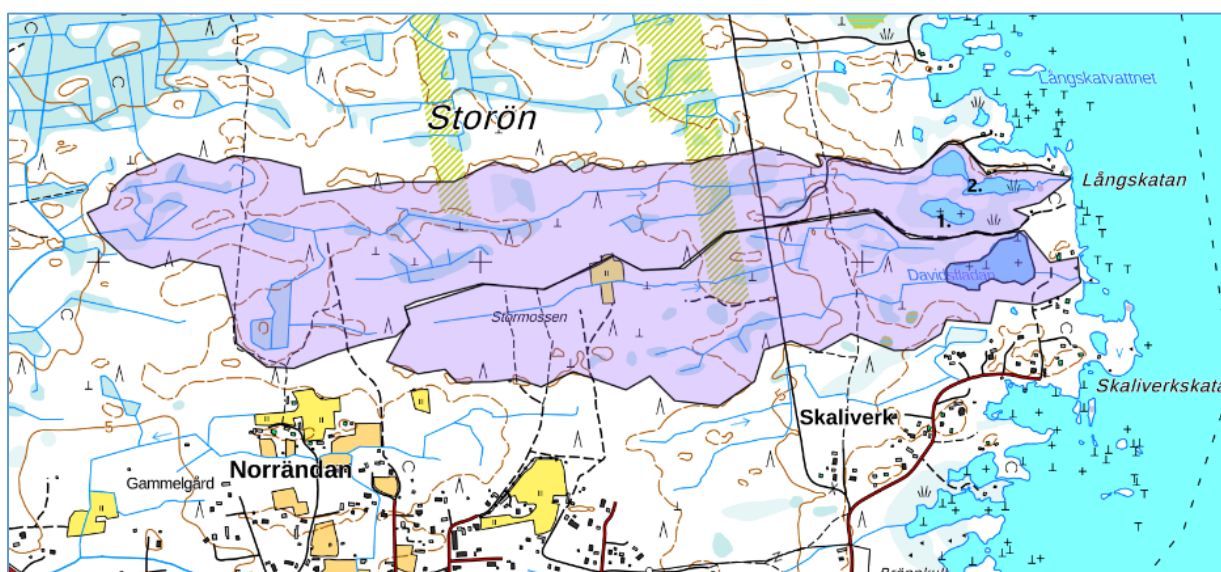
**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Vattenområdet saknar beteckningen i strandgeneralplanen, de omgivande skogsmarkerna har beteckningen M-1.

### 3. Davidsfladan och Skaliverkskatan glon (Replot)

Davidsfladan är ett litet glo på Replots östra strand, dess yta har minskat sedan förra undersökningen på grund av igenväxning med vass. Gloet är förenat med havet med en ca 150 m lång bäck. En naturlig tröskel förhindrar att gloet töms på vatten, både före och efter tröskeln har bäcken rensats och är 1 – 1,5 m bred. Bäckens nedre lopp är i nivå med havsytan och den rinner den sista biten genom en låglänt strandäng och mynnar i en grund havsvik.

Strax norr om Davidsfladan finns två namnlösa glon. Den nedre av glona har en egen ca 100 m lång bäck ut till havet, efter en naturlig tröskel är bäcken rensad, bäcken håller på att växa igen. Det övre gloet har förbindelse till både Davidsfladan via en vägtrumma och till den nedre gloet genom ett tätt vassbälte. Alla glona är omgivna av breda och frodiga vassbälten. Förbindelsen mellan Davidsfladan och det övre gloet är sannolikt vattenfylld endast vid mycket högt vattenstånd. I avrinningsområdet finns långa skogsdiken som gör att tillrinningen till dessa små glon är stor.

| Vattendragets namn   | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|----------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Davidsfladan         | glo         | 1,9      | <1 m     | 0,4    | 48               |
| Skaliverkskatan glon | glo         | 0,6 + 1  | 1–1,5 m  | 0,7    | 67               |



Figur 5.1.5. Davidsfladan och Skaliverkskatan's övre (1) och nedre (2) glo med avrinningsområden. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört observerades under fältbesöken 2019 och 2020 i Davidsfladan. Till Skaliverksskatans nedre glo stiger åtminstone abborre och mört.

**Belastning:** Davidsfladans bäck korsas av en väg med en bro över bäcken. Skogsdikningar, vägar och sommarstuga vid ena gloet.

**Vattenkvalitet:** På basen av vattenproverna åren 2019 och 2020 kan vattenkvaliteten anses vara god. Den höga konduktiviteten tyder på inflöde av havsvatten, havsvatteninflödet kan buffra den sura tillrinningen från skogsdiket. Vattnet i skogsdiket var vid provtagningen 8.5.2020 surt, men vattenflödet i diket var lågt.

Tabell 5.1.4. Vattenkvaliteten i Davidsfladan hösten 1995 och våren 1998 (Rinkineva och Molander 1997, Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum/Plats        | pH  | Temp °C | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|--------------------|-----|---------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 25.9.1995          | 7,4 | -       | -           | -            | -       | -       | -                    | 391        |
| 9.6.1998           | 6,4 | -       | 0,21        | 0,13         | 630     | 508     | 49                   | 6,4        |
| 20.5.2019          | 6,1 | -       | 0,19        | 0,28         | 940     | 610     | 26                   | 44         |
| 8.5.2020           | 6,6 | 13,6    | 0,3         | 0,11         | -       | -       | 58                   | 140        |
| 8.5.2020/skogsdike | 4,4 | 5,5     | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |

**Åtgärdsförslag:** Både bäcken till Davidsfladan och till Skaliverksskatans glon har restaurerats 2021 med hjälp av Naturresursinstitutet (Luke). Restaureringens inverkan på fiskproduktionen följs upp.

**Övrigt:** Vattenområdena har beteckningen SL-1 och SL-2 och de omgivande skogsmarkerna M-1 och MU i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

#### 4. Finnvikarnas vattendrag (Finnvekan) (Vallgrund-Replot)

Finnvikarnas vattendrag är ett stort flada-glo-sjösystem mellan Replot och Norra Vallgrund, och är i sin helhet ett Natura 2000 naturskyddsområde. Vattensystemet består av två större fjärdar Rudskärsfjärden och Finnvikarna vilka är omgivna av avsnörda mindre flador, glon eller sjöar. Från Rudskärsfjärden leder två öppningar mot Revöfjärden. Bägge öppningarna är muddrade och fungerar som båtfarleder, men den östra börjar vara igenväxt vid norra Ledören. Den västra är öppen och stenig och här fungerar berggrunden som tröskel. Tillrinningsområdet har skogsdikats under 1960- och 1970-talet och härmed har flera vattendrag sänkts och torkat ut. Systemet belastas av surt vatten från skogsdikningarna på Västra Norrhag, Sandön och Storbodfladan.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Finnvikarna        | flada       | N7023575, E214729        | 40       | 0,3      | 0      | 1400             |

|                   |          |                   |     |       |     |    |
|-------------------|----------|-------------------|-----|-------|-----|----|
| Kalvgrundsfladan  | gloflada | N7024417, E214896 | 6   | 1     | 0+  |    |
| Rudskärsfjärden   | flada    | N7025676, E214389 | 100 | 2–3   | 0   |    |
| Kåtaskäret        | gloflada | N7025057, E213970 | 3,5 |       | 0+  |    |
| Orrskärsfladan    | igenväxt | N7024388, E216005 | 0   |       | 1,3 |    |
| Börsskärsfladan   | igenväxt | N7025393, E216853 | 0   | -     | 0,4 |    |
| Kobbfladan        | glo      | N7025687, E212926 | 6   | 1     | 0,2 | 30 |
| Storbodfladan     | sjö      | N7024007, E213087 | 3   | 0–0,5 | 2,1 | 46 |
| Haggisgrundfladan | glo      | N7027397, E213483 | 3   | 1     | 0,2 | 10 |

I inre delen av Finnvikarna och i Kalvgrundsfladan finns mycket frodig vass-, säv- och knappsävsvegetation. På botten växer havsnajas, abborrgräs, borstnate och kransalger. De inre delarna eller området Finnvikarna är mycket grunda, bara 20–50 cm, och egentlig tröskel mot Rudskärsfjärden saknas eller är bortgrävd. Rudskärsfjärden är större och djupare och även den omges av vassvegetation av varierande bredd.

Kalvgrundsfladan är numera en gloflada och mynnar i södra Rudskärsfjärden. Utloppet från fladan är kort men så pass igenvuxet med vass att det är osäkert om fiskvandring är möjlig. Inga fiskar observerades vid besöket i april 2020.

Redan tidigare var Blemörsfladan och Börsskärsfladan torrlagda och igenvuxna, det samma gäller nu också Orrskärsfladan.

Storbodfladan håller på att växa igen och har inte längre någon bäck som mynnar i Finnvekans vattendrag.

Kobbfladan är ett glo helt i naturtillstånd förutom bäcken. Gloet har brunt vatten och en bred vassbård vid stränderna, undervattensvegetationen verkar vara sparsam. I gloets södra ända har en liten del avsnörts av vassen till ett eget glo. Strandskogen består av blandskog. En bilväg med en vägtrumma (ca 60 cm i diameter) är dragen över bäcken nära utloppet från gloet, trumman har stensatts liksom delar av bäcken ovanför. Bäcken restaurerades första gången på 1950-talet och har senare åtgärdats även på 1990-talet, den nedre delen genom vassen är en grävd 1 m x 0,5 m bred fåra. Bäcken medger fiskvandring men är delvis torr sommartid. Mynningen är mycket flack och utan fåra, och mynnar i en grund vik med tät vass.

Kåtaskärets gloflada har inte besökts i denna inventering.

Haggisgrundfladan är ett glo med vass- och starrstränder. Den finns på den västra stranden av Haggisgrund och ligger utanför Natura 2000-området och det egentliga Finnvikan. En väg byggd i början av 1990-talet korsar utfallsbäcken med endast en smal (20 cm) plasttrumma under bäcken. Enligt muntlig uppgift 2019 går ingen fisk upp till sjön även om vandringsvägen är möjlig enligt bedömning under inventering.

**Lekfisk:** Till vattensystemet stiger id, gädda, abborre, mört, braxen och eventuellt även lake. I Kobbfladan observerades abborryngel samt mörtfiskyngel 2020.

**Belastning:** Sura tillflöden från skogsdikningar, som gjorts på 1960- och 1970-talet, varvid flera vattendrag har torkat ut eller skurits av från havet - detta gäller Blemörsfladan, Börsskärsfladan, och Orrnäsfladan samt Storbodfladan som har sänkts. Till Kobbfladans bäck mynnar ett kort skogsdike.

Nya kalhyggen finns i tillrinningsområdet men då närområdet är ett Natura-område stannar hyggena en god bit från stranden. Skogsbilvägar omger vattendragen, Haggisgrundfladan är troligen ännu drabbad av vägbygget från 90-talet.

Som en följd av belastningarna har igenväxningen blivit påtaglig i området, speciellt i de inre och grunda delarna av Finnvikan samt i glona. Finnvikarna är nu mycket grunda och kan snabbt växa igen helt och hållet.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i området har förbättrats sedan 1990-talet. Rudskärsfjärden, Finnvikan och Kalvgrundsfladan har inflöde av havsvatten och detta förmår sannolikt buffra för sura tillflöden. Från Blemörsfladan och Kålasörarna tillförs fortfarande surt vatten från alunjordar men pH är högre än vid tidigare mätningar. En liten påverkan av surt tillflöde kan skönjas i de inre vikarna och glona.

Tabell 5.1.5. Vattenkvaliteten i Finnvekan-området 1985 och 1998 (OA/arkiv och Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats                  | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------------------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 7.6.1985  | Börskärsfladan         | 3,9 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Blemörsfladan          | 4,6 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Orrskärsfladan         | 5,6 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 14.9.1986 | Orrskärsfladan         | 6,7 | -              | -               | -          | -          | -                       |               |
| 12.4.1989 | Orrskärsfladan         | 5,7 | -              | -               | -          | 9,0        | 9,2                     |               |
| 15.6.1998 | Kobbfladan             | 6,1 | 0,08           | 0,11            | -          | -          | -                       | 17            |
|           | Storbodfladan          | 4,9 | 0              | 0,47            | 1500       | 820        | 14                      | 15            |
|           | Blemörsfladan          | 4,7 | 0              | 0,40            | 1500       | 1270       | 41                      | 41            |
|           | Haggisgrundsfladan     | 5,9 | 0,17           | -               | 4900       | 1190       | 31                      | 13            |
|           | Börsskärsfladan        | 4,5 | 0              | 0,63            | 2700       | 1730       | 48                      | 44            |
|           | Orrskärsfladan         | 5,3 | 0,04           | -               | 1100       | 777        | 9,3                     | 16            |
| 21.5.2019 | Finnvikarna            | 5,9 | 0,12           | 0,19            | 4600       | 880        | 16                      | 27            |
|           | Rudskärsfjärden        | 6,7 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Kobbfladan             | 5,9 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Haggisgrundsfladan     | 5,9 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 28.4.2020 | Finnvikan              | 6,6 | 0,21           | 0,11            | -          | -          | 32                      | 80            |
|           | Dike från Blemörfladan | 5,2 | 0,036          | 0,3             | 1300       | 590        | 14                      | 23            |
|           | Kalvgrundsfladan       | 6,8 | 0,31           | 0,08            | -          | -          | 40                      | 120           |
|           | Kålasörarna dike       | 5,7 | 0,13           | 0,39            | -          | -          | 11                      | 19            |

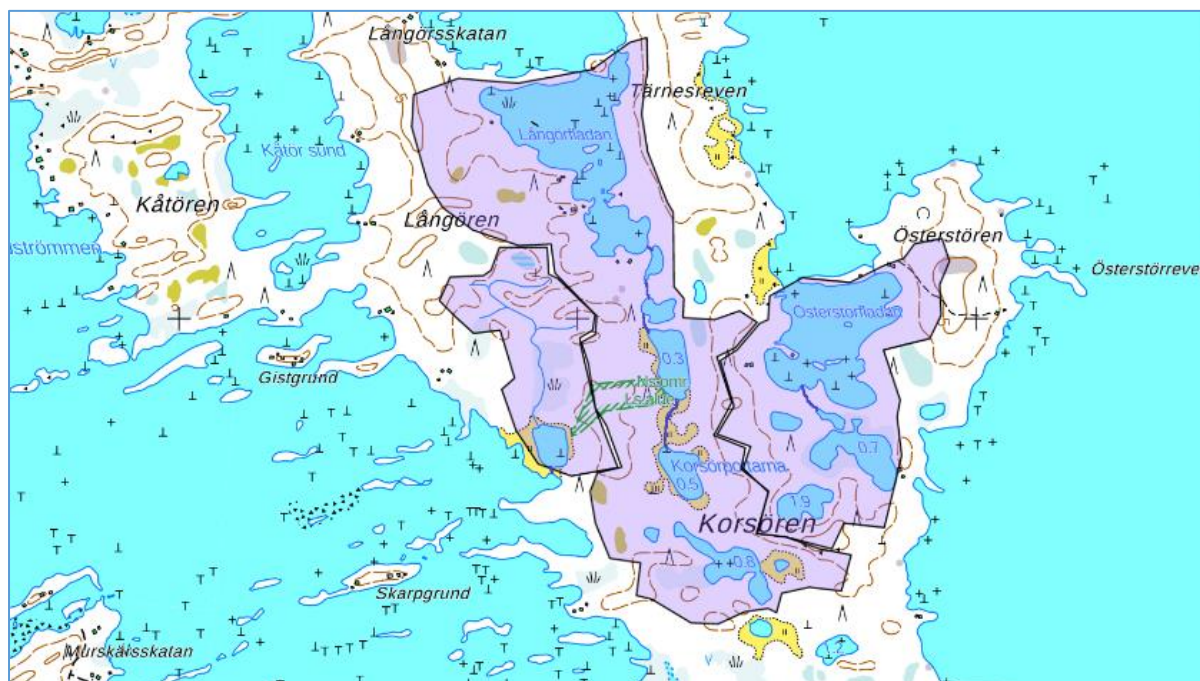
**Åtgärdsförslag:** Provfiske och yngelnotning samt uppföljning av vattenkvaliteten med vattenprover. Undersök möjligheterna att restaurera leden för fiskvandring till Kalvgrundsfladan.

**Övrigt:** Finnvikan ingår i Natura 2000 och är ett fågelskyddsområde. Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Vattenområdena har beteckningen SL och de omgivande skogsmarkerna M-1 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 5. Holvarskärets flador och glon (Replot)

Österstörfladan och Långörfladan bildar varsitt flada-glosystem, som mynnar mot norr på Långören på Holvarskär nordöst om Replotlandet. I både Österstör- och Långörfladan finns sommarstugor, och muddringar har gjorts genom trösklarna till fladorna. Bredslagan är en liten flada i naturtillstånd på östra sidan och Södra Långören gloet ett lite glo på Holvarskärets västra sida.

| Vattendragets namn  | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha)                 | Djup (m) | m ö.h.            | Tillrinning (ha)    |
|---------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|----------|-------------------|---------------------|
| Långörfladan        | Flada       | N7030449<br>E219987      | 10                       | 1–1,5    | 0                 | 64 totalt med glona |
| Korsörspottarna (4) | Glon        | N7029930<br>E220211      | 0,4 + 1,2 +<br>0,9 + 1,5 |          | 0,3, 0,5 o<br>0,8 |                     |
| Österstörfladan     | Flada       | N7029982<br>E220631      | 7                        | 1,6      | 0                 | 26 totalt med glona |
| Österstör glo + sjö | Glo och sjö | N7029678<br>E220698      | 2 + 0,8                  |          | 0,7 o 1,9         |                     |
| Bredslagan flada    | Flada       | N7028914<br>E220862      | 1,5                      | 0,8      | 0                 | 12                  |
| Södra Långören glo  | Gloflada    | N7029685<br>E219925      | 0,8                      | 0,7      | 0+                | 18                  |



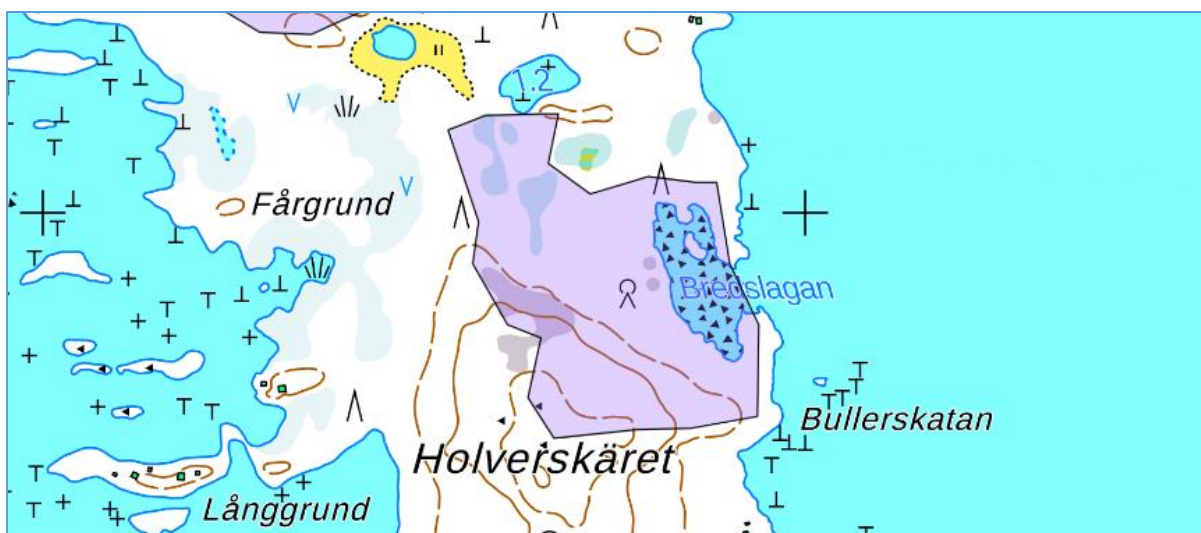
Figur 5.1.6. Långörfladan + glosystem, Österstörfladan + glosystem och Södra Långören glo inklusive avrinningsområden. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)



Långörfladan är en stor och skyddad flada med vassbevuxna stränder. Inne i fladan finns flera sommarstugor och stora muddringar har gjorts i den innersta delen, som utan muddringar hade kunnat avsnöras till en egen flada/glo. Ovanför Långörfladan fortsätter ett glosystem bestående av fyra små glon eller sjöar. Till de två nedersta är det möjligt för fisken att vandra, det nedersta gloet har tät vassväxtlighet och både bäcken och gloet håller på att växa igen. Vidare upp till följande glo finns en grävd bäck, som är för bred med tanke på den befintliga vattenföringen.

Till Österstörfladan leder en 1,5 m djup muddrad kanal, som är ungefär lika djup som fladan. Stränderna är vassbevuxna och undervattensväxtligheten består främst av borstnate (*Stuckenia pectinata*), axslinga (*Myriophyllum spicatum*) och kransalger (*Chara tomentosa*). Den innersta delen av fladan håller på att avsnöras och kommer att bilda ett nytt glo som fortsättning på nuvarande glosystem ovanför fladan. Bäckens som leder upp till glona är igenväxt och full med nedfallna kvistar och skräp och medger knappast fiskvandring. Även om fisken skulle kunna ta sig upp för bäcken så kommer den inte långt då vassväxtligheten i det nedersta lilla gloet sätter stopp för fiskvandring högre upp till det större gloet. Det större gloet är relativt djupt och omges av en kraftig vassvegetation.

Bredslagan är en grund och stenig flada med en 10 m bred och ca 20 cm djup, glest vassbevuxen öppning mot havet. Fladan har en stenig grusbotten och här växer lite borstnate (*Stuckenia pectinata*).



Figur 5.1.7. Bredslagan flada med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

Södra Långören glo kan karakteriseras som en gloflada. Den är helt avsnörd från havet av en bred och mycket tät vassväxtlighet. Strandängen mellan gloet och havet är mycket låglänt. Skogsdiket tillför inte mera surt vatten till gloet, men den täta vassen tillåter inte fiskvandring. Gloet är så grunt och litet till arealen att det knappast finns förutsättningar för en restaurering.

**Lekfisk:** I Långörfladan leker gädda, abborre och mört enligt Replot bys delägarlag. Till de två nedersta glona stiger åtminstone mört och gädda enligt observationer 2020. I Österstörfladan observerades gädda men dess status som lek område är okänt och till glona ovanför kan fisk knappast stiga. I själva fladan noterades stora mängder spigg. I Bredslagan leker gädda. Södra Långören glo har ingen lekfisk.

**Belastning:** Små kalhyggen finns nära fladorna. Muddringar och sommarstugor i Långörfladan och Österörfladan.

**Vattenkvalitet:** Både Långörfladan, Österörfladan och Bredslagan följer havsvattennivån och inga sura tillflöden finns.

Tabell 5.1.6. Vattenkvaliteten i flador och glon på Holvarskäret (NTM/ÖFF).

| Datum      | Vattendragets namn     | pH   | Temperatur |
|------------|------------------------|------|------------|
| våren 1990 | Österör flada          | 6,5  | -          |
| 3.6.2020   | Österör glon           | 7,18 | 19,1       |
|            | Bredslagan             | 7,9  | 18         |
|            | S Långören gloets dike | 6,02 | 13,5       |

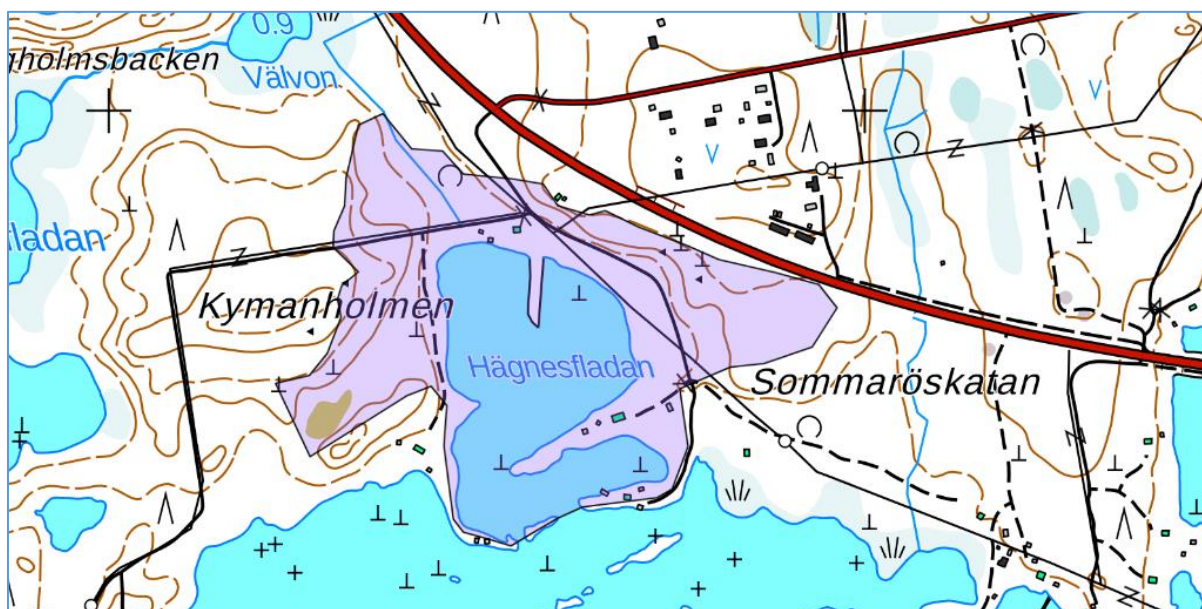
**Åtgärdsförslag:** Undersök möjligheterna att restaurera bäckarna till glona. Den grävda bäcken mellan de två första glona ovanför Långörfladan restaureras och anpassas till vattenföringen. Bäckens som leder vidare till de övriga glona kan gå att restaurera med enkla åtgärder. Replot bys delägarlag planerar att restaurera fiskvandringvägarna till Österörfladans glosystem.

**Övrigt:** Långörfladan och Österörfladan är inte mera i naturtillstånd, men torde gå att återställa. Vattendragen torde vara skyddade enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Vattenområdena för Långörfladan och Österörfladan saknar beteckning, de omgivande skogsmarkerna har beteckningen M-1 i strandgeneralplanen, alla glon har beteckningen SL-1 eller SL-2 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 6. Hägnesfladan (Replot)

Hägnesfladan har undersökts inom Kvarken Flada projektet ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)). Den är en grund flada belägen på södra Replot. Inne i fladan finns en småbåtshamn och till hamnen går en muddrad kanal tvärs igenom fladan. Även längs med stränderna finns muddringar. Fladan dräneras vid lågvatten och med båt kan man då endast ta sig fram i den muddrade kanalen. Trots båtkanalen och muddringar värms den snabbt upp vartid tack vare sitt skyddade läge. Fladans stränder kantas av frodiga vassbälten och botten är rik på undervattensväxtlighet som till största delen utgörs av knoppslinga (*Myriophyllum sibiricum*) och borstnate (*Stuckenia pectinata*), växtligheten ger underlag åt fiskens lek och skydd åt fiskyngel.

| Vattendragets namn | Status 2020 | yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Hägnesfladan       | Flada       | 7        | 1-2      | 0      | 32               |



Figur 5.1.8. Hägnesfladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört. Vid yngelprovtagning i maj 2018 hittades endast ett litet antal abborryngel och enstaka gäddyngel. Yngelproduktionen kan påverkas av aktiviteter kring småbåtshamnen.

**Vattenkvalitet:** Hägnesfladan hade 16.5.2019 ett pH värde på 7,6, vilket påvisar stort vattenutbyte med havet och ingen påverkan av sura tillflöden.

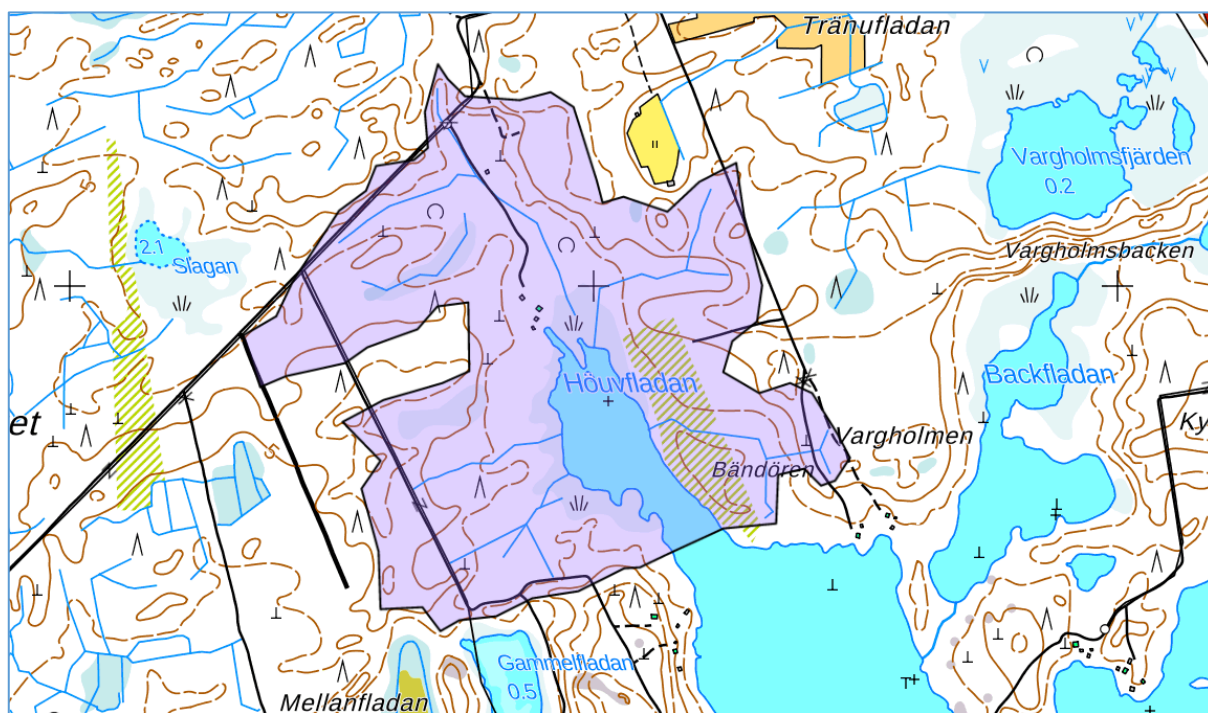
**Belastning:** Småbåtshamn med muddrad kanal dragen genom fladans tröskel, samt muddringar inne i fladan. I tillrinningsområdet finns flera vägar.

**Övrigt:** Området har beteckningen M-1 och LV-k i strandgeneralplanen, vilket betecknar ett jord- och skogsbruksdominerat område som har miljövärden samt småbåtshamn.

## 7. Höuvfladan (Replot)

Höuvfladan är en flada på södra Replot. Fladans öppna vattenyta omges av ett brett vass- och sävbestånd och i vattnet växer bland annat abborrgräs och borstnate. Ett muddrat område finns längst in i fladan.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m)   | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|------------|--------|------------------|
| Höuvfladan         | Flada       | 4,5      | Ej uppmätt | 0      | 75               |



Figur 5.1.9. Hövfladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter leker här gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Ett nytt kalhygge finns på östra sidan med en ca 10 m kvarlämnad trädbård mot stranden. Alla våtmarker i tillrinningsområdet var utdikade redan enligt förra rapporten. I tillrinningsområdet finns flera vägar och en sommarstuga, och längst in i fladan en muddrad kanal.

**Vattenkvalitet:** Den 16.5.2019 var pH-värdet 6,9. Fladan är i kontakt med havet och vattenkvaliteten är god även om de dikade skogsområdena kan tillföra surt vatten.

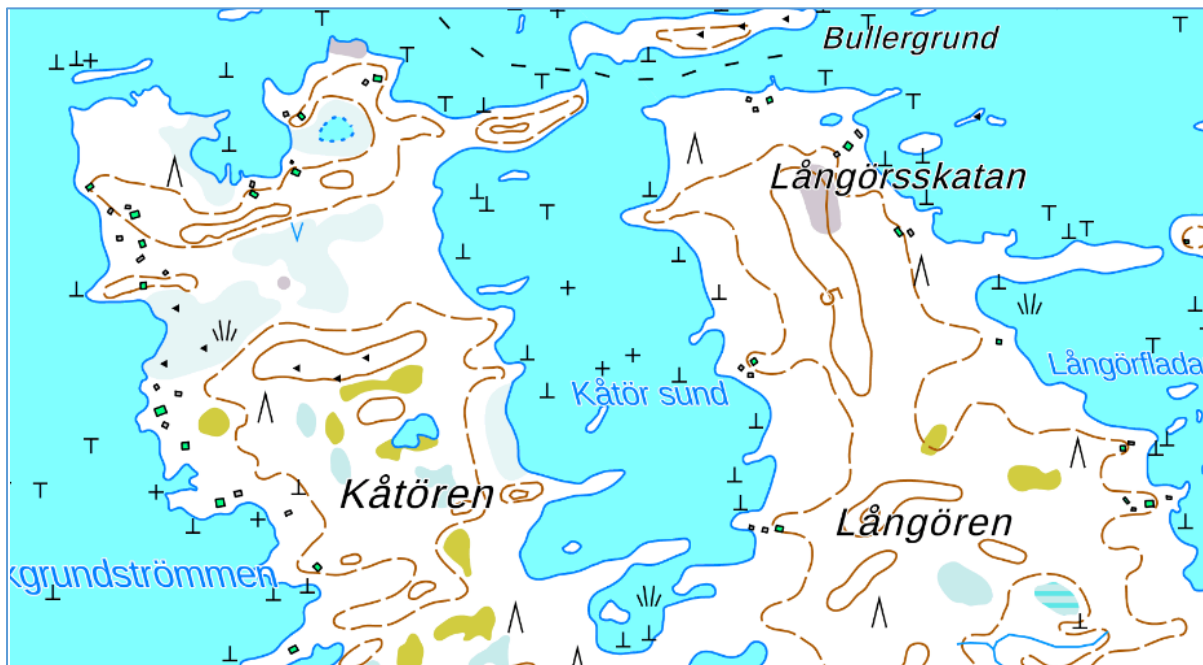
**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av lekfiskbeståndet och yngelnotning. Inga ytterligare muddringar i fladan.

**Övrigt:** Hövfladan torde vara ett skyddat vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11§. De omgivande skogsmarkerna har beteckningen M-1 i strandgeneralplanen, vilket står för jord- och skogsbruksdominerat område som har miljövärden.

## 8. Kåtör sund (Replot)

Kåtör sund är en ca 20 ha stor flada på Holvarskäret i Replot. Kåtör sund har inte besökts inom projektet. Den är en stor och relativt skyddad flada med vassbevuxna stränder, inne i fladan finns sommarstugor och stora muddringar har gjorts.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|----------|--------|
| Kåtörsund          | Flada       | 20       | 0      |



Figur 5.1.10. Kåtör sund på Holvarskäret. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2021)

**Lekfisk:** Enligt uppgift från delägarlaget fungerar Kåtör sund som lekplats.

**Belastning:** sommarstugor och muddringar

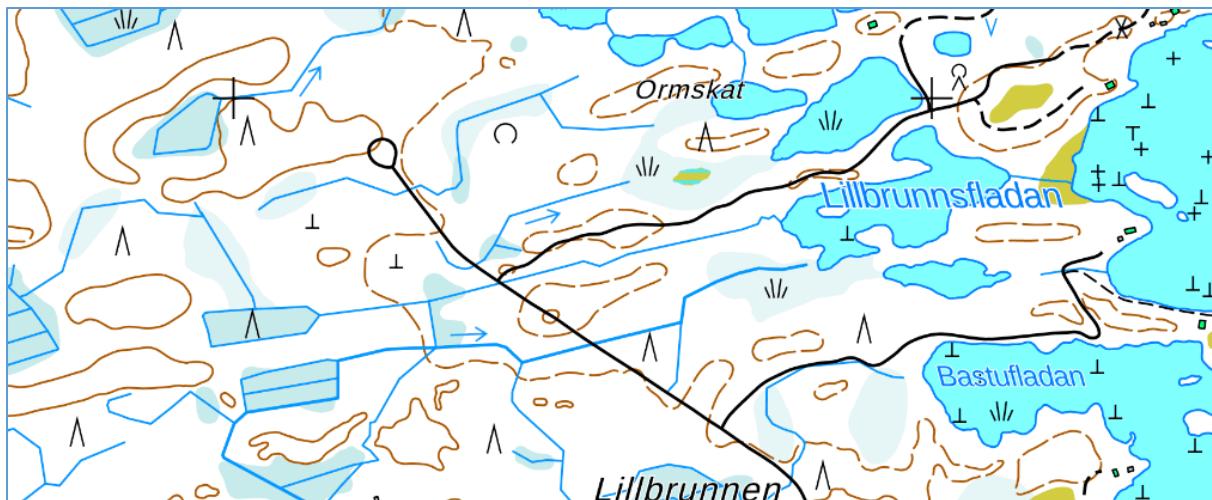
**Åtgärdsförslag:** Inventering av lekfiskbeståndet och yngelnotning. Inga ytterligare muddringar i fladan. Inventering av undervattensväxtligheten.

**Övrigt:** Vattenområdet saknar beteckning i strandgeneralplan, de omgivande markerna har beteckningen M-1 och själva Kåtören är ett strandplaneområde.

## 9. Lillbrunnsladans (Replot)

Lillbrunnsladans består av två glon, den mindre delen i söder är helt omgiven av täta vassruggar och håller på att växa igen. Den större vattenbassängen har smala vassbårder förutom längst i söder och skog växer tätt in på strandkanten. Undervattensvegetationen är sparsam. Förbindelsen mellan gloets två delar är igenvuxen och knappast vandringsbar för fisk. I jämförelse med 1980-talet har vassens utbredning i Lillbrunnsladans ökat betydligt. Till Lillbrunnsladans mynnar ett omfattande system av skogsdiken via två olika dikesdragningar. Tillrinningen i diken är påtaglig och vattnet i dem brunt. Vattnet i ladans är klart. Bäckens till havet är uppmuddrad och bitvis stensatt. Bäckens bredd är ca 1 x 0,5 m och är ca 100 m lång och mynnar i en grund och stenig vik.

| Vattendragets namn | status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Lillbrunnsladans   | Glo         | 4 + 8    | 1–1,5    | 0,3    | 60               |



Figur 5.1.11. Lillbrunnsladans avrinningsområde är svårt att definiera på grund av de omfattande skogsdikningarna i Östra Norrhag. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Enligt uppgift stiger hit gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Lillbrunnsladans tillrinningsområde har skogsdikats i början av 1980-talet och tillrinningen från skogen är påtaglig. En bilväg har dragits på det smala näset mellan Lillbrunnsladans och Ormskat glo. Den tidigare muddringen av bäcken har sannolikt sänkt gloet och accelererat igenväxningen. Ett nytt kalhygge finns vid gloets södra strand, en 25 m bred trädbård har lämnats mot strandkanten.

**Vattenkvalitet:**

Tabell 5.1.7. Vattenkvaliteten i Lillbrunnfladan 1986, 1989 och 1995 (Rinkineva och Molander 1997), 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum/plats | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 6.4.1986    | 6,2  | -              | -               | -          | -          | -                       | 250           |
| 12.4.1989   | 5,6  | -              | 0,78            | -          | -          | 24                      | 62            |
| 25.9.1995   | 7,3  | -              | -               | -          | -          | -                       | 527           |
| 9.6.1998    | 5,6  | 0,13           | 0,39            | 4100       | 1040       | 51                      | 47            |
| 20.5.2019   | 6,2  | 0,2            | 0,22            | 1300       | 600        | 43                      | 65            |
| 9.6.2020    | 7,08 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

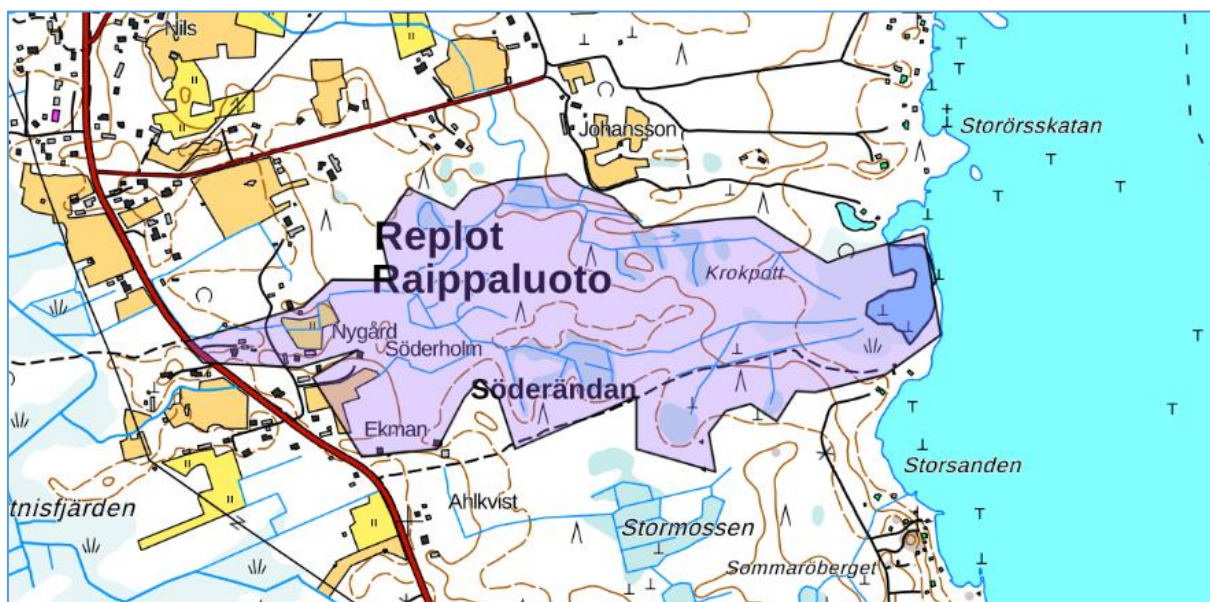
**Åtgärdsförslag:** Restaurering av bäcken och uppföljning av pH i tillrinningsområdet

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området har i stranddelgeneralplanen Replot-Björköby beteckningen SL-1.

## 10. Lillörskatan flada (Replot)

Lillörskatan flada är en liten flada på östra Replot. Fladans maximala djup är 60 cm med en ca 2 m bred och 20 cm djup mynning mot havet. Stränderna är vassbevuxna och norra delen av fladan är igenväxt med vass. Undervattensväxtligheten domineras helt av borsträfsse (*Chara aspera*), men det finns även lite borstnate (*Stuckenia pectinata*) och rödsträfsse (*Chara tomentosa*). I tillrinningsområdet finns flera skogsdiken men de är inte dragna ända ut till strandängen.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Lillörskatan flada | Flada       | N7022423<br>E220988      | 1,5      | 0,60     | 0      | 48               |



Figur 5.1.12. Lillörskatans flada med avrinningsområde (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Gädda

**Belastning:** I avrinningsområdet finns tre skogsdiken.

**Vattenkvalitet:** Fladan har inflöde av havsvatten och vattenkvaliteten i fladan var god 9.6.2020 med pH 8,15 och konduktiviteten 16,75 mS/m. De tillrinnande skogsdikena var svagt sura vid mätningar 9.6.2020 (pH 5,64–5,68).

**Åtgärder:** Följ med lekfiskbeståndet.

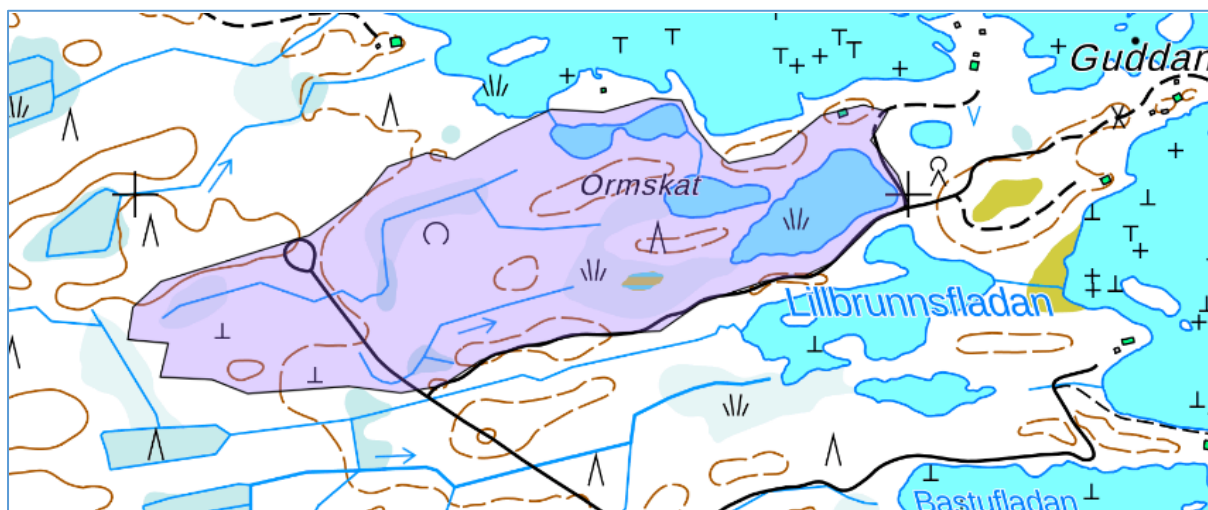
**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området är upptaget som vattenområde i Replot delgeneralplan.

## 11. Ormskat glon (Replot)

Ormskat består av en gloflada och två separata glon som är sammanlänkade med korta bäckar. Smala vassbårder och barrskog omger sjöarna. Glofladan omges däremot av ett kraftigt vassbälte och den håller på att avsnöras i två delar. Fåran mellan de två delarna är grund och smal men framkomlig. Även glofladans mynning och tröskel är kraftigt vassbevuxna och vassen kan också orsaka problem i det grunda Holverskärsbotten dit glofladan mynnar. En spång till en villa går över tröskeln. Mellan det nedre gloet och glofladan är diket muddrat, stenar vid utloppet förhindrar delvis dränering.



| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha)        | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|-----------------|---------------------|
| Ormskat glosjöar   | Glön        | N7028002,<br>E219749        | 0,5+0,5+<br>1,5 | 22                  |



Figur 5.1.13. Ormskat glön med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Mört, abborre och sarv har observerats, sannolikt leker även gädda här. Fiskrörelser observerades i översta sjön.

**Belastning:** I avrinningsområdet finns ett par kortare skogsdiken.

**Vattenkvalitet:** Den 20.5.2019 var pH-värdet 6,7 i det lägre gloet och 6,5 i det övre gloet. Den 9.6.2020 var pH i det översta gloet 7,15 och konduktiviteten 12,49 mS/m, vilket tyder på att även det övre gloet har haft inflöde av havsvatten.

**Åtgärder:** Restaurering av bäckfårorna mellan glona och till glofladan samt höjning av vattenståndet i glofladan för att motverka igenväxning.

**Övrigt:** Alla flador och glön på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området har i stranddelgeneralplanen Replot-Björköby beteckningen SL-1.

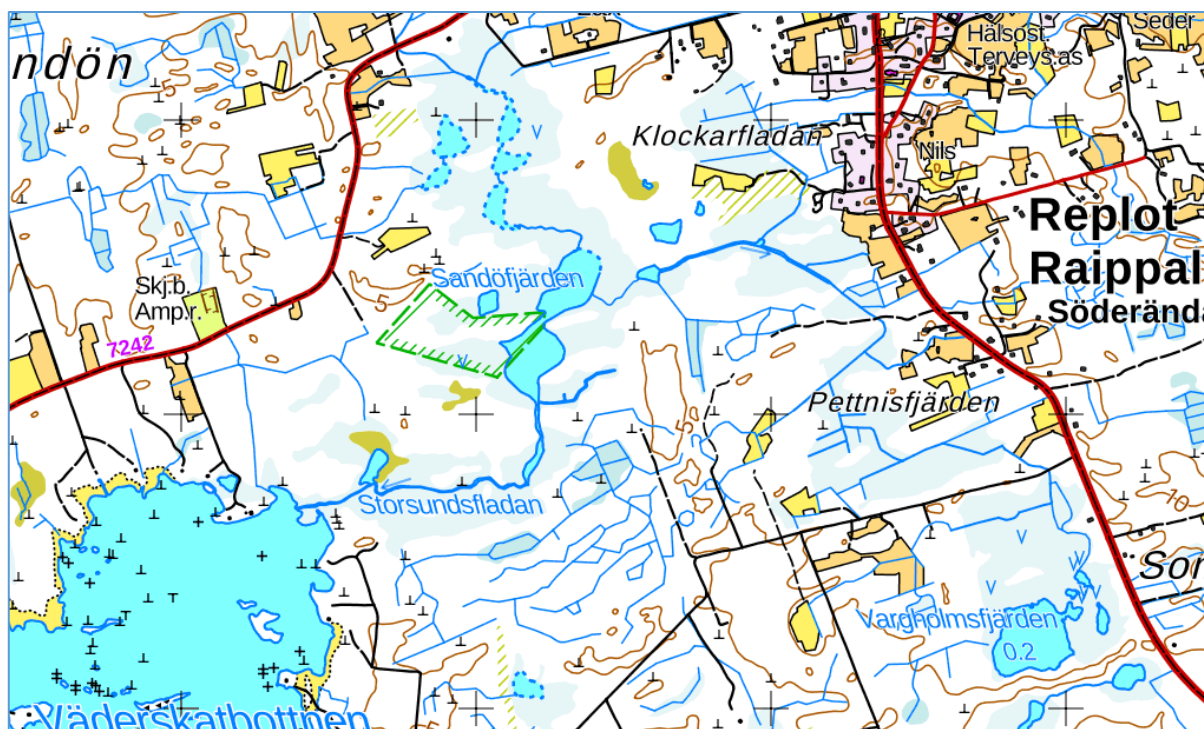
## 12. Sandöfjärden - Storsundsfladorna (Replot)

Detta var tidigare ett stort glosystem och flödesängsområde som sträckte sig från Väderskatbotten i sydväst mot Replot kyrkby i nordost och söderut till Vargholmsfjärden. Området har med början på 1960-talet fram till 1990-talet i flera omgångar blivit kraftigt utsatt för dräneringar, dikningar, bäckrensningar och muddringar och därmed har vattennivån i flera av vattendragen sänkts. Tidigare belastades systemet även av avloppsvatten från Replot kyrkby, men byn är sedan 1990-talet kopplad till kommunalt avloppsnät. Många tidigare vattenområden består numera endast av en grävd kanal genom det sänkta och igenvuxna glosystemet. Hela området har en frodig vegetation med kraftiga vassbårder.

De enda egentliga öppna vattenområdena i dagsläget är Storsundsfladan, Björngrundsund, Sandöfjärden och Vargholmsfjärden. Fjärdsgrundsfjärden är jämfört med förra inventeringen nästan igenväxt. Mellanfladan, Klockarfladan, Pettnisfjärden och Strandfladan är uttorkade, utdikade eller igenväxta. Vid Sandöfjärdens östra strand mynnar bäcken från Vargholmsfjärden, men kontakten är enligt Replot delägarlag obetydlig. Bäckens är grovt rensad med maskin och området dräneras snabbt om vårarna. De största tillflödena når vattendraget via Sandöfjärden. Strandskogen i området består främst av al samt av gran och björk.

Vattenytorna har krympt sedan inventeringen 1997, till exempel är Fjärdsgrunden idag ett grunt träsk med delade vattenytor och Storsundsfladan har krympt från 1,5 till 0,5 ha.

| Vattendragets namn | Status 2020              | Koordinater<br>(ETRS-TM35FIN) | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|--------------------------|-------------------------------|----------|----------|--------|---------------------|
| Storsundsfladan    | glo                      | N7021834<br>E217663           | 0,5      | 0,5      | 0,2    | Tot. 1330           |
| Mellanfladan       | uttorkad                 |                               |          |          |        |                     |
| Sandöfjärden       | glo                      | N7022373<br>E218262           | 6        | max. 1,5 | 0,2    | 1150                |
| Fjärdsgrund        | glo                      | N7022894<br>E217888           | 1,5 + 2  | 0,5      | 0,3    | 750                 |
| Strandfladan       | uttorkad                 |                               | 0        | 0        | 0,3    |                     |
| Vargholmsfjärden   | Ingen kontakt till havet |                               | 5        | 1–1,5    | 0,3    |                     |
| Klockarfladan      | uttorkad                 |                               | 0        | 0        | 0,8    |                     |
| Björngrundssund    | uttorkad                 |                               |          |          |        |                     |



Figur 5.1.14. Sandöfjärden området (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Fisk stiger upp i systemet åtminstone till Sandöfjärden. Enligt uppgift så leker här gädda och id i större mängd och sannolikt även abborre och mört. Vargholmsfjärden är numera otillgänglig.

**Belastning:** I hela systemets tillrinningsområde finns åkermark, bosättning och industrier samt kalhyggen och skogsdikningar. Hela området har med början från 1960-talet utsatts för stora ingrepp i form av dikningar, muddringar och dräneringar. Gamla synder från tidigare avloppsbelastning syns fortfarande i området i form av mycket frodig vassväxtlighet, och igenväxningen av området är kraftigt orsakad förutom av näringstillförsel också av sänkningar av vattennivåer. Detta har lett till att stora delar av tidigare fria vattenytor har vuxit igen och försvunnit. Dräneringen av området kan ha ändrat flödesriktningar, i nuläget visar medborgarens kartplats att vatten rinner från Strandfladan mot Pettnisfjärden och Vargholmsfjärden.

**Vattenkvalitet:** Vattenvärdena är goda vilket motiverar en restaurering av området.

Tabell 5.1.8. Vattenkvaliteten 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats                    | pH  | Temp °C | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|--------------------------|-----|---------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 2.6.1998  | Storsundets utlopp       | 5,9 | -       | 0,10        | 0,24         | 2800    | -       | 72                   | 73         |
| 21.5.2019 | Storsundsfladan          | 6,2 | -       | 0,36        | 0,39         | 6700    | 530     | 21                   | 30         |
| 8.5.2020  | Tillrinning Sandöfjärden | 6,4 | 11,2    | 0,26        | 0,16         | -       | -       | 24                   | 24         |
|           | Björngrundsund           | 6,4 | 13,9    | 0,24        | 0,13         | -       | -       | 20                   | 32         |
|           | Pettnisfjärden dike      | 5,5 | 10,5    | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |

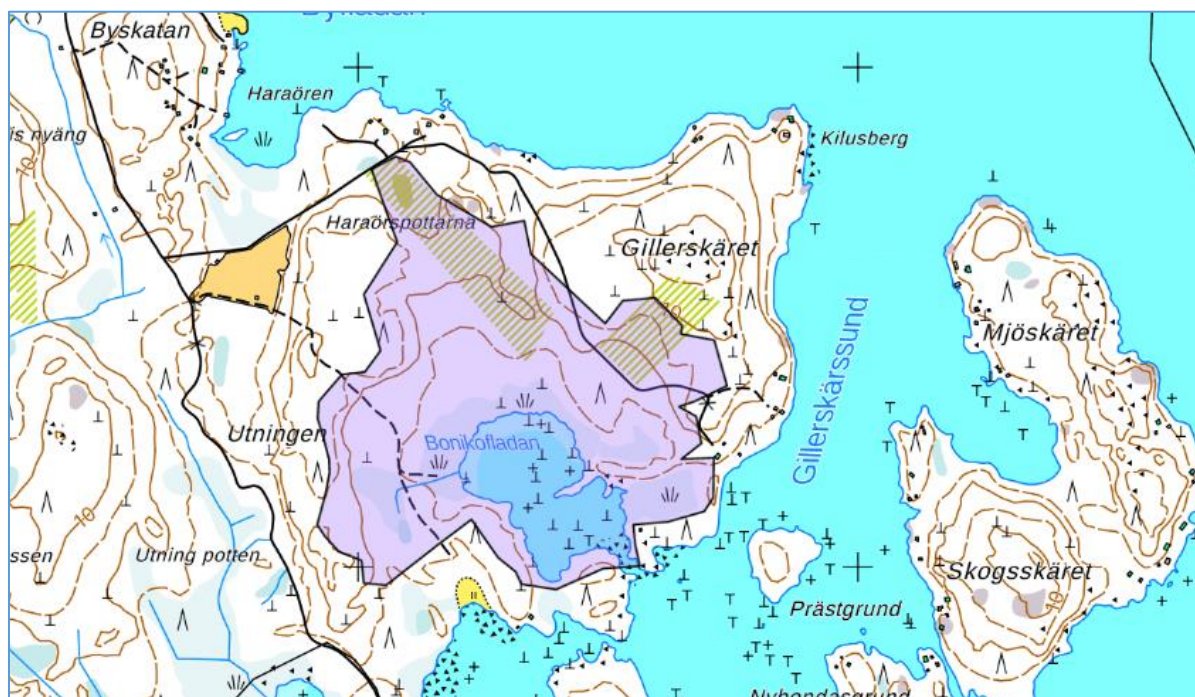
**Åtgärdsförslag:** De områden som är helt igenväxta är knappast möjliga att restaurera mera. De få lekomyråden som är kvar borde bevaras. Vegetationsslätter i Sandöfjärden, Fjärdgrundsfjärden och Björngrundssund samt en uppdamning av vattennivån i Fjärdgrundsfjärden och Sandöfjärden under fiskens lektid skulle förbättra yngelproduktionen och stoppa upp igenväxningen. Replot bys delägarlag planerar åtgärder för restaurering, ifall medgivande fås av markägarna.

**Övrigt:** Sandöfjärden-Storsundsfladornas glosystem har innan ingreppen varit ett av de största yngelproduktionsområdena på Replot. Området har beteckningen SL, SL-1 och SL-2 i stranddelgeneralplanen Replot-Björköby.

### 13. Bonikofladan (Vallgrund)

Bonikofladan finns på Sommarön i Södra Vallgrund, den är en gloflada i naturtillstånd. Den omges av breda strandängar av vitmossa-starrtyp eller ört-gles vassvegetation. Lövskog och äldre granblandskog omger fladan förutom ett nytt kalhygge som finns på dess västra strand, mellan hygget och stranden har endast en mycket smal trädrand lämnats som skyddszon. I undervattensvegetationen hittades borstnate och trådalger. Glofladans mynning däremot är igenväxt med vass, hela öppningen består av ett vattendränkt vassområde, med en smal mera öppen fåra i mitten av vassbältet. Fladan är på god väg att omvandlas till ett glo.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bonikofladan       | Gloflada    | 8        | 1        | 0      | 43               |



Figur 5.1.15. Bonikofladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** gädda, abborre, mört

**Belastning:** Flera kalhyggen av vilka det nyaste går ända ner till stranden, vägar

**Vattenkvalitet:** Den 13.5.2019 var pH-värdet 6,8 och 16.6.2020 var pH 9,64 och konduktiviteten 16,29. pH-värdet tyder på att fladan inte är försurad och en tydlig påverkan av havsvatten syns i konduktiviteten. Förekomst av trådalger tyder dock på övergödning av fladan, liksom även det höga pH-värdet 2020.

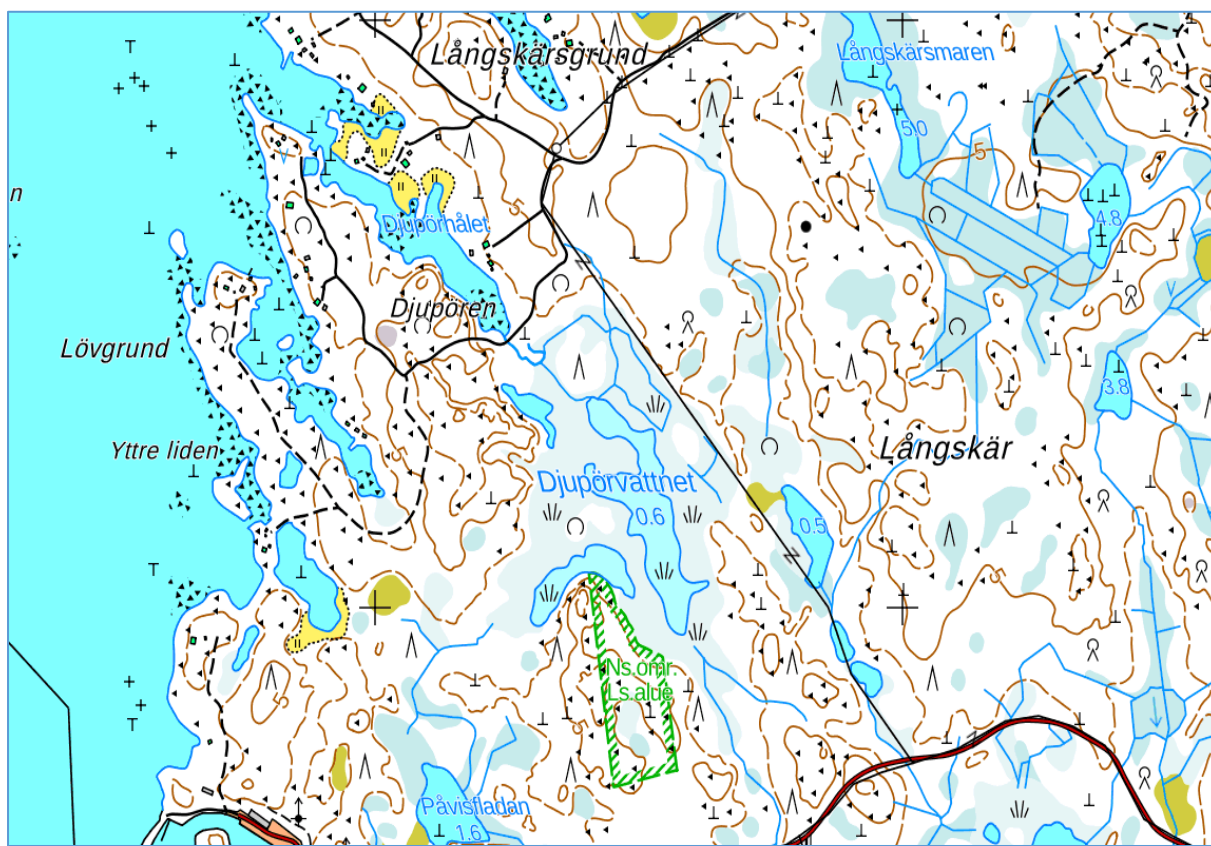
**Åtgärdsförslag:** Man bör följa med vassens utbredning i mynningen och bevara fiskens vandringsväg till lekområdet, dock utan att äventyra fladans naturtillstånd.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. De inre delarna av gloet har beteckningen/s, d.v.s ett område som är betydande för sina naturvärden. Skogen omkring har beteckningen M-1, i övrigt saknar vattenområdet beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

#### 14. Djupörhålet och Djupörvattnet (Vallgrund)

Djupörhålet är en långsmal och stenig flada och Djupörvattnet är ett glo som mynnar i innersta delen av fladan. Över gloets bäckmynning har en väg byggts med bro och fiskens vandring har försvårats enligt intervju med fiskargillet. Fladan är ganska karg med branta stränder och smala vassbårder längs stränderna, längst inne i fladan är vassbården lite bredare, i undervattensvegetationen hittas borstnate (*Stuckenia pectinata*) och axslinga (*Myriophyllum spicatum*). Djupörvattnet har en kraftig vassvegetation och är delat i två delar av vassen, dess yta har minskat sedan förra undersökningen. Bäckens från gloet är i sin helhet grävd och 50 cm – 1 m bred, vid mynningen efter bron är fallhöjden rätt hög och kan, vid kraftig vattenströmning, vara för hög för mindre fiskar. Djupörvattnet har på 1930-talet varit ett långsträckt fladasystem, som har dikats och vattennivån har sjunkit.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha)  | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|-----------|----------|--------|------------------|
| Djupörhålet        | Flada       | 3         | 1–2      | 0      | 75               |
| Djupörvattnet      | Glo         | 2,8 + 0,9 | 1        | 0,6    |                  |



Figur 5.1.16. Djupörsvattnet och Djupörshålet (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** I gloet leker gädda, abborre, mört och id, det finns inte uppgifter om lekfisk i själva fladan.

**Belastning:** Skogsdikningar, sommarstugebebyggelse vid fladan och skogsbilvägar.

**Vattenkvalitet:** Av vattenanalyserna kan man se att Djupörsvattnet är svagt försurat, de höga metallhalterna tyder på belastning från sura sulfatjordar.

Tabell 5.1.9. Vattenkvaliteten i Djupörsvattnet 1985, 1987 och 1998 (OA/arkiv och Västra Finlands miljöcentral) och 2019–2020 (ÖFF).

| Datum     | Plats          | pH   | Temp<br>°C | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|----------------|------|------------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 18.5.1985 | Djupörsvattnet | 5,9  | -          | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 21.5.1987 | Djupörsvattnet | 5,3  | -          | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 2.6.1998  | Djupörsvattnet | 5,1  | -          | 0,01           | 0,23            | 1100       | -          | 17                      | 11,2          |
| 28.5.2019 | Djupörsvattnet | 5,6  | -          | 0,09           | 0,29            | 3600       | 1200       | 10                      | 11            |
| 4.6.2020  | Djupörsvattnet | 5,83 | 22,8       | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

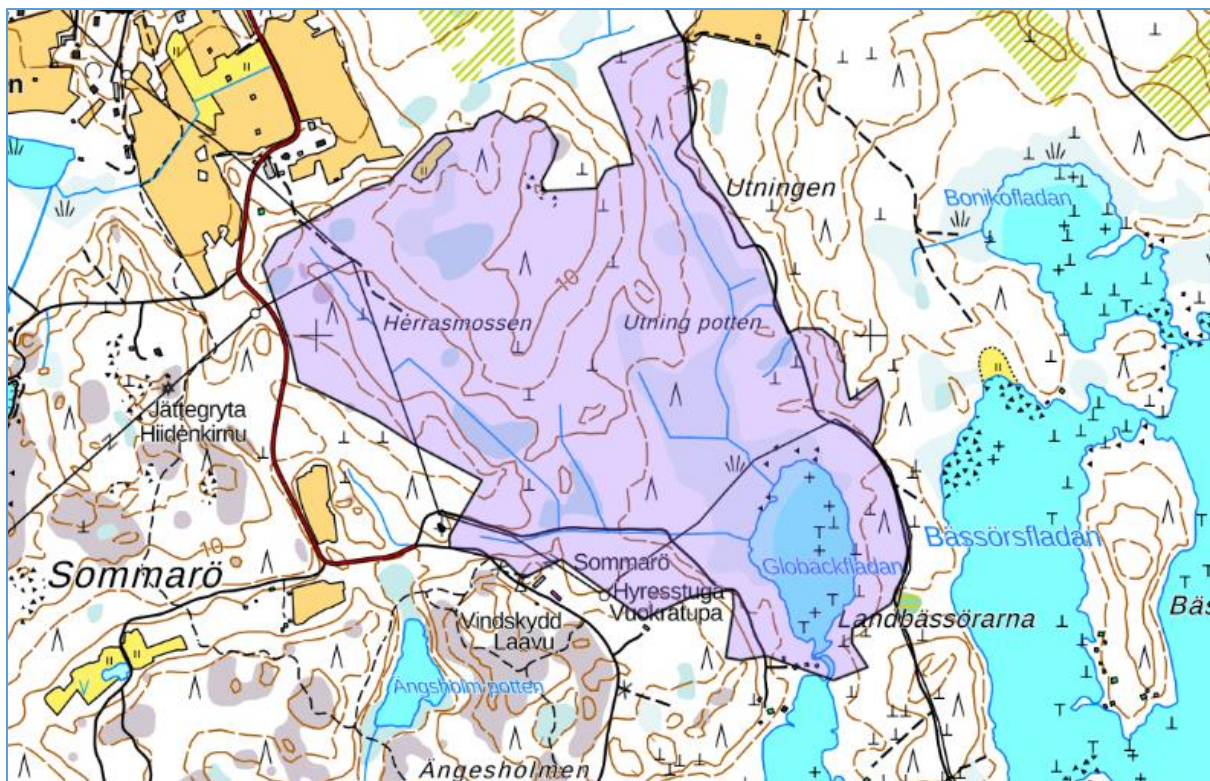
**Åtgärdsförslag:** Återställande av den grävda bäcken från gloet, för att höja vattennivån i Djupörvattnet och hejda igenväxningen. Stensättning/skapande av viloplats för fisk i den nedre delen av bäcken före mynningen, för att motverka starkt strömmande vatten vid höga flöden.

**Övrigt:** Djupörhållet och Djupörvattnet torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Djupörvattnet är fredat för pilkfiske 1.3–15.5 årligen. Området har beteckningarna SL-1 och SL-2 i stranddelgeneralplanen Replot-Björköby.

## 15. Globäcksfladan (Vallgrund)

Globäcksfladan är ett glo på Sommarö i Södra Vallgrund. Den ca 50 m långa bäcken mynnar i Globäckviken och restaurerades 2013 i FLISIK-projektet. Dammen ersattes och hinder tillsattes i fåran som även gjordes smalare efter att ha grävts för bred under 70-talets muddringar. Stränderna domineras av vass och bredkaveldun medan vattenvegetationen består av nordnäckros, gäddnate (Potamogeton natans) och rostnate (Potamogeton alpinus).

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Globäcksfladan     | Glo         | 5        | 0,5–1,5  | 0,20   | 70               |



Figur 5.1.17. Globäckfladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Restaureringen 2013 rapporteras vara lyckad och gädda, abborre och mört stiger hit för lek. Efter restaureringen har det vandrat upp stora mängder abborre, men 2020 rapporterades att mängden uppstigande lekabborre minskat, en möjlig orsak kan vara den stora mängden fiskande skarv utanför fladan under vårens lekvandring.

**Belastning:** Tillrinningsområdet är skogsdikat, bilvägar

**Vattenkvalitet:** Den 13.5.2019 var pH-värdet 6.5 och 4.6.2020 var pH-värdet 6,62.

**Åtgärdsförslag:** Yngelnotning och uppföljning av lekfiskbeståndet.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. De inre delarna av gloet har beteckningen /s, d.v.s ett område som är betydande för sina naturvärden. Skogen omkring har beteckningen M-1, i övrigt saknar vattenområdet beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

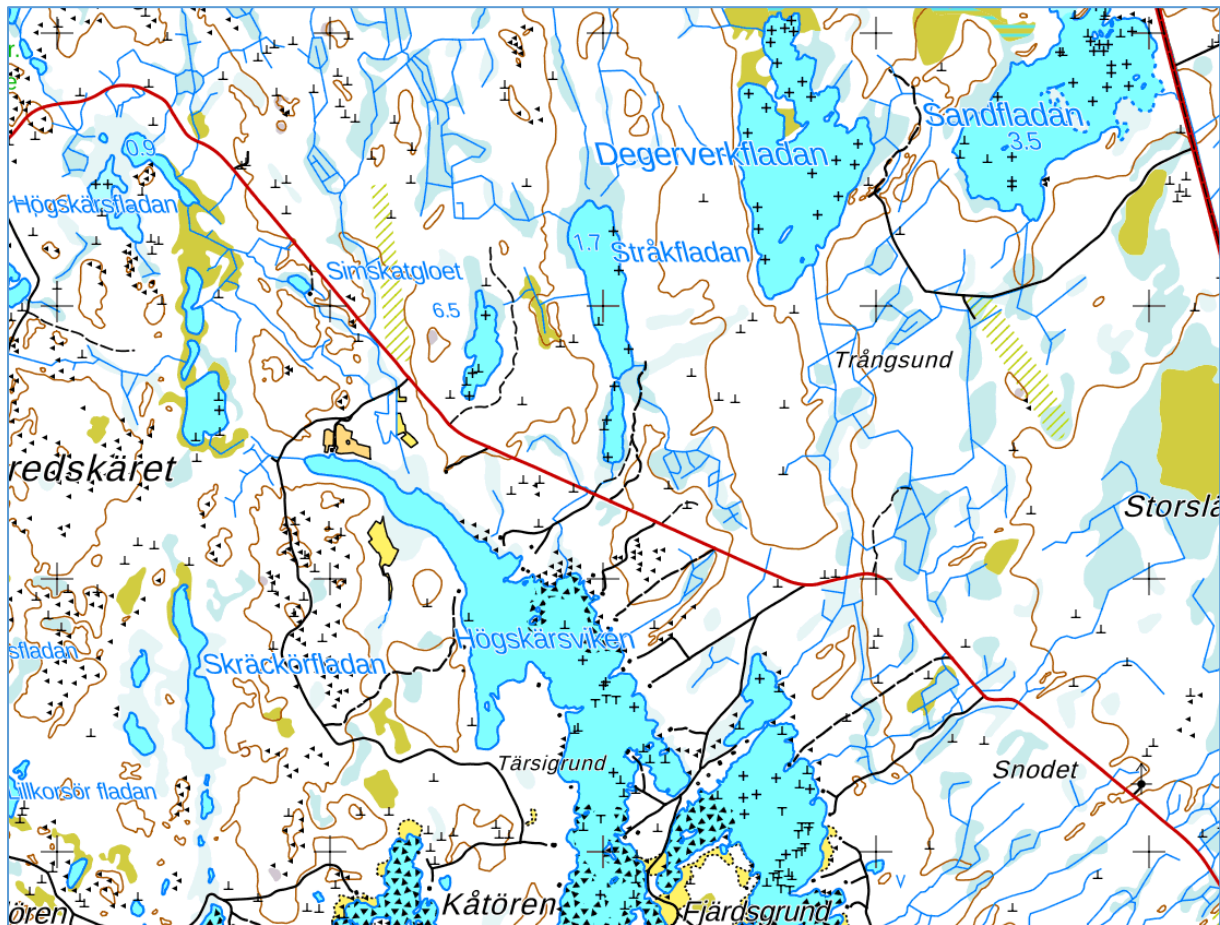
## 16. Högskärsviken och Stråkfladan (Vallgrund)

Högskärsviken är en långsmal och stenig flada med mycket vass. Vegetationsbältena är ställvis breda. Flera sommarstugor finns och många av dem har muddrade stränder. Den innersta delen av viken Högskärslyckan är kraftigt muddrad. Högskärsviken har inte närmare undersökts, men på basen av kartan har den flera avsnörningar och sannolikt flera trösklar bildade av moränåsar. Den kommer så småningom med landhöjningen att bilda ett glo-fladasystem, ifall den får utvecklas ifred. Till Högskärsviken mynnar Stråkfladan.

Stråkfladan är en sjö med vitmossa, starr och kaveldunstränder. Den är tvådelad med en smal förbindelse mellan sjöarna. Skogen runtom är ekonomiskog och flera skogsdiken mynnar i sjön. Simskatgloet mynnar också i Stråkfladan. Den ca 560 m långa bäcken korsas av två vägar med vägtrummor, vilka medger fiskvandring, bäcken är rensad men av varierande bredd, slingrande och ställvis stenig. De sista 100 m av bäcken är bred och rinner genom låglänt strandäng, i mynningen växer rikligt med vass.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Högskärsviken      | Flada       | 55       | 1–2      | 0      | 500              |
| Stråkfladan        | Sjö         | 10       | 1–1,5    | 1,7    | 200              |





Figur 5.1.18. Högskärsviken och Stråckfladan i Södra Vallgrund samt Degerverksfladan. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** I Stråckfladan noterades gädda, abborre och mört. Det finns inte uppgifter om lekfisk i Högskärsviken, men sannolikt leker fisk även här.

**Belastning:** Till Högskärsviken mynnar flera skogsdiken och det finns vägar och kalhyggen i tillrinningsområdet. Stråckfladan har sänkts i samband med att bäcken rensats, och skogsdikningar som gjordes på 1990-talet tillför fortfarande surt vatten till sjön.

**Vattenkvalitet:** Stråckfladans vatten är fortfarande svagt försurat och med en nöjaktig buffertkapacitet.

Tabell 5.1.10. Vattenkvaliteten i Stråkfladan 1985, 1987 och 1998 (OA/arkiv och Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (ÖFF).

| Datum     | Plats                     | pH   | Alk.<br>mmol/l | Aciditet<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|---------------------------|------|----------------|--------------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 18.5.1985 | Sjön                      | 5,8  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
|           | Bäcken                    | 6,0  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
| 26.5.1985 | Sjön                      | 5,6  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
|           | Bäcken                    | 6,6  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
| 21.5.1987 | Sjön                      | 5,7  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.1998 | Sjön                      | 5,8  | 0,09           | -                  | 1400       | 1110       | 20                      | 9,9           |
|           | Stråkpottarna             | 5,3  | 0,08           | -                  | 2600       | 1770       | 21                      | 11            |
| 13.5.2019 | Sjön utlopp               | 5,3  | 0,071          | 0,32               | 2000       | 1200       | 8,3                     | 7,2           |
| 12.6.2019 | Sjön utlopp               | 5,7  | 0,09           | 0,23               | -          | -          | 10                      | 9,0           |
| 13.5.2020 | Sjön                      | 5,7  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
|           | Högskärviken              | 6,9  | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |
|           | Stråkfladans NV skogsdike | 4,6  | <0,02          | 0,78               | -          | -          | 5,5                     | 5,8           |
| 2.6.2020  | Sjön utlopp               | 5,89 | -              | -                  | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och kontinuerlig mätning av vattnets pH-värde under fiskens lektid. Åtgärda sura tillflöden och undvik ytterligare skogsdikningar.

**Övrigt:** Över bäcken går vägen till lotsstation. Stråkfladan har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 17. Degerverksfladan och Slagan (Vallgrund)

Degerverksfladan (Figur 5.1.18) är en karg sjö med glesa starrbestånd längs stränderna. I norra delen finns starr och vitmossestränder. Den västra stranden är ställvis rätt brant, medan den östra och norra stranden är låglänt. Vattnet är humusfärgat men klart. Bäcken från Degerverksfladan är 1,7 km lång och mynnar i Slagan. Till Degerverksfladan mynnar endast kortare skogsdiken, men till bäcken har flera längre skogsdikessystem dragits. Övre delen av bäcken har rensats till en bred fåra, den övriga delen av bäcken är likaså grävd men av varierande bredd, delvis slingrande med hård grusbotten och stenig. I bäcken finns flera potentiella vandringshinder och bäckens stenigare och smalare partier samlar skräp i form av kvistar, vilka kan bli vandringshinder. Vägtrumman under lotsvägen är inte ett vandringshinder men onödigt hög. I bäcken hittades stor näckmossa (*Fontinalis antipyretica*) och stora bestånd av rostnate (*Potamogeton alpinus*). Trots flera svårare passager stiger fisk till fladan och bedöms som en god lekplats. I bäckmynningen i Slagan växer tät vass.

Slagan är en gloflada nästan helt i naturtillstånd förutom mynningen, som är en vassbevuxen ca 2 m bred och 80 cm djup muddrad kanal. Inne i Slagan finns inga sommarstugor varför orsaken till muddringen är oklar. Slagan omges av en bred strandäng där växtligheten domineras av starr och olika örter. Det är oklart om fisk leker även i Slagan, men fladan utgör en god uppväxtmiljö för ynglen från Degerverksfladan.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Degerverksfladan   | sjö         | 30       | 2–3      | 3,5    | 240 (bäckm.)     |
| Slagan             | gloflada    | 10       | 1–1,5    | 0      |                  |

**Belastning:** Skogsdiken med surt vatten belastar åtminstone bäcken. I norra delen av Degerverksfladan finns en ny kalyta med 10 m bred trädbård. Skogsbilväg har byggts nära Slagan. Vägen till lotsstation går över bäcken.

**Lekfisk:** Abborre noterades vid inventeringen 2020. Enligt tidigare uppgifter även gädda, mört och id.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i Degerverksfladan verkar vara god, sidodiken som rinner ut i bäcken för med sig försurat vatten till bäcken. Vid inventeringstillfället var flödet i dem lågt.

Tabell 5.1.11. Vattenkvaliteten i Degerverkfladan 1985, -87 och -98 (OA/arkiv och Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (ÖFF).

| Datum     | Plats    | pH   | Alk.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|----------|------|----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 26.5.1985 | Sjön     | 5,5  | -              | -          | -          | -                       | -             |
| 21.5.1987 | Bäcken   | 4,8  | -              | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.1998 | Sjön     | 6,5  | 0,12           | 1700       | 1330       | 10                      | 7,9           |
|           | Bäcken   | 5,7  | 0,10           | 2600       | 833        | 11                      | 7,3           |
| 13.5.2019 | Bäcken   | 6,0  | -              | -          | -          | -                       | -             |
| 2.6.2020  | Bäcken   | 6,37 | -              | -          | -          | -                       | -             |
|           | sidodike | 4,2  | -              | -          | -          | -                       | -             |
|           | sidodike | 5,16 | -              | -          | -          | -                       | -             |
|           | Slagan   | 6,86 | -              | -          | -          | -                       | -             |

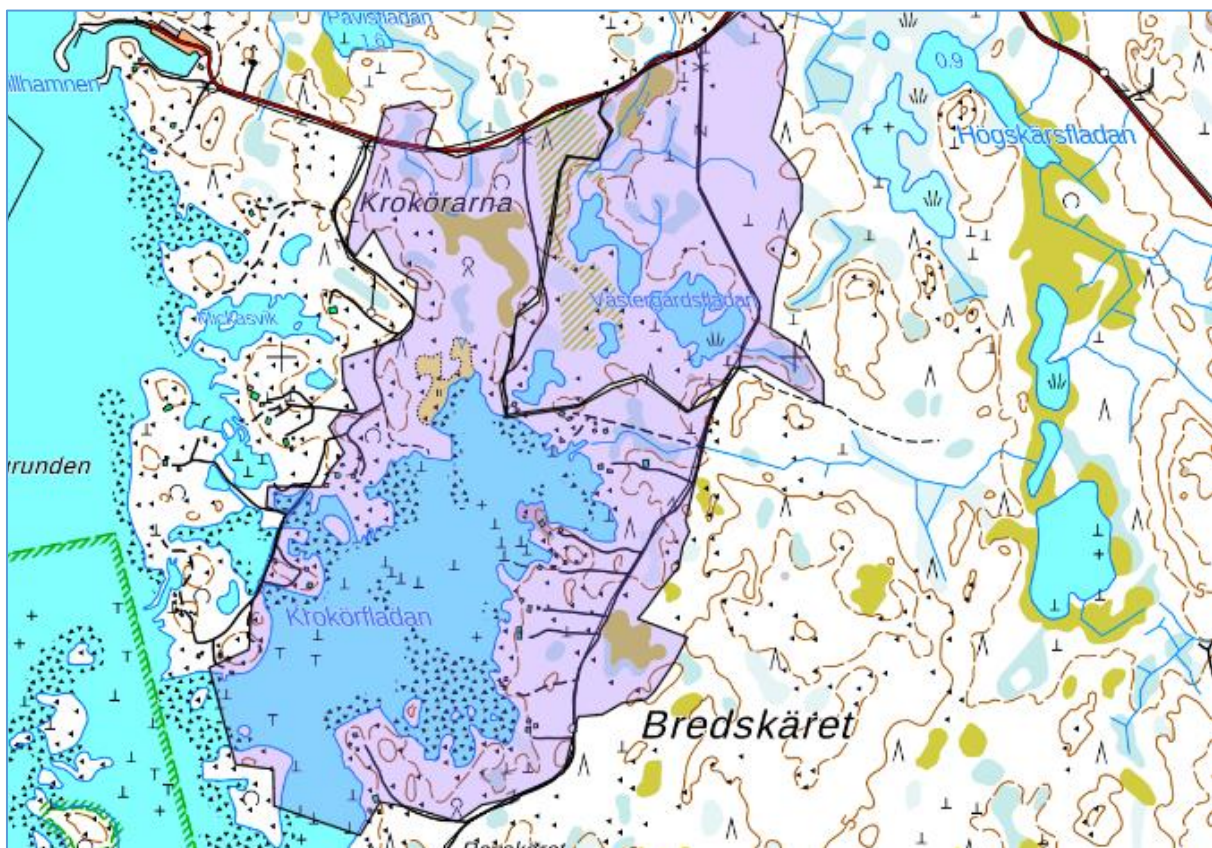
**Åtgärdsförslag:** Bäcken upp till Degerverksfladan bör med jämna mellanrum rensas från kvistar och annat skräp som samlas vid smalare passager. En ordentlig uppföljning av fiskens stigning till fladan och inventering av bäcken med eventuella åtgärdsförslag bland annat för trumman under lotsvägen rekommenderas. Den muddrade kanalen till Slagan minskas i omfång.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Stora mängder grodyngel noterades i Slagan. Degerverksfladan inklusive bäcken är ett SL område i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 18. Krokörfladan, Bredskärfladan och Västergårdsfladan (Vallgrund)

Krokörfladan är en stor och stenig flada i Södra Vallgrund. Den har två öppningar av vilka den ena har muddrats. Inne i fladan finns ett stort antal sommarstugor och även vid ständerna har muddringar gjorts. Bredskärfladan och Västergårdsfladan är grunda och steniga glon. Bredskärfladan håller på att snärjas av i två delar. Västergårdsfladan är avskild från Bredskärfladan av 30 m skog, genom vilken det rinner en smal bäck. Bäckens fortsätter från Bredskärfladans sydvästra strand ner till ett litet, grunt och vassbevuxen glo innan bäcken mynnar i en vassbård i Krokörfladan. Från gloet ut till Krokörfladan slingrar sig fåran mellan stenar. Flödet är rätt litet och det är osäkert om fisk kan ta sig upp till sjöarna på grund av igenväxning.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (Ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Krokörfladan       | Flada       | N7021569, E206313        | 30       | 1,5      | 0      | 76               |
| Bredskärfladan     | Glo         | N7022222, E206600        | 1        | 0,5      |        |                  |
| Västergårdsfladan  | Glo         | N7022068, E206797        | 2        | 0,5–1    |        |                  |
| Glo                | Glo         | N7021959, E206500        | 0,5      |          | 0,1    |                  |



Figur 5.1.19. Krokörfladan, Västergårdsfladan och Bredskärfladan med avrinningsområde. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 9/2020)

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört i fladan. Det är osäkert om fisk stiger upp till glona.

**Belastning:** Vid Krokörsfladan finns mycket sommarstugebebyggelse och muddrade stränder. I tillrinningsområdet finns kalhyggen, skogsdikningar och vägar.

**Vattenkvalitet:** Den 13.5.2019 var pH 5,8 i Västergårdsfladan och 7,8 i Krokörsfladan.

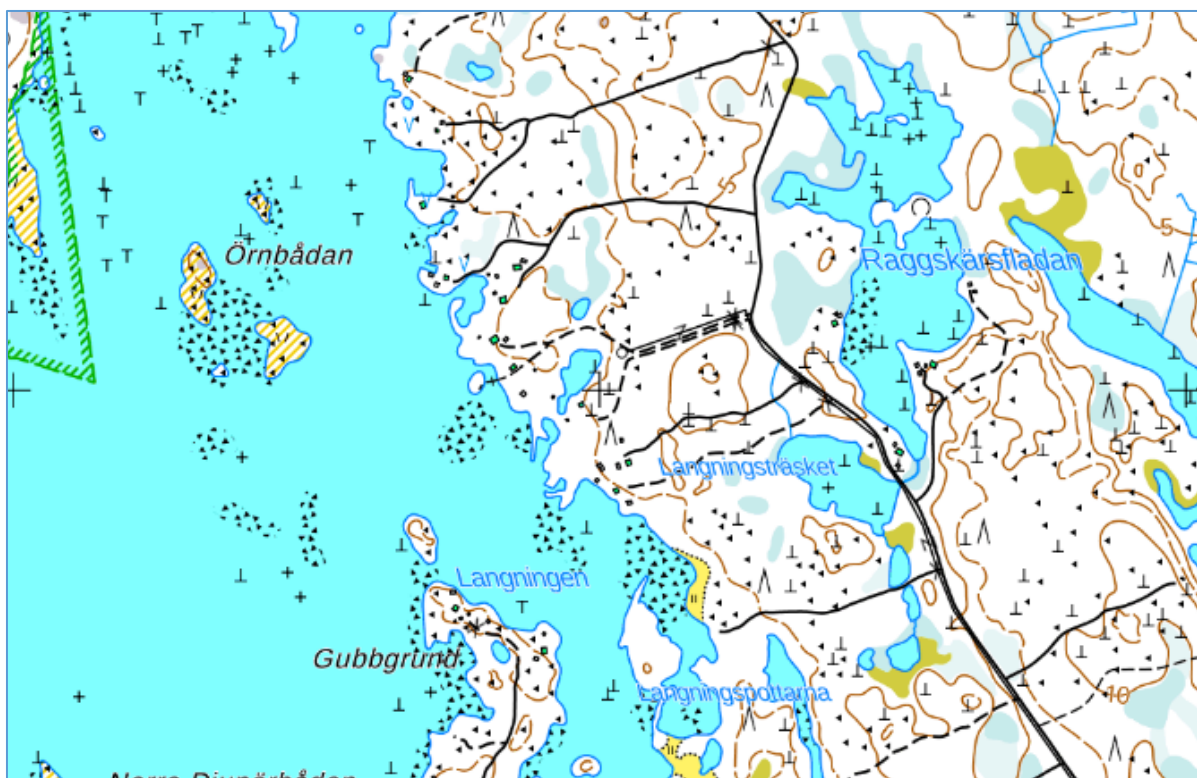
**Åtgärdsförslag:** Provfiske, uppföljande vattenprov och undersökning av fiskvandring till glona.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Glona har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby, omgivande skogsmarker är M-1 områden.

## 19. Raggskärsfladan, Lagningsträsket, Lagningspottarna, Långskärsfladan

Raggskärsfladan är en karg sjö med rätt branta moränstränder. Den är så gott som i naturtillstånd, men det finns flera byggplatser på stränderna. Den norra stranden är en karg myr där det växer myggblomster och kärrbräken. Bäckens längd är ca 820 m och uppdelad i flera kortare avsnitt där den rinner via Lagningsträsk och Lagningspottarna innan den mynnar i vik till Långskärsfladan. Bäckens rinner under två vägar, vars vägtrummor tillåter fiskstigning. Lagningspotten ett långsmalt, grunt och vegetationsrikt glo med en hög kullerstenstrand mot havet. De sista 100 m av bäcken från Lagningspotten är svagt rinnande och bäcken mynnar i en grund och avsnörd del av Långskärsfladan. Långskärsfladan är en långsmal, öppen och stenig havsvik. På dess östra strand finns ett avsnörd glo som kan fungera som lekplats.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Långskärsfladan    | Vik         | 11       | 1–5      | 0      | 100              |
| Lagningspottarna   | Glo         | 1,5      |          | 0,30+  |                  |
| Lagningsträsk      | Sjö         |          |          | 2,6    |                  |
| Raggskärsfladan    | Sjö         | 10       | 1–2      | 2,7    | 50               |



Figur 5.1.20. Raggskärsfladans sjö-glosystem (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Till fladan stiger åtminstone abborre, mört och id, sannolikt även gädda. Den är ett viktigt lekområde för abborren och Raggskärsfladan kan ha ett eget fiskbestånd.

**Belastning:** Kalhyggen finns i tillrinningsområdet. Flera sommarstugor vid Raggskärsfladan och Långskärsfladan, vägar i tillrinningsområdet. En bilväg går omedelbart invid utloppsbacken från Lagningspottarna. I Långskärsfladan muddringar och båthamn.

**Åtgärdsförslag:** Hela bäckfåran bör kontrolleras regelbundet för potentiella vandringshinder i form av överväxande videbuskar, kvistar och grenar. Fåran är delvis stenig och starkt strömmande, med partier där det samlas grenar som kan bli vandringshinder. Utloppet i havet är mycket grunt och kan hindra fiskvandring vid lågvatten. Det kan vara skäl att göra en försiktig fördjupning av fåran ut till djupare vatten.

**Vattenkvalitet:** Den 3.6.2019 var pH-värdet 6,5 och 4.6.2020 var pH-värdet 6,49 i Raggskärsfladan.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området har beteckningarna SL-1 och SL-2 i stranddelgeneralplanen Replot-Björköby.

## 20. Skräckörfladan (Vallgrund)

Skräckörfladan är en sjö med låglänta och vass- och starrbevuxna stränder, sjön är belägen i södra Vallgrund. Avrinningsområdet är stort och består av ekonomiskog på låglänt skogsmark. Bäckens från sjön är ca 600 m lång och till stor del i naturtillstånd, bäcken mynnar i havet vid Ormskatan. Bäckens som rinner via flera mindre gölar är ställvis diffus, men torde vara vandringsbar för fisk. I nedre delen korsas bäcken av en bilväg med vägtrumma. Den sista delen av bäcken är grävd och bred, i fåran växer tät vass.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|----------|------------------|
| Skräckörfladan     | sjö         | N7020581<br>E207518         | 4        | 100              |

**Lekfisk:** Till sjön stiger fisk, sannolikt gädda, abborre och mörtfiskar.

**Belastning:** Avrinningsområdet är inte skogsdikat

**Vattenkvalitet:** I bäcken uppmättes pH-värdet den 3.6.2019 till 5,25 och den 17.6.2020 till 5,71, vid samma tidpunkt (2020) uppmättes pH i träsket till 6,37.

**Åtgärdsförslag:** Hela bäckfåran bör kontrolleras under våren för potentiella vandringshinder. Utredning varifrån det flöde kommer som sänker pH-värdet i bäcken.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Skräckörfladan har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 21. Västra minnet och Sandfladan (Vallgrund)

Västra minnet är en grund, frodig och relativt instängd flada i norra Vallgrund. Övre delen av fladan har vidsträckta starr- och vassängar. I vattnet växer bl.a. gäddnate och abborrgräs. Fladan har kontakt med Revöfjärden via en smal muddrad kanal. Inne i fladan finns flera sommarstugor. Bäckens från Sandfladans naturnärlingsdamm mynnar till Västra minnet. Sandfladan är avstängd med en damm för att förhindra fiskvandring, i Sandfladan försträcks sikyngel för utplantering.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha)         |
|--------------------|-------------|-----------------------------|----------|----------|--------|--------------------------|
| Västra minnet      | flada       | N7024973<br>E210640         | 20       | 0,5–1,5  | 0      | 320 inklusive Sandfladan |
| Sandfladan         | sjö         | N7022777<br>E210710         | 38       |          | 3      |                          |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre, mört samt litet id i Västra minnet

**Belastning:** På Västra minnets stränder finns flera sommarstugor och muddrade områden, i tillrinningsområdet finns kalhyggen och skogsdiken. Tidigare har Västra minnet belastats av surt vatten från Sandfladan, efter effektiverad kalkning har vattenkvaliteten förbättrats.

**Vattenkvalitet:** Den 28.5.2019 var pH värdet i Västra minnet 6,2 och i Sandfladan var pH-värdet 6, den 21.5.2020 var pH i Sandfladan 6,5.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av vattenkvaliteten. Inventering av lekfiskbestånd och yngelproduktion.

**Övrigt:** Sandfladan har beteckningen W (vattenområde), nedre delen av bäcken är SL-2 område och Västra minnet SL område i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 22. Ängsholmpotten (Vallgrund)

Ängsholmpotten är liten sjö i Södra Vallgrund, potten är belägen på naturskyddsområde. Avrinningsområdet domineras av bergig terräng och äldre granskog. Bäckens längd är ca 180 m och den restaurerades inom ramen för FLISIK-projektet 2013.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| Ängsholmpotten     | sjö         | N7016390<br>E213158      | 1,3      | 2,6    | 12               |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört och id

**Belastning:** Ingen känd belastning

**Vattenkvalitet:** Ängsholmpotten är svagt försurad, vilket torde bero på urlakning av sura humussyror från de försumpade stränderna eller luftburen försurning.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av fiskvandringen

**Övrigt:** Ingår i Natura 2000 och är ett naturskyddsområde. Området har beteckningen VR i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

**Litteratur om vattendraget:** Restaurering av bäcken från Ängsholmpotten sommaren 2013. FLISIK projektrapport



### 23. Kojgrund glon (Vallgrund)

Denna räcka med två glon och en insjö finns ungefär 250 m söder om udden Kojgrund. Sjön är en liten skogssjö med fasta stränder, skog nästan ända till strandkanten och öppen vattenyta, gäddnate förekommer. Även de två glona har öppen vattenyta och mycket smala stränder, gäddnate växer i bägge glona, det nedersta gloet har en del vass och frodigare växtlighet. Bäckens mynnar i en grund och stenig vik, i mynningen växer tätt med vass, men sannolikt goda vandringsmöjligheter till den lägsta sjön och fiskrester hittades under besöket 2019. Till den översta sjön troligen ingen fiskvandring på grund av vandringshinder.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha)  | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|-----------|----------|--------|------------------|
| Sjö 1              | sjö         | N7026804<br>E205767      | 0,5       | 1,15     | 1,9    |                  |
| Glon 2 st          | glo         | N7026687<br>E205598      | 0,7 + 0,6 | 0,7      | 0,3    | 40               |

**Lekfisk:** Fiskvandring möjlig åtminstone till det första gloet. Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Ingen belastning, bilvägar inom avrinningsområdet

**Vattenkvalitet:** Den 16.5.2019 var pH-värdet 6,9 och den 24.7.2020 var pH 6,30.

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av fiskvandring till det övre gloet och eventuellt avlägsnande av vassväxtligheten i bäckmynningen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. SL-1 områden i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

### 24. Sjudarsgrunden glo (Vallgrund)

Ett tredelat glo som ställvis håller på att växa igen. Kontakten mellan sjöarna är tvivelaktig och vassen är problematisk i alla kontakter mellan sjöarna och till havet. En ny väg är byggd över utloppet med en vandringsbar vägtrumma. Utloppet rensades samtidigt på vass vilket troligen var nödvändigt för att alls möjliggöra vandring. Den korta bäcken har lågt flöde och avrinningsområdet är litet på grund av gloets läge. Den mynnar i havet söder om Grisselskäret.

| Vattendragets namn  | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|---------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| Sjudarsgrunden glon | glo         | N7027781<br>E204434      | 1        | +0     | 6                |

**Lekfisk:** tveksamt om vandring och lek förekommer.

**Belastning:** Bilväg

**Vattenkvalitet:** Den 28.5.2019 var pH-värdet i Sjudarsgrundet 6,5.

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. SL-1 områden i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 25. Vaktanskäret glon (Vallgrund)

På Vaktanskäret finns två olika glon, bägge glona har bäckar som mynnar i havet söder om Grillskär. Det som ligger längre österut börjar vara igenväxt och här finns endast den inre bassängen kvar. Det västliga gloet har fortfarande öppen vattenyta men bäcken rinner genom tät vass och det är osäkert om den är vandringsbar för fisk.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN                   | Yta (ha)            | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--|---------------------|--------|------------------|
| Vaktanskäret glon  | glon        | N7028255<br>E204990<br>N7027971<br>E204784 | 0,45<br>och<br>1,30 | 0+     | 20 och 14        |

**Lekfisk:** Möjligen gädda, abborre och mört i det ena gloet, men vandringen kan vara svår p.g.a. vassväxtligheten.

**Belastning:** Ingen belastning

**Vattenkvalitet:** Den 28.5.2019 var pH-värdet 6,1 i Vaktanskäret.

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

**Övrigt:** Ingår i Natura 2000 och torde vara helt i naturtillstånd. Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. SL-1 områden i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

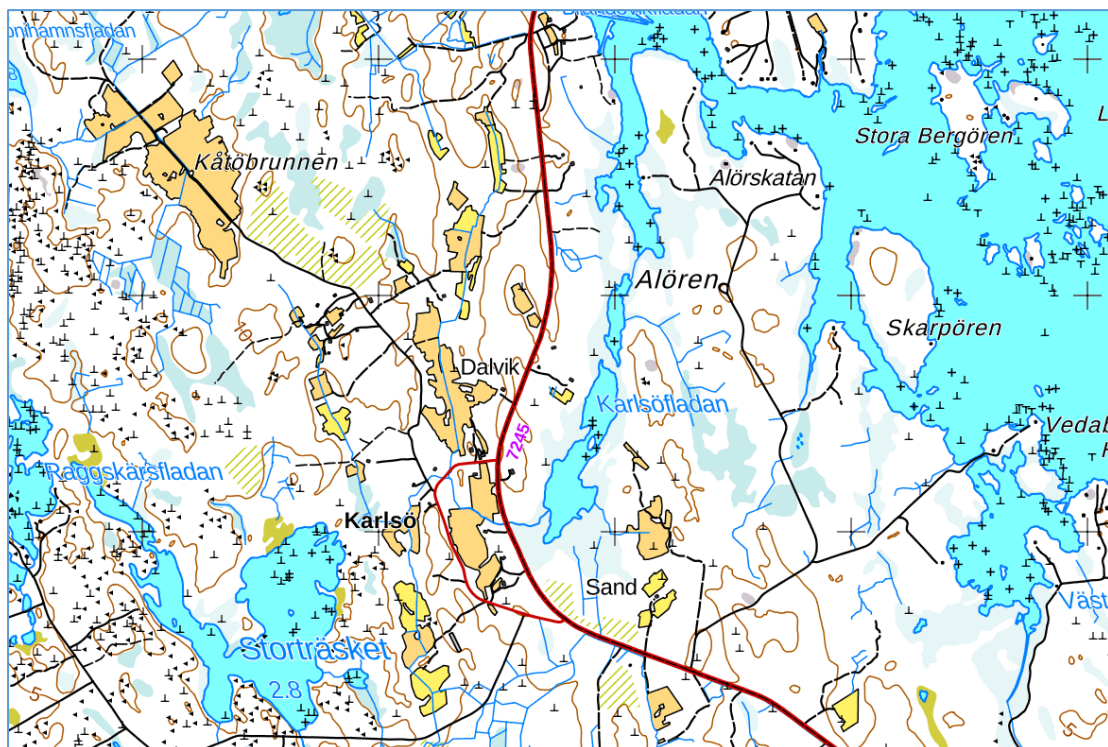
## 26. Brändövikfladan, Karlsöfladan och Storträsket (Brändövik)

Storträsket är en sjö med steniga moränstränder, starr och vitmossestränder, dess bäck mynnar i Karlsöfladan. Enligt provtagningen år 2014 har vattnet en hög humushalt och på basis av halterna av fosfor och kväve kan man kategorisera dess ekologiska tillstånd som måttligt (Wistbacka 2014).

Till Storträskets södra del mynnar bäcken från en räkka små sjöar av vilka de närmaste är Bastukaret och Långpiken. Bäckens från Bastukaret korsas av en skogsväg med vägtrumma. Till Storträskets östra strand mynnar bäcken från den lilla sjön Sarvträsket. Strandskogen i området består av blandskog. Bäckens har inventerats 2014 och 2020. Bäckens är ca 1100 m lång och har vattenföring året om, den är ställvis rensad och speciellt i dess nedre fåra efter vägtrumman under Söderuddsvägen är den bred och djup. Den rinner till stor del genom åkermark och till dess lopp dräneras ca 40 ha åkermark. Enligt inventeringen är den vandringsbar, men igenväxningen av bäcken där den rinner genom åkermarken kan vara ett potentiellt vandringshinder.

Brändövikfladan är en långsmal och grund flada där dess inre del Karlsöfladan har avsnörts och bildar idag tre glon. Karlsöfladan har en mycket frodig växtlighet. Brändövikfladan är mycket grund och omges av kraftiga vassbårder, i fladan finns en i början av 1990-talet uppmuddrad båtfarled i mitten av fladan och mindre kanaler till sommarstugorna.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Brändövikfladan    | flada       | 26       | 0,5–1    | 0      |                  |
| Karlsöfladan       | glo         | 9 + 2    | 0,5–1    | 0,1    | 720              |
| Storträsket        | sjö         | 30       | 2–2,5    | 2,6    |                  |



Figur 5.1.21. Storträsket mynnar via Karlsöfladan i Brändövikfladan. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört, stäm, id. Enligt Wistbacka 2014 var hela vandringsleden framkomlig och lekområdet viktigt för vårlekande fiskarter.

**Belastning:** Skogsdikningar, jordbruk och bebyggelse. I tillrinningsområdet finns kalhyggen och vid Storträskets strand finns några kalhyggen med en 20 m skyddszon mot stranden. Muddringar och rensningar i Brändövikfladan, som är så grund att stora delar kan vara torrlagda vid lågvatten och igenväxningen är mycket kraftig.

**Vattenkvalitet:** Vattnet i Storträsket och Karlsöbäcken är inte surt men påverkas av sura tillflöden från skogsdikningar.

Tabell 5.1.12. Vattenkvaliteten i Storträsket 1985 - 1998 (Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum          | Plats                | pH      | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|----------------|----------------------|---------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 16.5-11.6.1985 | Storträsket          | 5,8–6,5 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 19.5-28.5.1987 | Storträsket          | 6,4–6,6 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 13.5.1987      | Storträsket          | 5,8     | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 2.6.1998       | Storträsket          | 6,3     | 0,16           | 0,17            | -          | 1700       | 8,8                     | 8,0           |
| 27.5.2014      | Storträsket          | 6,3     | 0,1            | 0,1             | 1100       | 920        | 13                      | 7,9           |
| 3.6.2019       | Storträsket          | 6,2     | 0,11           | 0,1             | 1200       | 410        | 11                      | 6,9           |
| 16.5-11.6.1985 | Karlsöfladan         | 5,6–6,1 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 19.5-28.5.1986 | Karlsöfladan         | 6,1–6,2 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 28.5.2019      | Karlsöfladan         | 6,2     | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 17.6.2020      | Karlsöbäcken         | 6,35    | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|                | Anslutande skogsdike | 5,84    | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Åtgärda igenväxningen av bäcken i mellersta loppet och restaurering av bäcken med Wistbacka 2014 som riktlinje. Uppföljning av vattenkvalitet. Kontroll av Storträskets status som lomsjö.

**Övrigt:** Glona som avsnörts i Karlsöfladan torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Vattendragen har ingen beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

**Litteratur:** Inventering av Storträsket - Karlsöfladan. R. Wistbacka 2014. Kvarkens Fiskeområde

## 27. Risöträsk (Brändövik)

Risöträsk är en större sjö med moränstränder och ställvis starr- och vitmossestränder med kaveldunbestånd. Vid träsket finns både fast bebyggelse och sommarstugor. Från träsket rinner två utloppsbäckar. Den nordligare bäcken rinner via Kaggörsfladan och Övre botten till en vassvik vid Granskäret. Bäcksystemet rinner genom flera grunda vassgölar. Den sydliga utloppsbäcken rinner via Brändövik by och mynnar i Brändövikfladan. I den norra bäcken finns flera vandringshinder och via den kan fisk knappast ta sig upp till träsket men i bäckmynningen har det bildats ett glosystem. Båda bäckarna rinner under Söderuddsvägen.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Risöträsk          | sjö         | N7028497<br>E207539      | 17       | 1,5      | 1,6    | 250              |

**Lekfisk:** Till träsket stiger troligen ingen fisk.

**Belastning:** Ett kalhygge finns på sjöns södra sida med endast en trädrad som skyddszon och i tillrinningsområdet finns ytterligare kalhyggen. Skogsdiken från söder och sydväst mynnar i sjön. Vid skogsdikningarna i början av 1970-talet sänktes sjön.

**Vattenkvalitet:** Vattnet i träsket och bäcken är svagt försurat och påverkas sannolikt av tillrinning från sura sulfatjordar.

Tabell 5.1.13. Vattenkvaliteten i Risöträskets bäck 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och i bäcken och träsket 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats             | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-------------------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 1.6.1998  | Risöträsk, bäcken | 5,3 | 0,07        | 0,47         | 2800    | 1050    | 16                   | 11         |
| 28.5.2019 | Risöträsk         | 5,9 | 0,99        | 0,18         | 1700    | 870     | 8,6                  | 8,5        |
| 28.5.2019 | Risöträsk, bäcken | 5,6 | 0,11        | 0,33         | 3100    | 770     | 9,2                  | 13         |
| 3.5.2020  | Risöträsk, bäcken | 5,8 | 0,23        | 0,61         | -       | -       | 4,9                  | 6,8        |

**Åtgärdsförslag:** Kontroll om det stiger fisk till träsket via den södra utloppsbäcken. Uppföljning av vattenkvaliteten och utredning av hotspots för surt vattentillflöde. Utredning av möjliga restaureringsåtgärder för fiskvandring och inventering av vattenväxtligheten i träsket.

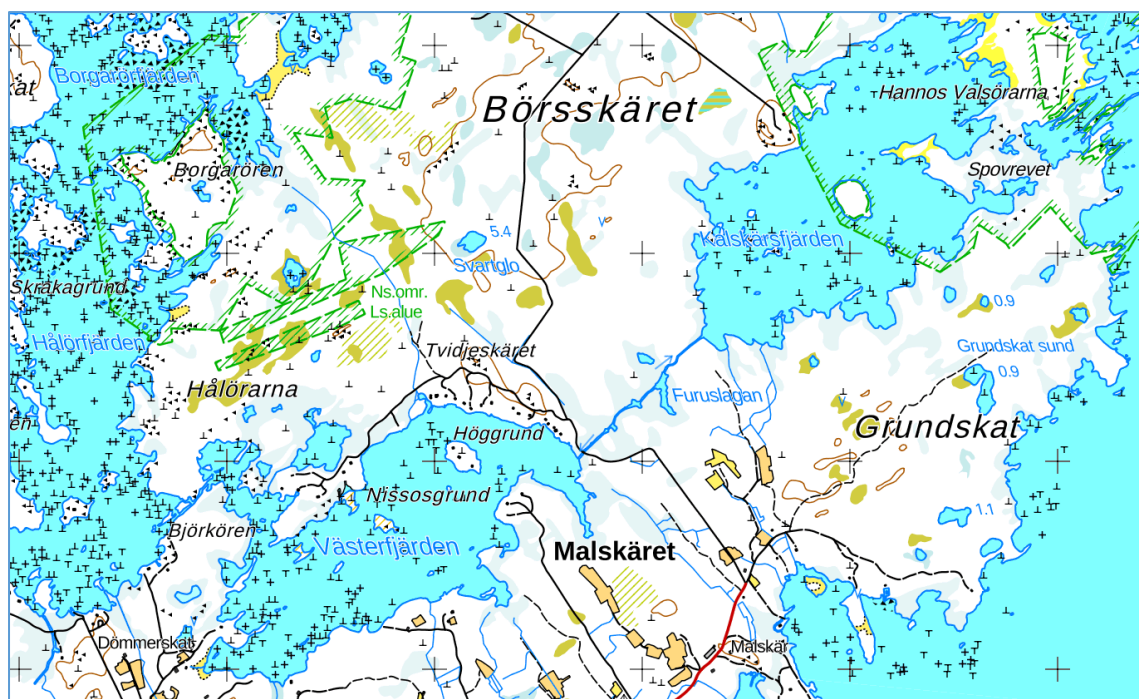
**Övrigt:** I den norra mynningen finns ett naturskyddsområde. Träsket betecknas med W eller vattenområde i stranddelgeneralplan Replot-Björköby. De nedre delarna av bäcken är SL-2 områden.

## 28. Västerfjärden och Kalskärsfjärden (Brändövik-Björköby)

Västerfjärden och Kalskärsfjärden mellan Brändövik och Björköby är förbundna med varandra via en 0,5 - 1 m djup kanal som går genom Furuslagan. Furuslagan är numera så pass igenväxt att den mest är en lite bredare del av kanalen. Västerfjärden är förenad med Klobbfjärden med ett muddrat sund och en kanal i väster. Sundet upprätthålls genom vassklippning. Fjärden har steniga vasstränder samt vassbård vid holmarna. Dess botten är täckt av ett mycket tätt bestånd av kransalgen rödsträse (*Chara tomentosa*), men även borstnate, havsnajas och borststräse (*Chara aspera*) förekommer. Ifall Västerfjärden hade fått utvecklas i fred och inte utsatts för ingrepp hade den i dagens läge varit ett stor glo. Kalskärsfjärden är en stor flada med en grund vassbevuxen öppning norrut mot Djupfjärden. Sunden i norr är så grunda att de enligt muntliga uppgifter bottenfryser på vintern. Kalskärsfjärden har täta bestånd av kransalger (*C. aspera* och *C. tomentosa*) men även borstnate och havsnajas förekommer.

Vid Nissusgrund skall det finnas ett ca 4 ha stort glo som mynnar i sundet till Västerfjärden, på grund av den kraftiga vassväxtligheten gick det inte att sommaren 2020 verifiera om här finns något glo. Enligt muntliga uppgifter skulle det vara mycket grunt och nästan igenväxt. I vassen hittades inte någon bäckfåra från gloet.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m)        | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|-----------------|--------|------------------|
| Västerfjärd        | flada       | 110      | 1 (max 1,70 m)  | 0      | 250              |
| Furuslagan         | igenväxt    | 0,5      | 0,5             | 0      |                  |
| Kalskärsfjärden    | flada       | 140      | 1,20 (max. 2 m) | 0      | 250              |



Figur 5.1.22. Västerfjärden och Kalskärsfjärden är två stora inre fjärden på Replotlandet. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Kalskärsfjärden och Västerfjärden uppges vara bland skärgårdens viktigaste lekområden för gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Inga nya skogsdikningar har gjorts i området sedan 1970-talet. Vid Västerfjärden finns ett flertal sommarstugor och en bilväg går över kanalen mellan fjärdarna. Även vid Kalskärsfjärden finns några sommarstugor. Området har blivit en populär pilkfiskeplats och det förekommer problem med att stora mängder fisk slängs i omgivningen. Det finns en stor risk att pilkfisketrycket på abborrbeståndet är för stort i området.

**Vattenkvalitet:** Västerfjärden hade 28.5.2019 ett pH-värde på 7,5 och den 28.7.2020 ett pH på 9,13 och en konduktivitet på 15,25 mS/m.

**Åtgärdsförslag:** Fredning av fiske under lektiden för att minska på fisketrycket. Uppföljning av yngelproduktionen och lekbeståndet. Gloet vid Nissusgrund torde vara ett skyddat vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11§. Halva Kalskärsfjärden ingår i Natura 2000 området Kvarkens skärgård. Furuslagan är ett SL-1 område i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

## 29. Granskärsvik (Söderudden)

Granskärsvik är en flada strax söder om byns gamla hamn i den inre delen av Klobbfjärden. Den har flera grunda öppningar mellan små holmar mot Klobbfjärden, en muddrad kanal finns i den norra delen och förbinder fladan med hamnviken. På den höga stranden mot väster finns både fast byabyggnad och sommarstugor. Inom avrinningsområdet finns Nyverksträsk. Fladan har lerbotten med borstnate och rödträse som dominerande växter, även trådalger påträffades.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Granskärsvik       | flada       | N7030485<br>E206263      | 20       | 1–1,5    | 0      | 55               |

**Lekfisk:** gädda, abborre och mörtfiskar, spigg

**Belastning:** Bebyggelse, muddring, kanal

**Vattenkvalitet:** Inga uppgifter

**Åtgärdsförslag:** Fladan har ett skyddat läge men för fiskens yngelproduktion kan det vara bättre att minska på vatteninflödet genom att lägga igen den muddrade kanalen. Uppföljning av yngelproduktion. Ingen beteckning i stranddelgeneralplan.

### 30. Haraskärs Storbrunn (Söderudden)

Haraskärs Storbrunn är belägen på Klobbskat i Söderudden och är ett glo i naturtillstånd som består av två delar. Den nedre delen är karg med branta stränder och ställvis växer det lite vass. Den övre och vegetationsrikare delen är förenad med den nedre delen med en numera ca 15 m lång och ca 20 cm bred bäck. Den smala fåran har många hinder i form av stenar och rötter och i utloppet växer vitmossa och starr, vid gott vattenflöde torde bäcken vara vandringsbar. Utloppet till havet är ca 20 m långt och av varierande bredd, bäcken har delvis riklig starrvegetation. Vid gott vattenflöde är även den vandringsbar men vegetationen kan bli ett hinder.

| Vattendragets namn  | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|---------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Haraskärs Storbrunn | glo         | N7032299<br>E204195      | 2 + 2    | 1–2      | 0,3    | 15               |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört

**Belastning:** I tillrinningsområdet finns några mindre diken, sommarstugor och bilvägar. Tillrinningsområdet genomkorsas av Klobbskatvägen.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten är god och tyder på inflöde av havsvatten.

Tabell 5.1.14. Vattenkvaliteten i Storbrunn 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|----------------------|------------|
| 15.6.1998 | 6,8 | 0,24        | 0,06         | -                    | 29         |
| 27.5.2019 | 7   | 0,31        | 0,07         | 8,4                  | 10         |

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av fiskstigning och vegetationen i den nedre bäcken under vårens lekvandring.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Gloet har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan för Replot-Björköby.



### 31. Rigoskärsporten (Alfsjö) (Söderudden)

Rigoskärsporten är en liten sjö med vitmosse-starrstränder. Sjön har ett rätt stort tillflöde av vatten då den omges av låglänt mark och det leder ett djupt dike ut i sjön. Sjön har i tiderna sänkts för att torrlägga åkrar ovanför, men bäcken som är ca 170 m lång är slingrande, stenig och numera liknande naturtillstånd. Bäckens mynnar i en grund vik med sandbotten.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Rigoskärsporten    | sjö         | N7031274<br>E204438      | 0,4      | 0,5      | 1–1,5  | 30               |

**Lekfisk:** Gädda och möjligen abborre

**Belastning:** Gamla åkerdiken, bilväg

**Vattenkvalitet:** Vattnet är svagt surt vilket kan bero på att det är humöst, men även att tillflödet rinner genom sura sulfatjordar.

Tabell 5.1.15. Vattenkvaliteten i Rigoskärsporten (ÖFF 2020).

| Datum    | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Kond mS/m |
|----------|-----|-------------|--------------|-----------|
| 3.5.2020 | 5,8 | 0,28        | 0,61         | 6,8       |

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av bäcken, uppföljning av pH.

**Övrigt:** Sjöar under 1 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Sjön har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan för Replot-Björköby.

## 32. Snyggasträsk (Söderudden)

Snyggasträsk är en långsmal sjö i Söderudden, den är avskuren på mitten av en bilväg men under vägen finns en trumma. Bäckens från träsket är rensad och träsket har sänkts med 0,5 m på 1960-talet. Bäckens är ca 1,2 km lång och rinner under sin väg mot havet genom 4 vägtrummor av vilka den under Söderuddsvägen är lång och smal, och kan vid högt vattenflöde utgöra ett vandringshinder. Bäckens mynnar via ett liten glo vid Storströmmen. Dikesmynningen är flack och lätt vassbevuxen med stora spiggstim. Vid inventeringstillfället var en enorm mängd mörtfiskyngel på vandring från träsket och ut till havet. Enligt bybor stiger hit stora mängder sarv. Träsket kan ha ett eget fiskbestånd.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Snyggasträsk       | sjö         | N7029755<br>E205802      | 7        | 1,5      | 1,6    | 50 (till bäckm.) |

**Lekfisk:** Mycket sarv, åtminstone tidigare gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Till träsket har inte dragits skogsdiken, enstaka äldre diken från åkrar finns, tidigare sänkning av vattenytan. Bebyggelse och sommarstugor vid träsket, bilväg. Stora kalhyggen under senare delen av 2010-talet, trädbård kvarlämnad längs stranden. I tillrinningsområdet finns även byabebyggelse.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten är god.

Tabell 5.1.16. Vattenkvaliteten i Snyggasträsket och i utloppsbacken 1985–87 och 1998 (Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum           | Plats         | pH       | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------------|---------------|----------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 16.5-11.6.1985  | Utloppsbacken | 4,7–5,4  | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 3.6-11.6.1985   | Sjön          | 4,7–4,9  | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 19.5, 28.5.1986 | Utloppsbacken | 5,5, 5,3 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 19.5, 28.5.1986 | Sjön          | 6,2, 6,4 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 13.5.1987       | Sjön          | 5,7      | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 1.6.1998        | Sjön          | 6,4      | 0,26        | 0,17         | 690     | 250     | 23                   | 14         |
| 17.5.1998       | Bäcksmynning  | 6,6      | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 17.5.2019       | Sjön          | 6,9      | 0,22        | 0,06         | 1200    | 210     | 12                   | 9,9        |
| 22.6.2020       | Bäckens       | 6,25     | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |

**Åtgärder:** Provfiske och uppföljande vattenprov. Byte av vägtrumman under Söderuddsvägen. Utredning av sammansättningen av lekfiskbeståndet.

**Övrigt:** Bäckens rinner under Söderuddsvägen. Träsket har beteckningen SL-1 i stranddelgeneralplan för Replot-Björköby.

### 33. Papposfladan (Söderudden)

Papposfladan är en relativt stor gloflada med vassbevuxna stränder. Strandområdena är flacka med breda strandängar och långa grunda områden under ytan. I glofladan finns sommarstugor och inloppet till vattendraget har muddrats, men tack vare dess skyddade läge och grunda djup värms vattnet i fladan ändå upp snabbt på våren. I projektet Kvarken Fladas yngelinventering konstaterades att fladan står för en stor abborryngelproduktion. Undervattensväxtligheten är artrik och här hittas bland annat rödsträfsse och borststräfsse (*C. tomentosa*, *C. aspera*), borstnate och havsnajas ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)). De grunda vikarna/fladorna kring Ladugrund utanför Papposfladan är också lekrområden för fisk, här påträffas id och gädda och vattenväxtligheten består av borstnate och rödsträfsse.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Papposfladan       | gloflada    | 14,5     | max 2 m  | 0      | 50               |
| Ladugrundsviken    | flada       | 5,5      | 1        | 0      |                  |



Figur 5.1.23. Papposfladan och Ladugrundsviken (2). (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 3/2023)

**Lekfisk:** abborre och gädda, möjligen även mörtfiskar, i de grunda fladorna utanför påträffas stora mängder mörtfiskyngel sannolikt id.

**Belastning:** sommarstugor, muddringar, kalhyggen

**Åtgärdsförslag:** Inga fler muddringar tillåts i fladan, vid behov fredas fladan för fiske.

**Övrigt:** Papposfladan har ingen beteckning i stranddelgeneralplan, men rekommenderas få beteckningen W/s. Den södra stranden har en fastställd stranddetaljplan.

### 34. Svartvattnet, Hamnskärsbäcken och Hamnskärspottarna (Söderudden)

Hamnskärsbäcken, som mynnar i Svartvattnet förgrenar sig ungefär 500 m upp från mynningen. Vattenföringen från Furuskärfladan och Hamnskärspottarna rinner via den ena grenen och från Sonihamnsfladan rinner vatten från den andra grenen. Totalt är bäcken till Sonihamnsfladan nästan 2 km lång och den har god vattenföring året runt. Bäcken som är rensad för länge sedan innehåller en del bredare översvämmade partier där åtminstone gäddor leker. Sjöarna/fladorna i systemet sänktes i samband med att bäcken fördjupades, bäcken rinner till stora delar genom tidigare, idag obrukad och igenväxande eller beskogad, åkermark. Bäcken är humös och vattnet i Svartvattnet starkt humusfärgat. Sonihamnsfladan har en kraftig vassväxtlighet och den öppna vattenytan är liten. Bäcken är blockerad och hit stiger inte mera fisk. Till den nedersta av Hamnskärspottarna stiger fisk, men vidare upp mot Furuskärfladan är bäcken igenväxt och vassen mycket riklig. Svartvattnet är en frodig flada med en strandvegetation bestående av säv och vass.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Svartvattnet       | flada       | N7028780<br>E205212      | 20       | 1–1,5    | 0      |                  |
| Furuskärfladan     | sjö         | N7028992<br>E206267      | 4        | 1,5      | 1,0    |                  |
| Hamnskärspottarna  | sjö         | N7028245<br>E206042      | 1 + 0,5  | 1        | 0,9    |                  |
| Sonihamnsfladan    | sjö         | N7026953<br>E206404      | 2        |          | 0,9    | 180              |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört och id.

**Belastning:** Skogsdiken och åkerdiken, kalhyggen finns i tillrinningsområdet. I Sonihamnsfladans tillrinningsområde finns ca 20 ha åkermark. Vid Svartvattnet finns flera sommarstugor och gjorda muddringar samt en småbåtshamn.

**Vattenkvalitet:** Vattnet i Hamnskärsbäcken är svagt surt, flödet i bäcken från Sonihamnsfladan är surare vilket beror på att det är hit de mera omfattande skogdikningsarealerna mynnar.

Tabell 5.1.17. Vattenkvaliteten i vattendragen sommaren 1998 (Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats                              | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------------------------------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 15.6.1998 | Sonihamnsfladan                    | 5,4 | 0,06           | 0,55            | 4900       | 745        | 29                      | 7,5           |
|           | Hamnskärsbäck                      | 5,1 | 0,03           | 0,51            | -          | -          | -                       | 11            |
| 1.6.1998  | Furuskärsfladan                    | 6,1 | 0,067          | 0,19            | 1900       | 630        | 13                      | 9             |
|           | Furuskärsfladan                    | 6,1 | 0,10           | 0,18            | 1700       | -          | 18                      | 11            |
| 28.5.2019 | Sonihamnsfladan                    | 5   | 0,023          | 0,45            | 4300       | 1200       | 46                      | 16            |
| 12.6.2019 | Sonihamnsfladan                    | 5,7 | 0,21           | 0,63            | -          | -          | 16                      | 16            |
| 28.5.2019 | Hamnskärsbäcken                    | 5,5 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 3.5.2020  | Hamnskärsbäcken                    | 5,7 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Hamnskärspotten                    |     |                |                 |            |            |                         |               |
|           | Hamnskärsbäcken<br>Sonihamnsfladan | 5,5 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Inventering av lekfiskbestånd och mängden uppstigande fisk. Fortsatt kontroll av pH-värdena.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Stora delar av Svartvattnet ingår i Natura 2000 och är ett naturskyddsområde. Träskan har beteckningen SL-1 och delar av Svartvattnet är ett LK-k område i stranddelgeneralplan för Replot-Björköby.

### 35. Svanasfladan (Söderudden)

Svanasfladan är en relativt stor och stenig flada på södra Gloskäret. Till fladan leder en lång muddrad kanal som mynnar i Storströmmen. Kring fladan finns sommarstugor och fast bebyggelse.

| Vattendragets namn | Status<br>2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta<br>(ha) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|----------------|-----------------------------|-------------|--------|---------------------|
| Svanasfladan       | flada          | N7032230, E205382           | 7           | 0      | 11                  |

**Lekfisk:** abborre, gädda

**Belastning:** Bebyggelse, muddring, vägar

**Vattenkvalitet:** Inga uppgifter

**Åtgärdsförslag:** inventering av lekfiskbestånd, yngelproduktion och vattenväxtlighet, lekfredning

**Övrigt:** Alla flador och glon under 10 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §.

### 36. Algrund (Panike)

Algrundet är en grund gloflada som påverkats starkt av muddringar. Bägge trösklarna till fladan har muddrats. Inne i fladan finns både fast bebyggelse och sommarstugor och i inloppet även en småbåtshamn. Botten består av gyttja och en rik växtlighet med bland annat ängar av kransalger (Chara sp.) Den relativa abborryngelproduktionen beräknades av Kvarnen Flada-projektet som medelstor.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| Algrund            | gloflada    | N7033716<br>E208222      | 3        | 0      | 22               |

**Lekfisk:** abborre, gädda, mörtfiskar

**Belastning:** muddringar, sommarstugor, bilvägar

**Åtgärdsförslag:** Igenläggning av de muddrade kanalerna och flytt av alla båtar till den gemensamma hamnen.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Vattenområdet saknar beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

### 37. Gloskärs sund (Panike)

Gloskärsund är en tvådelad, relativt stor och lång flada mellan Gloskärs och Panike. Till bägge delarna leder djupa muddrade kanaler. Den inre delen skulle sannolikt ha bildat ett glo ifall inte utloppet muddrats. Fladan har steniga stränder med en smal strandbård av vass. Inne i fladan finns ett flertal villor och även fast bebyggelse.

| Vattendragets namn | Status 2020    | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha)   | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|----------------|--------------------------|------------|----------|--------|------------------|
| Gloskärsund        | flada/gloflada | N7033118<br>E205882      | 19 +<br>11 | 2        | 0      | 90               |

**Lekfisk:** Enligt uppgift små mängder gädda och abborre

**Belastning:** Bebyggelse och muddrade kanaler. I avrinningsområdet finns kalhyggen.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i den inre delen påverkas av havsvatten.

Tabell 5.1.18. Vattenkvaliteten i Gloskärssund (ÖFF 2020)

| Datum    | Plats             | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|----------|-------------------|-----|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 7.5.2020 | Inre Gloskärssund | 7,7 | 0,85           | 0,05            | 270                     | 630           |

**Åtgärdsförslag:** Inventering av lekfiskbestånd och vattenväxtlighet. Undersök möjligheterna att lägga igen kanalen till den inre delen för att skapa en bättre miljö för yngelproduktion. Vattenområdet saknar beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

### 38. Trätesbukten och Panikesund (Panike)

Trätesbukten är en flada med en smal öppning till havet, öppningen har muddrats och är ca 1,5 m djup. Fladan har smala vassbårder längs stränderna. I de inre delarna växer kransalger och i de djupare delarna påträffas borstnate och ålnate. Till fladan mynnar bäcken från Panike sund, som är sjö med starr-vitmossestränder, vassbårder och en brant stenig väststrand. Bäckens är rensad och sundet har sänkts på 1960-talet i samband med åkerdräneringar. Skogen kring Panike sund består av granblandskog och ekonomiskog. Området där bäcken rinner har kalhuggits och en väg med vägtrumma går över bäcken. Trätesbukten kan utgöra ett gott uppväxtområde för yngel från Panike sund. Där bäcken mynnar i Trätesbukten noterades spigg, mörtfiskar och mindre abborrar och i sjön noterades större fiskar sannolikt gädda vid inventeringstillfället.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Trätesbukten       | flada       | N7034593<br>E206528      | 6,8      | 1–2      | 0      |                  |
| Panikesund         | sjö         | N7034159<br>E206617      | 4        | 1–1,5    | 0,8    | 70               |

**Lekfisk:** Gädda, enligt tidigare uppgifter också abborre och mörtfiskar. Bäckens medger fiskvandring.

**Belastning:** Till Panike sund för ett brett och djupt dike från byns åkermark. I Trätesbukten finns sommarstugor, muddringar och i tillrinningsområden finns bilvägar och kalhyggen. Området kring bäcken har kalhuggits utan att lämna en trädbård längs bäcken, vilket sannolikt kommer att öka igenväxningen i bäcken, i bäcken växer ställvis täta bestånd av mannagräs. Bäckens rinner igenom en vägtrumma (ca 50 cm i diameter).

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i sundet är ok, men vattnet i tillflödet är svagt försurat.

Tabell 5.1.19. Vattenkvaliteten i Panikesund 1998 (Västra Finlands miljöcentral), 2019, 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats       | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 1.6.1998  | Panike sund | 6,2  | 0,12           | 0,14            | 1700       | 280        | 28                      | 12            |
| 27.5.2019 |             | 6,4  | 0,17           | 0,14            | 3400       | 380        | 20                      | 11            |
| 12.5.2020 | Panike sund | 6,8  | 0,26           | 0,1             | -          | -          | 16                      | 11            |
| 12.5.2020 | tillflöde   | 5,7  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 22.6.2020 | Bäcken      | 6,76 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Inventering av lekfiskbestånd och yngelkartering, uppföljning av pH. Bäcken kunde göras mera varierad genom att tillsätta hinder i form av de stenar som rensats ur bäcken. Kontroll av igenväxningen av bäcken.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Panikesund är ett SL-1 område i stranddelgeneralplan Replot-Björköby, Trätesbukten har ingen beteckning.

### 39. Tärnesrevet (Panike)

Tärnesrevet är en grund vik, som värms upp snabbt på våren. Området utanför Tärnesrevet utgör en förflada. Viken ingår i Kvarken Flada-projektet och konstaterades i deras undersökning ha en mycket hög abborryngelproduktion. Botten i fladan täcks av kransalgängar och havsnajas, vilka erbjuder skydd, näring och ett gott leksubstrat för fisk och små ryggradslösa djur ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org))

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m)     | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------------|--------|
| Tärnesrevet        | vik         | N7032622<br>E207515      | 1        | 0,4 -<br>0,8 | 0      |

**Lekfisk:** Abborre och gädda

**Belastning:** Ingen belastning, området är i naturtillstånd

**Vattenkvalitet:** Inga vattenprover har tagits i området

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

**Övrigt:** Området saknar beteckning i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.



#### 40. Antuskroken (Björköby)

Denna långsmala gloflada finns på Äbbskäret, Valsörarna. Den ligger på västra stranden, vetter ut mot Kvarken och avskiljs från havet av en ca 150 m lång och grund kanal. Tidigare klassad som eutrofierad. Området är orört och kargt.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m)    | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|-------------|--------|------------------|
| Antuskroken        | gloflada    | N7047624<br>E203986      | 3        | max.<br>0,8 | 0 +    | 9                |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda och abborre.

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och vattenprov. Bör fredas från ingrepp.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Valsörarna är ett privat naturskyddsområde och ingår i Natura 2000 Kvarkens skärgård.

#### 41. Bastufladan (Bastuskärsbrunnen, Björköby)

Bastufladan ligger på Bastuskäret i Björkögrunden, dess lilla tillrinningsområde består i huvudsak av en karg buskvegetation. Fladans vegetation är relativt sparsam.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bastuskärsbrunn    | glo         | N7038749<br>E204272      | 4        | max. 3–4 | 0,2    | 7,4              |

**Lekfisk:** Gädda och abborre, beror mycket på årets flöde. (Kaarto, muntlig uppgift).

**Belastning:** Bäckens fördjupats senast på 1930-talet, den torkar ut vid lågvatten. Fisk kan bli instängda i sjön under vintern.

#### Vattenkvalitet:

Tabell 5.1.20. Vattenkvaliteten i Bastuskärsbrunn sommaren 1998 (Västra Finlands miljöcentral)

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 13.6.1998 | 8,0 | 0,84        | 0,01         | 270     | 610     | 45                   | 130        |

**Åtgärdsförslag:** Borde få utvecklas ifred.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §.

## 42. Bodvattnet och Kistörsvattnet (Björköby)

Bodvattnet är Björköbornas forna hamn, numera ett glo med en frodig vass-, starr-, säv- och knappsävbård vid stränderna. Växtligheten är frodig och sedan 2010-talet har strandbete av highlandkor hållit undan vegetationen. Vattenytan har vuxit igen sedan förra undersökningen. Utloppsbacken rinner genom Märaryggshålet, och även ett reglerat utlopp finns. Strandskogen domineras av lövträd.

Efter att man år 1985 förstorat utloppet från Bodvattnet till en båtfarled uppkom problem med uttorkning av fladan vid lågvatten. Därmed försämrades platsens funktion som lekplats och därför byggdes år 1986 det system som finns i nuläget med en utloppsback och bredvid den ett reglerat utlopp.

Kistörsvattnet är ett grunt och eutrofierat glo ovanför Bodvattnet. Inget fältbesök har gjorts, men dess vattenyta har vuxit igen sedan förra rapporten och man kan anta att det som beskrevs som ett problematiskt igenväxt utlopp då har blivit värre.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bodvattnet         | glo         | N7037867<br>E214515      | 23       | 1–2      | 0,3    | 200              |
| Kistörsvattnet     | glo         | N7036978<br>E214437      | 1,5      | 0,5      | 0,4    | 70               |

**Lekfisk:** Bodvattnet är en av de bästa lekplatserna i Björköby och speciellt viktig som lekplats för abborren. Hit stiger gädda, abborre och mörtfiskar. Kistörsvattnets lekfisk är oklar.

**Belastning:** Diken från åkermark och bebyggelse leder till Bodvattnet, som tidigare hade höga fosfor- och kvävevärden, men inga nyare mätningar har gjorts. Pälsfarmen i närheten är tagen ur bruk. Över bäcken från Kistörsvattnet går en skogsväg med en vägtrumma.

**Vattenkvalitet:** Vattenvärdena är goda så det är främst näringsämnen och igenväxning som är hotbilder för detta vattendrag.

Tabell 5.1.21. Vattenkvaliteten i Bodvattnet och Kistörsvattnet 11.6.1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats          | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|----------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 11.6.1998 | Bodvattnet     | 7,2 | 0,58           | 0,07            | 1900       | 149        | 26                      | 57            |
|           | Kistörsvattnet | 6,6 | 0,59           | 0,35            | -          | -          | -                       | 16            |
| 16.5.2019 | Kistörsvattnet | 6,9 | 0,59           | 0,15            | -          | -          | 12                      | 13            |
|           | Bodvattnet     | 7,3 | 0,42           | 0,04            | 1800       | 230        | 15                      | 31            |

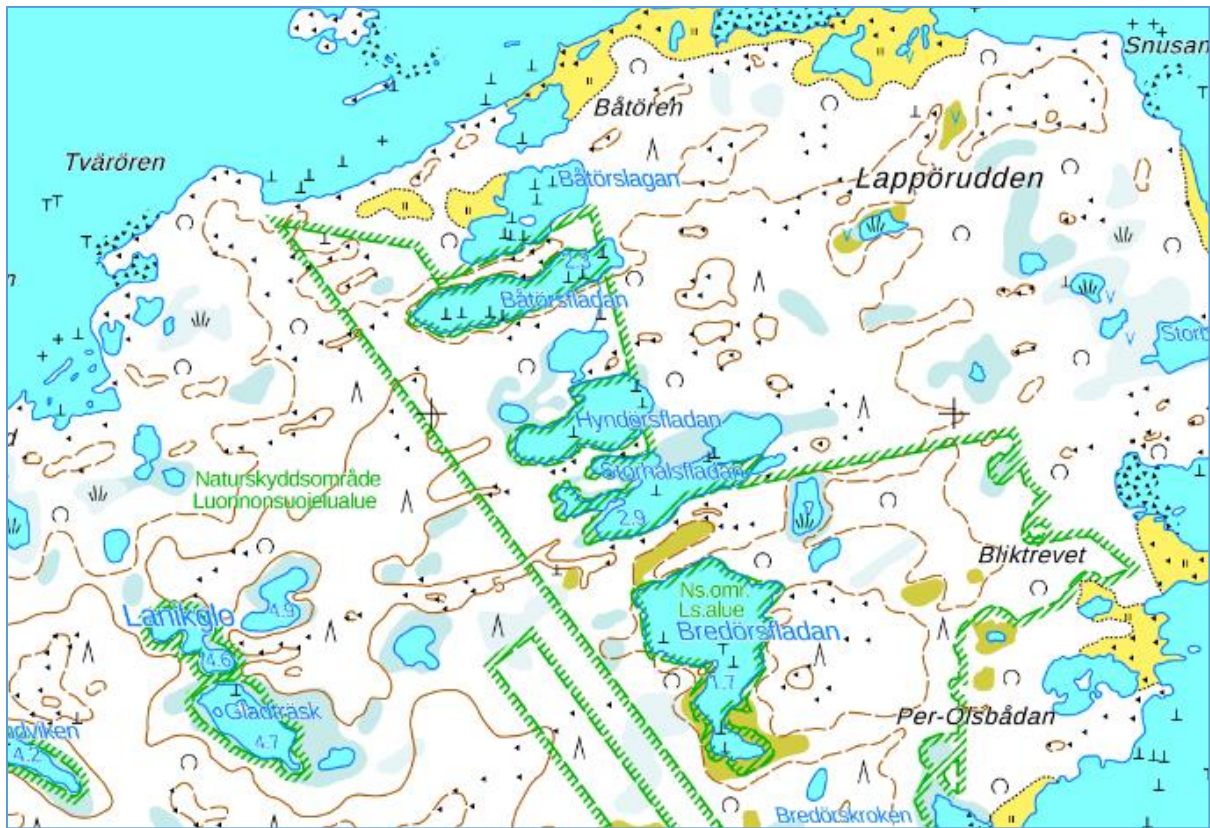
**Åtgärdsförslag:** Undersök vandringsmöjligheter till Kistörsvattnet. Undersök halten av näringsämnen i Bodvattnet.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Havsområdet utanför är fredat för allt fiske under fiskens lekvandring på våren. Bodvattnet ingår i Natura 2000-området Kvarkens skärgård. Området är ett SL och SL-1 område i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

#### 43. Båtörslagan, Båtörsladan, Hyndörsladan och Storchalsfladan (Björköby)

Ovannämnda bildar en flada-glo-sjökedja på norra Lappören. De är i naturtillstånd förutom att ett nytt utlopp troligen grävts från Båtörsladan. I fladan och de lägre glona finns rikligt med vass medan vegetationen i de övre sjöarna består i huvudsak av smala vitmossesstränder, gäddnate och näckros samt orörd strandskog.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Gloflada utan namn | gloflada    | N7042568, E212182        | 1        |          | 0      |                  |
| Båtörslagan        | glo         | N7042428, E212176        | 2,5      | 1        | 0+     | Tot. 37          |
| Båtörsladan        | sjö         | N7042223, E212161        | 3        | 1        | 2,3    |                  |
| Hyndörsladan       | sjö         | N7042016, E212333        | 3        | 1        | 2,8    |                  |
| Storchalsfladan    | sjö         | N7041873, E212442        | 4        | 1        | 2,9    |                  |



Figur 5.1.24. Sjö-glo-fladasystem på Lappören. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021).

**Lekfisk:** Gädda och abborre. Upp till Båtörsfladan är vandringen lätt. Till den tredje sjön krävs redan ett rikligt flöde. Sedan blir vandringvägen svårare, men fisk torde kunna stiga ända upp till Storhalsfladan, men det beror helt på hur vattenrik våren är (L. Kaarto, muntlig uppgift).

**Vattenkvalitet:** Sjöarna högre upp i systemet har surare vatten med låg buffertförmåga, den bättre vattenkvaliteten i den nedre delen av systemet kan bero på havsvatteninflöde. Vattnet är humöst och en stor del av belastningen torde utgöras av humussyror. Situationen har inte förändrats sedan den tidigare undersökningen.

Tabell 5.1.22. Vattenkvaliteten i Storhalsfladan och Båtörsfladan och Båtörsslagen 1979–98 (Västra Finlands miljöcentral, Peura 1993) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Plats          | Datum      | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|----------------|------------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| Storhalsfladan | 18.2.1979  | 5,7 | -           | -            | 1100    | -       | -                    | 13         |
|                | 22.11.1987 | 5,1 | 0,02        | -            | 410     | -       | -                    | 4,7        |
|                | 13.5.1992  | 5,6 | 0,02        | -            | -       | 136     | 7,3                  | 4,2        |
|                | 23.10.1992 | 5,4 | 0,01        | -            | -       | 143     | 5,1                  | 4,6        |
| Hyndörsfladan  | 5.6.2019   | 5,5 | 0,021       | 0,08         | 420     | 340     | 2,1                  | 3          |
| Båtörsfladan   | 23.5.1989  | 5,7 | 0,02        | -            | 580     | -       | -                    | 8,4        |
|                | 5.6.2019   | 5,7 | 0,022       | 0,08         | -       | -       | 3,1                  | 7,3        |
| Båtörsslagen   | 13.6.1998  | 6,5 | 0,20        | 0,12         | 1100    | 208     | 12                   | 53         |
|                | 5.6.2019   | 6,3 | 0,068       | 0,07         | 980     | 210     | 21                   | 33         |

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och uppföljning av vattenkvaliteten och försiktig vegetationsrensning i bäckarna så att fiskens uppstigning säkerställs.

**Övrigt:** Alla flador och glon under 10 ha och sjöar under 1 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Ingår i strandskyddsprogrammet och i Natura 2000. Vattendragen är SL-1 områden i stranddelgeneralplan Replot-Björköby.

#### 44. Bullrikören och Krutbådan (Björköby)

Dessa stora och öppna fladavikar finns på östra Slåttskäret. Vegetationen i dessa grunda vikar består huvudsakligen av vassbårder längs stränderna, undervattensvegetationen är riklig och består delvis av kransalgsängar. I båda vikarnas inre delar har avsnörts mindre glon, som är mer eller mindre igenväxta.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|
| Bullrikören        | Vik         | N7036558, E210122        | 12       | 0      |
| Krutbådan          | Vik         | N7037415, E211312        | 10,5     | 0      |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre, mört och id.

**Belastning:** Vikarna är i naturtillstånd

**Åtgärdsförslag:** Inventering av yngelproduktionen

**Övrigt:** Alla glon under 10 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Ingår i strandskyddsprogrammet och i Natura 2000. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

#### 45. Bysund (Björköby)

Bysund är en långsmal flada på östra sidan av Valsörarna. Den omges av en bred strandäng men undervattensväxtligheten är sparsam. Dess inre del har dybotten och är grund, högst 0,5 m. Ju närmare mynningen desto stenigare blir fladan. Området är kargt och saknar skog. Viken ingår i Kvarken Flada-projektet och konstaterades i deras undersökning ha en relativ stor abborryngelproduktion ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)).

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bysund             | flada       | N7046894, E204976        | 5        | 0,5–1    | 0      | 6                |

**Lekfisk:** Yngel av främst abborre men även lite gädda och lak yngel påträffades under 2017 och 2018 års yngelprovtagning

**Belastning:** Fladan är i naturtillstånd

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

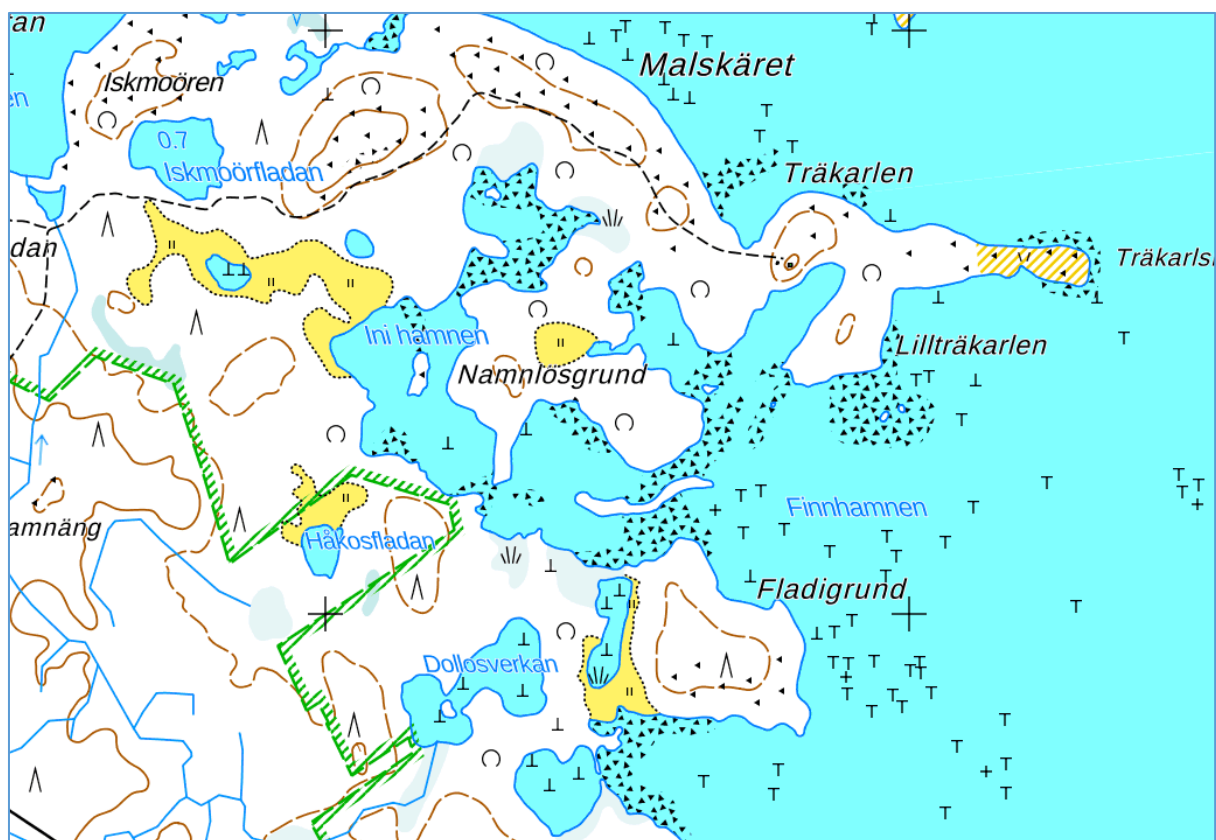
**Övrigt:** Alla glon under 10 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Valsörarna är ett privat naturskyddsområde och ingår i Natura 2000 Kvarkens skärgård.

#### 46. Finnhamn, In i hamnen och Dollosverkan (Björköby)

Finnhamnsområdet är orört bortsett skogsdikningar som finns i närområdet. Det grunda och steniga området skyddas av holmar och skär för vindar från det öppna Norra Gloppet och det nämns tidigare som viktigt för fågellivet. Glona har orörd strandskog bestående främst av al. In i Hamnen är en tvådelad flada som håller på att bli ett glo. Den mindre inre delen har ett maxdjup på 50 cm och botten är helt täckt av undervattensväxter som hårsärv (*Z. palustris*), späd/gropnate, och borstnate. Fåran till den yttre delen är vassbevuxen. Den yttre och djupare delen omges av vass och liknande undervattensväxtlighet förekommer som i den inre delen.

Dollosverkan är ett litet glo med starr-, vass-, och vitmossestränder, den inre delen är avsnörd. Bäckens är diffus och svår att följa. Men i gloet observerades fiskyngel och även större fiskar. Botten av gloet är till stora delar täckt av vattenmossa (*Fontinalis* sp). Det finns planer på att restaurera bäcken till Dollosverkan, restaureringen görs av Forststyrelsen.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| In i Hamnen        | gloflada    | 8        | 0,5 - 1  | 0      | 61               |
| Dollosverkan       | glo         | 2,5      | 1        | 0,2    | 15               |
| Håkosfladan        |             | 0,5      | 1        | 0,5    | 20               |
| Iskmoörfladan      | sjö         | 1,5      | 1,5      | 0,8    | 5                |



Figur 5.1.25. In i hamnen och Dollosverkan. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** In i Hamnen och kanske i Dollosverkan leker gädda, abborre, mört och eventuellt id.

**Belastning:** Kalhyggen och skogsdikningar finns i tillrinningsområdet. Till Dollosverkan mynnar ett skogsdike som är i kontakt med det dikessystem som har dragits till Storsund (nr 52).

**Vattenkvalitet:**

Vattenkvaliteten In i hamnen är god och påverkad av havsvatten. Dollosverkan har tillrinning från sura sulfatjordar, men vattenkvaliteten är tillräckligt bra för fisken.

Tabell 5.1.23. Vattenkvaliteten i området 1985 och 1998 (OA/arkiv och Västra Finlands miljöcentral) och 2019, 2020 (ÖFF).

| Datum     | Plats              | pH    | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Kond.<br>mS/m | Sulfat<br>mg/l |
|-----------|--------------------|-------|----------------|-----------------|---------------|----------------|
| 29.5.1985 | Dollosverkan       | 6,8   | -              | -               | -             | -              |
| 16.6.1998 | Håkosfladan        | 6,5   | 0,71           | 0,36            | 21            | -              |
|           | Dollosverkan       | 6,2   | 0,28           | 0,26            | 17            | -              |
| 30.6.1998 | Iskmoörfladan      | 6,1   | 0,04           | -               | 3,3           | -              |
| 23.5.2019 | Iskmoörfladan      | 6,0   | -              | -               | -             | -              |
|           | In i hamnen        | 7,4   | 0,57           | 0,04            | 220           | 91             |
| 6.5.2020  | Dollosverkan       | 6,4   | 0,15           | 0,12            | 11            | 7,9            |
|           | Dollosverkan 2     | 6,0   | 0,2            | 0,31            | 12            | 9,4            |
| 15.6.2020 | Dollosverkan       | 6,63  | -              | -               | 0,953         | -              |
|           | In i hamnen, inre  | 9,71  | -              | -               | 13,20         | -              |
|           | In i hamnen, yttre | 10,08 | -              | -               | 13,62         | -              |

**Åtgärdsförslag:** inventering av lekfisk och uppföljning av vattenkvaliteten i Dollosverkan. Restaurering av bäcken till Dollosverkan. Ytterligare ingrepp i form av skogsdikningar i området bör undvikas.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår i strandskyddsprogrammet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

#### 47. Härabådafladan (Björköby)

Härabådafladan på västra Björköby består av ett glo och en mindre sjö. Den övre är av vitmossetyp och är i kontakt med det nedre gloet via en liten bäck som är lite diffus. Vid besöket 2019 hade bäcken mycket liten vattenföring. Bäckens har även ställvis en fallhöjd på ca 10–15 cm som ytterligare kan hindra fiskuppstigning.

Det nedre gloet har smala starr- och vasstränder och brunt vatten. Det påminner om en stenig brackvattenflada. Bäckens till havet är endast 5–10 meter lång och 20–30 cm bred och bedöms vara vandringsbar. Fiskrester hittades vid besöket 2019 bredvid bäcken. Strandskogen är orörd och består främst av al.

| Vattendragets namn | status<br>2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup<br>(m) | m ö.h.         | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|----------------|-----------------------------|----------|-------------|----------------|---------------------|
| Härabådafladan     | glo + sjö      | N7037424<br>E212580         | 1 + 1    | 0,5–<br>1,5 | 0,2 och<br>1,1 | 9                   |



**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört i det nedre gloet. Yngel hittades i rännilen mellan sjöarna så det är möjligt att fisk har stigit upp och lekt i den övre sjön.

**Belastning:** Det lilla tillrinningsområdet kan innebära problem med vattenföringen i bäcken, vilket eventuellt hindrar fiskuppstigning.

**Vattenkvalitet:**

Tabell 5.1.24. Vattenkvaliteten i Härabådafladan 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|----------------------|------------|
| 11.6.1998 | 6,7 | 0,19        | 0,14         | -                    | 47         |
| 23.5.2019 | 6,4 | 0,16        | 0,13         | 10                   | 15         |

**Belastning:** Ingen känd belastning

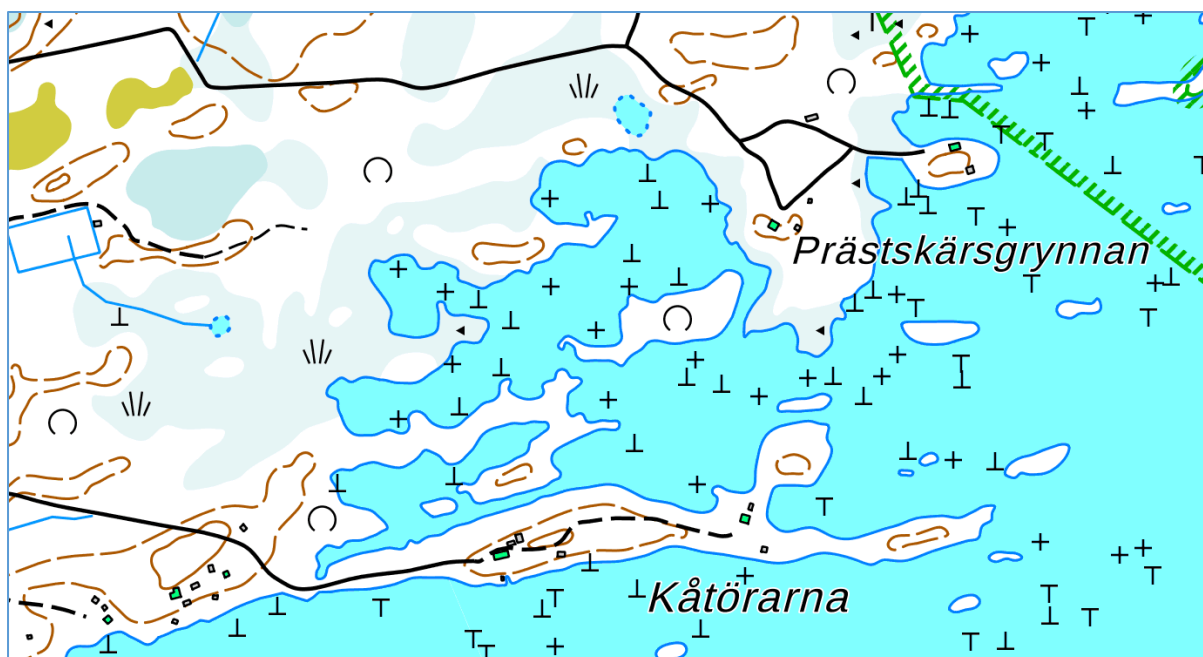
**Åtgärdsförslag:** Kontroll av och eventuell restaurering av fiskuppstigningen till den övre sjön.

**Övrigt:** Alla glon under 10 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Ingår i strandskyddsområdet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. SL-1 område i strandgeneralplan Replot-Björköby.

**48. Kåtören (Björköby)**

Kåtören är ett område på Björköns sydöstra del som i söder avgränsas av en 10 m smal landtunga Kåtörarna. Området har vuxit igen mycket sedan förra inventeringen. Området består av flera flador och gloflador mellan De Geermorånåsar. Fladans mynning är ca 15–20 m bred och grund och stenig. Stränderna är låglänta och består av stora vassbälten, vattenväxtligheten har inte inventerats i denna undersökning. Strandskogen domineras av lövträd. I den södra inre delen har en kanal grävts på 90-talet. En strandäng hålls röjd av villaägarna på södra sidan.

| Vattendragets namn | Status 2020      | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kåtören            | flada + gloflada | 14       | max. 2   | 0      | 42               |



Figur 5.1.26. Kåtören området består av en flada med flera skilda avdelningar. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Främst gädda enligt villagrannar

**Belastning:** Bilvägar och sommarstugor. I avrinningsområdet bedrivs skogsbruk. Ett mindre skogsdike mynnar till den inre delen av fladan.

**Vattenkvalitet:** Den 22.5.2019 var pH-värdet i Kåtörarna fladan 7,2.

**Åtgärdsförslag:** Borde få utvecklas till ett glo.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Vattenområdet har ingen beteckning i stranddelgeneralplan, de omgivande låglänta områdena är SL och SL-1 områden.

#### 49. Kärringsund (Björköby)

Kärringsund är ett långsmalt glo på Valsörarna och Storskärets västra sida. Det har vass- och sävbård längs stranden, bården sträcker sig ställvis ut i vattnet. Dess inlopp är smalt och stenigt. Tillrinningsområdet är s.g.s. orört, kargt med enrishedar och saknar skog. Stranden kantas av buskvegetation. Botten är nästan helt täckt av slangalger (*Vaucheria* sp), enstaka nateväxter, hårsärv (*Z. palustris*) samt andmat (*L. minor*) förekommer. Kärringsund kan producera stora mängder abborryngel när förhållandena är goda, men det förekommer stora årsvariationer beroende på väder och vattentemperatur.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kärringsund        | glo         | N7047229<br>E204141      | 14       | 0,5      | 0,1    | 41               |

**Lekfisk:** abborre och gädda

**Belastning:** Fladan är i naturtillstånd

**Åtgärdsförslag:** Borde få utvecklas ifred.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Valsörarna är ett privat naturskyddsområde och ingår i Natura 2000 Kvarkens skärgård

## 50. Lappörsund, Valvassund (Björköby)

I området mellan Slåttskäret och Lappörarna finns långsträckta grunda sund i ost-västlig riktning där flador och glon håller på att avsnöras. Valvassund är en flada som har två utlopp till Lappörssund. Den mera öppna mynningen består av en grund sand-stenbank, som sannolikt ytterligare grundas upp på grund av rörelser och svall från den livliga båttrafiken genom farleden i området. Den andra mynningen består av mycket tät vass. Fladan omges av vassbårder och vattenväxtligheten är riklig och består främst av knoppslinga, borstnate och hårsärv (*Z. palustris*). I fladan noterades storspigg.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Valvassund         | gloflada    | N7039105<br>E211784      | 8,5      | 1–1,3    | 0      |

**Lekfisk:** Sannolikt gädda

**Belastning:** Ingen känd belastning, osäkert om det vassbevuxna utloppet blivit muddrat.

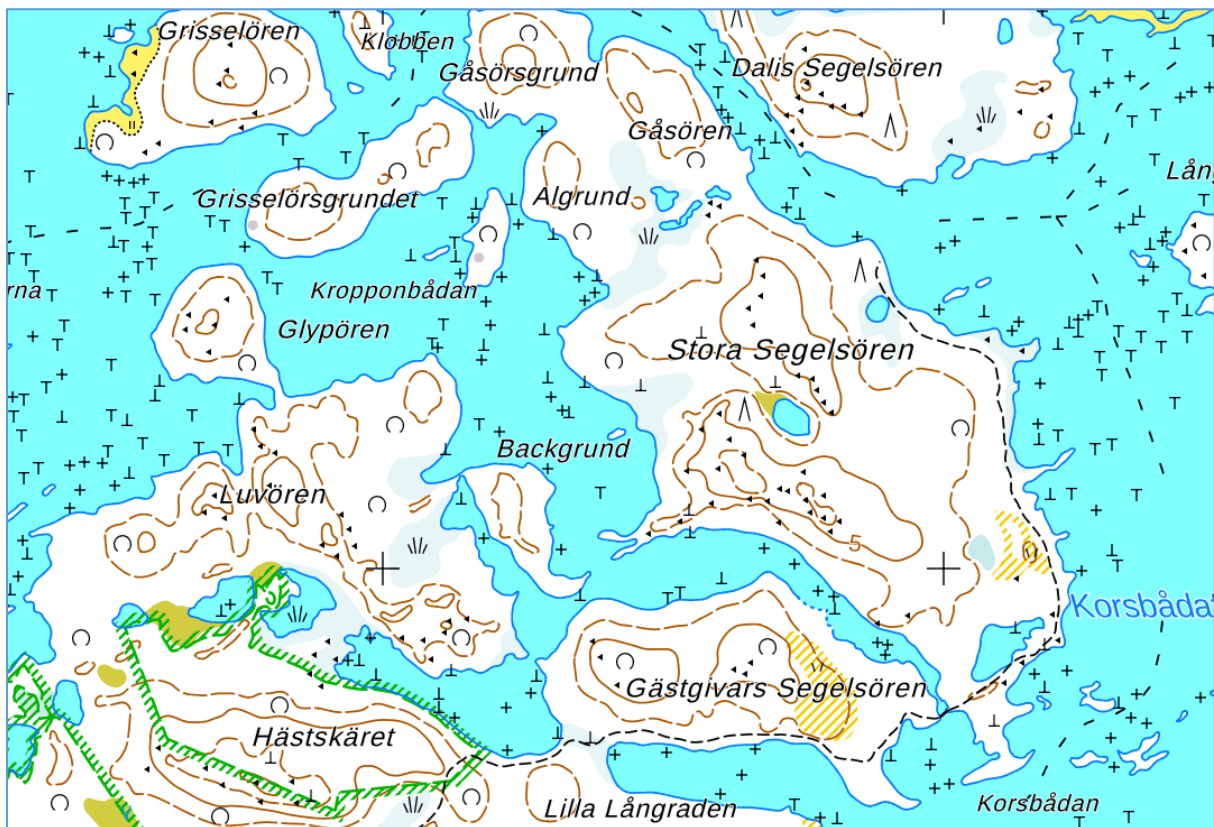
**Åtgärdsförslag:** Fladan har ett mycket litet tillrinningsområde och är beroende av att den fylls med havsvatten. Kontroll av fiskbestånd och om lekfisken klarar av att stiga till fladan vid lågvatten. Eftersom mynningen består av rörlig sand kan den vara svår att åtgärda.

**Övrigt:** Alla flador och glon under 10 ha torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap 11 §. Ingår i strandskyddsområdet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 51. Luvören - Segelsören (Björköby)

I området mellan Slåttskäret och Lappörarna finns långsträckta grunda sund i ost-västlig riktning där flador och glon håller på att avsnöras. Mellan holmarna Luvören och Segelsörarna finns ett fladasystem som startar med den grundare tröskeln i inloppet till Glypören. Längre in håller flador på att avsnöras till egna gloflador. Fladorna omges av vassbårder och vattenväxtligheten är riklig med gott om kransalger (*Chara tomentosa*, *Chara sp.*), borstnate (*S. pectinata*) och knoppslinga (*M. sibiricum*). I de inre delarna förekom gott om olika mörtfiskar och även storspigg.

| Vattendragets namn        | Status 2020    | Djup (m) | m ö.h. |
|---------------------------|----------------|----------|--------|
| Flador Luvören-Segelsören | Flada gloflada | 0,4–3 m  | 0      |



Figur 5.1.27. Området Luvören- Segelören består av en räkka av flador och gloflador. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Hela området lekplats för gädda, abborre och olika mörtfiskar.

**Belastning:** Området är i naturtillstånd, ingen känd belastning.

**Åtgärdsförslag:** Fladorna i området får utvecklas till glon utan att störas av mänskliga ingrepp.

**Övrigt:** Området ingår i strandskyddsområdet och i Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 52. Lilla Långraden (Björköby)

Lilla Långraden är en flada söder om Gästgivars-Segelsören på Slättskäret. Stranden består av smala vassbårder och eftersom stränderna är branta saknas nästan helt strandängar. I fladan växer mycket rödsträfs (Chara tomentosa) men även borstnate (Stuckenia pectinata) förekommer. Vid fältbesöket noterades sarv, abborre och löja, i fladan förekom stora mängder fiskyngel.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Lilla Långraden    | flada       | N7037629<br>E211656      | 5        | 0,7–1,3  | 0      |

**Lekfisk:** Abborre, gädda och olika mörtfiskar

**Belastning:** Fladan är i naturtillstånd, ingen känd belastning.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i strandskyddsområdet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 53. Nedre Skrävelfladan (Björköby)

Nedre Skrävelfladan på nordvästra Björköby är ett grunt och stenigt glo som avsnörs från havet av en smal landtunga. Fladan har snörts av på mitten av vass och sedermera buskage vilket försvårar fiskens uppstigning till den övre delen av fladan.

Fisk har tidigare kunnat stiga upp ända till en sjö ovanför Skrävelfladan. Numera är sjöns utlopp igenvuxet. Den övre Skrävelfladans utloppsback har rensats och mynnar, via ett litet glo, till nedre Skrävelfladans södra strand.

| Vattendragets namn  | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|---------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Nedre Skrävelfladan | glo         | N7037629, E211656        | 1 + 0,5  | max. 1   | 0,2    | 10               |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört

**Belastning:** Litet tillrinningsområde kan leda till låga flöden och att fladan är vattenfattig under torra somrar, men kontakten med havet kan delvis kompensera detta. Ingen känd belastning som skulle förklara det låga pH-värdet.

**Vattenkvalitet:** Den 16.5.2019 var pH-värdet 4,9. Verkligt surt vatten som torde förhindra lek.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljande vattenprov och undersökning vad det låga pH värdet kan bero på. Inventering om det är möjligt att förbättra vandringsmöjligheterna högre upp ifall vattenkvaliteten medger det.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i strandskyddsområdet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. SL-1 områden i strandgeneralplan Replot-Björköby.

#### 54. Norrskatfladan (Björköby)

Detta lilla glo finns på Björköns östra strand. Kontakten med havet har bestått av en ca 200 m lång bäck. Numera är utloppet igenväxt och sjön avsnörd utan vandringsmöjligheter mellan de två delarna eller till havet. Ingen bäckfåra hittades vid besöket 2019.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Norrskatfladan     | glo/sjö     | N7033719, E219201        | 1        | 0,5–1    | +0     | 17               |

**Lekfisk:** Ej vandringsmöjligheter

**Belastning:** Skogsdiken och kalhyggen. Gloet är i naturtillstånd.

**Åtgärdsförslag:** Om en dikesfåra ännu finns kan en försiktig rensning av diken och fåror kanske vara möjlig.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i strandskyddsprogrammet och Natura 2000 Kvarkens skärgård.

## 55. Norrvattnet (Björköby)

Norrvattnet mellan Kvicksund och Djupfjärden är ett ca 20 ha stort vattenområde, som eventuellt kan karakteriseras som en flada. Området är svårt att exakt avgränsa då det är sönderbrutet av små holmar. Stränderna är vassbevuxna och undervattensvegetationen är riklig och består i huvudsak av borstnate. Hela området kan utgöra goda lekplatser för gädda och abborre. I dess nordöstra hörn finns en grund vik som skär in i södra Rönnskäret. Sedan den förra rapporten gjordes har den innersta delen avsnörts till en gloflada, med en smal öppning i vassen längs den norra stranden. Stränderna i den grunda glofladan består av breda vassbårder. Korsandmat förekommer rikligt och undervattensväxtligheten består av borstnate, hårsärv och lite rödsträffe. I glofladan observerades spigg och sarv.

| Vattendragets namn     | Status 2020       | Yta (ha) | Djup (m)       | m ö.h.  | Tillrinning (ha) |
|------------------------|-------------------|----------|----------------|---------|------------------|
| Norrvattnet + gloflada | Flada<br>gloflada | 20<br>3  | 1,5–0,5<br>0,4 | 0<br>0+ | 50               |



Figur 5.1.28. Norrvattnet med den avsnörda glofladan (2). (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 5/2021)

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört, id, sarv och storspigg

**Belastning:** Genom Norrvattnet går en båtfarled och här finns sommarstugor. Ett dike har för länge sedan dragits till den norra delen av Norrvattnet, från åkrarna vid Österviken.

**Vattenkvalitet:** Inga vattenprov har tagits i området

**Åtgärdsförslag:** Den avsnörda glofladan är i naturtillstånd och borde få utvecklas till ett glo.

**Övrigt:** I glofladan observerades stora mängder gräsand. Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i strandskyddsprogrammet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 56. Rönnskärs sund (Björköby)

Rönnskärs sunds vattendrag består av en räcka av tre glon/sjöar, vilka kantas av breda vassbårder. Längs kanterna förekom rikligt med vattenbläddra (*Utricularia* sp). Från det nedersta gloet leder en ca 150 m lång bäck genom tät vass och mynnar i en långgrund och bred strandäng. Det nedersta gloet håller på att avsnöras i två delar. Till de övre sjöarna finns inte mera någon urskiljbar bäck och kontakten till havet är bruten. Strandskogen består främst av al och björk. Under fältbesöken observerades fisk i det nedre gloet bland annat gädda, varför bäcken trots den täta vassväxtligheten fungerar för fiskvandring.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha)        | Djup (m) | m ö.h.   | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|-----------------|----------|----------|------------------|
| Rönnskärssund      | glo + sjö   | N7036907, E208642        | 2,5 + 0,4 + 1,5 | 0,5–1    | 0,3, 0,4 | 50               |

**Lekfisk:** Gädda observerades i gloet, sannolikt kan även abborre leka här.

**Belastning:** Vattendragen är i naturtillstånd

**Vattenkvalitet:**

Tabell 5.1.25. Vattenkvaliteten i Rönnskärssund 1998 (Västra Finlands miljöcentral), 2019 och 2020 (NTM/ÖFF).

| Datum     | pH   | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 13.6.1998 | 6,5  | 0,26        | 0,20         | 1600    | 1900    | 42                   | 3,7        |
| 5.6.2019  | 6,3  | 0,15        | 0,14         | 1500    | -       | 18                   | 27         |
| 24.6.2020 | 6,45 | -           | -            | -       | -       | -                    | 10,73      |

**Åtgärdsförslag:** Vård av bäcken genom rensning av vass. Inventering av lekfiskbeståndet.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i Strandskyddsområdet och i Natura 2000 Kvarkens skärgård. SL-1 områden i strandgeneralplan Replot-Björköby.



## 57. Slätliden flada (Björköby)

Slätliden är en gloflada på södra Björkö, den mynnar via en kort bäck i en grund vik med sandbotten i Revöfjärden. Fladan är stenig och grund och har avsnörts från havet av en smal landrygg och låglänta vassbevuxna områden. Området ut mot havet består av breda, låglänta och öppna strandängar. Vägtrumman under bilvägen är helt under vatten och bäcken är svagt rensad, men bevuxen med tät vass. I fladan observerades fisk vid fältbesöket.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------|------------------|
| Slätliden          | gloflada    | N7033067<br>E214855      | 5        | 0      | 30               |

**Lekfisk:** Sannolikt gädda och abborre

**Belastning:** Till fladan har dragits skogsdiken, kalhyggen finns längs med stranden och i tillrinningsområdet, bilväg med vägtrumma går över bäcken, sommarstugor

**Vattenkvalitet:** Fladan har tydligt inflöde av havsvatten och det något surare tillflödet från skogsdiket påverkar inte vattenkvaliteten i fladan.

Tabell 5.1.26. Vattenkvaliteten i fladan och det största tillflödet 2020 (ÖFF).

| Datum    | Plats     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|----------|-----------|-----|-------------|--------------|----------------------|------------|
| 8.5.2020 | Slätliden | 7,3 | 0,43        | 0,04         | 120                  | 290        |
| 8.5.2020 | tillflöde | 6,0 | -           | -            | -                    | -          |

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. W eller vattenområde i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 58. Tjuggbäcken (Björköby)

Björköbäckarna Tjuggbäcken och Molnbäcken besöktes för provtagning 2019. De har tillrinningsområde från stora delar av Björköby och mynnar till östra Börsskärsfjärden. Vid rensningar på 1960-talet torrlades de flesta glon i deras avrinningsområde. Vid Tjuggbäckens mynning finns ett mindre glo kvar, dock är fåran från gloet till havet är så igenväxt att fisk inte längre kan stiga upp genom den. Någon enstaka gädda har observerats och hjälpts in i gloet, i övrigt kan fisk inte leka här.

Mynningsområdet Börsskärsfjärden är en ca 30 ha stor och grund fjärd med vassbevuxna vikar. Området utanför Molnbäcken håller sannolikt på att avsnöras till en egen flada och kan utgöra ett lek område för abborre, gädda och mörtfiskar.

**Lekfisk:** Enligt intervju är endast gloet vid Tjuggbäckens mynning relevant.

**Belastning:** Tillrinning från byabebbyggelse och åkermark, kalhyggen och ett flertal vägar. Bäckarna är numera rensade skogsdiken.

**Vattenkvalitet:** Den 22.5.2019 var pH-värdet i Tjuggbäcken 6,8 och i Molnbäcken 6,5. Detta är goda vattenvärden som befogar åtgärder.

**Åtgärdsförslag:** Fåran till gloet i Tjuggbäckens mynning restaureras så att fisken kan stiga upp i gloet.

**Övrigt:** Gloet vid Skäggrundet torde vara ett skyddat vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11§. Mynningsområdet är i naturtillstånd. Gloet och bäckmynningarna ingår i Natura 2000.

## 59. Storbrunnen (Björköby)

Storbrunnen är en sjö med starr- och vitmossestränder på västra Lappören. Under besöken 2018 och 2019 påträffades rikligt med alblomning i sjön. Sjön är numera förbunden med havet endast genom den ursprungliga bäcken till Märaskatviken. Bäckan är vandringsbar för lekfisk men under den torra sommaren 2018 var den torr i juni. Den tidigare grävda bäcken mot Västervattnet är numera blockerad.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Storbrunn          | sjö         | N7041065<br>E21104       | 22       | 2–3      | 3,1    | 50               |

**Lekfisk:** Rikliga mängder abborre och mört påträffades i bäcken under fältbesöket 2019.

**Vattenkvalitet:** Det höga pH värdet 2019 beror antagligen på alblomningen.

Tabell 5.1.27. Vattenkvaliteten i Storbrunn 1979, 1980, 1987 och 1998 (Västra Finlands miljöcentral).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 18.2.1979 | 6,5 | -           | -            | 880     | -       | -                    | 10         |
| 30.5.1980 | 6,9 | -           | -            | 390     | -       | -                    | 6,8        |
| 17.2.1987 | 6,3 | 0,44        | -            | 1400    | -       | -                    | 12         |
| 13.6.1998 | 6,8 | 0,24        | 0,09         | 490     | 196     | 5,3                  | 6,0        |
| 5.6.2019  | 7,1 | 0,28        | 0,05         | 540     | 140     | 1,8                  | 5,8        |

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

**Övrigt:** Delar av sjön ingår i strandskyddsprogrammet och i Natura 2000 Kvarkens skärgård. Vattendragen ingår i ett större SL-område som omfattar stora delar av skärgårdsvattnen i strandgeneralplan Replot-Björköby.

## 60. Utterörsvattnet (Björköby)

Utterörsvattnet är en orörd vik på västra Slåttskär. Dess mynning är ca 20 m bred, och har ingen grundare tröskel. Inne i viken är medeldjupet endast 0,7 m. Vegetationen är relativt sparsam och består i huvudsak av smala vassbårder längs stränderna och vattenväxtligheten är gles och består av borstnate och knoppslinga. Inne i viken noterades vuxen fisk, dock inga mindre fiskar.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m)  | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|-----------|--------|------------------|
| Utterörsvattnet    | havsvik     | N7037410<br>E208755      | 8        | 0,7 - 1,3 | 0      | 30               |

**Lekfisk:** Möjligen gädda och abborre, men dess öppna läge gör att den knappast har någon större yngelproduktion

**Belastning:** Viken är i naturtillstånd

**Övrigt:** Ingår i strandskyddsprogrammet och Natura 2000 Kvarkens skärgård. Området ingår i ett strandplanerat område och är ett VR-område.



# Kapitel 5.2. Kvarkens Fiskeriområde, delområde Korsholms fastland- Maxmo- Oravais- Vörå

## Innehållsförteckning

|  |     |
|--|-----|
| 5.2.1 Inledning.....   | 302 |
| 5.2.2 Översiktstabell över vattendragen .....  | 306 |
| 5.2.3 Större vattendrag .....  | 309 |
| 61. Kyro älv med mynningsområde och Kvarnbäcken .....                                  | 309 |
| 62. Vörå å och Djupfjärden (Vörå) .....  | 312 |
| 63. Kimo å med mynningsområde (Oravais).....   | 314 |
| 64. Röukas och Keskis träsk (Vörå) .....   | 315 |
| 65. Kalapää träsk (Vörå) .....   | 316 |
| 5.2.4 Små kustnära lekplatser, mindre åar och bäckar.....                              | 317 |
| 66. Babbasfladan (Jungsund).....   | 317 |
| 67. Bredgrundsfladan (Iskmo) .....   | 318 |
| 68. Brunnfladan och Storbrunnen (Iskmo) .....  | 319 |
| 69. Hästängsfladan och Svartströmmen (Iskmo).....                                      | 321 |
| 70. Iskmo sunds vattendrag och Grönvikfladan (Iskmo).....                              | 322 |
| 71. Kalvskärsfladan (Iskmo) .....  | 323 |
| 72. Lillbottnen och Pulukroken, (Iskmo).....   | 324 |
| 73. Nyverkosfladan och Björnhällfladan (Iskmo) .....                                   | 325 |
| 74. Skinnarsund (Iskmo) .....  | 326 |
| 75. Verkvikfladan och Verkviken (Iskmo).....   | 328 |
| 76. Västanviken, Mäsviken och Kvarnträsket (Iskmo).....                                | 329 |
| 77. Karperöfjärdens vattendrag (Karperö-Koskö).....                                    | 330 |
| 78. Kosköbrunnen (Koskö-Petsmo) .....  | 332 |
| 79. Möytsfladan och Lappsunds ås mynning (Petsmo).....                                 | 334 |
| 80. Siklaxviken (Petsmo).....  | 335 |
| 81. Sonibrunnen (Petsmo).....  | 336 |
| 82. Norrfjärden (Västerhankmo-Petsmo).....   | 337 |
| 83. Kastbälgen (Västerhankmo) .....  | 339 |
| 84. Lekmosund, Bakösträsket och Vackerholmsträsket-Långhagaträsket (Österhankmo) ..... | 340 |
| 85. Bastufladan (Värlax) .....   | 342 |
|  | 300 |

|   |     |
|---|-----|
| 86. Byviken och Byvikfladan (Värlax) .....                          | 342 |
| 87. Högskärsfladan (Värlax) .....                                   | 343 |
| 88. Munkfladan (Muntfladan) (Värlax) .....                          | 345 |
| 89. Saltlotfladan (Värlax) .....                                    | 345 |
| 90. Bockgrundsfladan (Köklot) .....                                 | 346 |
| 91. Hallongrund (Köklot) .....                                      | 347 |
| 92. Mörflydan (Köklot) .....  | 347 |
| 93. Mörtträsket (Köklot, Lillkyro).....                             | 349 |
| 94. Pitesflydan och glo (Köklot) .....                              | 350 |
| 95. Sillgrundsflydan (Köklot).....                                  | 351 |
| 96. Söderflydan (Köklot).....                                       | 353 |
| 97. Söderskatflydan och Kåtaviken (Köklot) .....                    | 354 |
| 98. Yttre Holmströmsflydan (Köklot).....                            | 355 |
| 99. Yttre, Mellersta och Övre Storlagflydan (Köklot).....           | 356 |
| 100. Kassviken (Märaskär).....                                      | 357 |
| 101. Trutörsflydan (Märaskär).....                                  | 358 |
| 102. Flannbrunn (Mickelsörarna) .....                               | 358 |
| 103. Bredviken (Mickelsörarna).....                                 | 359 |
| 104. Hemträsk och Hemflydan (Mickelsörarna) .....                   | 359 |
| 105. Mellanflydan-Kulinkarflydan (Mickelsörarna) .....              | 360 |
| 106. Stora Höuvflydan (Kotten), (Mickelsörarna).....                | 362 |
| 107. Tvikastflydan (Mickelsörarna) .....                            | 362 |
| 108. Västerflydan och Kackurviken (Mickelsörarna) .....             | 363 |
| 109. Östra Finnhamnen (Mickelsörarna) .....                         | 363 |
| 110. Kyrkoby Flydan (Maxmo).....                                    | 364 |
| 111. Rämpan och Nabbviken (Tottesund) .....                         | 365 |
| 112. Bälgen (Särkimo).....  | 365 |
| 113. Särkimo brunnarna (Särkimo).....                               | 366 |
| 114. Humpon, Flada vid Brudholmen (Lövsund) .....                   | 367 |
| 115. Jätterholmsbrunnen (Västerö) .....                             | 367 |
| 116. Magahålet (Västerö) .....                                      | 368 |
| 117. Söderskatträsket (Västerö) .....                               | 369 |
| 118. Rämpan (Österö) .....  | 370 |
| 119. Verkviken-Mossaholmsbrunnen och Storträsket (Österö) .....     | 371 |
| 120. Österöbrunnen, Vänträsket och Lakaleken (Västerö-Österö) ..... | 371 |
| 121. Andra Bälgen och Hålviken (Teugmo).....                        | 373 |
| 122. Bredkastet, Strömkastet och Övre Kastet (Teugmo) .....         | 373 |

|  |     |
|--|-----|
| 123. Storträsket (Teugmo).....                                   | 377 |
| 124. Teugmo bälgen (Teugmo).....                                 | 378 |
| 125. Lövfjärden (Kvimo) .....                                    | 379 |
| 126. Ormöbrunnen och Kontholmsbrunnen (Kvimo) .....              | 380 |
| 127. Björkskata träsk och Skottasviken (Oxkangar-Djupsund) ..... | 381 |
| 128. Munkgrunds flada (Oxkangar) .....                           | 383 |
| 129. Skaget (Oxkangar).....                                      | 383 |
| 130. Sparvörssund-Killingholmen (Oxkangar).....                  | 384 |
| 131. Djupvattensträsket (Kaitsor).....                           | 385 |
| 132. Kuljplumsen (Oravais).....                                  | 386 |
| 133. Storträsk och Lillträsk, Strömsvik (Oravais) .....          | 387 |
| 134. Bötessundet (Karvat) .....                                  | 388 |

## 5.2.1 Inledning

Kvarkens Fiskeriområde omfattar alla vattendrag i Korsholms och Vörå kommuner. Då området är så stort och innehåller otaliga små flador, glon och mindre sjöar och träsk har fiskeriområdets vattendrag uppdelats i två skilda kapitel. Delområdet i kapitel 5.1 omfattar Replot och Björköby skärgård och delområdet i detta kapitel (5.2) Korsholms fastlandsdel och vattendrag i Maxmo, Oravais och Vörå (figur 5.2.1).

Till delområdet Korsholms fastland, Maxmo, Oravais och Vörå ingår kustremsan och skärgården från Jungsund-Iskmo till Oravais samt Mickelsörarnas skärgård. Området har tre större rinnande vattendrag, bland annat Kyro älv som är regionens största älv. Större insjöar finns det tre i Vörå. Kustlinjen är lång och sönderbruten med flera större bebodda skärgårdsholmar. Området karakteriseras även av stora inre fjärdar, grunda steniga havsvikar samt många flador och glon. Mickelsörarnas skärgård och kustlinjen i Maxmo-Oravais gränsar mot öppet hav. Landhöjningen påverkar vattenområdena genom att de uppgrundas och nya flador och glon bildas. Denna process är speciellt markant i Köklot-Värlax grunda skärgårdsområde.

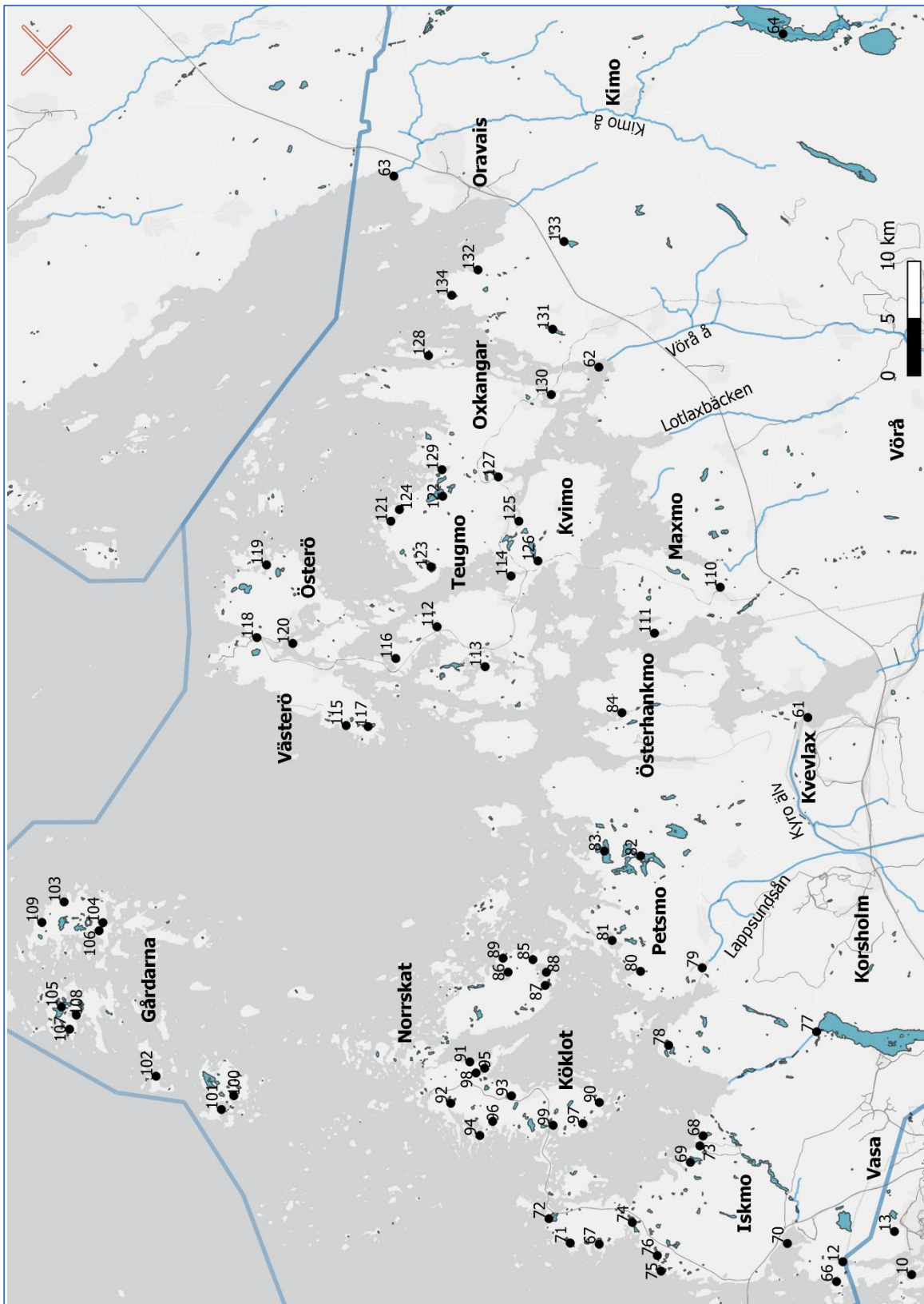
De inre fjärdarna, älvarnas och åarnas mynningsområden och skärgården klassificeras till Kvarkens inre skärgård, medan Mickelsörarnas arkipelag och de öppna kustområdena hör till Kvarkens yttre skärgård. Det största enhetliga yngelproduktionsområdet i den inre skärgården är Skinnarsfjärden - Köklotfjärden samt Kyro älv och dess mynningsområde, men alla grunda kustområden med havsvikar och flador är viktiga yngelproduktionsområden för fisk. I den yttre skärgården som är mera utsatt är skyddade flador, glon samt träsk och sjöar speciellt viktiga som yngelproduktionsområden och även små objekt kan stå för en stor mängd av närområdets fiskproduktion. I den inre skärgården finns stora områden som enligt Velmu-modellen är mycket gynnsamma yngelproduktionsområden för abborre (figur 5.2.2)

Havsområdets ekologiska status är tillfredsställande, de yttre vattenområdena kring Mickelsörarna är i gott ekologiskt tillstånd. I de inre delarna av Köklot-Skinnarfjärden, Kyro älvs med mynningsfjärdar

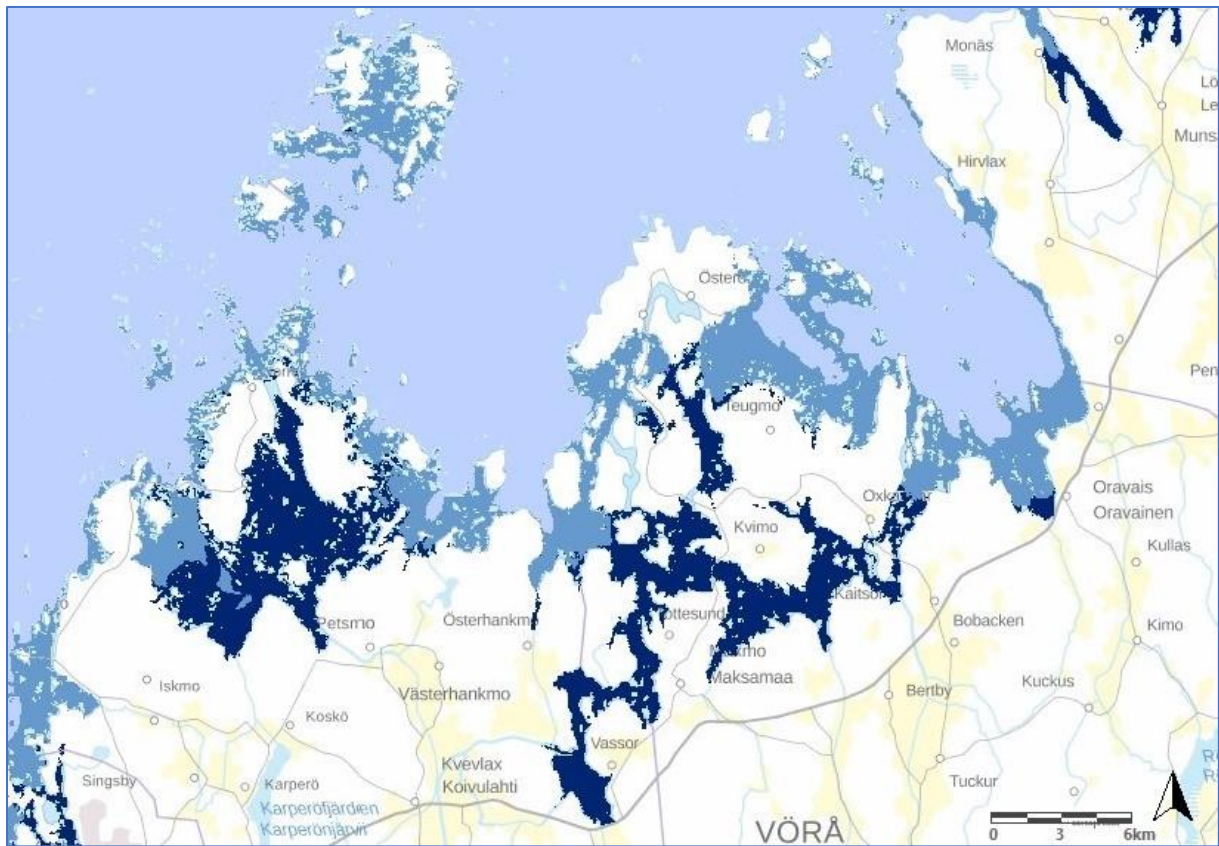
och Vörå ås mynningsområde är vattnets ekologiska status däremot otillfredsställande, metallhalterna i vattnet överskrider gränsvärdena på grund av läckage från sura sulfatjordar. Försurningen av vattendragen torde vara det största problemet i området för fiskyngelproduktionen och situationen i de mindre vattendragen och vissa åar har inte förbättrats jämfört med tidigare.

I följande tabell 5.2.1 finns ett sammandrag över de mindre kustlekplatser som beskrivs i rapporten. Vissa vattendrag har tagits bort (tabell 5.2.2) då de inte mera fungerar som lekområden för fisk, men å andra sidan har nya vattendrag tillkommit sedan den förra rapporten. Därför skiljer sig numreringen i denna rapport från numreringen i rapporten Wistbacka & Snickars 2000. I tabell 5.2.1 och 5.2.2 innefattas därför en hänvisning till vilket nummer objektet har i rapporten från år 2000.





Figur 5.2.1. Delområde Korsholms fastland-Vörå-Oravais-Maxmo. Vattendragen är numrerade och motsvarar siffrorna i tabell 5.2.1.



Figur 5.2.2. Områden som enligt VELMU-modellen är mycket gynnsamma (mörkblå), gynnsamma (blå) och ej gynnsamma (lila) yngelproduktionsområden för abborre (<http://paikkatieto.ymparisto.fi/velmu>).

## 5.2.2 Översiktstabell över vattendragen

Tabell 5.2.1. I tabellen anges vattendragets namn, dess status som förflada, flada, gloflada, glo eller sjö vid inventeringen 2018–2020, samt dess numrering i den tidigare rapporten (De kustnära småvattendragens status som fisklekplatser i Österbotten 1997–1998, Wistbacka & Snickars 2000).

| Nr/Vattendragets namn  | Plats/Ort           | Status 2020       | Numrering Wistbacka & Snickars 2000 |
|--|---------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 61. Kyro älv med mynningsområde                                    |                     | älv               | Kap 7, nr 1                         |
| 62. Vörå å och Djupfjärden   | Vörå                | å                 | Kap 7, nr 2                         |
| 63. Kimo å med mynningsområde                                      | Oravais             | å                 | Kap 7, nr 3                         |
| 64. Röukas och Keskis träsk  | Vörå                | sjö               | Kap 7, nr 33                        |
| 65. Kalapää träsk  | Vörå                | sjö               | Kap 7, nr 34                        |
| 66. Babbasfladan   | Jungsund            | förflada          | Kap 8, nr 14                        |
| 67. Bredgrundsfladan   | Iskmo               | flada, glo        | Kap 8, nr 31                        |
| 68. Brunnfladan och Storbrunnen                                    | Iskmo               | förflada, sjö     | Kap 8, nr 16                        |
| 69. Hästängsfladan och Svartströmmen                               | Iskmo               | glo, flada        | Kap 8, nr 18                        |
| 70. Iskmo sunds vattendrag och Grönvikfladan                       | Iskmo               | sjöar, glo, flada | Kap 8, nr 15                        |
| 71. Kalvskärsfladan  | Iskmo               | glo               | Kap 8, nr 32                        |
| 72. Lillbottnen och Pulukroken                                     | Iskmo               | glo               | Kap 8, nr 20                        |
| 73. Nyverkosfladan och Björnhällfladan                             | Iskmo               | flada, sjö        | Kap 8, nr 17                        |
| 74. Skinnarsund  | Iskmo               | glo               | Kap 8, nr 30                        |
| 75. Verkvikfladan och Verkviken                                    | Iskmo               | glo, förflada     | -                                   |
| 76. Västanviken, Mässviken och Kvarnträsket                        | Iskmo               | flada, glo, sjöar | Kap 8, nr 19                        |
| 77. Karperöfjärdens vattendrag                                     | Karperö-Koskö       | Sjöar, glo        | Kap 8, nr 2                         |
| 78. Kosköbrunnen   | Koskö-Petsmo        | flada             | Kap 8, nr 23                        |
| 79. Möytsfladan och Lappsunds åmyrning                             | Petsmo              | å                 | Kap 8, nr 1                         |
| 80. Siklaxviken  | Petsmo              | flada             | Kap 8, nr 22                        |
| 81. Sonibrunnen  | Petsmo              | flada             | Kap 8, nr 3                         |
| 82. Norrfjärden  | Petsmo-Västerhankmo | sjö               | Kap 8, nr 33                        |
| 83. Kastbälgen   | Västerhankmo        | sjö               | Kap 8, nr 34                        |
| 84. Lekmosund, Bakösträsket och Vackerholmsträsket-Långhagaträsket | Österhankmo         | förflada, sjöar   | Kap 7, nr 15                        |
| 85. Bastufladan  | Värlax              | flada             | Kap 8, nr 5                         |
| 86. Byviken och Byvikfladan  | Värlax              | flada             | Kap 8, nr 7                         |
| 87. Högskärsfladan   | Värlax              | glo               | Kap 8, nr 24                        |
| 88. Munkfladan   | Värlax              | Ej kontr.         | Kap 8, nr 4                         |
| 89. Saltlotfladan  | Värlax              | flada             | Kap 8, nr 6                         |
| 90. Bockgrundsfladan   | Köklot              | glo               | Kap 8, nr 27                        |
| 91. Hallongrund  | Köklot              | flada             | Kap 8, nr 9                         |
| 92. Mörfладan  | Köklot              | sjö               | Kap 8, nr 37                        |
| 93. Mörträsket   | Köklot              | sjö               | Kap 8, nr 36                        |
| 94. Pitesfladan och glosjö   | Köklot              | glo, flada        | Kap 8, nr 12                        |

|  |                   |                      |              |
|--|-------------------|----------------------|--------------|
| 95. Sillgrundsfladan                             | Köklot            | förflada             | Kap 8, nr 10 |
| 96. Söderfladan                                  | Köklot            | flada                | Kap 8, nr 11 |
| 97. Söderskatfladan och Kåtaviken                | Köklot            | glo, gloflada        | Kap 8, nr 28 |
| 98. Yttre Holmströmsfladan                       | Köklot            | flada                | Kap 8, nr 26 |
| 99. Storlagfladorna                              | Köklot            | sjö, glo, flada      | Kap 8, nr 13 |
| 100. Kassviken                                   | Märaskär          | gloflada             | Kap 8, nr 21 |
| 101. Trutörsfladan                               | Märaskär          | flada                | -            |
| 102. Flannbrunn                                  | Mickelsörarna     | glo                  | Kap 7, nr 32 |
| 103. Bredviken                                   | Mickelsörarna     | förflada             | Kap 7, nr 42 |
| 104. Hemträsk och Hemfladan                      | Mickelsörarna     | sjö, flada           | Kap 7, nr 46 |
| 105. Mellanfladan - Kulinkarfladan               | Mickelsörarna     | gloflada, glo        | Kap 7, nr 28 |
| 106. Stora Höuvfladan (Kotten)                   | Mickelsörarna     | glo                  | Kap 7, nr 30 |
| 107. Tvikastfladan                               | Mickelsörarna     | glo                  | Kap 7, nr 18 |
| 108. Västerfladan och Kackurviken                | Mickelsörarna     | vik, flada           | Kap 7, nr 29 |
| 109. Östra Finnhamn                              | Mickelsörarna     | flada                | Kap 7, nr 19 |
| 110. Kyrkoby fladan                              | Maxmo             | flada                | Kap 7, nr 14 |
| 111. Rämpan och Nabbviken                        | Tottesund         | vik                  | -            |
| 112. Bälgen                                      | Särkimo           | flada                | Kap 7, nr 13 |
| 113. Särkimo brunnarna                           | Särkimo           | flada                | Kap 7, nr 25 |
| 114. Humpon (Flada vid Brudholmen)               | Lövsund           | flada                | Kap 7, nr 11 |
| 115. Jätterholmsbrunnen                          | Västerö           | glo, gloflada, flada | Kap 7, nr 27 |
| 116. Magahålet                                   | Västerö           | flada                | -            |
| 117. Söderskataträsket                           | Västerö           | sjö                  | Kap 7, nr 44 |
| 118. Rämpan                                      | Österö            | glo                  | Kap 7, nr 26 |
| 119. Verkviken-Mossaholmsbrunnen och Storträsket | Österö            | Flada, sjö           | Kap 7, nr 17 |
| 120. Österöbrunnen, Vänträsket och Lakaleken     | Västerö-Österö    | Sjö, flada, infjärd  | Kap 7, nr 16 |
| 121. Andra bälgen och Hålviken                   | Teugmo            | Förflada, flada      | Kap 7, nr 9  |
| 122. Bredkastet, Strömkastet och Övre kastet     | Teugmo            | sjö                  | Kap 7, nr 40 |
| 123. Storträsket                                 | Teugmo            | sjö                  | Kap 7, nr 42 |
| 124. Teugmo bälgen                               | Teugmo            | flada                | Kap 7, nr 10 |
| 125. Lövfjärden                                  | Kvimo             | glo                  | Kap 7, nr 12 |
| 126. Ormöbrunnen och Kontholmsbrunnen            | Kvimo             | glo, sjö             | Kap 7, nr 24 |
| 127. Björskata träsk och Skottasviken            | Oxkangar-Djupsund | glo                  | Kap 7, nr 8  |
| 128. Munkgrundsfladan                            | Oxkangar          | flada                | Kap 7, nr 6  |
| 129. Skaget                                      | Oxkangar          | flada                | Kap 7, nr 7  |
| 130. Sparvörsund-Killingholmen                   | Oxkangar          | flada                | -            |
| 131. Djupvattenträsket                           | Kaitsor           | sjö                  | Kap 7, nr 41 |
| 132. Kuljplumsen                                 | Oravais           | glo                  | Kap 7, nr 20 |
| 133. Storträsk och Lillträsk                     | Oravais           | sjö                  | Kap 7, nr 35 |
| 134. Bötessundet                                 | Karvat            | sjö                  | Kap 7, nr 36 |

Tabell 5.2.2. Vattendrag som finns beskrivna i den tidigare rapporten Wistbacka & Snickars 2000, men som av olika anledningar inte mera fungerar som lekplatser för fisk och därmed inte beskrivs närmare i denna rapport. Orsaken till att de inte mera fungerar som lekplatser kan vara naturliga, som att de förlorat sin betydelse på grund av landhöjningen, men ofta är det frågan om mänsklig påverkan i form av dräneringar, grävningar och försurning. Vissa av vattendragen kan vara möjliga att restaurera om det finns ett stort intresse och samförstånd bland markägarna. I tabellen framkommer det exkluderade vattendraget, orten, numreringen i Wistbacka & Snickars (2000) samt orsaken för exkludering.

| <b>Vattendrag som inte tagits med i denna rapport</b> | <b>Plats/ort</b> | <b>Numrering Wistbacka &amp; Snickars 2000</b> | <b>Orsak</b>   |
|---|------------------|--|--|
| Hallonnäsfladorna                                     | Iskmo-Jungsund   | Kap 8, nr 29                                   | Nedre glosjöarna helt igenväxta                              |
| Bodfladan   | Värlax           | Kap 8, nr 35                                   | Avstängd sedan länge   |
| Björkvikfladan, Värlaxviken                           | Köklot           | Kap 8, nr 10                                   | Igenväxta eller utan förbindelse                             |
| Knulören glo  | Köklot           | Kap 8, nr 25                                   | avsnörd, liten vattentillrinning                             |
| Vrängträsket  | Köklot           | Kap 8, nr 36                                   | finns ingen bäck, 7 m ö.h.                                   |
| Norrviksträskan                                       | Maxmo            | Kap 7, nr 43                                   | söndergrävd bäck, surt, kraftig vassväxt blockerar mynningen |
| Håpvikplunsen   | Mickelsörarna    | Kap 7, nr 31                                   | Ingen fiskstigning, skyddad                                  |
| Kolvanisträsk   | Mickelsörarna    | Kap 7, nr 47                                   | bäcken möjliggör ej vandring, naturskyddsområde              |
| Kisträsk  | Mickelsörarna    | Kap 7, nr                                      | bäcken möjliggör ej vandring, naturskyddsområde              |
| Storbrunnens vattendrag                               | Märaskär         | Kap 8, nr 21                                   | Ingen vandring eller restaurering möjlig, naturskyddsområde  |
| Fjärdsbäcken  | Oravais          | Kap 7, nr 4                                    | extremt sur  |
| Lotlaxbäcken, Laxörssundet                            | Vörå             | Kap 7, nr 5                                    | extremt sur  |
| Fladan  | Oxkangar         | Kap 7, nr 22                                   | Igenväxt, kraftigt övergödd                                  |
| Lilla och Stora Fallträsket                           | Österö           | Kap 7, nr 45                                   | Ingen bäck till havet  |
| Vantlotträsk  | Oxkangar         | Kap 7, nr 37                                   | Felplacerad vägtrumma, försurat                              |
| Vantlotbrunnen  | Oxkangar         | Kap 7, nr 38                                   | Bäcken blockerad och igenväxt, grävd fåra                    |
| Karvat sund   | Karvat           | Kap 7, nr 21                                   | försurat, torrlagt   |

## 5.2.3 Större vattendrag

### 61. Kyro älv med mynningsområde och Kvarnbäcken

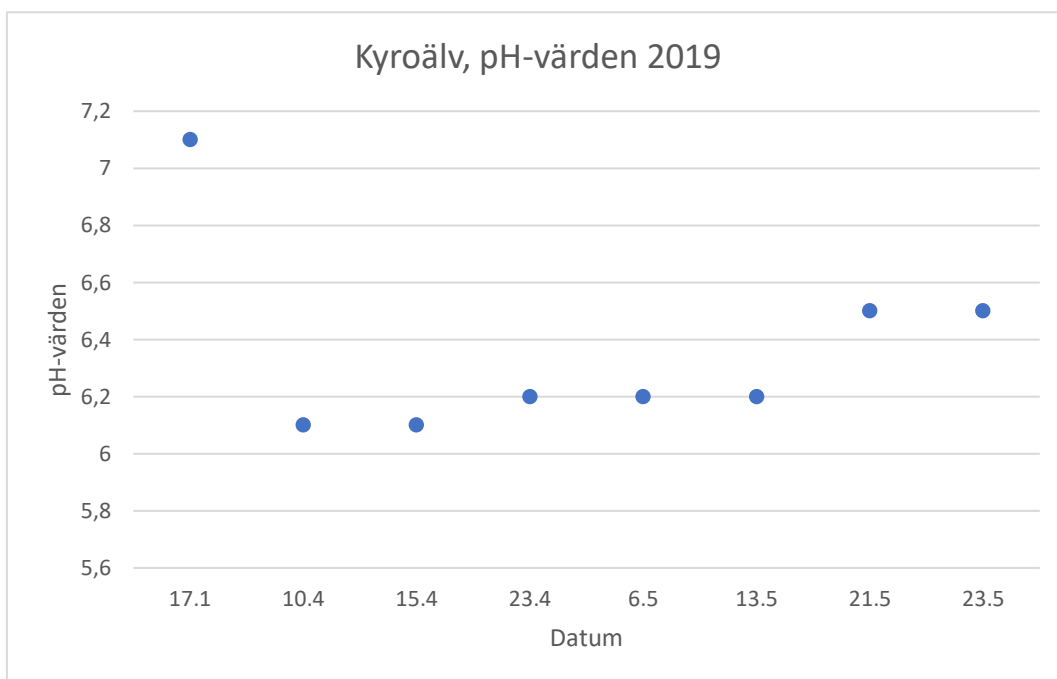
Kyro älv är landskapets största älv med en största längd på 200 km, av vilket huvudfåran utgör 147 km. Kyro älvs mynningsområde är ett vidsträckt deltaområde med betydande naturvärden, det är både ett värdefullt fågelvatten och ett viktigt reproduktionsområde för fisk. Avrinningsområdet är 4 920 km med endast 1,3 % sjöandel, medan andelen jordbruksmark är 25 % och skog 64 %. Då sjöandelen i avrinningsområdet är liten och de flesta våtmarker och stora delar av skogsmarken är dikade har älven en kraftig växling i vattenföringen, med en medelvattenföring på 44 m<sup>3</sup>/s i nedre loppet.

I Kyro älv har under åren 1968 - 2004 förverkligats omfattande vattendragsarbeten för översvämningsskyddet. Till arbetena har hört vattendragsrensningar, invallningar, pumpstationer, uträtning av fåror, konstgjorda sjöar, regleringsdammar och kraftverksbyggen. Hela älvens nedre lopp upp till Voitby är invallat. Älven rinner till stora delar igenom ett så kallat alunjordområde (sulfatjordar). Dessa marker som avlagrades under Litorinatiden innehåller höga halter av bl.a. metallsulfider och kvävehaltiga föreningar. Torrläggningen av odlings- och skogsmark leder till att grundvattennivån sänks och sulfider som finns i jorden kommer i kontakt med luftens syre och oxideras. När de oxiderade markerna kommer i kontakt med vatten löser sig sulfater, vätejoner, metaller och kväveföreningar och sköljs ut i vattendragen som försuras.

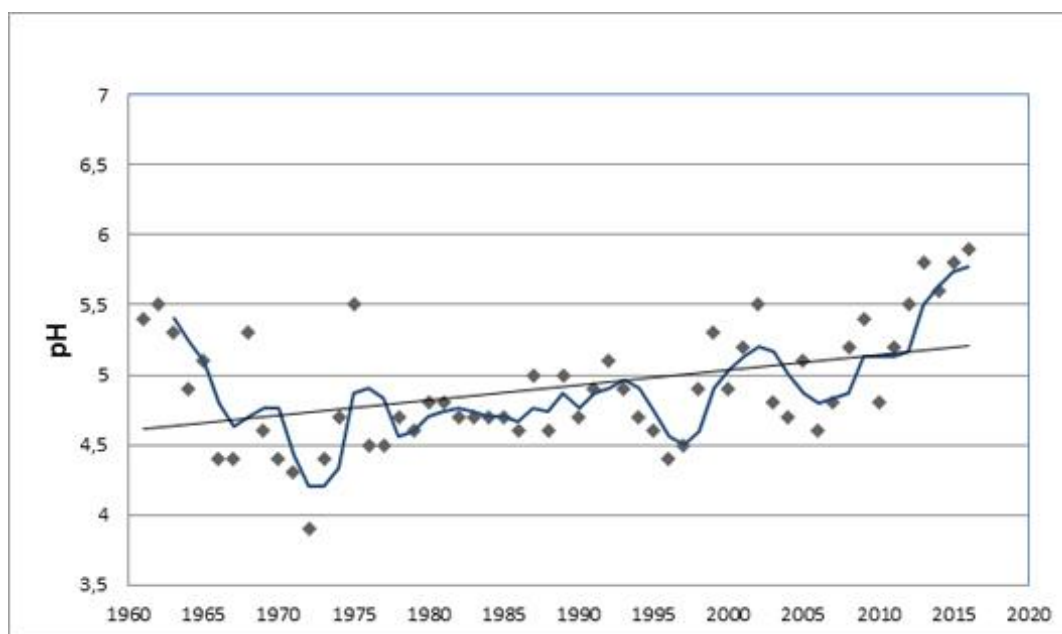
Kyro älvs delta är det viktigaste lek- och yngelproduktionsområdet i Kvarkenregionen och fiskproduktionen är starkt beroende av variationer i älvens surhetsgrad. Kyro älv är ett starkt jordbruksområde och jordbruket är älvens största belastare av näringsämnen. Mynningsområdet är kraftigt igenvuxet bl.a. på grund av landhöjning och övergödning. Med undantag för huvudfåran täcks Kyro älvs mynningsområde av en synnerligen frodig vegetation, och det finns vidsträckta områden med framför allt vass. Säv och näckros breder ut sig utanför vassbältet i den fria vattenytan.

| Vattendragets namn | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|----------|----------|--------|
| Vassorfjärden      | 550      | 0,5–1    | 0      |
| Österfjärden       | 420      | 1–2      | 0      |
| Söderfjärden       | 380      | 0,5–1    | 0      |
| Bytesholmsfjärden  | 300      | 1–2      | 0      |
| Björnholmsströmmen |          |          | 0      |
| Kvarnbäcken        |          |          |        |

**Vattenkvalitet:** Kyro älvs vatten har länge varit mycket surt. Våren 2019 var läget bättre än på länge, men hösten 2019 bröts den uppåtgående trenden och det uppmättes igen låga pH-värden. I Skatila uppmättes som lägst pH 4,9, och så lågt har inte pH i älven varit sedan 2010 (Tolonen 2019). Orsaken till de låga värdena beror på tidigare års torra somrar. Den negativa trenden från hösten 2019 har fortsatt ännu under våren 2020. Vattnets höga metallhalter och konduktivitet visar på en stor påverkan från alunjordar. Kyro älv är ett starkt jordbruksområde och jordbruket är älvens största belastare av näringsämnen. Kyro älv har klassats som hypereutrof och den har fortfarande mycket höga halter av fosfor och kväve.



Figur 5.2.3. pH-värden från Kyro älv under vintern och våren 2019 från Södra Österbottens NTM-central



Figur 5.2.4. Långtidsmätningar av pH-värden i Kyro älv från Miljöförvaltningens gemensamma webbtjänst, [www.ymparisto.fi](http://www.ymparisto.fi).

### 61 a. Vassorfjärden

Älvfåran mynnar i Vassorfjärden vars fria vattenyta till stor del är täckt av säv, starr och näckros, men vid själva älvmyningen och kring stränderna finns stora vassbestånd. Den södra delen är mycket grund och en stor del av vattenytan täcks av växtlighet. Ställvis finns starrstrandängar. Den del av Vassorfjärden (ca 100 ha) som fanns söder om riksväg 8 torrlades med hjälp av en pumpstation på 1950-talet. Från det torrlagda området för dikena Larvbäcken och Kilsådran surt vatten och tidvis kan låga pH-värden förekomma.

### 61 b. Österfjärden

Förutom älvens huvudfåra är denna fjärd mycket igenvuxen och breda vassbårder finns vid stränderna. I västra delen av denna fjärd fanns tidigare Hemfjärden, som utgjorde en egen mynningsarm och mynnade i Pudimofjärden vid Getlax; området invallades på 1960-talet. Torrlägningsområdet dräneras mot norr och påverkar Hemfjärden i Österhankmo. Här ligger också Björnholmsströmmen som är ett viktigt lekområde med starrängar, området håller på att växa igen.

### 61 c. Söderfjärden

Söderfjärdens södra del är en mosaikartad miljö med säv och vassruggar och ett viktigt lekområde för framför allt gädda. Även Söderfjärden kantas av breda och täta vassbestånd.

### 61 d. Bytesholmsfjärden

I denna fjärd är den öppna vattenytan märkbart större än i de inre fjärdarna men en tät vassväxtlighet förekommer längs stränderna.

### 61 e. Kvarnbäcken

Kvarnbäcken i Voitby är en ca 900 m lång sidofåra till Kyro älv. Bäcken har sitt inlopp från älven ovanför Voitby fors och sitt utlopp nedanför forsen, den rinner dels genom åkermarker och dels genom skogklädda områden med fast bebyggelse och fritidshus. På Holmen finns ett vattenkraftverk som ägs av Vasa Elektriska. I Kvarnbäcken har funnits kvarnar på 1700-talet och en kvarn och en såg på 1800-talet. Fåran har rensats och sprängts på 1700-talet då den fungerade som transportled för bl.a. tjärtransporter. Bäcken har restaurerats 2019 då sten återbördades till bäckfåran, lekgrusbotten anlades och utloppsfåran flyttades närmare sin ursprungliga plats. Till bäcken stiger vårlekande fiskarter.

**Lekfisk:** I Kyro älv finns ett mångsidigt fiskbestånd och i de provfisken och yngelnotningar som utförts nedan om Voitby och i mynningen har man erhållit abborre, gädda, tånglake, lake, löja, stäm, mört, gärs, småspigg, braxen, gös, sik, björkna och id. I älven förekommer även nejonöga. Mörten dominerar fångsterna både till antal och vikt följt av braxen. Högre upp i älven har man även fått stensimpa och öring. Sik och nejonöga stiger upp till Voitby fors för att leka i små bestånd. Vid 2020 års yngelnotning hittades varken yngel av sik eller nejonöga (Tolonen 2021).

**Belastning:** Som en följd av dräneringsarbeten inom de sura alunjordarna i tillrinningsområdet (skogsdikning, täckdikning, invallningar med pumpstationer, torrläggning av sjöar, rensningar i biflöden och bäckar m.m.) har älvens nedre lopp belastats av surt vatten. De näringsrika avrinningarna



leder också till en hög igenväxning i mynningsområdets fjärdar.

**Åtgärder:** Enligt planerna för hantering av översvämningsrisker i Kyro älv (2022–2027) rekommenderas slåtter och röjning på vidsträckta områden, genom att gallra de tätaste områdena kan man öka vattenområdets areal och förbättra levnadsförhållandena för både fåglar och fiskar. Björnholmsströmmen är ett viktigt lekområde för fisk som håller på att växa igen och här skulle det vara brådsökande att inleda slåtter. Att åtgärda försurningen och övergödningen är ett långsiktigt arbete som befrämjas genom att påverka och genomföra åtgärdsprogrammet inom Vattenförvaltningsplanen för Kumo älvs-Skärgårdshavets-Bottenhavets vattenförvaltningsområde åren 2022–2027.

**Övrigt:** Kyro älvs mynningsområde ingår i Vassorfjärdens Natura 2000-område.

**Litteratur:** Förslaget till plan för hantering av översvämningsrisker i Kyro älvs avrinningsområde för åren 2022–2027. Närings-, trafik-, och miljöcentralen XX/2020.

ÖVERSIKTSPLAN FÖR KYRO ÄLVS MYNNINGSOMRÅDE, KORSHOLM OCH VÖRÅ. NTM-centralen i Södra Österbotten 2019, Kyrönjoen vesistöyöt Velvoitetarkkailu vuonna 2020, M Tolonen, RAPORTEJA 14 | 2021 Ely-keskus.

## 62. Vörå å och Djupfjärden (Vörå)

Vörå å är 38 km lång och hela avrinningsområdet ca 222 km<sup>2</sup>. Vörå å rinner i sin helhet genom Litorina-avlagringar. Sjöprocenten är endast 0,04 % vilket leder till kraftiga variationer i vattenflödet, medelflödet är 1,8 m<sup>3</sup>/s. Flera små bäckar mynnar i ån, bland annat Marabäcken från Djupvattenträsket i Karvat. Vörå å har rensats fler gånger. I mellersta och nedre loppet rinner ån genom ett flackt och vidsträckt odlingsområde. Vattenkvaliteten i ån är mycket dålig och det beror på många faktorer. Tidvis är pH så lågt som 4 och åns vatten är starkt eutrofierat, det vill säga har mycket höga halter av närsaltarna fosfor och kväve. I åns avrinningsområde har utförts omfattande skogsdikningar och detta tillsammans med å-rensningar frigör sura substanser ur markerna. I Vörå å finns en kvarndamm. I samband med restaureringen av ån åren 2006–2009 anlades fyra bottendammar i ån. Anledningen till att dammarna byggdes var att man ville bibehålla vattenståndet i ån på samma nivå som före rensningen av ån gjordes. Samtidigt bidrar dammarna till att förbättra landskapsbilden och trivseln, och dessutom minskar de risken för erosion.

Ån mynnar i Djupfjärden och mynningen är mycket frodig, ungefär halva Djupfjärdens vattenyta är täckt med växtlighet bl.a. starr, vass, säv, kaveldun, gäddnate och näckros. Växtligheten gör mynningen till ett stort potentiellt yngelområde (ca 90 ha) för vårlekande fisk och lake.

| Vattendragets namn | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|----------|----------|--------|
| Vörå å med mynning | 170      | 1–2      | 0      |

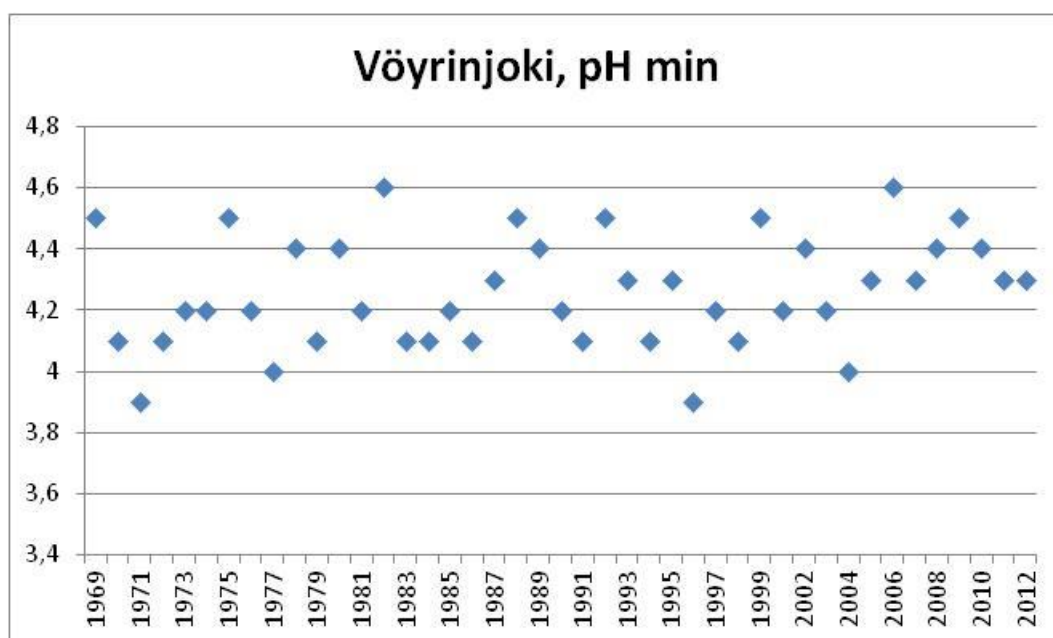
**Lekfisk:** Vörå å har inget eget fiskbestånd och det sura vattnet från ån påverkar de utanföriggande fjärdarnas yngelproduktion negativt. Gädda, abborre, mört och braxen leker i mynningsområdet när vattenkvaliteten tillåter.

**Belastning:** Ån har rensats i flera omgångar, större rensningar gjordes 2006–2009 och senast rensningen åren 2015–2016 efter stora översvämningar. I åns avrinningsområde har utförts omfattande skogsdikningar och detta tillsammans med å-rensningar frigör sura substanser ur markerna. Numera är den enda punktbelastningen i ån Vörå kommuns avloppsreningsverk.

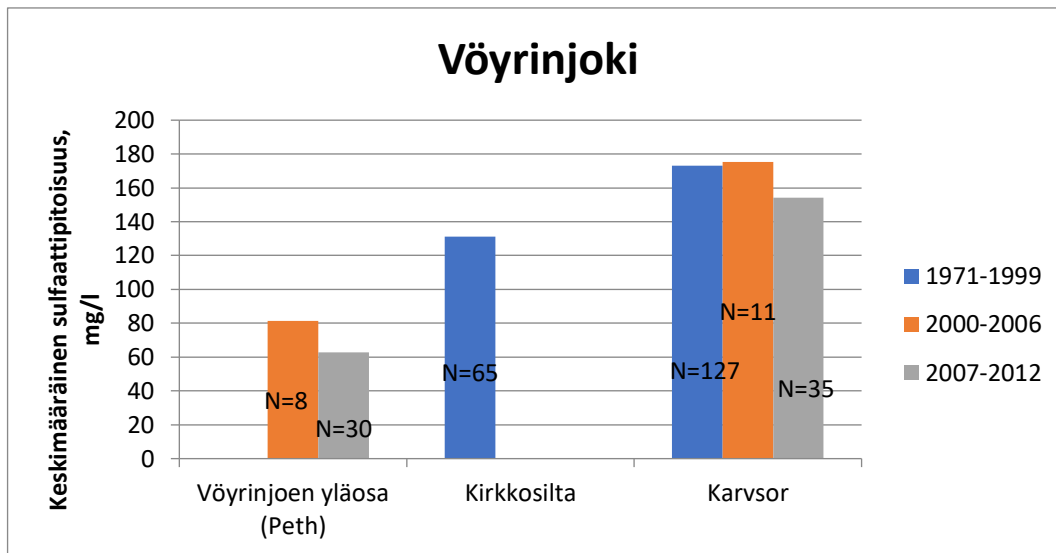
**Vattenkvalitet:** Vattnet har länge varit mycket surt under både vår- och höstflöden. Under vårfloëdet sjunker åns pH-värde regelbundet till 4,2 - 4,4. Eftersom också aluminiumhalterna är höga så är vattnet mycket skadligt för fisk. Under somrarna har vattnet rapporterats vara hypereutroft, vilket även syns i den frodiga växtligheten i mynningsområdet.

Tabell 5.2.3. Vattenkvalitet i Vörå å under vårfloëdet (J. Toivonen och NTM/ÖFF)

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------|------------|
| 2016      | 4,5 | -           | -            | -       | -       | -        | 32,5       |
| 2017      | 4,9 | -           | -            | -       | -       | -        | 23,5       |
| 2019      | 4,7 | -           | -            | 511     | 4816    | -        | 33,5       |
| 28.5.2019 | 4,7 | 0,02        | 0,46         | 940     | 3600    | 100      | 28         |



Figur 5.2.5. Minimi pH-värden i Vörå å åren 1969–2012 (källa: NTM-centralen)



Figur 5.2.6. Medelvärden för sulfathalten i olika delar av Vörå å 1971–2012

**Åtgärdsförslag:** De åtgärder som är aktuella berör närmast ytterligare dräneringar och minskande av surhetsbelastningen, samt fortsatt slätter av vassväxtlighet i mynningen för att motverka igenväxning.

### 63. Kimo å med mynningsområde (Oravais)

Kimo å är 18,4 km lång och rinner upp i Röukas träsk, dess avrinningsområde är 196 km<sup>2</sup> med 2,2 % sjöandel. Ån har ett medelflöde på 1,9 m<sup>3</sup>/s. Till ån rinner också utflödet från Kalapää träsk samt Munsolbäcken och Hypbäcken. Fallhöjden till havet är ungefär 35 m och forsarna ner till havet har utnyttjats för vattenkraft under tidigare århundraden. I ån finns 5 dammar av vilka 4 utgör totala vandringshinder. De mest kända torde vara dammarna vid Kimo bruk, där ett järnbruk startade på 1700-talet. Ån kantas till stora delar av åkermark och den rinner i sin helhet genom sura alunjordsområden vilket präglar dess vattenkvalitet.

Ån mynnar i Norrfjärden i Oravais. Mynningsområdet är ett viktigt lekområde. I ån kan förekomma någon enstaka gädda och abborre, men ån har inget eget fiskbestånd. I teorin är ån vandringsbar upp till Oravais fabrik, en sträcka av ca 4 km. I nedre delen av ån har fiskargillet planer för utveckling av fisket. Fiskargillet lägger ut kalksten i ån vid masugnsområdet, åtgärden har pågått under flera års tid och kommer att fortsätta.

En översiktsplan för kontroll av översvämningsrisker i Kimo å blev klar år 2008. Det pågår planering för sökande av tillstånd för dikning av delar av Kimo å och tillståndsprövning i vattendomstolen för att hantera översvämningsriskerna.

Åmynningens vegetation består bl.a. av starr, igelknopp, näckros och abborrgräs. Ån mynnar i en stor havsvik och har inga egentliga estuarieformationer. I åns övre lopp finns de stora insjöarna Röukas träsk, Keskis träsk och Kalapää träsk med goda egna fiskpopulationer.

**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört i mynningsområdet.

**Belastning:** Nedre loppet har rensats på 1950-talet, stora områden skogsdikades i slutet av 1960-talet och i början av 1970-talet och följden var en försurning av ån. Täckdikning av odlingsmark orsakar en försurande belastning. Stora närsaltsbelastare är bl.a. pälsdjursfarmer, jordbruk och glesbebyggelse.

**Vattenkvalitet:** Som följd av skogsdikningar i tillrinningsområdet har ån varit sur fr.o.m. början av 70-talet och tidigare har pH-värdet varit nere mot 4. Under bättre pH-perioder har vattnet varit hypereutroft. Vattnet verkar inte ha varit lika surt under de senaste årens vårflöde, även om det fortfarande visar påverkan från sura jordar.

Tabell 5.2.4. Vattenkvalitet under vårflöde i Kimo å (J. Toivonen)

| År   | pH  | Kond. mS/m |
|------|-----|------------|
| 2016 | 5,6 | 16,4       |
| 2017 | 6,2 | 14,5       |
| 2019 | 5   | 19,1       |

**Åtgärdsförslag:** Fortsatt kalkning och kontroll av pH-värdet under hela vår- och höstflödet. En restaurering av åns nedre lopp. Eventuell dränering och täckdikning av åkermark bör förverkligas som kalkfilterdiken.

#### 64. Röukas och Keskis träsk (Vörå)

Röukas träsk är en 325 ha stor sjö med ett maximalt djup på 8–9 m och ett medeldjup kring 3,5 m. Sjön har mörkt humusrikt vatten, den är näringsrik och har haft problem med försurning. Avrinningsområdet är ca 50 km<sup>2</sup> och omfattar bland annat två torvproduktionsområden. Keskis träsk 110 ha strax söder om är förbunden med Röukas träsk via Dammbäcken. Keskis träsk har ett jämnt djup kring 2 m. Kimo å får sin början i norra delen av Röukas träsk där en dammbyggnad reglerar vattennivån i träsket.

| Vattendragets namn | Yta (ha) | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Djup (m) | m ö.h.  | Tillrinning (ha)   |
|--------------------|----------|-----------------------------|----------|---------|--------------------|
| Röukas träsk       | 325      | N7016064<br>E274302         | 3,5–8    | 35,4–37 | 50 km <sup>2</sup> |
| Keskis träsk       | 110      | N7011601<br>E273209         | 2        | 36,1–37 |                    |

**Lekfisk:** Ingen fisk kan stiga upp till dessa sjöar från havet då det finns flera dammar i Kimo å. I träskan förekommer gädda, abborre, mört, braxen, lake, id och gers. Gös och insjöring samt flodkräfta har planterats ut i sjöarna, men man har inte sett några resultat av inplanteringarna av gös och insjöring. Träskan har alla ett starkt bestånd av gädda och även abborre.

**Belastning:** I avrinningsområdet bedrivs skogsbruk och torvproduktion. Fast bosättning, sommarstugor och bilvägar. Sjöarna regleras.

**Vattenkvalitet:** Försurningsituationen har förbättrats och det finns en liten buffertförmåga. I vattenvårdens åtgärdsprogram hör Rökas och Keskis träsk till programmet för restaurering av små övergödda sjöar.

Tabell 5.2.5. Vattenkvaliteten i Keskis träsk (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | SO<br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-----|----------------|------------|------------|---------------|
| 22.2.1989 | 6,1 | 0,22           | 1800       | -          | 10            |
| 9.8.1994  | 6,2 | 0,14           | 2400       | 15         | 7             |
| 28.5.2019 | 6,4 | 0,09           | 0,06       | 9,4        | 5             |

Tabell 5.2.6. Vattenkvaliteten i olika delar av Rökas träsk (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Plats/datum  | pH  | Alk.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|--------------|-----|----------------|------------|-------------------------|---------------|
| <b>Södra</b> |     |                |            |                         |               |
| 22.2.1989    | 5,3 | 0,04           | 1800       | -                       | 17            |
| 9.8.1994     | 6,2 | 0,08           | 2400       | 23                      | 9,2           |
| 28.5.2019    | 6,3 | -              | -          | -                       | -             |
| <b>Norra</b> |     |                |            |                         |               |
| 12.6.1995    | 4,7 | 0              | -          | -                       | -             |
| 28.5.2019    | 6,3 | 0,072          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Uppföljande vattenprov. Förverkligande av vattenvård i avrinningsområdet.

## 65. Kalapää träsk (Vörå)

Kalapää träsk är 81 ha stort och har ett största djup kring 3 m och ett medeldjup kring 1,20–1,50 m. Träsket har problem med igenväxning och vintertid syrebrist, problemen kan härledas från att tidigare torrlägningsarbeten har minskat träskets avrinningsområde. Den minskade tillrinningen har gjort att träsket förändrats, vattnets uppehållstid i träsket förlängts och sedimentationen ökat. Belastningen på träsket utgörs av diffusbelastning från bosättning, jord- och skogsbruk. Vattennivån kan sommartid bli mycket låg och även syrehalten i träsket varierar starkt under året och kan vintertid under isen vara mycket dålig. Bäckens från träsket mynnar i Kimo å.

| Vattendragets namn | Koordinater                         | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kalapää träsk      | ETRS-TM35FIN<br>N7013315<br>E268331 | 81       | 3–3,5    | 35,4   | 840              |

**Lekfisk:** Ingen fisk kan stiga upp från havet till sjön på grund av dammar i Kimo å vid Oravais fabrik. I träsken förekommer gädda, abborre, mört, braxen, lake, id, gers.

**Belastning:** Fast bosättning, sommarstugor, bilvägar, i avrinningsområdet bedrivs skogsbruk. Låg syrehalt vintertid.

**Vattenkvalitet:**

Tabell 5.2.7. Vattenkvaliteten i Kalapää träsk år 1986, 1991, 1992, 1994 och 2019 (Västra Finland miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Plats/datum        | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Kond.<br>mS/m | SO <sub>4</sub><br>mg/l |
|--------------------|-----|----------------|-----------------|------------|---------------|-------------------------|
| <b>Sjön</b>        |     |                |                 |            |               |                         |
| 9.4.1986           | 5,6 | 0,10           | -               | 1300       | 4,2           | -                       |
| 23.7.1991          | 6,5 | 0,10           | -               | 800        | 8,4           | -                       |
| 2.4.1992           | 5,5 | 0,14           | -               | 1500       | 12,0          | -                       |
| <b>Östra delen</b> |     |                |                 |            |               |                         |
| 13.5.1994          | 6,3 | -              | 0,10            | 364        | -             | -                       |
| <b>Norra delen</b> |     |                |                 |            |               |                         |
| 13.5.1994          | 6,6 | 0,12           | 0,05            | 183        | 6,0           | -                       |
| 28.5.2019          | 6,3 | 0,077          | 0,06            | -          | 7             | 18                      |

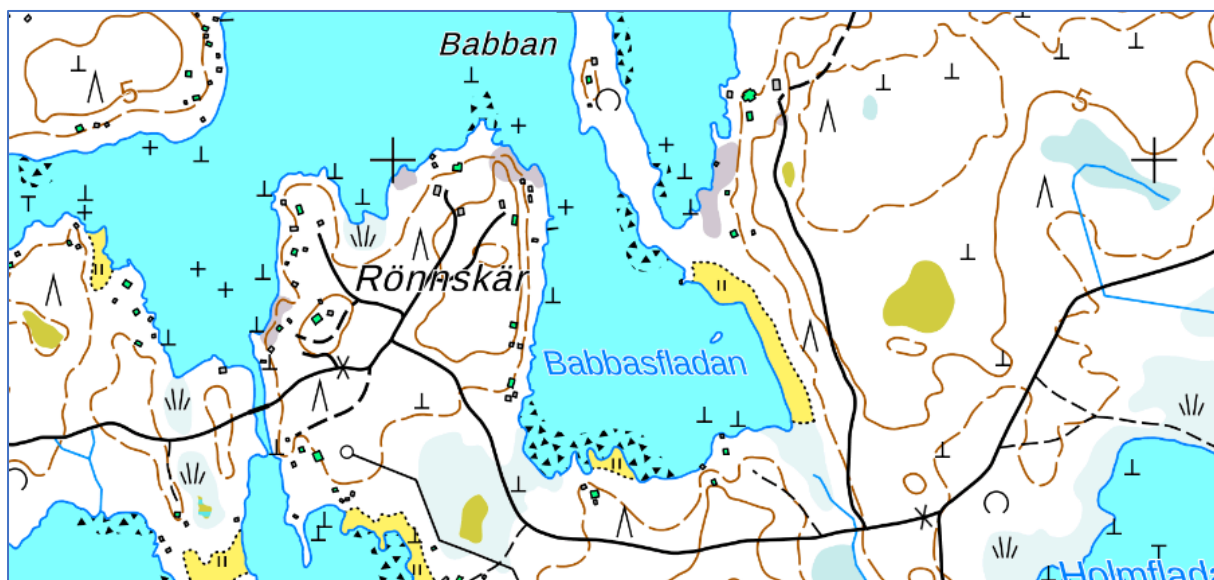
**Övrigt:** Natura 2000 område, viktigt fågelskyddsområde

## 5.2.4 Små kustnära lekplatser, mindre åar och bäckar

### 66. Babbasfladan (Jungsund)

Babbasfladan är en djup havsvik med typiska särdrag för en blivande flada. Området kännetecknas av grunda områden längs stränderna, fladan blir snabbt djupare mot mitten. Fladan följer havsvattenståndet och de grunda områdena torrläggs vid lågvatten. Vattnet inne i den öppna fladan värms upp långsamt, vilket gör att yngelproduktionen inte är speciellt stor. Däremot verkar fladan utgöra en god uppväxt- och födosökmiljö för vuxen fisk under sommarhalvåret. Vegetationen är rik och frodig i Babbasfladans grunda områden. Borststräfsse och röststräfsse (*Chara aspera*, *Chara tomentosa*) bildar vida ängar och bidrar till att göra vattnet klarare samt erbjuder goda miljöer för att söka skydd och föda för fisk. ([www.kvarckenflada.org](http://www.kvarckenflada.org))

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Babbasfladan       | förflada    | 10,3     | 0,5–1,5  | 0      | 35               |



Figur 5.2.7. Babbasfladan (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 6/2021)

**Lekfisk:** Lite abborre

**Belastning:** Sommarstugor och enstaka muddringar.

**Åtgärdsförslag:** undvik ytterligare muddringar i fladan

**Övrigt:** I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har de omgivande markområdena reserverats som M och MY-områden, fladan har ingen beteckning.

## 67. Bredgrundsfladan (Iskmo)

Bredgrundfladan finns på den västra delen av Iskmo Lillön. Den är avsnörd i mitten och vattendraget består av en flada och ett glo. Den yttre delen är i kontakt med havet via en muddrad kanal. Fladans vattennivå följer därmed havsvattennivån. Den igenväxta fiskvandringssvågen upp till gloet har restaurerats inom Kvarken Flada projektet 2019. Stränderna kantas ställvis av breda vassbårder. Strandskogen består av blandskog.

| Vattendragets namn | status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta<br>(ha) | Djup<br>(m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|-------------|-------------|--------|---------------------|
| Bredgrundsfladan   | flada       | N7025949<br>E226566         | 4,4         | 2           | 0      | 43                  |
| Bredgrundsglo      | glo         | N7025932<br>E226647         | 3,8         | 1           |        |                     |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Sommarstugor, utloppet muddrat, tidigare dragna skogsdiken till gloet vilka inte mera verkar påverka vattenkvaliteten.

**Åtgärdsförslag:** Återställande av det naturliga utloppet från fladan då det är möjligt. Kontroll av fiskyngelproduktionen i gloet.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Det omgivande markområdet har en egen fastställd stranddetaljplan. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 68. Brunnfladan och Storbrunnen (Iskmo)

Brunnfladan klassas som en förflada då den inte har en tröskel som dämpar vattenutbytet nämnvärt. Brunnfladan är en relativt karg, 2 m djup flada, längs stränderna växer vass. En stor äng av rödsträfs påträffades i fladan, även borstnate (*S. pectinata*) samt havsnajas (*Najas marina*) och krusnate (*P. crispus*) förekommer. Den östra stranden är brant medan de övriga stränderna är låglänta. Mynningen är stenig och ca 30 m bred. På grund av det stora vattenutbytet steg vattentemperaturen långsamt och rommen i fladan kläcktes sent. Abborrproduktionen i fladan klassas som medelstor ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)). Storbrunnen är en liten sjö vars bäck mynnar i Brunnfladan, bäcken är helt blockerad av stenblock. Bäckens fallhöjd är ganska stor (2 m) på en sträcka av ca 100 m.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Brunnfladan        | förflada    | 7        | 2        | 0      |                  |
| Storbrunnen        | sjö         | 1        | +1       | 2,1    | 34               |





Figur 5.2.8. Brunnfladan och Storbrunnen (nr 68), Hästängsfladan och Svartströmmen (nr 69), Nyverkosfladan och Björnhällfladan (nr 73). (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 6/2021)

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mörtfisk och lake. Fisk kan inte stiga upp till Storbrunnen.

**Belastning:** Stor bebyggelse av sommarstugor, bilvägar.

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Inre delen av Brunnfladan har beteckningen W/s.

## 69. Hästängsfladan och Svartströmmen (Iskmo)

Svartströmmen är en liten grund och dyig flada på östra sidan av Iskmo, den håller på att avsnöras från Skinnarsfjärden. Fladan har flera trösklar och stränderna omges av en smal vassbård. Botten är rätt vegetationslös förutom rikligt med nordnäckros, även lite svalting och knoppslinga observerades. Hästängsfladan som är ett glo (figur 5.2.8), med dyig botten och brunt vatten, ligger en bit från havet strax söder om Svartströmsviken. Bäckens mynning har nyligen restaurerats, stenfyllda rörhalvor har placerats i botten för att stoppa igenväxning av vass och möjliggöra fiskvandring.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Svartströmmen      | flada       | N7022374, E229269        | 2        | 0,4–1    | 0      |                  |
| Hästängsfladan     | glo         | N7022002, E229596        | 10       | 1,2      | 0,3    | 90               |

**Lekfisk:** I Hästängsfladan hittades abborre, gädda och mörtfiskyngel i Kvarken Fladas undersökning 2017. Speciellt mörtfiskyngelproduktionen var stor, men även abborryngelproduktionen klassades som stor ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org))

**Belastning:** Kalhyggen finns i tillrinningsområdet, bilvägar omger vattendragen och till Hästängsfladan mynnar gamla skogsdiken.

**Vattenkvalitet:** Hästängsfladan har utsötat vatten och låg sulfathalt. Enligt G. Wendell är det möjligt att det finns en källa i Hästängsfladan, som kan förklara att vattenkvaliteten varit god en längre tid, trots de tidigare stora kalhyggena och skogsdikningar i området.

Tabell 5.2.8. Vattenkvaliteten i Hästängsfladan (Rädda abborren (1985) Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum           | pH      | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------------|---------|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 24.2–23.11.1985 | 5,9–7,0 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 4.6.1998        | 6,5     | 0,14        | 0,10         | 1200    | -       | 14                   | 10,7       |
| 29.5.2019       | 6,6     | 0,15        | 0,07         | 3000    | 360     | 7                    | 7,1        |

**Åtgärdsförslag:** Regelbunden kontroll av att fiskvandringen fungerar till Hästängsfladan.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Hästängsfladan är en lomsjö. Inre delen av Svartströmmen hör till Natura 2000-området Iskmo ön. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har Svartströmmen beteckningen W/s, markområdet kring Hästängsfladan är ett MY-område, själva gloet saknar beteckning.

## 70. Iskmo sunds vattendrag och Grönvikfladan (Iskmo)

Grönvikfladan är en stor och relativt öppen flada, i dess södra ända mynnar Iskmo sunds vattendrag.

Iskmo sunds vattendrag utgör en kedja i fyra delar av sjöar och glon som sträcker sig från Grönvik i sydväst ända upp till Iskmo by, en total sträcka på ca 4 km. Hyttfladan och Pantsarholms sund är numera igenväxta och består närmast av grävda kanaler. Iskmo sund är på basen av höjden över havet ett glo; de övriga sjöarna Vekasund, Strömssund, Skatasund och Stråkan klassificeras på basen av vattenkvaliteten som sjöar men enligt höjden över havet är de glon. Sjöarna kännetecknas av att de är långsmala och har en frodig vegetation. Ställvis finns avsnitt med strömmande vatten. Området är ett viktigt yngelproduktionsområde för värlekande fisk. Området har länge haft problem med försurning och vintertid kan syrebrist förekomma. Iskmo sund har 1996 dämmts upp i sitt nedre lopp av dammen vid Pantsarholmen, men i övrigt är sjöarna i naturtillstånd. Kontakten mellan sjöarna består av bäckar.

| Vattendragets namn  | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|---------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Grönvikfladan       | flada       | N7018626, E225684        | 165      |          |        |                  |
| Hyttfladan          |             | N7018206, E226814        | 0,5      | 1        | 0      | Tot. 1500        |
| Pantsarholms sund   |             | N7018028, E227236        | 0,5      | 1–1,5    | 0,1    |                  |
| Iskmo sund          | glo         | N7018830, E228458        | 15       | 1–2,5    | 0,2    | 500              |
| Vekasund            | sjö         | N7018974, E229081        | 1,5      | 0,5–1    | 0,3    |                  |
| Strömssund          | sjö         | N7019087, E229213        | 3        | 0,9–2,7  | 0,5    |                  |
| Skatasund + Stråkan | sjö         | N7019601, E229332        | 10       | 1–4      | 0,5    |                  |

**Lekfisk:** Enligt intervju är Iskmo sunden ett viktigt lekområde för gädda, abborre och mört. Den nya fisktrappan som färdigställdes 2018 fungerar väl. I Grönvikfladan leker åtminstone gädda, och fladan utgör ett viktigt och skyddat uppväxtområde för fiskyngel.

**Belastning:** Sjöarna och deras tillrinningsområde är beläget på gammal havsbotten med avlagringar från Litorinatiden vilket medför stor risk för försurning. I sjöarnas tillrinningsområde bedrivs skogsbruk och jordbruk, framför allt Skatasund belastas av skogsdikning. I tillrinningsområdet finns även byabebbyggelse, sommarstugor och vägar. Kanaler har muddrats i Hyttfladan och Pantsarholms sund. Iståndsättningsdikningar gjordes i början av 2010-talet.

**Vattenkvalitet:** Vattendragssystemet har tidigare drabbats av sura tillrinningar och varit försurat, men pH-värdet har varit något bättre och rätt stabilt de senaste åren. Vattenkvaliteten i de tillrinnande dikena är klart sämre än i själva sjöarna. På basen av fosforhalterna kan både Iskmo sund och Skatasund klassas som näringsrika och delvis övergödda (Kärnä 2014).

Tabell 5.2.9. pH-värden från Pantsarholms sund under vårflöde (J. Toivonen).

| År | 2017 | 2018 | 2019 |
|----|------|------|------|
| pH | 5,8  | 5,7  | 5,9  |

Tabell 5.2.10. Vattenkvaliteten i vattendragen (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats             | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-------------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 20.6.1989 | Pantsarholms sund | 4,7 | 0              | 0,45            | 1400       | 2540       | 72                      | 27,8          |
| 29.5.2019 | Pantsarholms sund | 6,4 | 0,12           | 0,1             | 1400       | 240        | 36                      | 15            |
| 28.4.2020 | Iskmo sund        | 6,6 | 0,18           | 0,08            | 1500       | 310        | 24                      | 12            |
|           | Stråkan           | 6,2 | 0,13           | 0,12            | -          | -          | 22                      | 11            |
|           | Södersids dike    | 6,0 | 0,11           | 0,18            | 1000       | 1100       | 71                      | 24            |
| 13.5.2020 | Iskmo sund        | 6,8 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Vekasund dike     | 5,0 | <0,02          | 0,3             | -          | -          | 35                      | 13            |

**Åtgärdsförslag:** Undvika att fördjupa gamla skogsdiken i tillrinningsområdet. Kontinuerlig vattenprovtagning. Fortsatt underhåll av vandringsvägar genom att hålla dem vegetationsfria med lätta rensningar för hand.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Runt sjöarna har föreningen Iskmosunden färdigställt en vandringsled. För vattendragen har gjorts en restaureringsplan; Iskmosundens naturekonomiska förundersökning och restaureringsplan 2014. Olli-Matti Kärna, UPI projektrapport. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har de omgivande markområdena kring Skatasund och Stråkan reserverats som M-område. De övriga vattendragen omfattas inte av stranddelgeneralplanen.

## 71. Kalvskärsfladan (Iskmo)

Denna steniga och karga glosjö har en bred vassbård i norra delen men i övrigt saknas strandängar och gloet har en sparsam vegetation. Lite rostnate och gropnate påträffades och längs stränderna förekom ställvis vattenbläddra (*Utricularia*) och andmat (*L. Minor*). Gloets nordöstra del är grund och där bäcken startar växer vassen tät. Bäckens nedre del rinner genom en översvämmad strandäng där det växer främst vass, och den mynnar i en grund stenig havsvik.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kalvskärsfladan    | glo         | N7027126<br>E226811      | 4        | 1        | 0,2    | 30               |

**Lekfisk:** Enligt skifteslaget leker möjligen gädda, abborre och mört här, men på grund av igenväxning och uppgrundning av bäcken är det oklart om fisk kan ta sig in i gloet.

**Belastning:** På gloets strand mot havet finns sommarstugor, bilvägar och ett kalhygge nära stranden. Över bäcken går en väg med vägtrumma.

**Vattenkvalitet:** Ledningsförmågan vittnar om att det förekommer inflöde av havsvatten men kontakten med havet verkar avta.

Tabell 5.2.11. Vattenkvaliteten i Kalvskärsfladan (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 17.1.1996 | 6,4  | 0,36           | -               | 500        | 44         | 82                      | 110           |
| 9.6.1998  | 6,3  | 0,29           | 0,39            | 1300       | 310        | 24                      | 31            |
| 20.5.2019 | 6,9  | 0,43           | 0,11            | -          | -          | 12                      | 18            |
| 7.7.2020  | 7,50 | -              | -               | -          | -          | -                       | 1,1           |

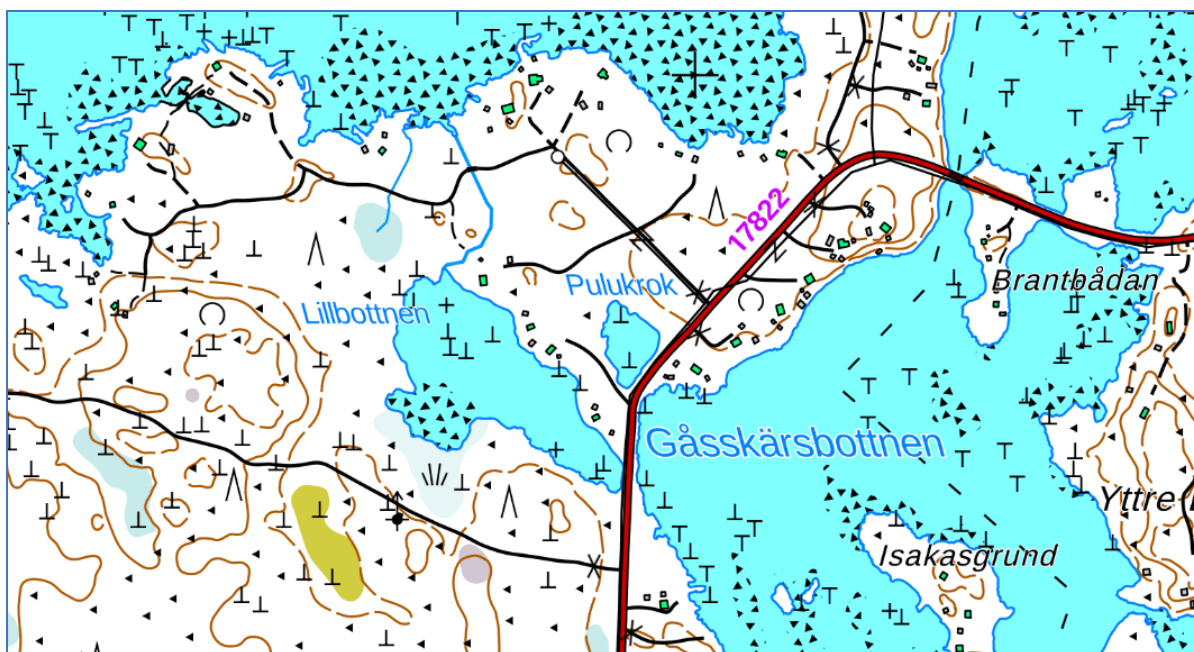
**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av fiskvandring och eventuellt restaurering av bäcken.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 72. Lillbottnen och Pulukroken, (Iskmo)

På norra delen av Iskmo Lillö finns två små sjöar eller glon. Enligt rapporten Wistbacka & Snickars 2000 har Pulukroken blivit ett konstgjort glo i och med att mynningen avsnörts av Köklotvägen, under vägen skall finnas en vägtrumma som mäter ca 1 m i diameter och som är s.g.s. helt under vattenytan vid normalvattenstånd. Vid inventering 2020 hittades ingen vägtrumma. Det är dock oklart vilken av de två glona inventeringen i den tidigare rapporten gäller. Strax söder om ligger Lillbottnen, ett glo med en kraftig grävd utloppsback mot norr. Möjligen har även det gloet avsnörts av Köklotvägen. Stränderna i gloet är steniga med vassbårder och ett flertal sommarstugor. Vid inventeringen påträffades yngel och småfisk av abborre, mört, gädda och spigg.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Lillbottnen        | glo         | 4        | 1–2      |        | 11               |
| Pulukroken         | glo         | 0,5      | 1–2      | 0      |                  |



Figur 5.2.9. Pulkroken och Lillbottnen är två glon på norra delen av Iskmo Lillö. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört enligt Iskmo skifteslag.

**Belastning:** Sommarstugor. Tillrinningsområdet genomkorsas även av flera vägar.

**Vattenkvalitet:** Den 7.7.2020 var pH i Lillbottnen 7,12 och konduktiviteten 15,62 mS/m. Konduktiviteten tyder på viss påverkan av havsvatten.

**Åtgärdsförslag:** Den grävda bäckfåran skulle kunna göras mera naturlig och smalare.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder saknar vattendragen beteckning. Bäckens från Lillbottnen är ett MY-område.

### 73. Nyverkosfladan och Björnhällfladan (Iskmo)

Dessa vattendrag finns i östra Iskmo och mynnar i Skinnarfjärden. Nyverkosfladan är en flada med gyttjebotten och vassbårder längs stränderna (Figur 5.2.8). Längst inne vid bäckmynningen från Björnhällfladan är vassvegetationen riklig och här har avsnörts ett eget litet glo. Mynningen ut till Skinnarfjärden är grund, stenig och delas i två av en liten holme. Strax utanför den större ca 15 m breda öppningen finns en sommarstuga. Botten i fladan är täckt av rödsträse (*Chara tomentosa*), även lite borstnate och havsnajas samt drivande krusnate observerades. Inne i fladan fanns i juni stora mängder småfisk, främst mörtfiskar men även abborre och gädda observerades.

Björnhällfladan är ett öppet glo eller sjö omgiven av vitmosses-tarrstränder. I fladan plaskade vid

fältbesöket 2020 fisk. Bäckan från fladan är diffus och delvis svår att följa, men kan vid god vattenföring vara vandringsbar, i slutet på juni 2020 var delar av bäckfåran torr.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Nyverkosfladan     | flada       | N7021663<br>E230100      | 4        | 1,5      | 0      | 32               |
| Björnhällfladan    | sjö         | N7021517<br>E229818      | 1,5      | 1        | 0,9    | 24               |

**Lekfisk:** Enligt Iskmo skifteslag leker gädda, abborre, mört, braxen och id i Nyverkosfladan. Sarv observerades vid fältbesöket. Till Björnhällfladan är fiskvandring sannolikt bara möjlig vid god vattenföring.

**Belastning:** Kalhyggen och gamla skogsdikningar i tillrinningsområdet, bl.a. fram till Björnhällfladan. Fladan och sjön är i naturtillstånd, strax utanför fladans mynning finns sommarstugor och muddringar, men de har inte påverkat fladan.

**Vattenkvalitet:** 29.5.2019 var pH i Björnhällfladan 6,1 och 26.6.2020 var pH 6,38 och konduktiviteten 862 µS. I Nyverkosfladan var pH 7,54 och konduktiviteten 12,94 mS/m den 26.6.2020.

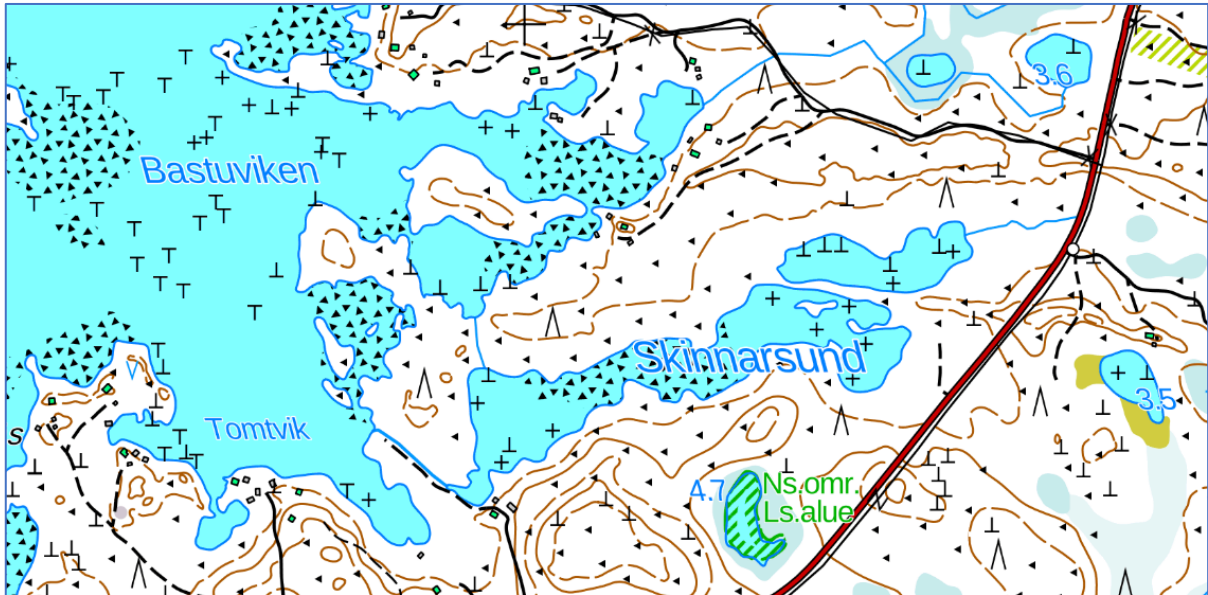
**Åtgärdsförslag:** Undersökning av om bäcken till Björnhällfladan går att restaurera med bedömning om tillrinningsområdet räcker till för att hålla bäcken vattenförande.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har bägge vattendragen beteckningen W/s.

#### 74. Skinnarsund (Iskmo)

Skinnarsund är ett stenigt glo med vassbårder längs stränderna, sedan senaste undersökningen har en mindre del avsnörts i sjöns östra del. Vattnet är klart men brunt, vattenväxtligheten som består av stora mängder korsandmat och vattenbläddra tyder på att vattnet är näringsrikt. Även kransslinga förekommer. Strandskogen består av blandskog. Från Skinnarsund rinner en bäck som mynnar i en liten skyddad gloflada i inre delen av Bastuviken. Bäckan är ca 0,5–1,5 m bred med enstaka smalare passager. Nedre delen av bäcken var torr på en 5 m lång sträcka vid inventeringen i juli 2020. Vid mynningen mäter fåran ca 1 x 0,4 m och där finns en del stenar. Bäckan stensattes av Helmi 2022 för att göra den naturligare och förlänga perioden med vattenflöde från gloet. Den tidigare grävda kanalen från 1990-talet är igensatt.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha)  | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|-----------|----------|--------|------------------|
| Skinnarsund        | glo         | 5,5 + 1,5 | 1        | 0,4    | 44               |



Figur 5.2.10. Skinnarsund (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Enligt förfrågan till Iskmo skifteslag stiger mycket abborre och mört hit, sommarstugeägaren bekräftar mycket god fiskvandring.

**Belastning:** Sommarstugebebyggelse vid sjön. I tillrinningsområdet finns bl.a. Köklotvägen.

**Vattenkvalitet:** Skinnarsund har god vattenkvalitet. Den höga ledningsförmågan och sulfathalten vittnar om att Skinnarsund har inflöde av havsvatten vid högt vattenstånd.

Tabell 5.2.12. Vattenkvaliteten i Skinnarsund våren 1985, 1998, 2019 och 2020 (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 11.5.1985 | 6,4  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 18.5.1998 | 6,9  | 0,65           | 0,12            | 520        | 188        | 75                      | 220           |
| 20.5.2019 | 7    | 0,55           | 0,12            | -          | -          | 69                      | 160           |
| 7.7.2020  | 7,77 | -              | -               | -          | -          | -                       | 11,98         |

**Åtgärdsförslag:** Bäckens åtgärdades av Helmi 2022 genom stensättning.

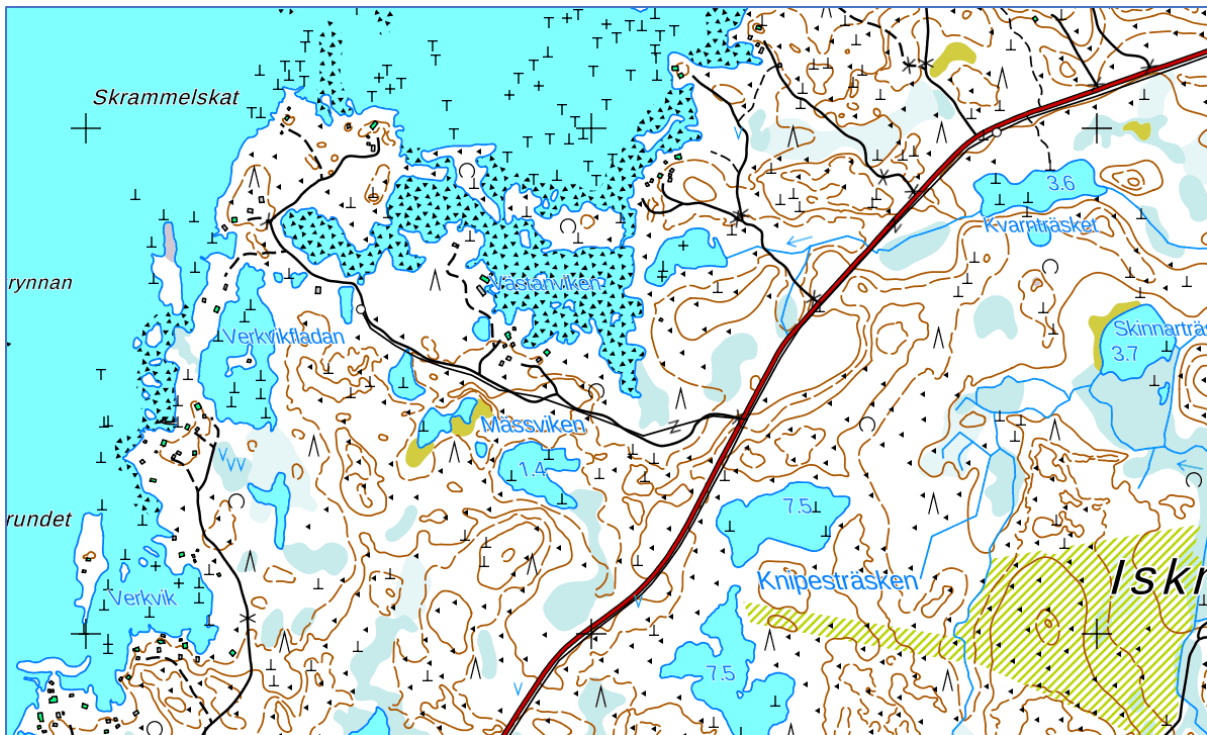
**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.



## 75. Verkvikfladan och Verkviken (Iskmo)

Verkviken kan betraktas som en förflada med ett medeldjup kring 2 m. Verkviken och Verkvikfladan (figur 5.2.11) har båda ingått i Kvarken Flada-projektet ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)). I Verkviken finns flera sommarstugor och muddringar som direkt påverkar dess naturtillstånd och yngelproduktion. Där ingen mänsklig påverkan förekommer frodas kransalgsängar, i viken påträffas även ålnate, borstnate, korsandmat och axslinga. Verkvikfladan är ett relativt naturligt glo förenat till havet via en vägtrumma. Bäckfåran har restaurerats inom projektet Kvarken Flada och hindrar inte mera fiskvandring. Fladan har goda förhållanden för yngelproduktion och hit stiger stora mängder fisk för lek. Växtligheten i fladan är relativt sparsam; kransalger, borstnate samt bläddror förekommer.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Verkviken          | förflada    |          | 2        | 0      |                  |
| Verkvikfladan      | glo         | 3,2      | 0,7–1,7  |        | 17               |



Figur 5.2.11. Verkviken och Verkvikfladan på västra Iskmo Lillö har ingen förbindelse med varandra. Flada-glo-sjökedjan Västanviken -Mässviken-Kvarnträsk ligger strax öster om Verkvikfladan. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** I Verkviken främst lite gädda. I Verkvikfladan abborrar, gäddor och mörtfiskar. Under de två åren som Kvarken Flada undersökningen pågick påträffades stora mängder abborryngel och antalet gäddyngel var bland de största som påträffades inom projektets flador.

**Belastning:** Verkviken belastas av sommarstugor och muddringar. I avrinningsområdet finns bilvägar och det bedrivs skogsbruk, men inga nyare kalytor förekommer.

**Vattenkvalitet:** Den 23.5.2019 var pH i Verkvikfladan 7,1.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av restaureringen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har Verkvikfladan beteckningen W/s.

## 76. Västanviken, Mässviken och Kvarnträsket (Iskmo)

Dessa vattendrag finns på västra Iskmo Lillö innanför udden Skrammelskat (figur 5.2.11). Västanviken är en stenig flada uppdelad i flera avdelningar med vasstränder. En ca 3 m bred kanal har grävts ut till havet från Västanviken, för att möjliggöra småbåtstrafik. Mässviken är namnet på en sjökedja med tre små insjöar med mycket smala starrbårdar längs stränderna. Vid inventeringen 2020 konstaterades yngel av abborre/mörtfisk i sjöarna. Över den nedre bäcken går flera vägar med vägtrummor. Kvarnträsket är en brunvattensjö omgiven av vitmosse-starr och kaveldunsstränder, sjön mynnar via en ca 500 m lång bäck i Kesnäsvisken. Över bäcken går flera vägar med vägtrummor, bland annat Köklotvägen. Hela Kvarnträskets tillrinningsområde är skogsdikat år 1979 och dess vatten är surt, i samband med dikningarna har träsket i området sänkts.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha)      | Djup (m) | m ö.h.   | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|---------------|----------|----------|------------------|
| Västanviken        | flada       | N7023702, E225924        | 10            | max. 2,5 | 0        | 630              |
| Kesnäsvisken       | glo         | N7023754, E226157        | 1             | 0,5      | 0,2      |                  |
| Mässviken          | sjö         | N7023346, E225889        | 1 + 0,5 + 0,5 | +1       | 1,4, 1,2 | 25               |
| Kvarnträsket       | sjö         | N7023865, E226861        | 1,5           | 0,5–1,5  | 3,6      | 350              |

**Lekfisk:** I Västanviken och Mässviken gädda, abborre och mört. Ingen fisk stiger till Kvarnträsk, i bäcken finns potentiella vandringshinder och vattnet från Kvarnträsket är surt.

**Belastning:** I Västanviken finns sommarstugor och muddringar, utloppet är muddrat till en båtkanal, bilvägar omger fladan. Från Kvarnträskets avrinningsområde belastas området med surt vatten.

**Vattenkvalitet:** Kvarnträsket har problem med markbunden försurning och sulfathalten är förhöjd. Till Mässviken mynnar inga skogsdiken och försurningsläget är klart bättre i detta område.

Tabell 5.2.13. Vattenkvaliteten i Kvarnträsk, Mässviken och Västanviken (Wistbacka, Rönn, Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats          | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | Sulfat<br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|----------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|----------------|---------------|
| 11.5.1985 | Mässviken      | 6,2  | -              | -               | -          | -          | -              | -             |
|           | Kvarnträsk     | 4,9  | -              | -               | -          | -          | -              | -             |
| 2.6.1989  | Kvarnträsk     | 6,6  | -              | -               | -          | -          | -              | -             |
|           | Mässviken      | 7,2  | -              | -               | -          | -          | -              | -             |
| 18.5.1998 | Kvarnträsk     | 4,7  | 0              | -               | 2100       | 1130       | 43             | 16,4          |
|           | Mässviken      | 6,6  | 0,30           | -               | 1300       | 434        | 5,2            | 7,0           |
| 29.5.2019 | Kvarnträsk     | 4,8  | 0,02           | -               | -          | -          | 64             | 19            |
| 28.4.2020 | Kvarnträskbäck | 5,5  | 0,054          | 0,21            | -          | -          | 59             | 14            |
| 23.6.2020 | Mässvikenbäck  | 7,34 | -              | -               | -          | -          | -              | -             |
|           | Mässviken      | 6,68 | -              | -               | -          | -          | -              | 0,878         |
|           | Västanviken    | 7,09 | -              | -               | -          | -          | -              | 14,33         |
|           | Kesnäviken     | 6,99 | -              | -               | -          | -          | -              | 1,069         |
| 25.6.2020 | Kvarnträsket   | 6,14 | -              | -               | -          | -          | -              | 0,937         |
|           | Kvarnträskbäck | 6,41 | -              | -               | -          | -          | -              | -             |

**Åtgärdsförslag:** Den muddrade kanalen till Västanviken borde läggas igen för att motverka sänkning av vattennivån. Ifall vattenkvaliteten motiverar det kan en restaurering av bäcken upp till Kvarnträsk vara möjlig.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Mässviken påträffades dvärgnäckros. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendragen beteckningen W/s.

## 77. Karperöfjärdens vattendrag (Karperö-Koskö)

Till Karperöfjärdens vattendrag räknas förutom sjön Karperöfjärden även dess utloppsbeck Strömmen och träskan Norrträsk och Hemträsket som via en egen bäck mynnar i Strömmen. Vraknäsfladan är numera ett rätt igenväxt glo i nedre delen av Strömmen. Karperöfjärden är en 312 hektar stor sjö i Karperö by. Karperöfjärdens utloppsbeck Strömmen är ca 5 km lång och har sin början i sjöns nordvästra hörn och mynnar ut i havet nära Slumpviken. Karperöfjärden är grund, medeldjupet är ca 1 m och största djupet 3 m. Avrinningsområdet är 27 km<sup>2</sup> och är till största delen beläget på sjöns östra sida.

Karperöfjärden är den största sjön i Korsholm och en viktig fågelsjö. Karperö Skifteslags Samfälligheter, Karperös Pärla, Karperö Skifteslags Vassklippningskommitté och Korsholms kommun har i samarbete utfört restaureringsåtgärder under en längre period, växtlighet har avlägsnats och syresättning har gjorts vintertid. Försurningen är inte mera ett problem i sjön, och kalkningen har upphört, men kalkstationen finns kvar i ett dike på väststranden. I sjön har utplanterats både sik och gös, men ingendera fiskarten har lyckats etablera egna bestånd. Karperöfjärden har ett eget bestånd av gädda, abborre, mört, id, löja, braxen, ruda och gers. Före fiskdöden år 1966 förekom också lake i sjön.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m)     | m ö.h. | Tillrinning (ha)   |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|--------------|--------|--------------------|
| Strömmen           | bäck        | N7020283, E232502        |          |              |        | 5200               |
| Vragnäsfladan      | glo         | N7019475, E232876        | 5,8      |              |        |                    |
| Hemträsket         | sjö         | N7018117, E234757        | 11       | 1,5–2        | 2,6    | Tot. 600           |
| Norrträsk          | sjö         | N7019131, E235221        | 8        | 3 (max. 5–7) | 2,7    |                    |
| Karperöfjärden     | sjö         | N7016692, E234212        | 312      | 1 - 3        | 1,1    | 27 km <sup>2</sup> |

Hemträsket och Norrträsket är två långsmala insjöar, som är förenade med varandra med en kort bäck. Från Hemträskets södra ända startar en 1,5 km lång bäck som mynnar i Karperöströmmen vid Västerändan. Bäckens har rensats flera gånger och i bäcken finns ett vandringshinder i form av ett brant vattenfall. För bäcken finns en restaureringsplan (Wistbacka 2014). Både i Hemträsk och i Norrträsket finns flera källor som förbättrar vattenkvaliteten.

**Lekfisk:** Via bäcken stiger vårlekande fisk upp från havet och den byggda fisktrappan vid Strömmens upplopp fungerar bra för fiskstigning. Problem kan uppstå vid höga flöden då vattenflödet kan bli för starkt. Till Hemträsk och Norrträsk stiger ingen fisk på grund av vandringshinder. Karperöfjärden är en viktig fisklekplats för gädda, abborre och mörtfiskar.

**Belastning:** Flera skogsdiken har dragits till Karperöfjärden och till Strömmen, också till Norrträsk mynnar gamla skogsdiken. I tillrinningsområdet finns byacentra, bebyggelse, åkermark och kalhyggen. Muddringar och ändringar av strandlinjen har gjorts allmänt på tomter längs Karperöfjärdens stränder. Karperö byn har kopplats in till det kommunala avloppssystemet och därmed har belastningen minskat; tack vare det har sjöns eutrofieringsgrad minskat från eutrofierad till måttligt eutrofierad. Invånarna kring sjön oroar sig ännu över igenväxningen.

**Vattenkvalitet:** De centrala problemen som berör Karperöfjärden är övergödning, försurning samt i vissa delar igenväxning. Försurningssituationen har dock avsevärt förbättrats. Karperöfjärdens vattenkvalitet kontrolleras regelbundet (NTM-centralen) och på basen av medeltalen av totalfosfor och klorofyllhalt kan fjärden klassificeras som måttligt eutrofierad och vattenkvaliteten god. Algblomningar förekommer och i det bottenära vattenskiktet finns ett syreunderskott.

Tabell 5.2.14. Vattenkvaliteten vid utloppet av Karperöfjärden (Västra Finlands Miljöcentral och NTM/ÖFF)

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 18.5.1998 | 6,4 | 0,08        | 0,09         | 580     | 463     | 36                   | 16,8       |
| 14.5.2019 | 6,7 | 0,2         | 0,09         | 590     | 400     | 35                   | 16         |
| 27.4.2020 | 6,7 | 0,21        | 0,07         | -       | -       | 12                   | 15         |

**Åtgärdsförslag:** I sjöns avrinningsområde bör dikningar av skog och åkermark undvikas, nödvändiga dikningar av åkrar bör förverkligas som kalkfilterdiken. Utbyggnad av våtmarker för behandling av

dikesvatten och minskning av belastningen från jordbruket är några av de åtgärder som föreslås i Karperöfjärdens restaureringsplan (Hietaranta m.fl. 2008).

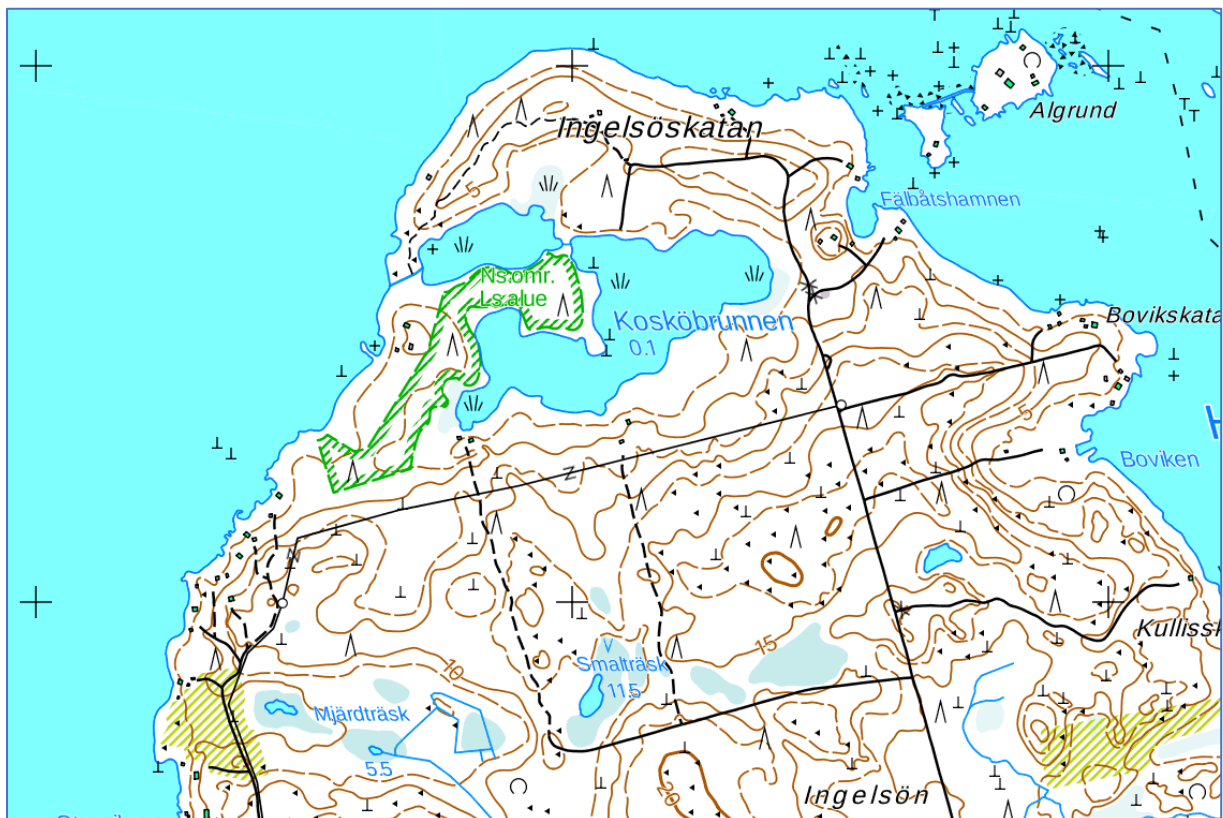
**Litteratur:** Hietaranta, J., Kaseva, A. och L. Ahlfors 2008. Restaureringsplan och bedömning av miljökonsekvenserna för Karperöfjärden i Korsholm. Åbo Yrkehögskola.

R. Wistbacka 2014. Inventering av bäcken från Hemträsket, Kvarkens fiskeområde

## 78. Kosköbrunnen (Koskö-Petsmo)

Kosköbrunnen är en stor tvådelad flada som skulle ha varit ett glo i dagens läge om inte dess mynning hade muddrats till en båtkanal. De två delarna avsnörs av ett vassbevuxet parti mellan den större ca 10 ha stora övre delen och den mindre ca 2,4 ha stora nedre delen. Vattennivån i Koskö brunnen varierar kraftigt eftersom den följer havsvattennivån och speciellt den nedre delen lider av igenväxning och låga havsvattennivåer då den är grund. Stränderna är relativt branta och kantas av delvis frodiga vassbestånd. Strand- och vattenväxtligheten består i huvudsak av vass, bredkaveldun, kransalger och nateväxter som krusnate och ålnate. I fladan finns flera källor som tillför grundvatten.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kosköbrunnen       | flada       | 12,4     | 0,5–2    | +0     | 72               |



Figur 5.2.12. Kosköbrunnen (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Då inga större förändringar har skett är det sannolikt att gädda, abborre, mört, braxen och id fortfarande leker här.

**Belastning:** Koskö brunnen belastas av sänkning av vattennivån och mindre muddringar i samband med sommarstugorna, bilvägar omger fladan och i avrinningsområdet bedrivs skogsbruk. I övrigt är brunnens tillstånd nära naturtillstånd.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i vattendraget är god och det finns inga tecken på försurning. Både aciditeten och alkaliniteten är goda och även halten av aluminium ligger inom normalvärdena (20–404 µg/l). Färgvärdet tyder på en sjö med måttlig halt av humusämnen (30–90 mg/l Pt). Ledningsförmågan är hög och tyder på påverkan av havsvatten. De övriga vattenkvalitetsparametrarna tyder på en vattenkvalitet med god eller hög ekologisk status i jämförelse med sjöar, men god till måttlig status i jämförelse med inre skärgårdsvatten.

Tabell 5.2.15. Uppmätta vattenkvalitetsvärden i Koskö brunnen, november 2020 (Helmi livsmiljöprogram, NTM)

| Märitys                                   | Koskö brunnen 0,1m |
|---|--------------------|
| *Alkaliniteetti, [mmol/l] /Alkalinitet    | 0.61               |
| *Alumiini [µg/l] / Aluminium              | 190                |
| *Asiditeetti [mmol/l] /Aciditet           | 0.19               |
| Happikyllästys % /Syremättnad             | 72                 |
| *Liuennut happi [mg/l] / syrehalt         | 9.3                |
| *pH                                       | 6.7                |
| *Rauta [µg/l] / Järn                      | 260                |
| *Sähkönjohtavuus [mS/m] / Ledningsförmåga | 340                |
| *Sulfaatti [mg/l] /Sulfat                 | 160                |
| *Väri [mg/l Pt] / Färgvärde               | 36                 |
| Lämpötila näytteenotossa [°C] /Temperatur | 4.7                |
| *Kokonaistyyppi [µg/l] / Totalkväve       | 310                |
| *Kokonaisfosfori [µg/l] / Totalfosfor     | 12                 |

**Åtgärdsförslag:** Igenfyllande av den muddrade kanalen till havet för att återställa vattendraget till ett glo. Restaurering av den andra utloppsbacken för fiskstigning. Provfiske och kontroll av yngelproduktionen.

**Övrigt:** För Koskö brunn planerades en restaurering inom HELMI-programmet och en restaureringsplan har uppgjorts: Koskö brunn - Restaureringsplan, Carina Rönn 2020. Eftersom markägarna motsatte sig ett återställande av vattendraget och den muddrade kanalen har planen inte förverkligats. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 79. Möytsfladan och Lappsunds ås mynning (Petsmo)

Möytsfladan är belägen i Lappsunds ås mynningsområde. Fladan är långsmal och har en mycket frodig växtlighet med vass, säv och kaveldun längs stränderna, och i huvudsak gäddnate, igelknopp och näckros i den fria vattenytan. Hela vattenytan skulle vara igenväxt men en kanal upprätthålls i mitten genom klippning av växtligheten. I övre delen av fladan mynnar en liten glosjö Verkesviken. Den yttre delen av fladan går ihop med Lappsunds åmynning och muddringar och kraftig igenväxning har minskat på vattenytan. Möytsfladan har fast bebyggelse längs med stränderna och här har under lång tid förekommit kulturpåverkan, bland annat har här funnits en fiskehamn och under senare delen av 1900-talet tog man iland foderfisk här.

Lappsunds å har tidigare varit en av Kyro älvs mynningsarmar och har i likhet med Kyro älv varit ett viktigt område för fiske av vårlekande fisk. Armen stängdes av år 1970 och numera rinner endast lite vatten genom ett rör från Kyro älv till ån. Åns avrinningsområde består av sura sulfatjordar och ån rinner i sin helhet genom jordbruksmark. Tidigare 1986–1992 fanns två kalksilon i ån i ett försök att förbättra hela mynningsområdets vatten.

| Vattendragets namn | status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Längd (km) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|------------|----------|--------|------------------|
| Möytsfladan        |             | N7021383<br>E237093      | 5,5      |            | 1–2      | 0      |                  |
| Lappsunds å        | å           |                          |          | 9          |          |        | 5500             |

**Lekfisk:** I Möytsfladan leker framför allt olika mörtfiskar och gädda, möjligen även abborre. Lappsunds å och yttre delen av Möytsfladan har knappast någon yngelproduktion på grund av försurningen.

**Vattenkvalitet:** Vattnet i ån har varit surt främst på grund av det extremt sura vattnet från diket från Norrfjärden. Vattenproverna (2017–19) är tagna nedan för Norrfjärdsdikets mynning till Lappsunds å. De visar att vattnet fortsättningsvis är mycket surt. Vattenproverna som samtidigt är tagna i Möytsfladan visar på en betydligt bättre vattenkvalitet, sannolikt beroende på förekomst av källor i inre delen av Möytsfladan och tillflöde av vatten från Verkesviken.

Tabell 5.2.16. Vattenkvaliteten i Norrfjärdsdiket våren 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och Lappsunds å 2016, 2017, 2018 och 2019 (J. Toivonen), ån och Möytsfladan 2020 (ÖFF)

| Datum     | Plats             | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-------------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 25.5.1998 | Norrfjärdsdiket   | 3,6  | 0              | 4,4             | 11 000     | 35 700     | 830                     | 180           |
| 2016      | Lappsunds å       | 4,7  | -              | -               | -          | -          | -                       | 34,6          |
| 24.4.2017 | Lappsunds å       | 4,7  | -              | -               | -          | -          | -                       | 27,9          |
| 2018      | Lappsunds å       | 5,0  | -              | -               | -          | -          | -                       | 27,7          |
| 5.2019    | Lappsunds å       | 5,0  | -              | -               | 479        | 2314       | -                       | 29,9          |
| 5.5.2020  | Möytsfladan inre  | 6,4  | 0,19           | 0,11            | 3300       | 1700       | 59                      | 36            |
|           | Möytsfladan yttre | 6,3  | 0,14           | 0,14            | 2300       | 1200       | 68                      | 38            |
|           | Lappsunds å       | 4,8  | <0,02          | 0,47            | 880        | 2800       | 90                      | 30            |
| 10.7.2020 | Möytsfladan inre  | 6,68 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Möytsfladan yttre | 6,33 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|           | Lappsunds å       | 5,97 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Belastning:** I åns tillrinningsområde finns ca 8000 ha odlingsmark, byacentra och glesbebyggelse, bilvägar och pälsfarmning, och här bedrivs skogsbruk.

**Åtgärdsförslag:** Minskning av närsaltsbelastningen från jord- och skogsbruk genom befintliga vattenvårdsprogram och miljöstödsystem, reglerad täckdikning och anläggande av kalkfilterdiken

## 80. Siklaxviken (Petsmo)

Siklaxviken i Petsmo mynnar i Långöfjärden. Man har muddrat en kanal i mynningen som är ca 60 m lång och ca 5 m bred. Vassen är tät i hela fladan och längst upp är Siklaxviken kraftigt igenvuxen av vass. Siklaxviken skulle sannolikt ha varit ett glo ifall dess utlopp inte hade förstörats.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Siklaxviken        | flada       | N7023445<br>E237147      | 3        | 0,5–1,5  | 0      | 100              |

**Lekfisk:** Främst gädda.

**Vattenkvalitet:** Siklaxviken belastas av sur tillrinning. pH värdet i själva fladan har inte uppmätts, det är möjligt att vattenkvaliteten i fladan buffras av havsvatten.



Tabell 5.2.17. Vattenprover från Siklaxvikens tillrinningsdike 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats            | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------------------|-----|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 14.5.2019 | Tillrinningsdike | 4,7 | 0,02           | 0,3             | 9,8                     | 5,2           |
| 18.6.2019 | Tillrinningsdike | 5,2 | -              | -               | -                       | -             |

**Belastning:** Skogsdiken bland annat från Siklaxmossen mynnar till viken. Kalhyggen samt bilvägar finns i tillrinningsområdet. Sommarstuga inne i viken.

**Åtgärdsförslag:** Fortsatta vattenprov bland annat från själva fladan, undersökning om fisk går in för att leka och överlevnaden av fiskyngel.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 81. Sonibrunnen (Petsmo)

Sonibrunnen är en över 30 ha stor flada på norra delen av Petsmolandet. Mynningen är ett ca 300 m långt och 30–60 m brett sund med en muddrad kanal. Till Sonibrunnen mynnar bäcken från Kvarnträsk.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|--------|------------------|
| Sonibrunnen        | flada       | 36       | 0      | 134              |



Figur 5.2.13. Sonibrunden. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre, mört, braxen och id i området. Ingen fisk kan stiga till Kvarnträsk, som ligger på en nivå av 6,9 m över havsytan.

**Belastning:** Mynningen är muddrad och utvecklingen till ett glo är därmed avbruten. Kalhyggen finns i tillrinningsområdet. Inne i brunnen finns ett flertal sommarstugor, bilvägar omger fladan.

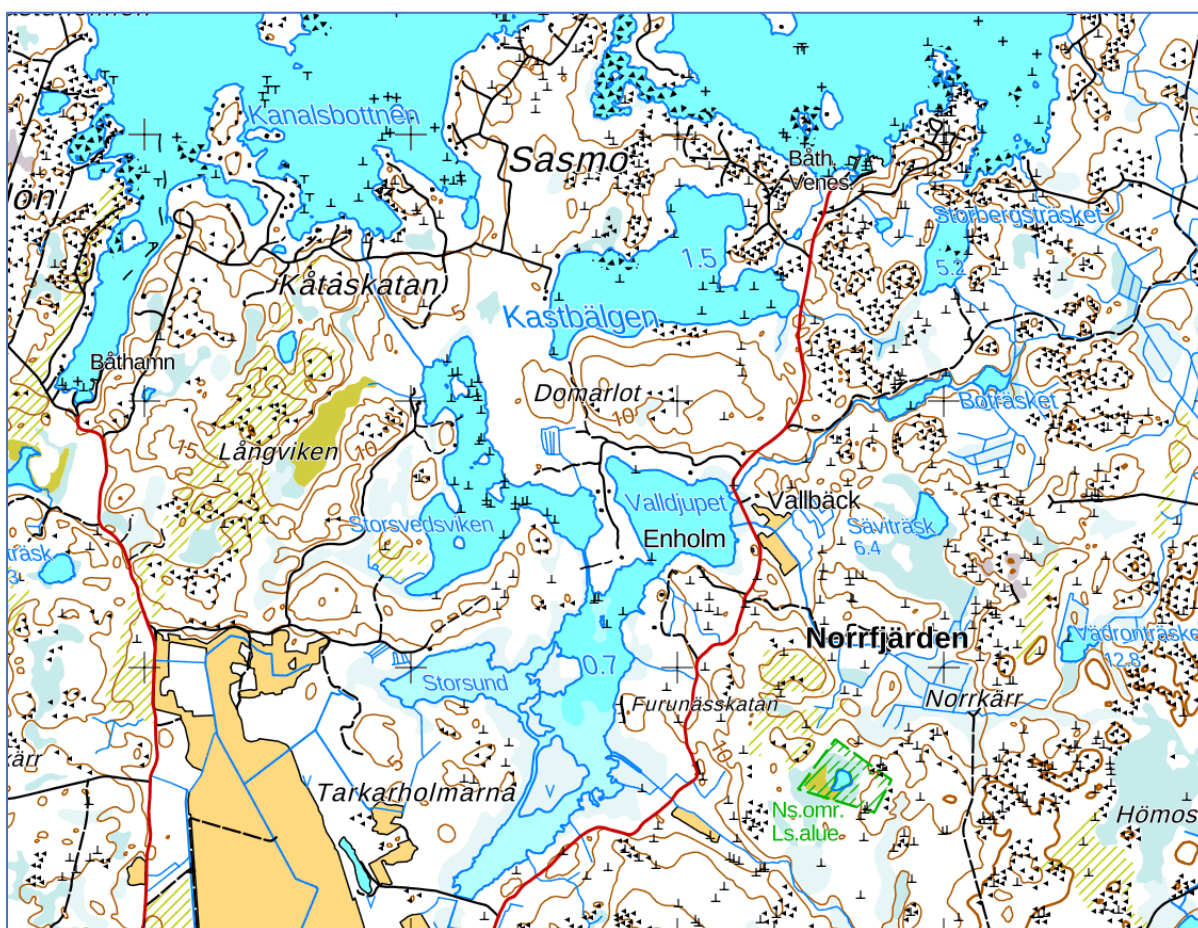
**Åtgärdsförslag:** Undersökning av områdets lekfiskbestånd och fiskyngelproduktion.

**Övrigt:** Minskning av omfattningen av muddringen i kanalen.

## 82. Norrfjärden (Västerhankmo-Petsmo)

Norrfjärden (Figur 5.2.14) finns på gränsen mellan Västerhankmo och Petsmo och är en stor sjö bestående av flera delar med egna namn: Storsvedsviken, Valldjupet, Homlaxviken och Storsund. Över hälften av Norrfjärdens yta har övervattensvegetation; framför allt den södra delen är igenväxt, där finns även grävda kanaler. Kökmokanalen som mynnar till Kanalsbotten har på 1860-talet muddrats upp till en farled in till Norrfjärden, därav kommer namnet och den raka fåran. Kanalen restaurerades inom FLISIK-projektet 2013. Vid restaureringen undersöktes möjligheterna att anlägga lekbottnar och introducera harr och öring i bäcken. Bäcken stensattes och gjordes mer varierande och viloplats för fisken byggdes. Sjön har även tillflöden från källor i Vallviken och i Homlaxviken.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m)         | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|----------|------------------|--------|---------------------|
| Norrfjärden        | sjö         | N7023052<br>E241706         | 100      | 1–1,5 (max. 3,5) | 0,7    | 500                 |



Figur 5.2.14. Norrfjärden och Kastbälgen. Kanalen från Norrfjärden mynnar i Kanalsbotten. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** I sjön leker gädda, abborre, mört och gers och det uppges att det stiger stora mängder fisk till sjön. I sjön finns ett stationärt bestånd av gädda. Problem kan uppstå under vintern då syrebrist förekommer.

**Belastning:** Gamla skogsdiken mynnar i sjön och vissa tillflöden är fortfarande sura. Tidigare kalkades sjön vartannat år, men åtgärden har upphört då det ökade förekomsten av vattenvegetation. I tillrinningsområdet finns kalhyggen, åkermark, bebyggelse och vägar.

**Vattenkvalitet:** Som följd av skogsdikningar har sjön haft surhetsproblem, vilket kan motverkas av grundvatteninflöden. Sjön har tidvis oroväckande höga halter av järn och aluminium.

Tabell 5.2.18. Vattenkvaliteten i Norrfjärden (Västra Finlands miljöcentral, FLISIK och ÖFF).

| Datum      | Plats       | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|------------|-------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 25.05.1998 | Norrfjärden | 6,6 | 0,28           | 0,08            | 620        | 137        | 19                      | 12            |
| 26.05.1998 | Vallviken   | 6,2 | 0,05           | 0,07            | 740        | 435        | 39                      | 12            |
| 30.10.2012 | Kanalen     | 6,4 | 0,25           | 0,18            | 1600       | 280        | 8,9                     | 8,9           |
| 14.05.2019 | Kanalen     | 6,2 | 0,2            | 0,24            | 2700       | 230        | 11                      | 9,5           |
|            | Dike        | 4,6 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
|            | Dike        | 5,8 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 5.5.2020   | Kökmokanal  | 6,7 | 0,24           | 0,08            | -          | -          | 9,1                     | 9,1           |

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och mätning av pH-värdet under lektiden i de olika vikarna. Tidigare har man skördat vegetationen till kreatursfoder, liknande åtgärder skulle vara nyttiga för att hålla vattenytan öppen och föra bort näringsämnen.

**Övrigt:** Sjön är även en värdefull fågelsjö. Följande rapport finns: Åtgärdsplan för restaurering av Norrfjärdens utflöde – Kökmokanalen, Ralf Wistbacka 2013, FLISIK. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har kanalen med omgivande skog beteckningen MY.

### 83. Kastbälgen (Västerhankmo)

Kastbälgen (figur 5.2.14) är en sjö med måttlig humushalt och steniga moränstränder. Bottnen är sandig och vattenvegetationen sparsam. Speciellt den södra stranden är hög och brant. Vid stränderna finns enstaka starr-, vitmosse- och missneavsnitt och i vattnet växer litet näckros, abborrgräs och nate. Bäckens hade gott flöde under sensommaren 2014, men mycket svagt flöde våren 2019. Bäckens mynnar i en öppen och relativt djup havsvik. Flera dammar har gjorts av grussäckar som restaureringsförsök. De nedersta 30 m av bäckens lopp har muddrats och bäcken är här ca 2 m bred. Ställvis har sten plockats ur bäcken. En sommarstuga och en småbåtshamn ligger invid utloppet. Ett vägdike mynnar i bäcken strax innan utloppet.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------------|
| Kastbälgen         | sjö         | N7024462<br>E242008         | 27       | 2–3      | 1,5    | 73                  |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört, ruda och gärs enligt Wistbacka 2014.

**Belastning:** Kalhyggen, vägar och skogsdiken finns i tillrinningsområdet. Fyra sommarstugor finns vid Kastbälgens strand. Varma somrar förekommer ofta algblomningar och vintertid kan syrebrist uppstå.

**Vattenkvalitet:** Sjön har haft problem med algblomningar åtminstone sedan 1983. I augusti 1994

konstaterades att cyanobakterien *Microcystis aeruginosa* blommade i sjön, även sommaren 2014 var vattnet grumligt av algförekomst. Vattnet i sjön är inte surt, men på basen av näringshalterna (fosfor och kväve) kan dess ekologiska tillstånd karakteriseras som otillfredsställande.

Tabell 5.2.19. Vattenkvaliteten i Kastbälgen (Västra Finlands miljöcentral och ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | Tot-P<br>µg/l | Tot-N<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|
| 12.4.1991 | 7,1 | 0,5            | -               | 540        | -          | 44            | 1100          | -                       | 9,9           |
| 2.10.1995 | 7,0 | 0,50           | -               | 1400       | -          | 97            | 1300          | -                       | 9,5           |
| 25.5.1998 | 6,8 | 0,70           | 0,09            | 710        | 225        | -             | -             | 11                      | 8,9           |
| 27.5.2014 | 6,9 | 0,38           | 0,08            | 1200       | 71         | 85            | 1100          | 5,1                     | 8,3           |
| 13.5.2019 | 7,2 | -              | -               | -          | -          | -             | -             | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Bäckens restaureras så att utloppet görs så högt och smalt som möjligt för att hålla kvar vår- och höstflödet under längre tid. De flesta avsnitt av bäcken stensätts och de gölar som tidigare funnits längs bäcken återställs, vägtrumman bör åtgärdas. (Wistbacka 2014)

**Litteratur:** Inventering av bäcken från Kastbälgen – Ralf Wistbacka 2014, Kvarkens Fiskeområde.

#### 84. Lekmosund, Bakösträsket och Vackerholmsträsket-Långhagaträsket (Österhankmo)

Lekmosund är en öppen vik med en stenig tröskel, den är närmast en förflada. Den innersta delen av Lekmo sund Norra Mossaviken skulle ha varit en egen avsnörd flada, men mynningen är muddrad. I Mossaviken är stränderna kraftigt vassbevuxna. Till Mossaviken mynnar bäckarna från Bakösträsket och Vackerholmsträsket-Långhagaträsket.

Långhagaträsket har gungflykanter med starr-kråklöver och kaveldunsväxtlighet. Bäckens mellan Långhagaträsket och Vackerholmsträsket är knappast vandringsbar för fisk. Vackerholmsträsket har vitmossestränder och lite flytbladsvegetation i form av gäddnate. Här finns en sommarstuga med muddrad strand. Bakösträsket omges av breda vassbårder och i vissa delar är den fria vattenytan täckt av gäddnate. Vid träsket finns flera sommarstugor. Bäckens från Bakösträsket rinner ihop med bäcken från Vackerholmsträsk halvvägs före mynningen. Det är osäkert om bäckarna är vandringsbara för fisk.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Lekmosund          | förflada    | N7024031, E247215        | 56       | 1–2      | 0      | Tot. 310         |
| Norra Mossaviken   | flada       | N7023431,5, E247426,5    | 11       |          |        |                  |
| Bakösträsket       | sjö         | N7022917, E246971        | 3        | 1,5      | 1,1    | 100              |
| Vackerholmsträsket | sjö         | N7022727, E247496        | 0,6      | 0,8      | 0,7    | 150              |
| Långhagaträsket    | sjö         | N7021995, E247604        | 3        | -        | 0,9    | -                |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört och braxen i Lekmosund. Bäckens till Bakösträsket har blivit uppgrävd för länge sedan. Det är osäkert om fisk stiger upp till träsket mera för att leka. Långhagaträsk kan ha ett eget fiskbestånd.

**Belastning:** Sommarstugor vid sjöarna samt vid viken, muddrade stränder och muddrad kanal. Skogsdiken från rätt små områden har dragits till Bakösträsket. Kalhyggen finns rikligt i tillrinningsområdet och vid Långhagaträsket finns ett hygge med endast en smal trädremsa kvarlämnad vid stranden. I tillrinningsområdet finns vägar och även över alla bäckar har det dragits vägar.

**Vattenkvalitet:** Av sjöarna verkar Bakösträsket ha den sämsta vattenkvaliteten, möjligen påverkas den av surt tillflöde från gamla skogsdikningar.

Tabell 5.2.20 Vattenkvaliteten i Bakösträsket, Vackerholmsträsket och Långhagaträsket (Västra Finlands miljöcentral, Österbottens Fiskarförbund och ÖFF/NTM).

| Plats/datum               | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|---------------------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| <b>Bakösträsket</b>       |      |                |                 |            |            |                         |               |
| 16.5.1990                 | 6,3  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 5.6.1997                  | 6,2  | 0,10           | 0,13            | -          | -          | -                       | 5,4           |
| 22.7.1998                 | 6,4  | 0,15           | 0,12            | -          | -          | -                       | 6,3           |
| 13.5.2019                 | 5,8  | 0,037          | 0,14            | -          | -          | 20                      | 7,8           |
| 7.8.2020                  | 6,05 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| <b>Vackerholmsträsket</b> |      |                |                 |            |            |                         |               |
| 16.5.1990                 | 5,9  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 25.5.1998                 | 6,0  | 0,20           | 0,31            | 5400       | 484        | 11                      | 7,0           |
| 13.5.2019                 | 6,0  | 0,13           | 0,27            | -          | -          | 12                      | 7,0           |
| 7.8.2020                  | 6,8  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| <b>Långhagaträsket</b>    |      |                |                 |            |            |                         |               |
| 13.5.2019                 | 6,1  | 0,097          | 0,17            | -          | -          | 13                      | 6,9           |
| 7.8.2020                  | 6,77 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av lekfiskvandring till träsket och eventuellt uppgörande av restaureringsplan för bäcken. Kontroll av pH i tillflödena till Bakösträsket.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §.

## 85. Bastufladan (Värlax)

Bastufladan är en öppen flada med branta vassbevuxna stränder. Via ett dike har den kontakt med Muntfladan. Bastufladans utlopp i söder är en muddrad 5 m bred och 60 m lång kanal. Tidigare har i fladan förekommit fiskebastur och vattendraget har fungerat som en fiskestödjepunkt.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bastufladan        | flada       | N7027609,8<br>E237913,4  | 7        | 1–1,5    | 0      | 29               |

**Lekfisk:** Inga exakta uppgifter finns men enligt Karperö-Värlax samfällighet har läget inte förändrats sedan förra rapporten. Då lekte gädda, abborre och mört samt lite braxen och id inne i fladan, medan lake lekte utanför fladan.

**Belastning:** I tillrinningsområdet bedrivs skogsbruk och här finns bilvägar, inga skogsdiken har dragits till fladan. Inne i Bastufladan finns sommarstugor.

**Åtgärdsförslag** Undersökning av yngelproduktionen och lekfiskbestånden i området. Den grävda kanalen skulle kunna läggas igen för att återskapa fladans egenskaper som glo, vilket sannolikt skulle gynna fiskyngelproduktionen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 86. Byviken och Byvikfladan (Värlax)

Byviken och dess inre del Byvikfladan är belägna på östra sidan av Värlax. Byviken är en relativt öppen fladavik med vassbård längs stränderna. Den inre delen, Byvikfladan, har kraftig vassväxtlighet. Byvikens stränder är relativt höga medan Byvikfladans stränder ställvis är låglänta. Byvikfladan har flera avdelningar och förbinds med Byviken via grunda öppningar. Förhållandena för fiskyngel torde vara idealiska inne i Byvikfladan. Vattenvegetationen är frodig och består bland annat av borstnate, slingor och kransalger.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Byviken            |             | 9        | 0,5–1    | 0      | 120              |
| Byvikfladan        | flada       | 6        |          | 0      |                  |



Figur 5.2.15. Byviken och Byvikfladan samt Saltlotfladan (nr 89). (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Framför allt gädda, abborre och mört. Lake anges leka utanför mynningen.

**Belastning:** I tillrinningsområdet bedrivs skogsbruk och det finns relativt nya kalhyggen av vilka ett når stranden av Byviken. De skogsdikningar som nämns i den tidigare rapporten genomfördes aldrig. I de yttre delarna av Byviken finns sommarstugor.

**Åtgärdsförslag:** Byvikfladan bör få utvecklas till ett glo. Undersökningar av yngelproduktionen och lekfiskbestånd.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

### 87. Högskärsfladan (Värlax)

Högskärsfladan på Södra Värlax är ett glo med brunt vatten som omges av frodiga vassbestånd. Gloet saknade tidigare bäckfåra men år 1992 har man grävt en ny fåra till Köklotfjärden. Under bilvägen, som korsar bäcken vid utloppet från sjön, finns en betongtrumma. Bäckbotten från betongtrumman och ner mot havet är stensatt så att vilodammar uppstår. Fåran är dock en meter bred. Bäckens är frodig med bland annat kabbleka och andmat.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Högskärsfladan     | glo         | 4        | 1–1,5    | 0,2    | 24               |





Figur 5.2.16. Högskärsfladan på södra Värmlax. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 3/2023)

**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört. Bäckens fungerar bra. Stora fiskar, sannolikt gädda, observerades i sjön. Vid bäckens mynning fanns stora bestånd oidentifierad småfisk.

**Belastning:** Kalhyggen finns i området men inte direkt invid fladan. Vägar finns i tillrinningsområdet.

#### Vattenkvalitet

Tabell 5.2.21. Vattenkvaliteten i Högskärsfladan (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 8.6.1998  | 6,8  | 0,71           | 0,24            | 920        | 201        | 12                      | 34            |
| 15.5.2019 | 7,1  | 0,49           | 0,08            | -          | -          | 20                      | 50            |
| 5.6.2020  | 6,47 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Tillrinningsområdet är litet och räcker inte till för vattenföring i bäcken hela året. Bäckens är grävd och för bred med tanke på vattenföringen. Sannolikt når havsvatten rätt långt upp i bäcken då området är låglänt. Bäckavsnittet nedanför trumman bör smaltas av och anpassas till vattenföringen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 88. Munkfladan (Muntfladan) (Värlax)

Munkfladan är en stor vik på södra Värlax med ett ca 100 m brett sund i söder. I Munkfladans nordöstra hörn finns stora vassbestånd och grunda stränder, den innersta delen här håller på att avsnöras till en liten gloflada. I tiderna har fladan haft två sund, men sundet till Bastufladan är numera en landtunga, över vilken en bilväg har dragits och i samband med den har en öppning med vägtrumma skapats som sammanbinder Munkfladan och Bastufladan.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Munkfladan         | ej kontr.   | 30       | 2        | 0      | 70               |

**Lekfisk:** Enligt förfrågan leker fortsättningsvis gädda, abborre, mört och braxen här. Området anses vara ett bra lekområde för lake.

**Belastning:** Inne i fladan finns en stor sommarstugebebyggelse och bilvägar omger fladan, även strandmuddringar förekommer. I avrinningsområdet bedrivs skogsbruk och till fladan rinner ett kortare skogsdike.

**Åtgärdsförslag:** Undersökning av yngelproduktionen för att verifiera vilka arter som leker i området.

**Övrigt:** I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget ingen beteckning.

## 89. Saltlotfladan (Värlax)

Saltlotfladan är en långsmal flada på södra Värlax (figur 5.2.15). Fladan har gyttjebotten och vasstränder. Stränderna är höga och strandskogen består av löv- och granskog. Det finns större kalhyggen med kvarlämnade trädbårder längs södra stranden.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Saltlotfladan      | flada       | 6        | 1,5      | 0      | 18               |

**Lekfisk:** Inga nya uppgifter, men enligt Karperö-Värlax samfällighet är förhållandena liknande som tidigare. Då lekte gädda, abborre mört, id och braxen här.

**Belastning:** Kalhyggen och bilvägar i tillrinningsområdet. Inne i fladan finns sommarstugor. Tillrinningsområdet är rätt litet.

**Åtgärdsförslag:** Borde få utvecklas till en glosjö. Vattenprover och undersökningar av yngelproduktionen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 90. Bockgrundsfladan (Köklot)

Bockgrundsfladan är en glosjö som har brunt men klart vatten, gyttjebotten och en bred vassbård, speciellt i den östra delen. Bäckfåran är minimal och vid mynningen har i tiderna en verkdam byggts, den påverkar inte flödet i dagsläget. Vassen växer mycket tät vid både mynning och utlopp.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bockgrundsfladan   | glo         | N7025506,5<br>E232118,3  | 2,5      | 1        | 0,2    | 20               |

**Lekfisk:** Enligt förfrågan och inventering så kan fisk inte vandra in till sjön. Köklot fiskargille anger vikarna utanför som nya, goda lekområden för gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Igenväxning i fladan. Kalhyggen samt bilvägar i tillrinningsområdet.

**Vattenkvalitet:** Den höga ledningsförmågan tyder på att Bockgrundsfladan har ett fortsatt inflöde av havsvatten.

Tabell 5.2.22. Vattenkvaliteten i Bockgrundsfladan sommaren 1998 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 (ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 8.6.1998  | 6,8 | 0,43        | 0,10         | 280     | 556     | 51                   | 120        |
| 20.5.2019 | 6,8 | 0,43        | 0,11         | -       | -       | 55                   | 130        |

**Åtgärdsförslag:** Bockgrundsfladan har så litet tillrinningsområde att det knappast är värt att restaurera bäcken för fiskvandring. De utanförfliggande fladorna borde inte muddras sönder med småbåtskanaler.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 91. Hallongrund (Köklot)

Innanför ön Hallongrund på östra Köklot finns en flada som skulle ha ombildats till ett glo om inte det vore för en muddrad kanal. Den har snärjts av till två delar sedan den förra rapporten och den södra delen är i princip igenväxt. Fladan är grund och stenig och vegetationen består främst av en vass. Den kvarvarande norra delen håller också på att snärjas till två delar och den huvudsakliga delen har kontakt med havet genom en kanal, som har muddrats från den nordvästra stranden och ända ut genom den norra öppningen, antagligen för att underlätta småbåtstrafik. Kanalen är ca 300 m lång och 3–5 m bred. Hela vattenytan är på väg att växa igen, den har krympt drastiskt sedan förra undersökningen.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Hallongrund        | flada       | N7030454<br>E234178      | 0,5      | 0,5–1    | 0      | 12               |

**Lekfisk:** oklart

**Belastning:** Ett skogsdike har dragits till fladans nordvästra strand. En sommarstuga finns och en bilväg är dragen till fladans nordvästra strand. Båtkanalen innebär att fladans utveckling till glosjö har avbrutits.

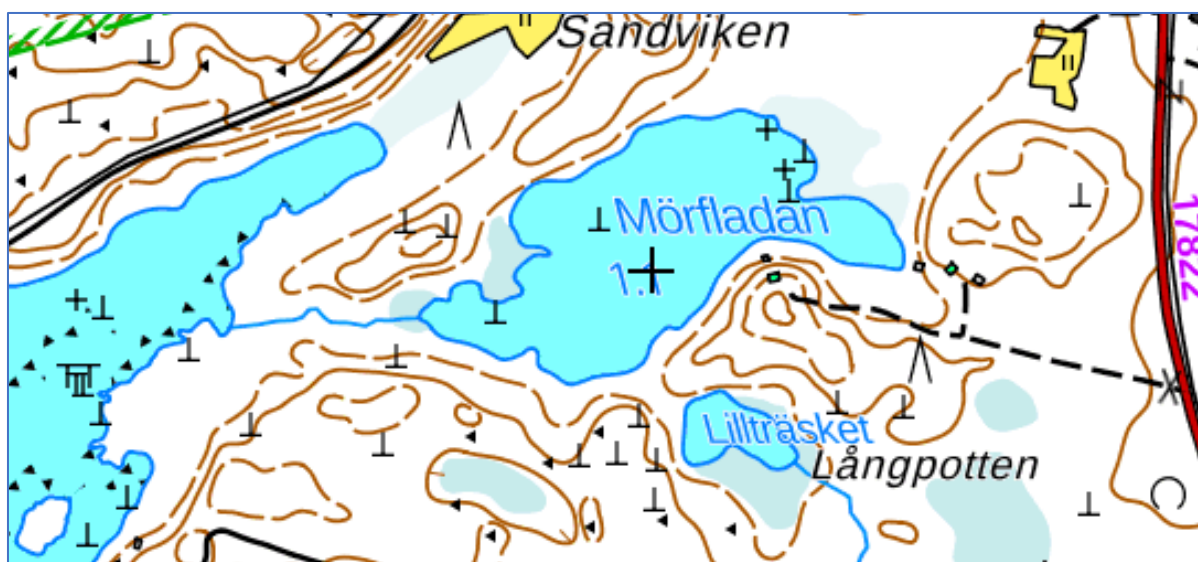
**Åtgärdsförslag:** Hallongrund är ett restaureringsobjekt och de grävda kanalerna borde fyllas igen. Med stor sannolikhet kommer denna vattenkropp växa igen rätt snart, ifall inga åtgärder vidtas. Avrinningsområdet är dock litet och vassväxtligheten kraftigt utbredd.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har området söder om vattendraget beteckningen W/s.

## 92. Mörfladan (Köklot)

Mörfladan är en sjö på nordvästra Köklot. Den norra stranden är ganska brant och har orörd strandskog. I bäckens utlopp finns en damm som sköts av fiskargillet. Spadtag vittnar om att det förekommer aktivitet där, dammen hålls öppen under fiskvandringen på våren. Även vid mynningen fanns en liten damm. I övrigt var bäcken, som mynnar i en grund vassvik, i naturtillstånd. Mört och abborre observerades vid mynningen, och fiskaktivitet sågs i sjön.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Mörfladan          | sjö         | 5        | +2       | 1,1    | 60               |



Figur 5.2.17. Mörfleden på Köklot. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 3/2023)

**Lekfisk:** Enligt förfrågan till Köklot fiskargille leker gädda, abborre och mört här.

**Belastning:** I tillrinningsområdet finns kalhyggen och bilvägar. Sommarstugor finns vid sjön. Ett gammalt dike från åkermark mynnar till sjöns norra ända.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten är god och ungefär på samma nivå som tidigare. Gamla prov ur skogsdiket som mynnar i sjön visar dock att det finns sura alunjordar i tillrinningsområdet.

Tabell 5.2.23. Vattenkvaliteten i Mörfleden och i diket från norr (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats     | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-----------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 26.5.1998 | Mörfladan | 6,2 | 0,07           | 0,14            | 2200       | 546        | 28                      | 10            |
|           | Diket     | 5,5 | 0,07           | 0,52            | 1000       | 1040       | 2                       | 8,4           |
| 15.5.2019 | Mörfladan | 6,6 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |

**Åtgärdsförslag:** Underhåll av bäckfåran och rensning av vassen i mynningen. Kalhyggen och skogsdikning i tillrinningsområdet bör undvikas då det sannolikt finns sura alunjordar.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

### 93. Mörtrträsket (Köklot, Lillkyro)

Mörtrträsket är en oligotrof sjö på östra Köklot med smala vitmosse-starrstränder, även vass förekommer. Bäckens är till stor del i naturtillstånd men delvis grävd. Vid besöket 15.5.2019 var vattenföringen rätt låg i bäcken. Vattenflödet i bäcken kan vara lågt vilket påverkar uppvandringen av fisk.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Mörtrträsket       | sjö         | N7028908<br>E232668      | 5        | 1–2      | 3,2    | Tot. 60          |

**Lekfisk:** Stora abborrar och mörtar observerades i bäcken från Mörtrträsket och under våren 2019 noterades mört passera stenhindren i bäcken.

**Belastning:** Kalhyggen i tillrinningsområdet och en sommarstuga vid träsket. I tillrinningsområdet finns även vägar som t.ex. Köklotvägen. Bäckens från Mörtrträsket korsas av två bilvägar med vägtrummor.

**Vattenkvalitet:** Sjön verkar inte ha problem med försurning.

Tabell 5.2.24. pH-värdet i Mörtrträsk. (Wistbacka 1985, OA/arkiv, 2019 NTM/ÖFF).

| Plats   | Datum      | pH  |
|---------|------------|-----|
| Bäckens | 11.5.1985  | 5,9 |
|         | 28.5.1985  | 6,3 |
|         | 2.6.1985   | 6,5 |
|         | 10.6.1985  | 6,2 |
|         | 20.10.1986 | 6,1 |
|         | 15.5.2019  | 6,4 |

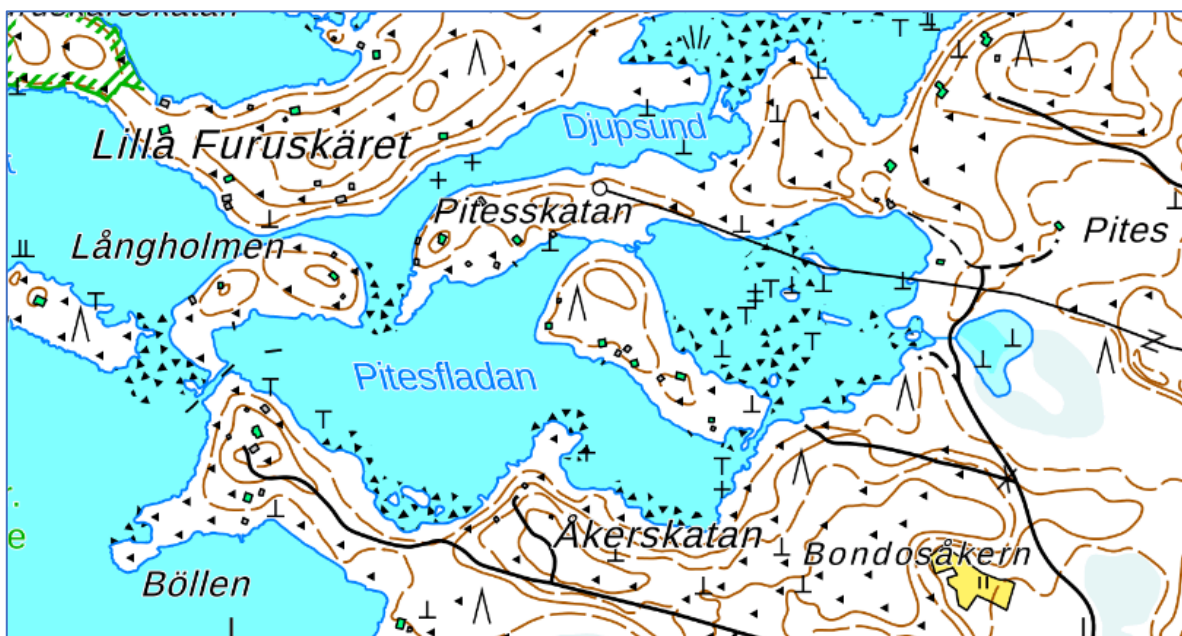
**Åtgärdsförslag:** Eventuellt kunde en uppdämning av Mörtrträsket göras för att förstärka vår- och höstflödet. Eventuellt kunde utloppsäckens dimensioner minskas samtidigt som stenblocken som hindrar fiskvandringen avlägsnas.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s, området kring bäcken är ett MY-område.

## 94. Pitesfladan och glo (Köklot)

Pitesfladan är en flada som var på väg att avsnöras på mitten, men en muddrad kanal förhindrar detta. Det smala sundet är nu 5–10 m brett. Från den yttre delen av fladan har en kanal muddrats upp i sydost för att möjliggöra båttrafik ut till havet. Vegetationen i fladan är frodig och stränderna vassbevuxna. Stränderna är relativt branta och täcks av blandskog. Ifall utloppet till den inre delen av fladan inte hade förstörats hade den utvecklats till en glosjö, men nu följer vattennivån i fladan med vattennivån i havet. I vattnet växer rikligt med knoppslinga (*M. sibiricum*), men även rostnate (*P. alpinus*), bredkaveldun, vass och näckrosor. Det lilla gloet ovanför fladan har en riklig vegetation bestående sjöfräken och igenväxningsgraden är hög. Bäckens från gloet till den inre delen av fladan är i gott skick och hit stiger enligt grannarna stora mängder abborre och mört på våren.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Pitesfladan        | flada       | N7030388<br>E231657      | 8        | max. 2   | 0      | 84               |
| Glosjö             | glo         | N7030354<br>E231887      | 0,2      | 0,6      | 0,2    | 40               |



Figur 5.2.18. Pitesfladan med glo. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Rikligt med fisk observerades under provtagning i fladan, bland annat abborre, spigg och elritsa och enligt uppgift av Köklot fiskargille leker gädda, abborre och mört här.

**Belastning:** Sommarstugor, strandmuddringar och kanaler. I tillrinningsområdet finns bilvägar. Förstoringen av utloppet innebär i praktiken att utvecklingen till ett glo avbrutits.

**Vattenkvalitet:** Det höga pH-värdet i den inre delen av fladan 2020 kan bero på riklig fotosyntes av knoppslingan (*Myriophyllum sibiricum*).

Tabell 5.2.25. Vattenkvaliteten i Pitesfladan och gloet (1998 Västra Finlands miljöcentral, 2019 och 2020 ÖFF).

| Datum     | Plats       | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-------------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 8.6.1998  | gloet       | 6,5  | 0,44           | 0,29            | 3800       | 479        | 13                      | 11            |
| 20.5.2019 |             | 6,2  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 10.6.2020 | gloet       | 6,42 | -              | -               | -          | -          | -                       | 0,955         |
|           | Pitesfladan | 8,28 | -              | -               | -          | -          | -                       | 14,36         |

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och ytterligare vattenprov. Vård av bäcken och kontroll av gloets tillstånd. Ett återställande av den skada som muddringen orsakat vore önskvärd.

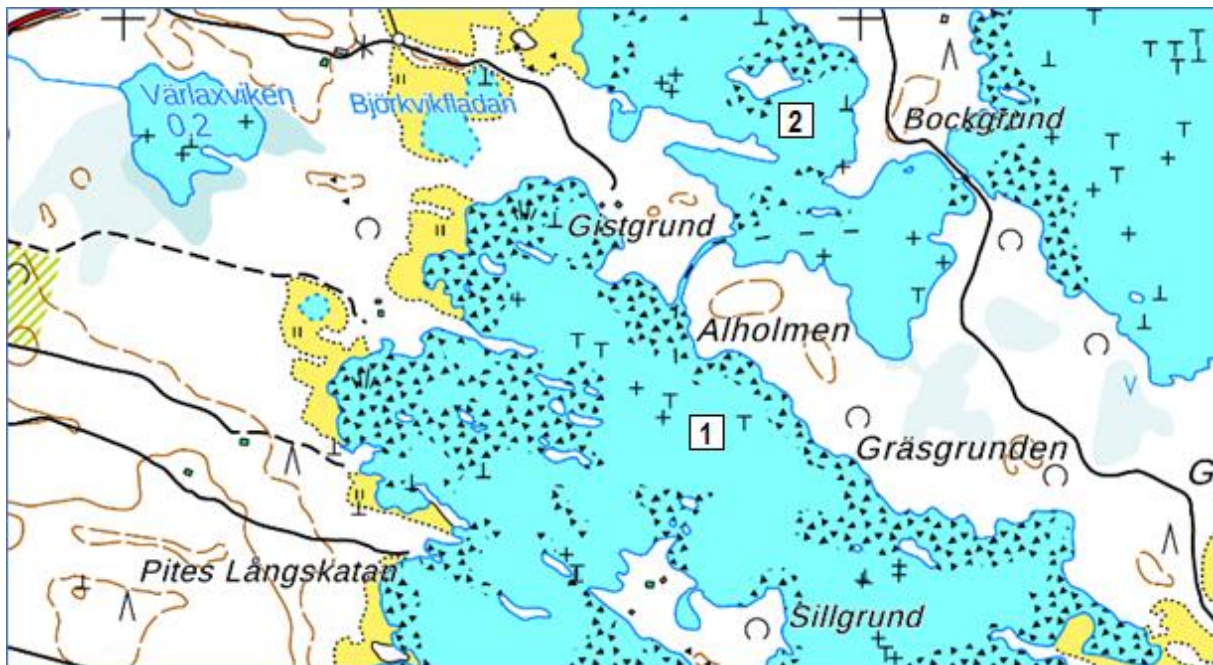
**Övrigt:** Båda platserna torde vara skyddade vattendrag enligt Vattenlagen § 15 a. Över bäcken går en väg med en träbro som inte torde påverka bäckens vattenflöde. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har de inre delarna av Pitesfladan beteckningen W/s.

## 95. Sillgrundsfladan (Köklot)

Sillgrundfladan finns på östra Köklot innanför Sillgrund. Den är grund och stenig och delas i flera avdelningar mellan låga moränåsar. Vegetationen domineras av vassbårder längs de inre stränderna. Strandskogen är lövträdsdominerad och ung. Det smala sundet mellan Gistgrund och Alholmen har muddrats för att öka vattengenomströmningen mellan Sillgrundsfladan och yttre Holmströmsfladan och kanalen fungerar som småbåtsfarled. Till Sillgrundsfladan mynnar gloet Värloxviken, men fiskvandring dit är inte mera möjlig.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|-------------|-----------------------------|----------|----------|--------|---------------------|
| Sillgrundsfladan   | förflada    | N7029432, E233783           | 25       | 1–1,5    | 0      | 100                 |





Figur 5.2.19. Sillgrundsfladan (1) och Yttre Holmströmsfladan norr om Alholmen (2). (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Enligt Köklot samfällighet är Sillgrundsfladan tillsammans med den övriga östra stranden av Köklot, med alla dess vikar, goda lekområden för gädda, abborre och mört. I de inre delarna leker ett stabilt lekbestånd av gädda, abborre, mört, braxen och lake samt en del id.

**Belastning:** Vid Sillgrundsfladan finns enstaka sommarstugor. Bäckens från Värloxviken har tidigare varit sur då skogsdiken dragits dit. I tillrinningsområdet finns ett mindre kalhygge och bilvägar.

**Vattenkvalitet:** Sillgrundsfladan hade ph-värdet 6,7 den 15.5.2019.

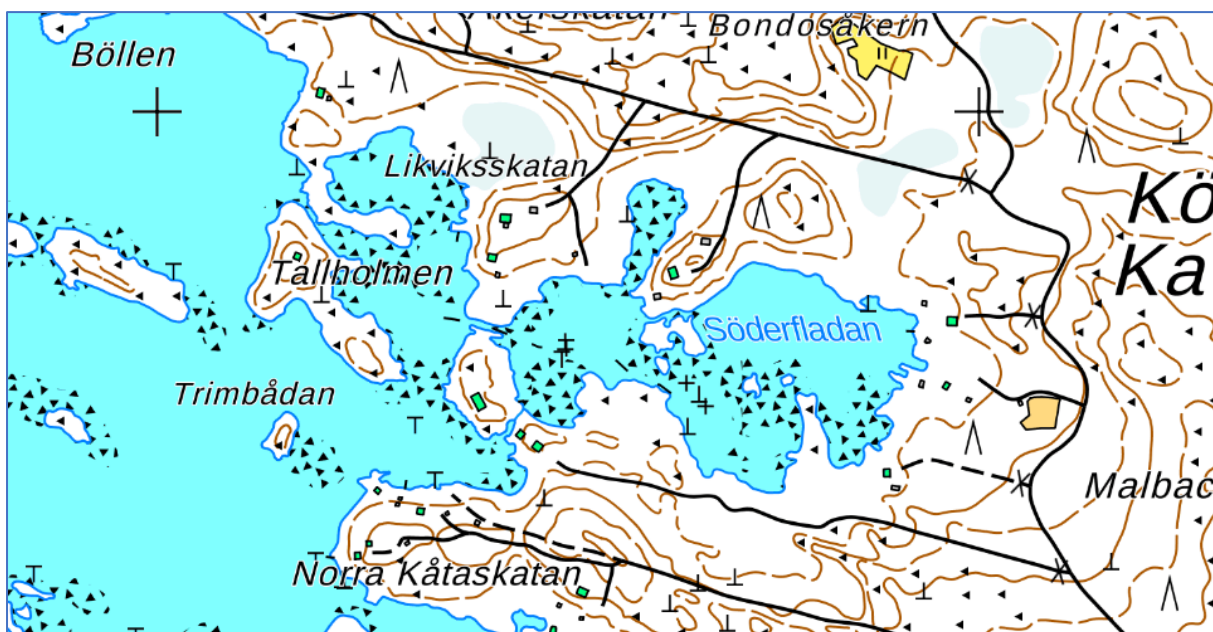
**Åtgärdsförslag:** Provfiske och undersökning av yngelproduktionen, vattenprov. Muddringar bör undvikas.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §.

## 96. Söderfladan (Köklot)

Söderfladan finns på den västra sidan av Köklot och har gyttjebotten och vasstränder, den hade i dagens läge bestått av glon eller gloflador om den hade fått förbli orörd. Mynningen är muddrad till en kanal år 1995 och mäter numera ca 5 m i bredd på smalaste stället. Också öppningen mellan de två delarna av fladan ser muddrad ut på flygbilder. Det förstörade utloppet underlättar småbåtstrafiken.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Söderfladan        | flada       | 9        | 1        | 0      | 32               |



Figur 5.2.20. Söderfladan på Köklot. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 2/2021)

**Lekfisk:** Enligt uppgift från Köklot delägarlag är situationen oförändrad från den förra undersökningen, gädda, abborre, mört samt en del lake leker här.

**Belastning:** I fladan finns sommarstugor och muddringar. Kalhyggen och bilvägar finns i tillrinningsområdet. I och med förstoringen av utloppet påverkar vattenståndet i havet fladan i större utsträckning. Detta kan ha en negativ inverkan på yngelproduktionen. Sänkningen av vattennivån påverkar sannolikt även igenväxningen av fladan.

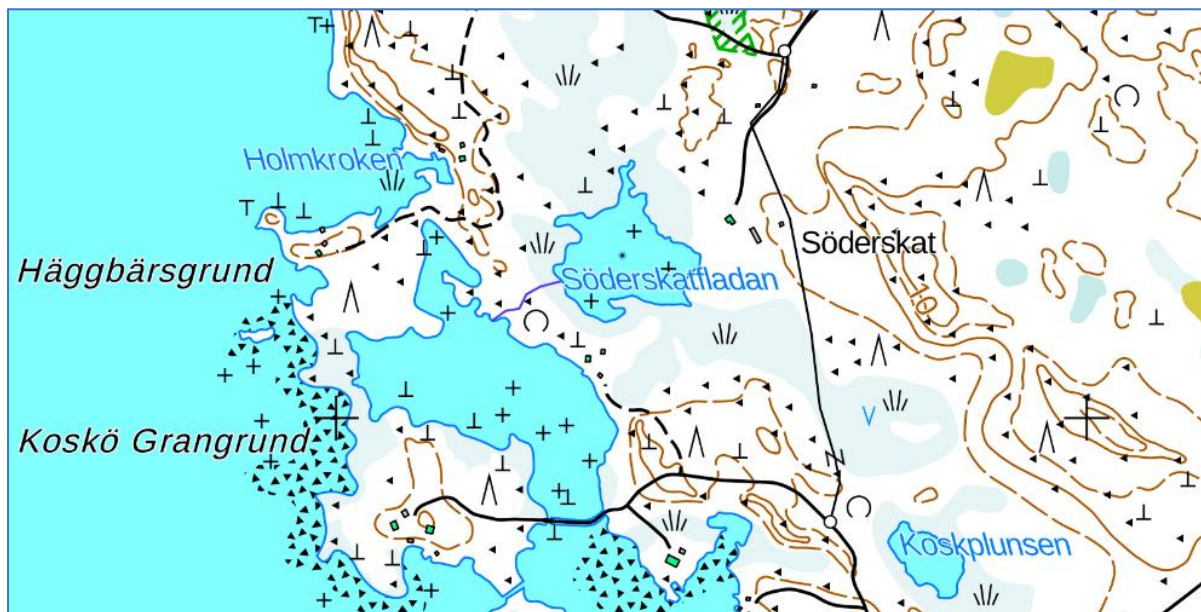
**Åtgärdsförslag:** Undersökning av fiskyngelproduktionen. Vattennivån i fladan höjs genom att lägga igen den muddrade kanalen så att fladan återställs till dess naturliga tillstånd.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 97. Söderskatfladan och Kåtaviken (Köklot)

Söderskatfladan är ett glo på södra Köklot med hög och tät vass som omger stränderna, omgivningen utgörs av låglänta och vida vassbevuxna områden. Bäckens utlopp från gloet har tät vassväxtlighet och kan försvåra fiskvandring, även utloppet i viken utanför har kraftig vassväxtlighet. Bäckfåran är grävd och ca 2 m bred i början och avsmalnande (20–60 cm) närmare havet, bäckens längd är ca 115 m. I viken utanför, som är ett gammalt sund men numera en flada, finns en nygrävd kanal i väster och under vägbanken i söder finns en vägtrumma. Den utanföriggande fladan erbjuder goda uppväxtförhållanden för fiskyngel.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Söderskatfladan    | glo         | 2        | 0,5–1    | 0,2    | 30               |
| Kåtaviken          | gloflada    | 6        |          | 0      |                  |



Figur 5.2.21. Söderskatfladan och utanföriggande Kåtavik. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 2/2021)

**Lekfisk:** Främst gädda men även abborre och mört enligt Köklot fiskargille, mycket fiskaktivitet observerades också vid provtagning. Lågt flöde och syrebrist på vintrarna orsakar problem, samt att vattenflödet inte alltid räcker till för utvandring på sensommaren. I viken utanför leker stora mängder gädda samt abborre och mört.

**Belastning:** I tillrinningsområdet finns kalhyggen samt bilvägar och vid gloet finns en sommarstuga. Tillrinningsområdet är relativt litet och den förhållandevis breda bäcken gör att vattenflödet inte alltid räcker till.

## Vattenkvalitet:

Tabell 5.2.26. Vattenkvaliteten i Söderskatafladan (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH   | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|------|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 8.6.1998  | 6,3  | 0,30           | 0,29            | 1400       | 434        | 28                      | 50            |
| 20.5.2019 | 6,5  | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 5.6.2020  | 6,09 | -              | -               | -          | -          | -                       | 10,92         |

**Åtgärdsförslag:** Restaurering av bäcken från Söderskatfladan, bäcken bör göras smalare och stensättas för att förlänga vår- och höstflödet. Vassen i bäcken främst på glosidan men även vid utloppet vid havet bör åtgärdas. Uppdämning av gloet efter lektiden kan vara ett alternativ för att förlänga flödesperioden.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 98. Yttre Holmströmsfladan (Köklot)

Holmströmsfladan (Figur 5.2.19) är en stenig flada med långgrunda och vassbevuxna stränder. Den övre Holmströmsfladan, ett litet glo, är helt igenväxt. Den yttre fladan är förbunden med Sillgrundsfladan via ett smalt och uppmuddrat sund mellan Gistgrund och Alholmen, och mot Värloxjärden har byggts en bro över näset vid Bockgrund. Både kanalen och bron används som småbåtsfarled. Fladans areal har minskat betydligt sedan förra inventeringen och den visar tecken på igenväxning. Kanalen och broöppningen gör att fladan följer havsvattennivån och låga vattennivåer kan öka igenväxningen.

| Vattendragets namn     | Status<br>2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup<br>(m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|------------------------|----------------|-----------------------------|----------|-------------|--------|---------------------|
| Yttre Holmströmsfladan | flada          | N7029857,9<br>E233893,5     | 12       | 0,5–1,5     | +0     | 50                  |

**Lekfisk:** Enligt Köklot fiskargille gädda, abborre och mört.

**Belastning:** I tillrinningsområdet finns vägar och det bedrivs skogsbruk. Vid yttre delen av Holmströmsfladan finns några sommarstugor.

**Åtgärdsförslag:** Holmströmsfladan borde återställas till ett glo och vattennivån stabiliseras innan den helt växer igen.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade

vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 99. Yttre, Mellersta och Övre Storlagnfladan (Köklot)

Storlagnfladorna är ett flada – glo – sjösystem, som börjar med Övre Storlagnfladan och mynnar via Mellersta Storlagnfladan och en lång bäck i havet i Yttre Storlagnfladan. Till mellersta Storlagnfladan rinner även bäcken från Djupviksträsket. I vattendragen lekte tidigare gädda, abborre och mört. Rensningen av bäcken på 1980 eller 1990-talet hade en negativ inverkan på fiskens vandring upp i vattendraget. Bäckens består omväxlande av grävda partierna och kortare sträckor i naturtillstånd, och i nedre delen finns ett potentiellt vandringshinder. Glosjöarna omges av sumpig våtmark med vitmossa, mycket starr och en gles vassväxtlighet. Vattenväxtligheten i mellersta gloet består av igelknopp och gäddnate. Yttre Storlagnfladan i nordöstra Skinnarfjärden är en öppen flada med vassbårder längs stranden.

| Vattendragets namn       | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Yttre Storlagnfladan     | flada       | N7027304<br>E231301      | 7        | 1–2      | 0      | 97               |
| Mellersta Storlagnfladan | sjö/glo     | N7027426<br>E231617      | 0,5      | 0,5      | 0,6    |                  |
| Övre Storlagnfladan      | sjö         | N7027184<br>E231939      | 2        | 0,5–1    | 0,7    |                  |

**Lekfisk:** Gädda, abborre och mört i Yttre Storlagnfladan, i Mellersta Storlagnfladan möjligen gädda.

**Belastning:** I tillrinningsområdet bedrivs skogsbruk, och där går Köklot vägen samt mindre bilvägar. Vid Yttre Storlagnfladan finns några sommarstugor.

### Vattenkvalitet:

Tabell 5.2.27. pH-värden i Mellersta Storlagnfladan 1985, 2019. (Wistbacka 1985, NTM/ÖFF 2019).

| Datum | 11.5.1985 | 28.5.1985 | 2.6.1985 | 10.6.1985 | 20.5.2019 | 11.2019 |
|-------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------|
| pH    | 6,0       | 6,5       | 5,7      | 6,3       | 6,3       | 6,0     |

Tabell 5.2.28. Vattenkvaliteten i Övre Storlagnfladan (Västra Finlands miljöcentral, NTM/ÖFF).

| Plats               | Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|---------------------|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| Övre Storlagnfladan | 26.5.1998 | 6,0 | 0,18        | 0,40         | 1100    | 278     | 8,5                  | 7,0        |
| Övre Storlagnfladan | 20.5.2019 | 6,5 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |

**Åtgärdsförslag:** Kontrollera fiskstigningen, åtgärda vandringshindret i nedre delen av bäcken och igenväxningen av vass i mynningen.

**Övrigt:** Både Övre och Mellersta Storlagnfladan ligger inom naturskyddsområde. Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I stranddelgeneralplanen för Korsholms fastlandsstränder är vattendragen ett SL- område.

## 100. Kassviken (Märaskär)

Kassviken och det utanförhängande vattenområdet bildar ett flada – glofladasystem mellan långsmala moränåsar. Området är i naturtillstånd förutom skogsavverkningar på 1980-talet. Till Kassviken mynnar Storbrunnens-Kalvskärsträsk vattendrag, men bäckarna är igenväxta och möjliggör inte mera fiskvandring. Kassviken har branta steniga stränder, dybotten och sparsam vattenväxtlighet. Vid besöket var Kassvikens vatten gröngrumligt, siktdjupet var minimalt och det höga pH-värdet tyder på hög algproduktion. Den utanförhängande fladan hade klarare vatten och här noterades gott om småfisk.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kassviken          | gloflada    | N7039753<br>E233555      | 5        | 1–2      | 0+     |                  |

**Lekfisk:** Spigg och mört observerades i den utanförhängande fladan.

**Belastning:** Oklart vad som förorsakar den höga algproduktionen.

**Vattenkvalitet:** Den 17.8.2020 var pH 9,73 och konduktiviteten 14,99 mS/m i Kassviken.

**Åtgärdsförslag:** Bör få utvecklas ifred.

**Övrigt:** I Kassvikens mynning finns en gammal fiskverka. Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

## 101. Trutörsfladan (Märaskär)

Trutörsfladan är en stor flada som mynnar direkt ut i havet mot väst. En bred och grund tröskel begränsar vattenutbytet effektivt, den sydliga tröskeln är muddrad. Vattnet i fladan värms snabbt upp på våren tack vare det begränsade vattenutbytet. I fladan påträffades rikligt med gädd- och lak yngel samt även yngel av abborre och mörtfiskar ([www.kvarkenflada.org](http://www.kvarkenflada.org)). Vattenvegetationen varierar då fladan ställvis är djup, på grundare områden växer bland annat borsträse, havsnajas och borstnate.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Trutörsfladan      | flada       | N7040269<br>E232943      | 26       | 3,7–5    | 0      |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mörtfiskar, lake, spigg och elritsa

**Belastning:** Nedskräpning på grund av stor fritidsanvändning och fritidsfiske.

**Åtgärdsförslag:** återställande av den södra tröskeln

**Övrigt:** Ingår i Mickelsörarnas naturskyddsområde och Natura 2000.

## 102. Flannbrunn (Mickelsörarna)

Flannbrunn är ett glo i naturtillstånd på Flannskär i Mickelsörarnas arkipelag. Gloet avsnörs från havet av en smal moränrygg. Bäckens torkar ut vid lågvatten och lekfisk, t.ex. abborre, kan bli kvar i de uppkomna pölarne. Flannbrunn har inte besökts i denna inventering.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Flannbrunn         | glo         | N7042741<br>E234624      | 2        | 1–2      | 0,4    | 6                |

**Lekfisk:** Abborre

**Åtgärdsförslag:** Bäckfårans volym kunde eventuellt minskas så att vattenflödet minskar och flödesperioden förlängs. Gloet borde i övrigt fredas från ingrepp.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

### 103. Bredviken (Mickelsörarna)

Bredviken är en förflada på Mickelsörarna. Den består av en yttre rätt öppen del och en inre mera skyddad och grund del. I provtagningen inom Kvarken Flada projektet noterades små mängder abborryngel. I viken förekom gott om spigg. Stränderna är steniga och grunda och omges av sparsamt med vass, vattenväxtligheten består i huvudsak av borstnate (*Stuckenia pectinata*) och havsnajas (*Najas marina*), även borsträse (*Chara aspera*) förekommer.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bredviken          | förflada    | N7045811<br>E241745      | 7        | 2        | 0      | 15               |

**Lekfisk:** Gädda och abborre, spigg

**Belastning:** Viken är i naturtillstånd

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

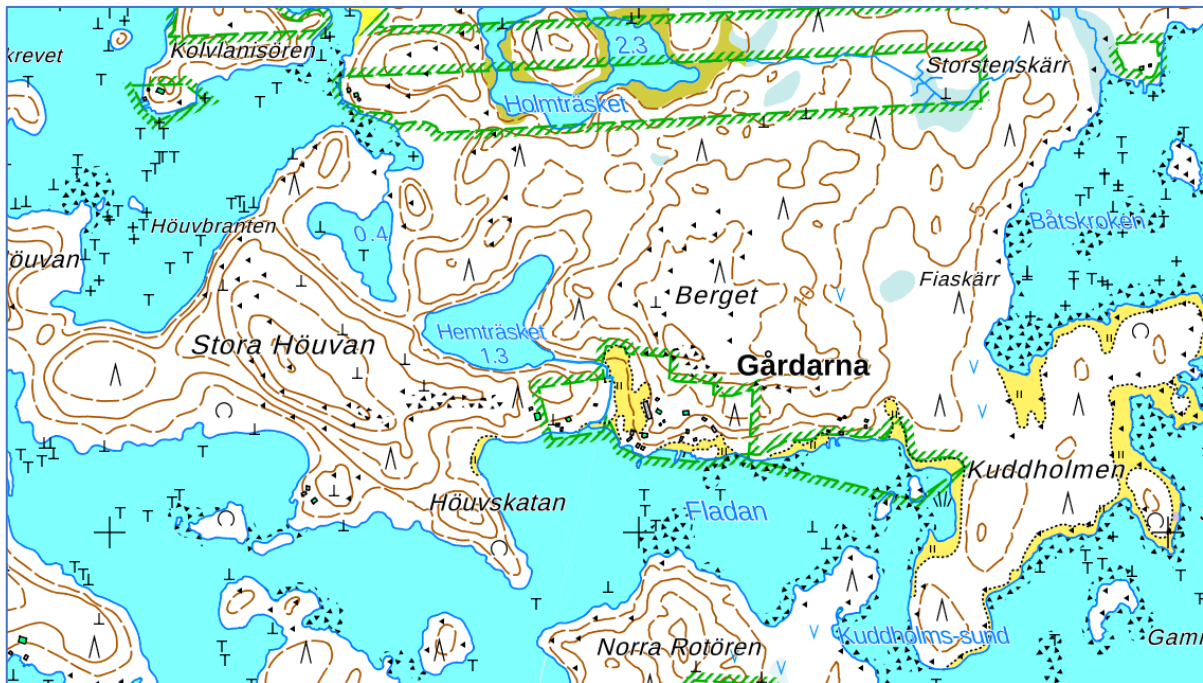
**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

### 104. Hemträsk och Hemfladan (Mickelsörarna)

Hemträsk är en liten sjö invid Gårdarna på södra Villskär. Bäckens från Hemträsket är enligt muntliga uppgifter anlagd/grävd på 1920- eller 1930-talet, den är ca 100 m lång och mynnar i Hemfladan. Hemträsket har också ett naturligt utlopp åt andra hållet mot Höuvfladan (nr 45). I och med att bäcken grävdes har det utloppet minskat i betydelse men vid högt vattenstånd i träsket silar vatten fortfarande över till Höuvfladan. Hemträsket har orörd strandskog och stränderna är steniga och ställvis branta. Bäckens har restaurerats på 1990-talet och efter restaureringen steg abborre till träsket. Botten i bäcken är sandig och erosionskänslig, ett ytterligare restaureringsförsök misslyckades och enligt uppgift stiger inte mera fisk till träsket. Hemfladan är en skyddad flada med steniga stränder, en smal vassbård och frodig vattenvegetation av borstnate. Runt Hemfladan finns sommarstugor och här fanns tidigare även fast bosättning.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Hemträsk           | sjö         | N7044338, E240790        | 3        | 1–2      | 1,3    | 15               |
| Hemfladan          | flada       | N7044029, E241182        | 20       | 2        | 0      |                  |





Figur 5.2.22. Hemträsket, Hemfladan och Stora Hövfladan på Mickelsörarna. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** I Hemfladan åtminstone gädda, sannolikt även abborre. Till Hemträsk stiger enligt uppgift inte mera fisk.

**Belastning:** Sommarstugebebyggelse, muddringar, i väster finns en muddrad kanal.

**Vattenkvalitet:** Enligt nyare uppgifter är vattenkvaliteten i Hemträsket dålig, vattnet är grumligt.

**Åtgärdsförslag:** Vattenprovtagning i Hemträsk. Utreda möjligheterna att restaurera bäcken och fiskstigningen till Hemträsk.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

### 105. Mellanfladan-Kulinkarfladan (Mickelsörarna)

Mellanfladan-Kulinkarfladan är ett gloflada-glosystem på Mickelsörarna. Kulinkarfladan mynnar genom en kort bäck till Mellanfladan, som har kontakt till havet både via den norra och sydliga delen av fladan. Den nordliga mynningen är en smal grävd fåra till Nordanvädersfladan, medan den sydliga bäcken mot Fårörnsfladan är naturlig. Stränderna är steniga och vassbevuxna och vattenvegetationen sparsam. I Mellanfladan förekommer borstnate, havsnajas och hårsärv. Även borsträffe, ävjebrodd och krokmosor påträffas. I Mellanfladan flyter även trådalger runt, vilket tyder på övergödning. I Kvarnen Flada projektet påträffades stora mängder abborryngel, den största tätheten av alla undersökta flador inom projektet. Forststyrelsen planerar lägga igen det nordliga utloppet för att höja vattennivån i Mellanfladan.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Mellanfladan       | gloflada    | 8        | 0,5–3    | 0,3    | 28               |
| Kulinkarfladan     | glo         | 9,5      | 0,5–3    | 0,6    | 15               |



Figur 5.2.23. Kulinkar-Mellanfladan glosjösystem. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Främst abborre men även mörtfiskar och gädda

**Belastning:** Skogarna i området kalhöggs på 1980-talet. Vattendragen är i naturtillstånd, från Mellanfladan finns ett grävt utlopp norrut. Tillrinningsområdet till Kulinkarfladan är litet och detta kan innebära att bäcken fort blir torr vid dåligt vårflöde. Vintertid kan fiskar bli instängda i Kulinkarfladan.

**Åtgärdsförslag:** Överväg att lägga igen det konstgjorda utloppet till Nordanvädersfladan för att höja vattennivån och förlänga flödet från Mellanfladan. Utredning av lekfiskbestånd.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

## 106. Stora Höuvfladan (Kotten), (Mickelsörarna)

Stora Höuvfladan (figur 5.2.22) finns på Stora Höuvan på Villskär. Den kallas även för Kotten. Gloet har mycket breda vass-starrbårder, som bildar flödesängar vid vårflöde och högvatten. Kontakten med den lilla vassviken nedanför sker via en rännil, som endast har öppet vatten längs en smal fåra. Större vattenflöden i rännilen är kortvariga. Över rännilen har i tiderna byggts en ståtlig fiskverka, vilket tyder på att området varit ett viktigt område för lekfisk. Hemträsket (nr 43) silar över till Höuvfladan vid högt vattenstånd i träsket. Viken utanför Höuvfladan är mycket långgrund och dyg. Vid lågvatten är vikbotten torr på en sträcka av ca 30 m framför bäcken vilket förhindrar fiskstigning.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Stora Höuvfladan   | glo         | N7044551<br>E240497      | 1,5      | +1       | 0,4    | 5–10             |

**Lekfisk:** Gädda då vandring är möjlig.

**Belastning:** Ingen känd belastning

**Åtgärdsförslag:** Utred möjligheten att förstora tillrinningsområdet genom att vända Hemträskets utlopp mot Höuvfladan. Höuvfladan har potential att bli ett mycket gott lekområde, men den lilla tillrinningen gör att vattenflödet i bäcken är litet. Eventuellt avlägsnande av vassväxtlighet i rännilen och fördjupande av en fåra i vikbotten utanför fladan.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

## 107. Tvikastfladan (Mickelsörarna)

Tvikastfladan finns på Aspskåret på den norra delen av Källskäret. Fladan är mycket stenig och karg. Den har inte besökts i denna inventering. Sundet till havet är uppdelat i avdelningar och Tvikastfladan kan klassas som ett glo.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Tvikastfladan      | glo         | N7046030<br>E236703      | 5        | 0,5      | 0+     | 18               |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört.

**Belastning:** Skogarna kring fladan kalhöggs på 1980-talet.

**Åtgärdsförslag:** Uppföljning av lekfiskbestånd

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

#### 108. Västerfladan och Kackurviken (Mickelsörarna)

Västerfladan är en stor öppen havsvik. I dess innersta del finns Kackurviken som bildar en flada avsnörd i flera delar mellan smala moränåsar. Till Kackurviken mynnar även en diffus bäck från en räkka små sjöar.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Kackurviken        | flada       | N7045719<br>E237285      | 8        | 0,5–1    | 0      |

**Lekfisk:** Ingen uppgift men sannolikt gädda.

**Åtgärdsförslag:** Närmare inventering av lekfiskbestånd i Kackurviken.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

#### 109. Östra Finnhamnen (Mickelsörarna)

En långsmal och stenig flada på nordöstra Mickelsörarna. Fladan har två grunda och steniga öppningar mot ost. Vegetationen i fladan är sparsam, i den innersta delen förekommer breda vassbälten men i övrigt är stränderna steniga med gles vassbård. Vattenvegetationen utgörs av havsnajas, knoppslinga och borsträse, men även olika natearter förekommer. Varma förhållanden i fladan skapar goda förutsättningar för abborrlek, men vid inventeringen 2018 påträffades endast små mängder abborryngel ([www.kvarckenflada.org](http://www.kvarckenflada.org))

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Östra Finnhamn     | flada       | N7046735<br>E240984      | 8        | 1,5      | 0      |

**Lekfisk:** Abborre, mörtfiskar, lake, gädda.

**Belastning:** Området är i naturtillstånd

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder i området, får utvecklas i naturtillstånd.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Området ingår även i Mickelsörarnas naturskyddsområde.

## 110. Kyrkoby Fladan (Maxmo)

Maxmo kyrkoby flada består av en inre del och en mindre yttre del, som via en grävd kanal mynnar i Norrfjärden. Vattendragen skulle utan muddringar sannolikt varit glon, båtkanalen har första gången muddrats upp i slutet av 1970-talet och nya muddringar har gjorts vid ett flertal tillfällen, senast år 2018. Till fladan mynnar skogs- och åkerdiken och speciellt skogsdiket norrifrån för med sig surt vatten och stora mängder slam. Den yttre fladan är på grund av muddringar endast en lite bredare kanal. Fladorna följer havsvattenståndet, låga vattennivåer frilägger en stor del av botten i den inre fladans mynning. Vattenvegetationen är mycket frodig med stora bestånd av igelknopp (*Sparganium* sp.). Vass och vattenvegetation klipptes tidigare. Vid stränderna finns sommarstugor, fast bosättning och Maxmo kyrka.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Yttre Fladan       | flada       | 1,5      | 1        | 0      |                  |
| Fladan             | flada       | 3        | 1–2      | 0      | Tot. 100         |

**Lekfisk:** Gädda, abborre och braxen om vattenkvaliteten tillåter. I den yttre fladan är vattenkvaliteten bättre på grund av havsvatteninflöde och där lekte tidigare fisk varje år. Oklart hur det är efter senaste muddring.

**Belastning:** Området kring fladan har anslutits till kommunalt avloppsnät, vilket minskat på belastningen. Surt tillflöde och slam från skogsdikningar, bilvägar, båttrafik och bosättning. Låga vattennivåer. Kanalen har muddrats flera gånger.

**Vattenkvalitet:** Vattnet var mycket surt år 2019.

Tabell 5.2.29. Vattenkvaliteten i Fladan (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-----|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 7.6.1992  | 7,1 | -              | -               | -                       | 98            |
| 4.5.1994  | 6,9 | -              | -               | -                       | 71            |
| 27.5.1997 | 5,1 | 0,02           | 0,16            | -                       | 37            |
| 21.7.1997 | 6,1 | 0,12           | 0,14            | 93                      | 65            |
| 22.5.2019 | 4,6 | 0,02           | 0,24            | 85                      | 24            |

**Åtgärdsförslag:** Till den inre fladan borde anläggas en damm i utloppet för att höja vattennivån eller åtminstone förhindra extremt låga vattennivåer. Anläggning av slamuppsamlingsbassänger i skogsdiket.

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W/s.

### 111. Rämpan och Nabbviken (Tottesund)

Rämpan och Nabbviken är två vikar i den yttre delen av Kyro älvs mynningsområde. Rämpan är en frodig vik med hög täckningsgrad av flytbladsvegetation och vassbevuxna stränder. I Nabbviken finns en större småbåtshamn och ett flertal sommarstugor. Stränderna är vassbevuxna och det är gott om fisk i viken, som är en populär plats för mete.

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört och braxen

**Belastning:** Sommarstugor, småbåtshamn, gästhamn, fast bosättning, muddringar och farled

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W. I Nabbviken finns även ett LV område och innersta delen har beteckningen W/s.

### 112. Bälgen (Särkimo)

Bälgen finns mellan Särkimo och Vatilot och har avstängts av en vägbank i väst på 1960-talet (vägtrumman mäter 1–1,5 m Ø). Vägtrumman har dimensionerats så att ingen vattenståndsskillnad mellan Bälgen och havet utanför uppstår. Den liknar i detta hänseende en flada som håller på att avsnöras från havet. Bälgen har tidigare rapporterats vara eutrofierad och den har en mycket frodig vassväxtlighet längs stränderna.

| Vattendragets namn | Status<br>2020 | Koordinater<br>ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup<br>(m) | m ö.h. | Tillrinning<br>(ha) |
|--------------------|----------------|-----------------------------|----------|-------------|--------|---------------------|
| Bälgen             | flada          | N7030368<br>E251406         | 15       | 3–4         | 0      | 30                  |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört, braxen och enligt tidigare uppgifter även lake.

**Belastning:** Det tidigare foderköket som låg vid dess inlopp är nedlagt. Fast bebyggelse och sommarstugor, bilvägar och skogsbruk.

**Åtgärdsförslag:** Vattenprov som även mäter den aktuella eutrofieringsgraden.

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

### 113. Särkimo brunnarna (Särkimo)

Särkimo brunnarna består av Söder-, Mellan- och Nörrbrunnen. Till vattendraget hör även Ritalotsund i norr. Vattendraget utgör ett labyrintlik glo-fladasystem med öppna fjärdsbottnar och muddrade kanaler mellan fjärdarna. De öppna fjärdarna omges av grunda vassvikar med en frodig växtlighet, och flera vikar håller på att växa igen med vass. Alla sund muddrades upp till båtfarleder i slutet av 1960-talet och en gång till under 1980-talet. Kanalerna rensades senast hösten 1996. Ritalotsund är en egen glosjö med öppningar i båda ändarna. Den norra öppningen som mynnar till Himoitfjärden har nyligen muddrats upp för att underlätta fiskvandring.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Särkimo Brunnarna  | flada       | N7028575<br>E249625      | Ca 115   | 4–6      | 0      | 400              |
| Ritalotsund        | glo         | N7030100<br>E249732      | 10       |          | 0+     |                  |

**Lekfisk:** Gädda, abborre, mört, braxen och lake.

**Belastning:** Området påverkas av Kyrö älvs vatten. I tillrinningsområdet finns pälsdjursfarmer och kalhyggen. Då alla sund är uppmuddrade finns det inte kvar något område som kunde utvecklas till en naturlig glosjö. Detta innebär att hela systemet är känsligt för svängningar i havsvattennivån och att lekplatser och yngelområden kan bli "torrlagda".

**Åtgärdsförslag:** Den uppgrävda bäcken från Ritalotsund är alldeles för bred och bör göras smalare för att inte torrlägga Ritalotsund.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

#### 114. Humpon, Flada vid Brudholmen (Lövsund)

Humpon är en långsmal vik på Brudholmens östra sida, dess innersta del håller på att avsnöras till en flada. Stränderna är vassbevuxna och inloppet till den innersta fladan är stenigt.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Brudholmsfladan    | flada       | N7026862<br>E253183      | 3,5      | 1–1,5    | 0      | 42               |

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgift gädda, abborre och mört

**Belastning:** Strandmuddringar, sommarstugor, i avrinningsområdet bedrivs skogsbruk. Landsvägen till Österö går mitt genom tillrinningsområdet.

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av eventuella muddringar i området, inga muddringar till den inre skyddade delen tillåts.

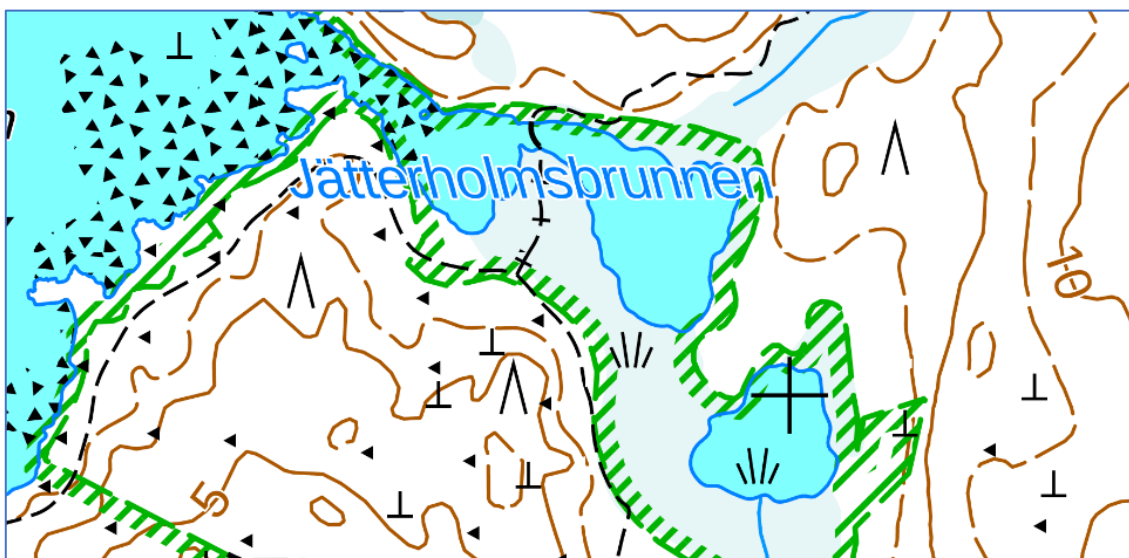
**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

#### 115. Jätterholmsbrunnen (Västerö)

Jätterholmsbrunnen utgör ett flada-gloflada-glosystem som avsnörts ytterligare sedan förra undersökningen. Den översta avdelningen är avsnörd av ett kraftigt vassbestånd och kontakten är nästan avbruten. Även den mellersta delen är nära att klassas som glo och mellan de två nedersta delarna växer rikligt med vass och hästsvans. Vattenväxtligheten består av kransalger, borstnate och havsnajas. Stränderna kantas av vass och i de nedre delarna finns breda strandängar, utloppet till havet är stenigt och grunt. Västerö vandringsled går mellan de båda yttre delarna över en brokonstruktion. Strandskogen består av gammal naturlig granblandskog.

| Vattendragets namn | Status 2020        | Yta (ha)        | Djup (m) | m ö.h.  | Tillrinning (ha) |
|--------------------|--------------------|-----------------|----------|---------|------------------|
| Jätterholmsbrunnen | Flada-gloflada-glo | 1,2 + 1,4 + 0,8 | 1        | 0<br>0+ | 66               |





Figur 5.2.24. Jätterholmsbrunnens flada-gloflada-glosystem på västra Västerö. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Gädda och mört, i det översta gloet numera endast mört

**Belastning:** Från Jätterholmsängarna, ett gammalt åkerområde, mynnar ett skogsdike som har grävts år 1990 till den inre avdelningen. I avrinningsområdet bedrivs skogsbruk.

**Vattenkvalitet:** Den 1.7.2020 var pH i den inre glofladan 8,05 och konduktiviteten 13,42 mS/m

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. Ingår i strandskyddsprogrammet och i Natura 2000. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen SL.

## 116. Magahålet (Västerö)

Magahålet är en liten flada som mynnar mot Pirklotfjärden på Västerö. Den inre delen av fladan är kraftigt igenväxt med vass och den fria vattenytan är endast 1,5 ha. Vattendraget har ett mycket litet tillrinningsområde som dessutom genomskärs av bilvägar, bland annat Österövägen.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Magahålet          | flada       | N7032088<br>E250234      | 2,5      | 1        | 0      |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört

**Belastning:** I dess tillrinningsområde finns bilvägar och utanför dess mynning sommarstugor. Vattendraget torde vara i naturtillstånd.

**Åtgärdsförslag:** Inga åtgärder.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

### 117. Söderskataträsket (Västerö)

Söderskata träsk är beläget på södra delen av Västerö, träsket har steniga och branta stränder med skog nästan ända ut till vattnet. Endast en smal bård av vass och starr omger träsket, förutom i dess norra del där ett tätt vassbestånd växer på ett större låglänt område. Den öppna vattenytan täcks till ca 40 % av gäddnate. Fisk har svårt att ta sig ända upp till träsket då det finns vandringshinder i bäcken. Första bäckavsnittet går under jorden, men man kan se den torra gamla fåran ovanför marken. Bäcken kommer tillbaka upp på ytan nedanför ett stenigt parti. Nedre delen av bäcken har rensats. Vid inventeringen 2019 noterades att fisk har försökt stiga då fjäll hittades vid bäckkanten. I sjön simmade småfisk nära utloppet. År 2020 noterades mört stiga i bäcken.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Söderskataträsket  | sjö         | N7033344<br>E247669      | 6        | 2–3      | 1,7    | 45               |

**Lekfisk:** Möjligen någon enstaka abborre och mört.

**Belastning:** Skogen runtomkring kalhöggs delvis på 1980-talet och då byggdes också vägen med vägtrumma över bäcken. Syrehalten vårvintern 2021 var mycket låg i träsket.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i vattendraget är god och det finns inga tecken på försurning.

Tabell 5.2.30. Vattenkvaliteten i Söderskata träsk (Västra Finlands miljöcentral, NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|----------|------------|
| 28.5.1997 | 6,9 | 0,43        | 0,11         | -        | 12         |
| 14.7.1997 | 7,1 | 0,44        | 0,05         | 8,3      | 12         |
| 22.5.2019 | 7,1 | -           | -            | -        | -          |
| 11.2020   | 6,7 | 0,26        | 0,09         | 17       | 11         |

**Åtgärdsförslag:** Restaurering av bäcken i nedre loppet, om möjligt åtgärda den underjordiska fåran och försöka tvinga tillbaka vattnet i fåran ovan jord. Inventering av lekfisk.

**Övrigt:** Sjön ingår i strandskyddsprogrammet och i Natura 2000. Västerö vandringsled går längs stranden. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen SL.

### 118. Rämpan (Österö)

Denna sjö finns mellan Österö och Västerö. Den är grund och kraftigt övergödd, med frodig växtlighet och mycket alger på ytan. Bäcken mynnar vid en sandstrand och bäckfåran är grävd i hela dess längd. Den torde vara möjlig för fisk att vandra upp i.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Rämpan             | glo         | N7037448<br>E251525      | 3        | 2        | 0,2    | 90               |

**Lekfisk:** Sannolikt gädda. Fiskande tärnor vittnar om att det finns fisk.

**Belastning:** Till sjön mynnar flera diken, den omges av pälsdjursfarmer och bosättning. Vägen ut till Stråkviken går nära dess östra strand och bäcken rinner under vägen.

**Vattenkvalitet:** Sjön har ett gott pH-värde, troligen beroende på övergödningen och ett inflöde av buffrande saltvatten. Den markbundna försurningen verkar vara låg.

Tabell 5.2.31. Vattenkvaliteten i Rämpan 1997 och 2019 (Västra Finlands miljöcentral och ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|----------|------------|
| 28.5.1997 | 6,8 | 0,36        | 0,14         | -        | 39         |
| 14.7.1997 | 6,9 | 0,90        | 0,23         | 72       | 45         |
| 22.5.2019 | 7,2 | -           | -            | -        | -          |

**Åtgärdsförslag:** Minskning av den yttre belastningen.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W/s.

## 119. Verkviken-Mossaholmsbrunnen och Storträsket (Österö)

Verkviken och Mossaholmsbrunnen är frodiga fladavikar med vassbårder längs stränderna. Här finns även avsnörda små glon som kunde undersökas närmare. Området har i början av 1980-talet tjänat som lagringsplats vid virkesflottning. Strandskogen är i relativt gott skick. Den inre delen av Verkviken där bäcken från Storträsket mynnar har avsnörts till ett glo som håller på att växa igen. Både i Mossasbrunnen och i Verkviken finns sommarstugor och strandmuddringar. Åtminstone till Verkviken har inloppet muddrats, vilket förstört tröskeln. Storträsket har breda starr- och vitmossestränder och är delvis igenväxt med gäddnate. Den vattenmängd som rinner ut i Verkviken via det nedanför liggande, igenväxta Lillträsket är rätt liten.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Verkviken          | flada       | N7036842<br>E254268      | 5        |          |        |                  |
| Mossaholmsbrunnen  | flada       | N7036912<br>E254546      | 20       | 1–3      | 0      | 170              |
| Storträsket        | sjö         | N7036403<br>E253947      | 7        | 1,5      | 3,3    | 40               |

**Lekfisk:** Storträsket är avstängt. I Verkviken och Mossaholmsbrunnen enligt uppgift gädda, abborre och mört.

**Belastning:** I tillrinningsområdet bedrivs skogsbruk och det finns kalhyggen. Storträskets tillrinningsområde har skogsdikats. Diken har dragits till bäcken nedanför Storträsket och till bäcken från Lillträsket. Sommarstugor, bilvägar och muddringar.

**Vattenkvalitet:** Den 22.5.2019 var pH-värdet i Storträsket 7,2.

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av vattenkvaliteten i diket från Lillträsket till Verkviken.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

## 120. Österöbrunnen, Vänträsket och Lakaleken (Västerö-Österö)

Österöbrunnen är en stor infjärd uppdelad i flera avdelningar och vikar med egna namn: Starrviken, Inre Stråkviken, Seppasviken, Byviken, Storviken, Lakaleken, Torsviken och Västeröbrunnen. Hela vattendraget omges av ställvis mycket breda vassbårder vid stränderna. Den västra delen av fjärden mot Västerö är djup medan fjärdarna mellan Pirklot och Österö är grunda med kraftig vassväxtlighet. Här förekommer också ställvis stora kransalgsängar och borstnate. Österöbrunnen har två öppningar till havet, i söder mynnar den via Västerö sund och broöppningen under Västerövägen i Västeröfjärden, och i sydost via Mörhålet till Kalotfjärden. Mörhålet har uppmuddrats i början av 1980-talet och är nu en lång kanal.

Lakaleken är en avsnörd flada i inre delen av Österöbrunnen, den har utlopp i vardera ändan av fladan. Båda utloppen är muddrade, utloppet mot Österöbrunnen var tidigare helt igenväxt av vass. Utan muddringar hade Lakaleken varit en gloflada.

Väntrasket har kaveldun-, starr- och vitmossestränder och ställvis växer där vass. Sjön har i tiderna fungerat som verksjö, d.v.s. lekfisken stängdes in i sjön och fångades med not på vintern. Senare har ett gäddkläckeri funnits i bäcken. Den nedre delen av bäcken rensades i medlet av 1990-talet för att tillåta fiskvandring. Bäcken mynnar i Inre Stråkaviken. Tät vass i bäckmynningen är ett återkommande problem som stör fiskvandringen, vassen i mynningen har åtgärdats flera gånger.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Österöbrunnen      | infjärd     | N7036335<br>E250983      | 228      | 4–7      | 0      | 680              |
| Väntrasket         | sjö         | N7037501<br>E250875      | 6        | 2        | 1      | 60               |
| Lakaleken          | flada       | N7034328<br>E251808,9    | 9,5      |          | 0      | 70               |

**Lekfisk:** I Österöbrunnen gädda, abborre, mört, lake och braxen. Speciellt Byviken är en god lekplats för gädda. Till Väntrask stiger abborre och mört, tidigare även gädda men bäcken är numera för trång för gädda.

**Belastning:** Det finns kalhyggen, bilvägar, ett flertal pälsdjursfarmer, fast bosättning och sommarstugor i tillrinningsområdena samt strandmuddringar och muddrade kanaler. Ett skogsdike har grävts till Väntrask i medlet av 1990-talet och också till Lakaleken har dragits ett skogsdike. Det gamla gäddkläckeriet i Väntraskbäcken håller på att falla ner över bäcken och Österövägen korsar bäcken från Väntrask.

**Vattenkvalitet:** Väntrask har goda vattenvärden. Tidigare har syrebrist rapporterats i Österöbrunnen. Lakaleken har tydlig påverkan av havsvatten.

Tabell 5.2.32. Vattenkvaliteten i Väntrask (Västra Finlands miljöcentral, Österbottens Fiskarförbund NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----------|-----|-------------|--------------|----------|------------|
| 6.5.1990  | Väntrask  | 6,5 | -           | -            | -        | -          |
| 28.5.1997 | Väntrask  | 6,4 | 0,29        | 0,25         | -        | 16         |
| 14.7.1997 | Väntrask  | 6,4 | 0,47        | 0,31         | 44       | 19         |
| 2019      | Väntrask  | 7,0 | 0,36        | 0,07         | 21       | 12         |
| 26.4.2020 | Lakaleken | 6,7 | 0,34        | 0,1          | 130      | 250        |

**Åtgärdsförslag:** Den muddrade bäcken söderut från Lakaleken borde avsmalnas betydligt, som den nu är flödar kallt havsvatten in i Lakaleken. Utredande av djupet och anläggande av tröskel i det muddrade

norra utloppet. Inventering av lekfiskbestånd och yngelproduktion i vissa inre vikar i Österöbrunnen.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har Österöbrunnen beteckningen W och de övriga vattendragen W/s.

## 121. Andra Bälgen och Hålviken (Teugmo)

Andra bälgen kan klassificeras som en förflada med flera trösklar, dess västra del Hålviken har avsnörts till en egen flada. Till de inre delarna av Andra Bälgen har dragits skogsdiken och viken kantas av flera sommarstugor. Hålviken är i naturtillstånd och sannolikt den bästa fiskeplatsen. Vattendraget har i de inre delarna breda vassbårder, delvis är stränderna branta med skog ända till stranden. Inne i Hålviken består undervattensväxtligheten av kransalger och havsnajas och i de yttre delarna av bälgen förekommer ålnate.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Andra Bälgen       | förflada    | N7031810<br>E255717      | 8        | 1–2      | 0      | 90               |
| Hålviken           | flada       | N7031929<br>E255384      | 2,5      | 1        | 0      |                  |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört

**Belastning:** I tillrinningsområdet finns kalhyggen, sommarstugor och bilvägar. Strandmuddringar har gjorts i Andra Bälgen, Hålviken är i naturtillstånd.

**Vattenkvalitet:** Skogsdiket har tidigare tillfört surt vatten. Inga nya provtagningar har gjorts.

**Åtgärdsförslag:** Vattenprovtagning för att kontrollera sura tillflöden. Kartering av yngelproduktion i Hålviken. Undvik muddringar i vattendraget.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W och W/s.

## 122. Bredkastet, Strömkastet och Övre Kastet (Teugmo)

Detta vattendragsområde har en sjöyta på 28 ha, vilket innebär att det har potential att utgöra ett viktigt yngelproduktionsområde för Kalotfjärden. Kyrö älvs influensområde torde dock sträcka sig ända hit. Det totala avrinningsområdet är ca 365 ha, vilket innebär att vatten torde flöda i utloppsbacken året om. Sjösystemet har ursprungligen haft ett gemensamt utlopp i Bokroken, men i början av 1960-talet grävdes en ny bäckfåra från Bredkastet direkt till havet och sjön mynnar nu i Timmerholmsviken.

Avsikten torde ha varit att sänka sjön för att få bättre avrinning från åkrarna i Teugmo by. Av dessa åkrar är i dagens läge endast en liten del i bruk.

Bäcken från Strömkastet mynnar fortfarande i Bokroken. Den gamla bäckfåran mellan Bredkastet och Strömkastet finns kvar, men den är ställvis diffus och igenväxt, varför det är osannolikt att fiskvandring mellan sjöarna fungerar. Bredkastet har till övervägande del starr- och vitmossetränder, vid den östra och södra delen växer fräken och vass. I vattnet växer ställvis täta bestånd av vit näckros. Strömkastet har starr- och vitmossetränder med en smal vassbård. Övre Kastet har till övervägande del starr- och vitmossetränder och den är till en del igenvuxen med gäddnate. I Bredkastet förekom stora mängder sjöfågel 2020.

| Vattendragets namn | status 2020 | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|----------|----------|--------|------------------|
| Strömkastet        | sjö         | 4        | 1–2      |        | 25               |
| Bredkastet         | sjö         | 16       | 1–1,5    | 1,2    | 340              |
| Övrekastet         | sjö         | 4,5      | 0,8      |        | 30               |



Figur 5.2.25. Bredkastet-Strömkastets sjösystem i Teugmo. De röda punkterna indikerar de mest försurande tillflödena till systemet, de blå punkterna potentiella vandringshinder, och den svarta cirkeln på Bredkastets bäck märker ut var det rekommenderas att göra viloplats för fisk, till exempel genom att placera ut stenar i bäcken. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 10/2020)

**Lekfisk:** Området var på 1950- och 60-talet, innan sänkningen och de efterföljande dikningarna, en mycket viktig lekplats för gädda, abborre och mört. Fisket lottades årligen ut mellan de olika byarna på Oxkangar. Efter sänkningen minskade fiskförekomsten i Bredkastet och endast små mängder av gädda, abborre och mört förekom år 1983. År 1997 var läget särdeles dåligt på grund av försurning förorsakad av dränerade sura sulfatjordar. År 2012 var läget bättre och stora stim med mörttyngel noterades vid

bäckens utlopp (Wistbacka 2012). I bäcken till Bredkastet noterades ingen fisk våren 2020. Avsaknaden av fisk kan bero på det sura vattnet. I regel torde fortfarande små mängder gädda, abborre och mört stiga till Bredkastet, men de kan inte nå Övre Kastet. I samband med sänkningen på 1970-talet minskade flödet i bäcken från Bredkastet till Strömkastet drastiskt. År 1983 bedömdes flödesområdet för bäcken från Strömkastet vara så litet att det var osäkert om fisk kunde stiga upp dit. Efter det har rensningar av bäcken gjorts (början av 1990-talet) och abborre och mört noterades stiga till Stömkastet vid inventeringen 2020. Sjösyste­met är ett potentiellt gott lekområde för vårlekande fisk, ifall surheten kan åtgärdas.

**Belastning:** Kalhyggen finns i tillrinningsområdena till alla vattendrag. Området har utsatts för ett flertal skogsdikningar, rensningar och sjösänkningar sedan 1970-talet och senast åren 2015–2017 rensades de gamla skogsdiken som rinner till Bredkastet. Förutom Övre Kastet har de båda andra sjöarna Bredkastet och Strömkastet problem med försurning. År 2019 var pH så pass lågt att någon fisklek knappast lyckades och även 2020 var pH i Bredkastet så lågt att eventuell yngelproduktion i sjön äventyrades.

**Vattenkvalitet:** År 2019 var vattendragen, förutom Övre Kastet, mycket sura och också 2020 var pH lågt. Vattenkvalitetsdata visar att sjöarna är starkt påverkade av tillrinning från sura alunjordar och har en låg buffertförmåga. År 2020 gjordes en utvärdering av vattenkvaliteten i Bredkastets tillrinningsområde. De suraste tillrinningsdikena är utmärkta med rött på figur 5.2.25. I Strömkastet och Övre kastet mättes pH endast år 2019, se tabell 5.2.33.

Tabell 5.2.33. Vattenkvalitetsdata i Bredkastets avrinningsområde och vattendrag 1983, 1997, 1998, 2012, 2019 och 2020. Teugmo åkerdike har tre bifåror: I norr Dalbrunnträsk skogsdike, i väster Österkullen åkerdike och i söder Vikesträsk skogsdike.

| Plats/datum              | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|--------------------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| <b>Bredkastet utlopp</b> |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 5.8.1983                 | 5,9 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.1997                | 3,4 | 0              | 3,4             | -          | -          | -                       | 87            |
| 9.7.1997                 | 4,8 | 0              | 0,49            | -          | -          | 46                      | 14            |
| 17.5.1998                | 5,1 | 0,01           | 0,21            | 2400       | -          | 43                      | 14            |
| 6.7.1998                 | 5,6 | -              | 0,39            | -          | -          | -                       | -             |
| 22.5.2012                | 6,1 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.2019                | 4,8 | 0,02           | 0,17            | 260        | 840        | 65                      | 19            |
| 6.5.2020                 | 5,2 | <0,02          | 0,13            | 840        | 500        | 45                      | 15            |
| <b>Teugmo åkerdike</b>   |     |                |                 |            |            |                         |               |
| -Österkullen             |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 9.7.1997                 | 5,9 | 0,19           | 0,46            | -          | -          | 40                      | 15            |
| 17.5.1998                | 4,4 | -              | 0,60            | 2100       | 2730       | 63                      | 18            |
| 6.5.2020                 | 4,6 | <0,02          | 0,37            | 7200       | 1900       | 52                      | 14            |
| -Dalabrunträskdiket      |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 27.5.1997                | 4,5 | 0              | 0,28            | -          | -          | -                       | 15            |
| 6.5.2020                 | 4,8 | <0,02          | -               | -          | -          | 59                      | 19            |
| -Vikesträsk dike         |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 6.5.2020                 | 5,4 | 0,050          | 0,25            | 2000       | 1400       | 51                      | 16            |
| -Mynning i Bredkastet    |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 22.5.2012                | 5,8 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| <b>Petmoss skogsdike</b> |     |                |                 |            |            |                         |               |



| Plats/datum               | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|---------------------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------------------|---------------|
| 6.5.2020                  | 5,3 | 0,058          | 0,31            | 2000       | 1400       | 21                      | 8,3           |
| <b>Övre Kastet</b>        |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 14.9.1983                 | 6,3 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 6.7.1998                  | 6,1 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 22.5.2012 (utlopp)        | 5,2 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.2019                 | 6,1 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| <b>Strömkastet utlopp</b> |     |                |                 |            |            |                         |               |
| 17.5.1998                 | 3,9 | -              | -               | -          | -          | -                       | -             |
| 6.7.1998                  | 4,1 | -              | 0,34            | -          | -          | -                       | -             |
| 27.5.2019                 | 4,6 | 0,02           | 0,15            | 1200       | 360        | 54                      | 47            |

**Bäckarna:** Både Bredkastets och Strömkastets utloppsbäckar är grävda, men med varierande bredd (50–150 cm) och med ett medeldjup på ca 30 cm. Vattenflödet i bägge bäckarna var rikligt vid inventeringstillfället 15.5.20. Bredkastets bäck är 640 m lång och Strömkastets bäck 530 m. Bäckerna från Strömkastet går genom en göl med tät vassväxtlighet, fisk observerades i bäcken ovanför gölen varför fiskstigning är möjlig, men den täta vassen kan bli ett vandringshinder. Strömkastets bäck rinner även under en väg med vägtrumma, men trumman utgör inget vandringshinder.

Bredkastets bäck ut till havet har inga vandringshinder, men bäcken har ställvis strid ström. Bäckerna kunde göras mera varierad med viloplats för mindre fiskarter som abborre och mört.

Bäckerna mellan Bredkastet och Strömkastet rinner svagt och med ställvis diffus fåra genom sank mark, den åtgärdas inte utan området mellan dem tillåts fortsätta utvecklas till en våtmark.

**Övrigt:** Viktig rastplats för andfåglar. Inga naturskyddsområden finns i avrinningsområdet. Vattendraget torde inte innehålla objekt skyddade enligt vattenlagen 2 kap. 11§

**Åtgärdsförslag:** Vattendragets potentiella fiskeriekonomiska värde är så stort att det borde tas med i en intensiv uppföljning av småvatten i Österbotten. Man borde undersöka möjligheterna att återställa vattendragets ursprungliga flödesregim och åtgärda den markbundna försurningen i de mest sura skogsdikena till Bredkastet. Detta torde likväl vara svårt att genomföra eftersom det bedrivs ett intensivt skogsbruk i området. I första hand kunde man göra följande:

1. Kartera sura sulfatjordar och framför allt extremt sura s.k. hot spots i de dikade områdena
2. Motverka den markbundna försurningen i sura skogsdikena till Bredkastet genom att återställa vattenbalansen i områden med hot spot-områden.
3. Kontrollera fiskstigning och yngelproduktion i Bredkastet-Övre Kastet och Strömkastet.
4. Kartlägga möjligheterna att återställa yngelproduktionen genom att återställa svämängarna invid Bredkastet och Strömkastet
5. Göra Bredkastets bäck mera varierad genom att placera ut stenar och bygga viloplats för fisk.
6. Följa med fiskvandringen och vassväxtligheten i gölen längs med Strömkastets bäck

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har den del som omfattas av gamla Maxmo kommun beteckningen W/s och den del som omfattas av gamla Oravais kommun beteckningen W.

I den senare har man även anvisat byggplatser på Bredkastets stränder.

### 123. Storträsket (Teugmo)

Storträskets vegetation bestod år 1983 av vitmossa och vattnet var mycket klart. År 1997 växte det litet vita näckrosor i sjön och starr och igelknopp vid stränderna. Strandskogen består av yngre blandskog. Ett kalhygge kommer ner till stranden. Den östra ändan är igenvuxen med starr.

| Vattendragets namn | status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Storträsket        | sjö         | N7030376<br>E253672      | 10       | 2        | 3,5    | 130              |

**Lekfisk:** Mört och abborre enligt lokala fiskare. Bäckens är brant och svår men har tidigare fungerat. En ny vägtrumma är dock ett vandringshinder, med ca 50 cm fallhöjd, och fiskar har hjälpts upp.

**Belastning:** Kalhyggen och nya skogsdiken finns och försurar vattnet.

**Vattenkvalitet:** Träsket är mycket surt.

Tabell 5.2.34. Vattenkvaliteten i Storträsket (Västra Finlands Miljöcentral) och 2019 (NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|----------------------|------------|
| 10.8.1983 | 3,8 | -           | -            | -                    | -          |
| 5.6.1997  | 4,9 | 0           | 0,13         | -                    | 7,3        |
| 21.7.1997 | 5,6 | 0,02        | 0,51         | 19                   | 6,9        |
| 23.5.2019 | 4,7 | 0,02        | 0,11         | 19                   | 6,4        |

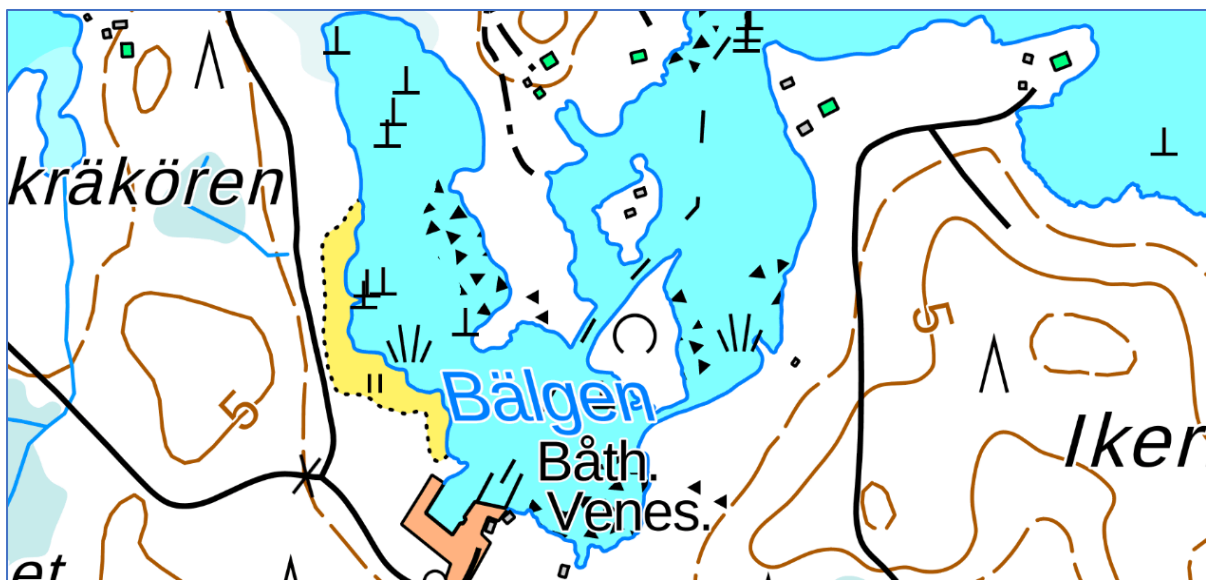
**Åtgärdsförslag:** Följ med surhetsläget och åtgärda inflödet. Restaurera bäcken, framför allt vägtrumman.

**Övrigt:** Lomsjö. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W/s.

## 124. Teugmo bälgen (Teugmo)

Teugmo bälgen består av flera avdelningar, den innersta delen har avsnörts till en egen gloflada. I den mellersta delen finns en småbåtshamn med en muddrad kanal till den yttre delen, som kan karakteriseras som en öppen förflada, även här har tröskeln muddrats. Stränderna är låglänta och vassbevuxna.

| Vattendragets namn | Status 2020    | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|----------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bälgen             | flada-gloflada | 7,5      | 1–2      | 0      | 35               |



Figur 5.2.26. Teugmo bälgen, den innersta nordvästra delen av vattendraget utgör idag en egen avsnörd gloflada. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Enligt tidigare uppgifter gädda, abborre och mört. Den innersta delen torde utgöra ett gott lek område.

**Belastning:** I vikbotten finns en småbåtshamn och en muddrad kanal och i den yttre delen sommarstugor. Strandmuddringar, muddrade kanaler och bilvägar, i avrinningsområdet finns kalhyggen. Den innersta delen är i naturtillstånd.

**Åtgärdsförslag:** Den innersta delen tillåts utvecklas i naturtillstånd

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

## 125. Lövfjärden (Kvimo)

Lövfjärden avsnörs från Kartnäs-fjärden av vägbanken till Kvimo. Kartnäs-fjärden påverkas av försurat vatten från Vörå å. Lövfjärden är på väg att växa igen då vattenytan har sänkts, och till det bidrar ytterligare tillrinningen från åkermark och bosättning. Öppet vatten finns numera endast vid de två små sjöarna vid vägbanken samt i form av två gölar längst i väster. Vattendraget är mycket frodigt och omges av mycket tät vass, den öppna ytan är grund med klart vatten och botten troligen täckt av rödsträse (*Chara tomentosa*). I vägbanken, på vardera sidan av Hässjeholmen, finns två vägtrummor med en diameter på 1,5 m. Vattenflödet i diket före vägtrumorna är mycket kraftigt.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Lövfjärden         | glo         | N7026810<br>E255248      | 5        | 0,5–1    | 0      | 550              |

**Lekfisk:** Vattenkvaliteten är så dålig att ingen fisk leker här.

**Belastning:** Åkermark, pälsdjursfarmer, bosättning och kalhyggen finns i tillrinningsområdet. Vägtrumornas diameter har förstörats i början av 1980-talet då det ansågs att vattnet på insidan inte sjönk tillräckligt snabbt på våren. Området är kraftigt försurat, orsaken är vatten från sura alunjordar i det egna avrinningsområdet och främst från Djupsundsbacken.

**Vattenkvalitet:** Området var kraftigt försurat våren 1997 och likaså vid de senare undersökningarna från 2011 och 2019.

Tabell 5.2.35. Vattenkvaliteten i Lövfjärden (Västra Finlands miljöcentral, ÖFF och NTM/ÖFF)

| Datum     | Plats                 | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----------------------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------|------------|
| 11.6.1997 | Vägbanken             | 3,8 | 0           | 1,1          | -       | -       | -        | 98         |
| 6.2011    | Vägbanken norra gölen | 4,7 | -           | -            | -       | -       | -        | -          |
|           | Vägbanken Lövfjärden  | 5   | -           | -            | -       | -       | -        | -          |
| 23.5.2019 | Vägbanken Norra       | 4,3 | -           | -            | -       | -       | -        | -          |
|           | Vägbanken Södra       | 4   | -           | -            | -       | -       | -        | -          |
|           | Dike från söder       | 4,7 | 0,02        | 0,67         | 820     | 3100    | 92       | 30         |

**Åtgärdsförslag:** Kontroll av pH-värdet i de olika tillflödena. Åtgärder i tillrinningsområdet för att minska belastningen. För att återställa vattendraget som lekplats borde försurningen åtgärdas, men man borde även höja vattennivån i Lövfjärden och minska utfallsdikets vattenflöde. Området har potential att utgöra ett gott yngelproduktionsområde ifall surheten kan åtgärdas och utfallsdiket restaureras.

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendraget beteckningen W/s.

## 126. Ormöbrunnen och Kontholmsbrunnen (Kvimo)

Ormöbrunnen har branta stränder och frodig växtlighet, i övre delen av brunnen finns tecken på igenväxning av den fria vattenytan. År 1970 har sjön sänkts i samband med dräneringsarbeten i Kvimo och en 2 m bred kanal, som mynnar i Penesorviken, grävdes ut till havet. Samtidigt sänktes också Kontholmsbrunnen och dess yta minskade drastiskt. Området kring kanalen är låglänt och vassbevuxet och första delen av kanalen är mycket bred och lugnt flytande, fallhöjd finns i den nedersta delen av kanalen. Öskatavägen går över kanalen från Ormöbrunnen. Vägtrumman är 1,5 m i diameter och stenar har placerats ut för att underlätta vandring. Kontholmsbrunnen är nästan igenväxt och består numera av två mindre gölar. Till Ormöbrunnen dräneras åkermark och skogsdiken från norra delen av Kvimo. Vattendraget har tidigare haft problem med försurning.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Ormöbrunnen        | glo         | N7026345<br>E253991      | 10       | 2–3      | 0,5    | 100              |
| Kontholmsbrunnen   | sjö         | N7025829<br>E254719      | 0,3      | 0,5      | 0,8    |                  |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört i Ormöbrunnen. Till Kontholmsbrunnen stiger ingen fisk mera.

**Belastning:** Ormöbrunnen var tidigare en källsjö känd för sin goda vattenkvalitet. I samband med dräneringsarbeten på 1970-talet belastades sjön med surt vatten. År 2010 förverkligades ett skogsdikningsprojekt i Kvimo och ett nytt skogsdike drogs så att det mynnar i bäcken, skogsdiket för med sig surt vatten. I tillrinningsområdet finns också åkermark och kalhyggen.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten i Ormöbrunnen har förbättrats och den är inte mera försurad, den verkar även ha inflöde av havsvatten. Däremot tillförs det surt vatten till bäcken från ett nyare skogsdike.

Tabell 5.2.36. Vattenkvaliteten i Ormöbrunnen och tillrinningsområdet (Västra Finlands miljöcentral och NTM/ÖFF).

| Datum     | Plats                      | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | SO4 mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|----------------------------|-----|-------------|--------------|----------|------------|
| 26.9.1982 | Kontholmsbrunnen           | 4,1 | -           | -            | -        | -          |
| 11.6.1997 | Ormöbrunnen                | 6,5 | 0,12        | 0,07         | -        | 150        |
| 22.7.1997 | Ormöbrunnen                | 6,6 | 0,39        | 0,15         | 140      | 240        |
| 5.2011    | Vid vägtrumman             | 5,0 | -           | -            | -        | -          |
|           | Nytt skogsdike             | 4,7 | -           | -            | -        | -          |
| 23.5.2019 | Ormöbrunnen                | 7,1 | 0,38        | 0,56         | 100      | 180        |
|           | skogsdike till kanalen     | 4,0 | -           | -            | -        | -          |
|           | skogsdike till kanalen     | 4,7 | -           | -            | -        | -          |
| 26.4.2020 | Kanalen ovanför skogsdiket | 6,4 | 0,27        | 0,2          | 53       | 71         |
|           | Kanalen vid vägtrumman     | 6,0 | 0,31        | 0,28         | 51       | 55         |

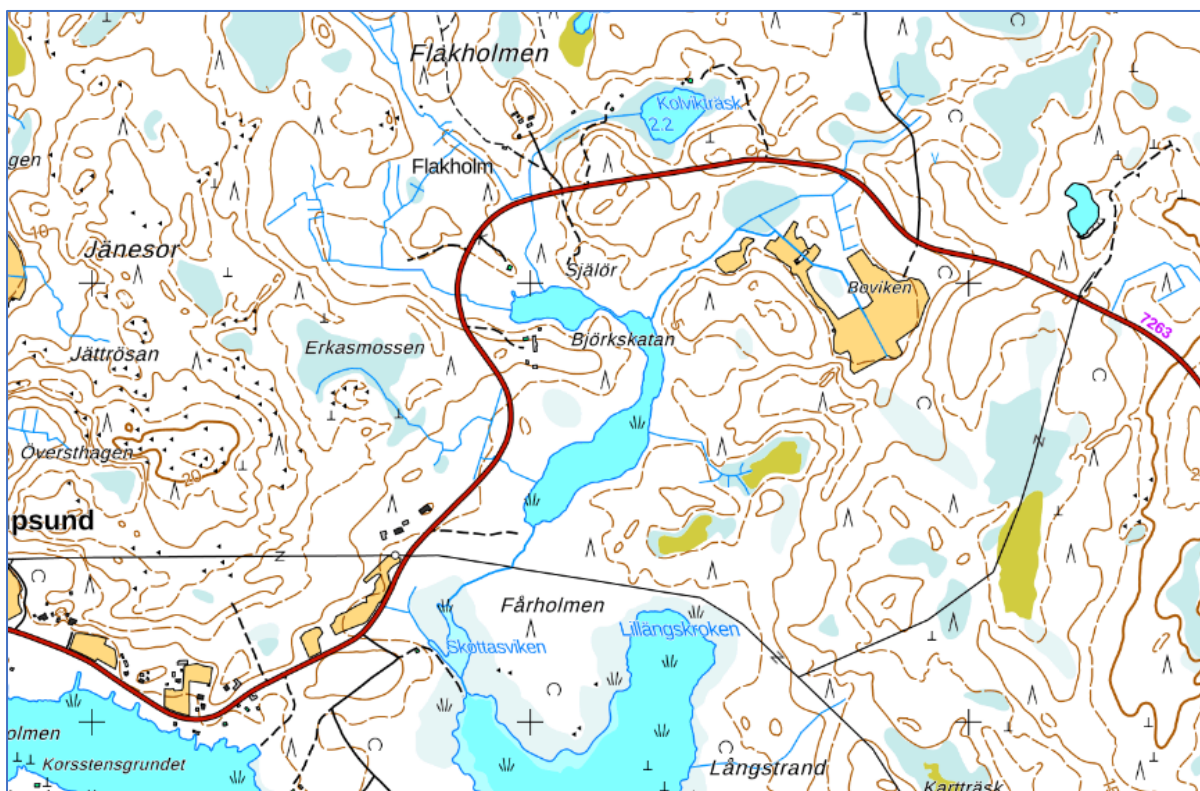
**Åtgärdsförslag:** Utredning av lekfiskbestånd och kontroll av pH-värdet i systemet. Restaurera bäcken/kanalen nedanom vägtrumman med stensättning och smalare partier.

**Övrigt:** I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W/s. Bäckens rinner genom ett MY-område.

### 127. Björkskata träsk och Skottasviken (Oxkangar-Djupsund)

Björkskata träsk finns på gränsen mellan Djupsund och Oxkangar i den norra delen av Kartnäs fjärden. Björkskata träsk består idag av två avdelningar, den norra delen eller Kattviken håller på att avsnöras. Till Kattviken mynnar även bäcken från sjön Kolvikträsk. Bäckens från Björkskata träsk har muddrats/rensats flera gånger (under 1990-talet och 2000-talet) och träskets vattenyta har sänkts. Den senaste muddringen omvandlade bäcken till en bred kanal och gjordes för att dränera åkermark ovanför träskens. Skottasviken är en avsnörd, grund vik som är mycket igenväxt med vass, numera återstår ca 0,1 ha fri vattenyta av den totala ytan, i inventeringen från år 2000 hade viken ännu 5 ha fri vattenyta. År 2011 rann ännu en liten rännil genom Skottasviken där fisk eventuellt hade kunnat vandra upp.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Skottasviken       | glo         | N7027157<br>E256830      | 0,6      | 0,5      | 0      | 210              |
| Björkskata träsk   | glo         | N7027484<br>E257039      | 6        | 0,5–1,5  | 0–0,5  | 190              |
| Kolvikträsk        | sjö         | N7028387<br>E257326      | 1,2      | 0,5–1    | 2,2    |                  |



Figur 5.2.27. Björkskata träsk vattendrag. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Vattnet är så surt att fiskyngel knappast överlever i träsket. Skottasviken är igenväxt och blir torrlagd vid lågvatten vilket gör att eventuell lekfisk har svårt att ta sig förbi. Björkskata träsk var innan sänkningarna en god lekplats för vårlekande fisk. Då vattenområdet utanför belastas av de sura tillflödena från Vörå å, skulle Björkskata träsk vara betydelsefullt att återställa som fisklekplats.

**Belastning:** Till träsket mynnar diken från tre olika håll och det nyaste åkerdräneringsdiket belastar träsket med mycket surt vatten. Kalhyggen och sommarstugor finns i tillrinningsområdet. Skottasviken är kraftigt igenväxt och blir mer eller mindre torrlagd vid lågvatten. Sommarstugeägarna i den övre delen av träsket lider av den senaste sänkingen av vattennivån.

**Vattenkvalitet:** träsket har mycket låga pH-värden.

Tabell 5.2.37. Vattenkvaliteten i utloppsdiket från Björkskata träsk

| Plats/datum | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l | SO4<br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-------------|-----|----------------|-----------------|------------|------------|-------------|---------------|
| 8.5.1990    | 5,9 | -              | -               | -          | -          | -           | -             |
| 17.5.1998   | 5,4 | 0,03           | 0,22            | 3100       | 1180       | 49          | 39            |
| 23.5.2019   | 4,1 | 0,02           | 0,13            | 960        | 4900       | 130         | 71            |

**Åtgärdsförslag:** Uppdämning av Kattviken för att minska de negativa följderna av att träskets sänkts.

Området torde inte vara möjligt att återställa för fisklek med mindre än att de sura tillflödena läggs igen och träskets vattenyta höjs. Om och när åkermarken tas ur bruk bör denna åtgärd övervägas.

**Övrigt:** Flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I Vörå kommuns generalplan för stränder har vattendragen beteckningen W.

### 128. Munkgrunds flada (Oxkangar)

En flada som bildats då Munkholmen och Norra Heplotan vuxit ihop i Oxkangar skärgård. Vid stränderna finns vassbårder, inloppet är smalt och stenigt. Ytan har krympt med 1 ha sedan den förra undersökningen. Avrinningsområdet är litet och strandskogen är orörd.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Munkgrunds flada   | flada       | N7029864<br>E261981      | 4        | 1–2      | 0      | 15               |

**Lekfisk:** Enligt uppgift gädda, abborre och mört

**Belastning:** Området är i naturtillstånd.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I delgeneralplan för havsnära byar har fladan beteckningen W och man har anvisat en ny byggplats inne i fladan.

### 129. Skaget (Oxkangar)

Skaget är en flada som håller på att avsnöras från havet, tröskeln till inloppet är muddrad för båttrafik och vattennivån följer havsvattennivån. Stränderna omges av vassbårder.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Skaget             | flada       | N7029637<br>E257511      | 12       | 1–2      | 0      | 160              |

**Lekfisk:** Sannolikt gädda

**Belastning:** Sommarstugor inne i fladan, bilvägar, mindre skogsdiken och kalhyggen finns i tillrinningsområdet.



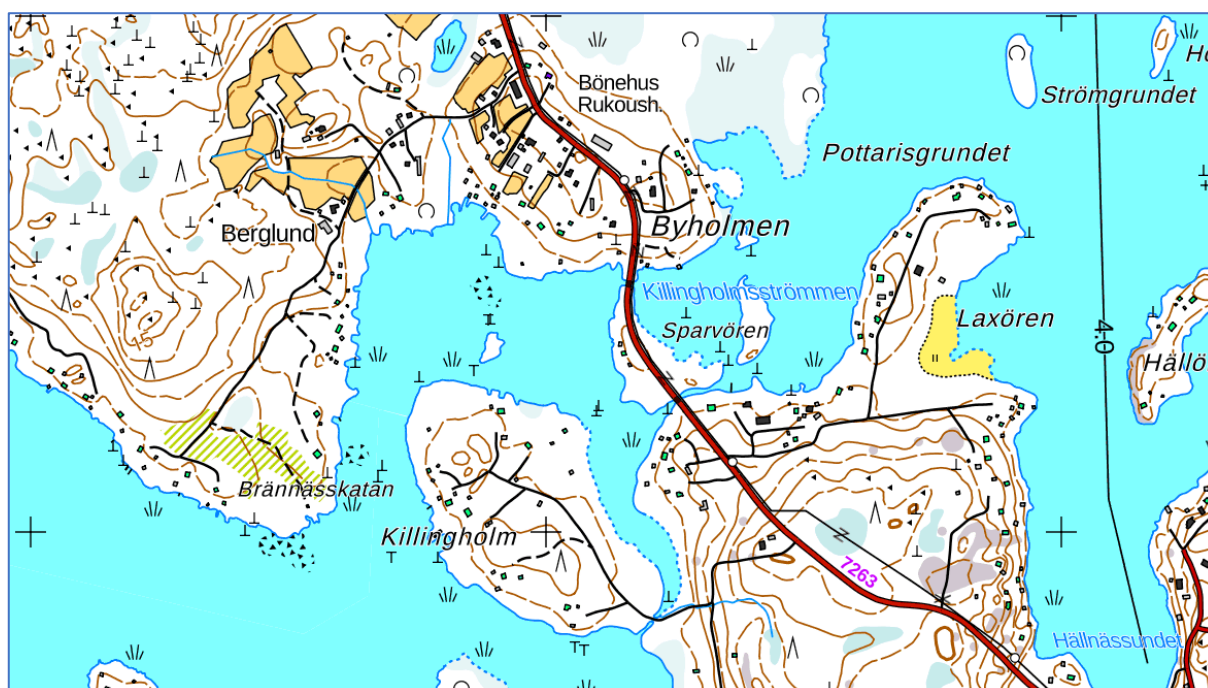
**Åtgärdsförslag:** Skaget har ett stort tillrinningsområde och alla sommarstugor har bilväg, varför man borde överväga att lägga igen muddringen för att motverka kraftiga sänkningar av vattennivån inne i fladan. Åtgärden skulle skapa en bättre miljö för fiskyngel och fisklek. Kontroll av vattenkvaliteten i tillrinningsområdet.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I delgeneralplan för havsnära byar har fladan beteckningen W.

### 130. Sparvörssund-Killingholmen (Oxkangar)

Sparvörssund-Killingholmen mellan Lill-Oxkangar och Oxkangar är ett vattenområde avsnört av smala sund och vägbankar. Från nordost strömmar vatten in från utanförliggande havsområde och i sydväst mynnar smala sund mot de inre fjärdarna utanför Vörå åmynning. Området kan närmast liknas vid en flada med flera öppningar. Även om området ligger inom Vörå ås influensområde har det en hygglig vattenkvalitet tack vare närheten till och vatteninflöde från havet. Området är ändå tillräckligt skyddat för att utgöra en fisklekplats för vårlekande fisk och torde i detta nu vara den bästa fisklekplatsen inom Vörå ås influensområde.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|
| Sparvörssund       | flada       | N7025159<br>E260119      | 25       | 2–3      | 0      |



Figur 5.2.28. Sparvörssund-Killingholmen. (Kartan innehåller data från Lantmäteriverkets Terrängdatabas 8/2021)

**Lekfisk:** Sannolikt gädda, abborre

**Vattenkvalitet:** Den 19.5.2020 var pH-värdet 6,8.

**Belastning:** Sommarstugor, bosättning, vägar, muddringar, diken från åkermark

**Övrigt:** I delgeneralplan för havsnära byar har vattenområdet beteckningen W.

### 131. Djupvattensträsket (Kaitsor)

Djupvattensträsket är en långsmal insjö med branta stränder på gränsen mellan Kaitsor och Karvat. Den ca 2 km långa Marabäcken från Djupvattensträsket mynnar invid Vörå ås mynning. Bäckens är rensad i hela dess längd och rinner genom åkermark. Sjön fungerar i dagens läge som sötvattentag för Karvat och Kaitsor byar och träsket är avstängt för fiskvandring.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Djupvattensträsket | sjö         | N7024914<br>E262685      | 8        | 5–6      | 3,2    | Tot. 260         |

**Lekfisk:** Bäckens är avstängd med en damm och galler. Oklart om någon fisk stiger hit.

**Belastning:** Kalhyggen och bilvägar finns i träskets tillrinningsområde. Bäckens belastas av åkermark, bosättning och skogsdiken. Bäckens försuras i nedre loppet.

**Vattenkvalitet:** Vattenkvaliteten är god. På grund av att sjön är en vattentäkt kalkas den och man strävar till att hålla pH-värdet kring 7,0.

Tabell 5.2.38. Vattenkvaliteten i Djupvattensträsket (Västra Finlands Miljöcentral, NTM/ÖFF).

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 1.5.1998  | 7,2 | 0,5         | 0,07         | 350     | 228     | 70                   | 25         |
| 28.5.2019 | 6,7 | 0,35        | 0,11         | -       | -       | 24                   | 12         |

**Åtgärdsförslag:** Om träsket upphör vara en sötvattentäkt utreds möjligheterna att restaurera bäcken för fiskvandring.

**Övrigt:** Lomsjö.

**Litteratur:** Pienvesien tila ja kunnostustarve Mustasaaren ja Vöyrien rannikkoalueilla 2011 O-M. Kärnä, Kyrönjokirahasto

### 132. Kuljplumsen (Oravais)

Kuljplumsen är ett litet glo, som är nästan helt igenvuxet av vass. Till sjön mynnar Nörrskogsdiket, en bäck som är totalt 2 km lång och omfattar fem träsk. Kuljplumsen mynnar i havet i Kuljviken via en kort bäck. Nörrskogsdiket rinner genom sura alunjordar och vattnet från diket är ofta surt (Jungell 2010).

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Kuljplumsen        | glo         | N7027674<br>E265232      | 0,5      | 1        | 0+     | 250              |

**Lekfisk:** Gädda ifall vattenkvaliteten medger.

**Belastning:** Omfattande skogsdikningar i sura alunjordar har gjorts i tillrinningsområdet och här bedrivs ett intensivt skogsbruk. Igenväxningen i Kuljplumsen är påtaglig och snabb, gloet har rensats från vass för ett tiotal år sedan. Över bäcken från gloet har dragits en bilväg.

**Vattenkvalitet:** pH-värdet i gloet våren 2019 var lågt.

Tabell 5.2.39. Vattenkvaliteten i Kuljplumsen våren 1990 och 1998 (Västra Finlands miljöcentral, Österbottens Fiskarförbund), 2011 (Norra Kvarkens fiskeområde) och 2019 (Österbottens Fiskarförbund)

| Datum     | pH  | Alk. mmol/l | Acid. mmol/l | Fe µg/l | Al µg/l | SO <sub>4</sub> mg/l | Kond. mS/m |
|-----------|-----|-------------|--------------|---------|---------|----------------------|------------|
| 22.5.1990 | 5,9 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 17.5.1998 | 5,1 | 0,03        | 0,40         | 2300    | 1120    | 33                   | 11         |
| 5.2011    | 4,9 | -           | -            | -       | -       | -                    | -          |
| 28.5.2019 | 4,5 | 0,02        | 0,37         | -       | -       | 59                   | 18         |

**Åtgärdsförslag:** Skogsvårdande åtgärder i tillrinningsområdet, undvik fördjupning av gamla skogsdiken. Magasinering av vatten i bäckens tillrinningsområde till exempel i träskan för att jämna ut vattenflödet. Klippning/rensning av vassväxtlighet i Kuljplumsen, och undersökning av möjligheterna att höja vattennivån i gloet.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §.

**Litteratur:** Nörrskogsdiket - En liten men betydande helhet. N. Jungell 2010. Rinnande vatten i Kvarken

### 133. Storträsk och Lillträsk, Strömsvik (Oravais)

Storträsk och Lillträsk är belägna i Oravais och mynnar i Strömsvikviken via en ca 2 km lång bäck. Utloppsbäcken rinner under Wilhelm von Schwerins bro och riksväg 8 innan den når Oravaisfjärden. I samband med vägbygge har förändringar gjorts i bäckens sträckning. Båda sjöarna har sänkts och skogsdiken har dragits till dem. Storträskets vattenvegetation domineras av gul näckros vid stränderna och vid utloppet. Även gäddnate och vattenbläddra förekommer. Strandvegetationen består av starr-vitmossa-vass. Vid den västra stranden finns ett mindre åkerområde. Lillträsket är sommartid igenvuxet med gul näckros, vattenbläddra och igelknopp. Längs stranden finns en 20 m bred bård med vitmossa och vass (Wistbacka & Toivonen 2013).

Till träskan upphörde fiskvandringen sannolikt redan på 1960-talet i samband med skogsdikningar och därpå följande försurning. Storträsket har åren 1995–1996 fungerat som en "put and take" sjö och regnbågsforell har inplanterats. Sjön kalkades på isen och från båt 1995 och på isen 1996. På grund av surchocken våren 1996 då surt vatten sköljdes ur skogsdikena gav man upp verksamheten. Förändringarna i vägsträckningen år 1998 och den nya bäckfåran innebar att fiskvandringen till sjöarna omöjliggjordes. Inom projektet "Rinnande vatten i Kvarnen" restaurerades 2010 vandringshinder i bäcken och fiskvandringen till Storträsk-Lillträsk blev på nytt möjlig.

Strömsvik är en anlagd fisklekplats på ett åkerområde invid bäcken från Storträsk-Lillträsket. Området är beläget mellan den gamla och nya sträckningen av riksväg 8. Lekplatsen anlades inom FLISIK-projektet 2013 i samarbete med Oravais fiskargille (Wistbacka & Toivonen 2013)

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Storträsk          | sjö         | N7023897<br>E265936      | 7        | 2,5      | 9,8    |                  |
| Lillträsk          | sjö         | N7024689<br>E266451      | 1        | 1–1,5    | 9,5    | Tot. 500         |

**Lekfisk:** Oravais fiskargille har inplanterat lak yngel samt flyttat över abborre från havet efter den gjorda restaureringen. Numera torde åtminstone gädda och abborre vandra upp till träskan.

**Belastning:** Skogsdiken belastar vattendraget med sur avrinning. Bägge sjöarna har sänkts och skogsdiken har dragits till dem under 1960–70-talet. Vid Storträsk finns en sommarstuga.

**Vattenkvalitet:** De låga pH-värdena i bäcken åren 2019 och 2020 möjliggör knappast produktion av fisk yngel i träskan. På basen av SO<sub>4</sub>-halten dränerar alla diken som mynnar i Storträsket sura sulfatjordar och vattnet från det mest sura tillflödet Träskeskärret är mycket surt.

Tabell 5.2.40. Vattenkvaliteten i Storträsk och Lillträsk 1983–97 (Västra Finlands miljöcentral, OA/arkiv), 2019–2020 (ÖFF).

| Plats/datum                    | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m | Fe<br>µg/l | Al<br>µg/l |
|--------------------------------|-----|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|------------|------------|
| <b>Storträsket</b>             |     |                |                 |                         |               |            |            |
| 10.2.1994                      | 5,6 | 0,16           | -               | -                       | 16            | -          | -          |
| 27.5.1997                      | 4,3 | 0              | 0,51            | -                       | 23            | -          | -          |
| 9.7.1997                       | 4,6 | 0              | 0,47            | 70                      | 20            | -          | -          |
| <b>Lillträsket</b>             |     |                |                 |                         |               |            |            |
| 4.10.1983                      | 3,8 | -              | -               | -                       | -             | -          | -          |
| 27.5.1997                      | 4,3 | 0              | 0,44            | -                       | 21            | -          | -          |
| 9.7.1997                       | 4,7 | 0              | 0,41            | 56                      | 17            | -          | -          |
| <b>Utloppsäck</b>              |     |                |                 |                         |               |            |            |
| 28.5.2019                      | 4,5 | 0,02           | 0,33            | 60                      | 19            | 1000       | 1300       |
| 19.5.2020                      | 4,8 | -              | -               | -                       | -             | -          | -          |
| <b>Tillflöde Träskeskärret</b> |     |                |                 |                         |               |            |            |
| 19.5.2020                      | 4,4 | <0,02          | 0,49            | 53                      | 16            | -          | -          |

**Åtgärdsförslag:** Undersökning av möjligheterna att motverka den markbundna försurningen för att förbättra vattenkvaliteten.

**Övrigt:** I delgeneralplan för havsnära byar har mynningsområdet beteckningen VN/s, vilket står för strandäng och område där miljön bevaras. Storträsket har en egen stranddetaljplan.

**Litteratur:** Anläggande av fisklekplats invid bäcken från Storträsk-Lillträsk i Oravais. Åtgärdsplan 2013 Ralf Wistbacka & Janne Toivonen, [www.botnia-atlantica.eu](http://www.botnia-atlantica.eu)

### 134. Bötessundet (Karvat)

Bötessundet ligger invid Böttesberget vid Oravaisfjärdens strand. Bäcken är ca 100 meter lång och mynnar i Oravaisfjärden. Sjön är mycket frodig. Växtligheten förefaller att ha blivit frodigare sedan år 1983.

| Vattendragets namn | Status 2020 | Koordinater ETRS-TM35FIN | Yta (ha) | Djup (m) | m ö.h. | Tillrinning (ha) |
|--------------------|-------------|--------------------------|----------|----------|--------|------------------|
| Bötessundet        | sjö         | N7028781<br>E264317      | 2,2      | 2        | 1,2    | 35               |

**Lekfisk:** Bäcken är på långa sträckor i naturtillstånd. En väg som går över bäcken har en feldimensionerad vägtrumma, som borde ersättas. Det finns även ett högre fall i bäcken som kan vara ett potentiellt vandringshinder. Oklart vilken lekfisk som faktiskt finns, men fisk noterades i sjön.

**Belastning:** Några år gammalt kalhygge finns i det lilla tillrinningsområdet. Bara ett fåtal korta skogsdiken mynnar till sjön. Tillrinningsområdet är genomkorsat av bilvägar.

**Vattenkvalitet:** Sjön har stabila vattenvärden och verkar inte ha problem med försurning. Den låga aciditeten och sulfathalten tyder på att inverkan av markbunden försurning är minimal.

Tabell 5.2.41. Vattenkvaliteten i Bötessund 1990 och -97 (Västra Finlands miljöcentral) och 2019 ÖFF.

| Datum     | pH  | Alk.<br>mmol/l | Acid.<br>mmol/l | SO <sub>4</sub><br>mg/l | Kond.<br>mS/m |
|-----------|-----|----------------|-----------------|-------------------------|---------------|
| 22.5.1990 | 7,1 | -              | -               | -                       | -             |
| 5.6.1997  | 6,5 | 0,30           | 0,15            | -                       | 13            |
| 21.7.1997 | 6,5 | 0,50           | 0,30            | 18                      | 12            |
| 28.5.2019 | 6,9 | 0,41           | 0,09            | 24                      | 12            |

**Åtgärdsförslag:** Provfiske och vattenprov, gärna av näringsämnen. Kontroll av fiskvandring, vattenflöde och vattenmängd i vägtrumman under vårens fiskvandring.

**Övrigt:** Alla flador och glon på högst 10 ha samt sjöar på högst 1 ha som är i naturtillstånd är skyddade vattendrag enligt Vattenlagen 2 kap. 11 §. I delgeneralplan för havsnära byar har vattendraget beteckningen W/s.

