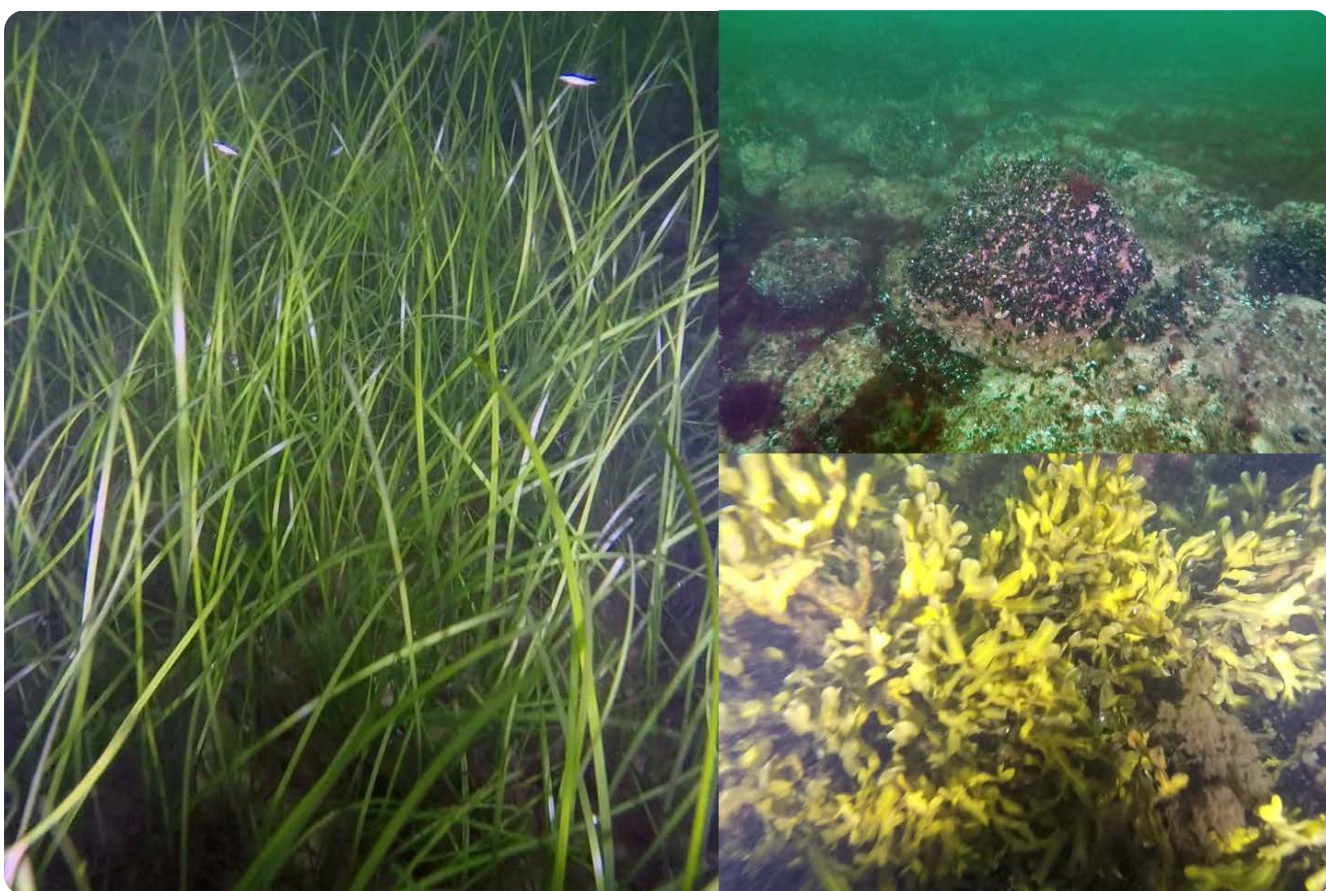


Miljö- och Vattenenheten

Undersökning av undervattensmiljöer mellan Kappelshamnsviken och Fårösund



Rapporter om natur och miljö | Rapport nr 2018:5

Titel: Undersökning av undervattensmiljöer mellan Kappelshamnsviken och Fårösund

Rapportnummer: 18:5

Diarienummer: 511-3749-16

ISSN: 1653-7041

Rapportansvarig/Författare: R. Rådén, J. Palmkvist, F. Erkenborn, A. Scherer

Foto | omslagsbild: Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Foto | inlaga: Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Kartbilder: © Länsstyrelsen i Gotlands län © Sjöfartsverket © Lantmäteriet

Utgiven av: Länsstyrelsen i Gotlands län

Tryckår: 2018

Tryckeri: Länsstyrelsen i Gotlands län, Visby

Projektet har finansierats av Havs- och vattenmyndigheten genom anslag 1:11 Åtgärder för havs- och vattenmiljö.

Undersökning av undervattensmiljöer mellan Kappelshamnsviken och Fårösund



Robert Rådén
Filip Erkenborn
Jenny Palmkvist
Anna Scherer

Medins Havs och Vattenkonsulter AB

Innehåll

1. Sammanfattning	4
2. Inledning.....	5
3. Material och metod	6
3.1 Urval.....	6
3.2 Genomförande.....	6
3.3 Karteringsmetod	6
3.3.1 Videoteknik.....	6
3.3.2 Kompletterande provtagning av vegetation.....	6
3.3.3 Videoanalys.....	7
3.3.4 Habitatsklassing (HELCOM HUB).....	8
3.4 Naturvärdesbedömning.....	8
4. Resultat.....	9
4.1 Vågexponering och substrat	9
4.2 Fauna.....	11
4.2.1 Epibentisk fauna.....	11
4.2.2 Fiskar	12
4.3 Flora.....	13
4.4 Naturvärden.....	15
4.4.1 Marina kärlväxter.....	15
4.4.2 Blåmusslor	17
4.4.3 Fleråriga makroalger	17
5. Referenser.....	18
6. Bilaga 1. Kartor.....	19
6.1 Översiktskartor.....	20
6.2 Flora.....	27
6.3 Fauna.....	47
6.4 Substrat	56
6.5 5.Övriga kartor (naturvärden, habitat, övrigt).....	64
7. Bilaga 2. Tabeller.....	70
7.1 Stationsdata	71
7.2 Artlistor.....	74

1. Sammanfattning

På uppdrag av länsstyrelsen i Gotland har Medins Havs och Vattenkonsulter AB genomfört dropvideokarteringar av havsbottnar belägna inom 23 utvalda delområden. Undersökningsområdet var beläget nordväst om Gotland, från Kappelshamnsviken till Fårösund. Målet med undersökningen var att med drop-video beskriva och dokumentera den biologiska mångfalden och förekommande bottenarter i det angivna området samt identifiera eventuellt skyddsvärda områden, habitat och arter.

I de delar av undersökningsområdet med lägst vågexponering påträffades mjuka bottenar medans i de mest exponerade delarna av undersökningsområdet dominerade substrat som hällar, block och sten. Den vanligaste formen av fastsittande fauna var blåmusslor (*Mytilus edulis*), arten påträffades i högst tätheter i delområden med förhållandevis hög exponering av vågrörelser. Utöver blåmusslor noterades glesst förekommande mossdjur (Bryozoa) och släta havstulpaner (*Amphibalanus improvisus*). Fiskar noterades enbart som kvalitativa förekomster. Det var noterbart att fiskar tillhörande smörbultsfamiljen var vanliga i delområdena belägna i och direkt anslutning till Fårösund. Utifrån det insamlade videomaterialet kunde det inte uteslutas att dessa i hög grad representerade en till synes livskraftig population av den invasiva arten svartmunnad smörbult.

Fintrådiga alger utgjorde den vanligaste formen av vegetation. Även olika former av marina kärlväxter (exempelvis ålgräs och borstnate) och brunalger (huvudsakligen blåstång) påträffades frekvent. De noterade alg- och växtförekomsterna speglade graden av vågexponering vid videostationerna. I Fårösund (låg exponering för vågor) utgjorde marina kärlväxter vanliga fynd medans vegetationen i områdets mest vågexponerade ytor i huvudsak utgjordes av varierande kombinationer av fintrådiga alger.

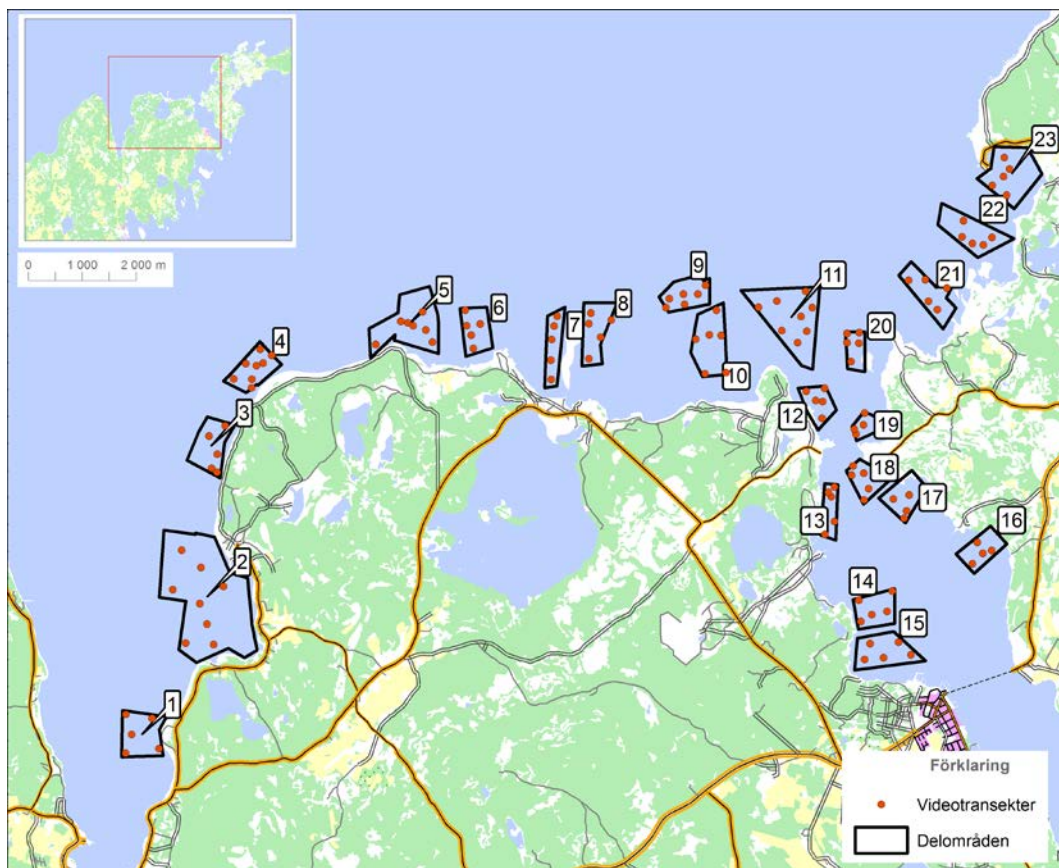
I det undersökta området identifierades framför allt tre viktiga biotoper vilka bedömdes representera förhöjda naturvärden. Dessa definierades som områden med sammanhängande ängar av ålgräs eller andra marina kärlväxter med en täckningsgrad över 10 % (huvudsakligen innersta delen av undersökningsområdet i Fårösund), blåmusselförekomster med en täckningsgrad över 10 % (främst den norra och mest exponerade delen av undersökningsområdet) och områden med fleråriga marina makroalger med en täckningsgrad över 10 % (den inre delen av Kappelshamnsviken, Lauterviken på västra Fårö samt Norra gattet vid Fårösund). Inom det studerade området påträffades inga rödlistade arter. Biotopen ålgräsängar och biotopkomplexen 1160 - grunda vikar och sund och 1170- rev som omfattas av HELCOMs rödlista påträffades i undersökningsområdet.

2. Inledning

På uppdrag av länsstyrelsen i Gotland har Medins Havs och Vattenkonsulter AB genomfört dropvideokarteringar av havsbotten belägna inom 23 utvalda delområden. Karteringsarbetet genomfördes inom ramen för projektet "Limniska och marina värden i nationalparken Bästeträsk" och syftade till att öka kunskapen om de marina värdena för att använda den i planeringen av gränsdragning för ett eventuell nationalparksbildande.

Undersökningens mål var att med drop-video beskriva och dokumentera den biologiska mångfalden och förekommande botten typer i det angivna området. Resultaten skulle identifiera eventuellt skyddsvärda områden, habitat och arter. Huvudfokus i uppdraget var att dokumentera fastsittande vegetation, musselbotten samt eventuellt även förekommande fiskarter.

Uppdraget omfattade undersökningar i havsområdet nordväst om Gotland, från Kappelshamnsviken till Fårösund (Figur 1 och Bilaga 1). Områdets botten består mestadels av hårbotten; häll, mindre pallkanter, block och grusbotten. Kombinationen av substrat förväntades skapa förutsättningar för bland annat makroalger och musselbankar.



Figur 1. Översikt över karterade delområden samt videostationernas läge.

3. Material och metod

3.1 Urval

Området som skulle karteras bestämdes på förhand av länsstyrelsen. Delområdenas samt de enskilda videostationernas (125 stycken) slutliga läge beslutades genom samråd mellan Medins Havs och Vattenkonsulter AB och handläggare på länsstyrelsen (Bilaga 1).

3.2 Genomförande

Fältarbetet genomfördes under perioden 5-7 september 2017. Dessa dagar föregicks av en period med mycket starka vindar i området. Vattenrörelserna dessa vindar skapade påverkade i viss mån resultaten då sikten var tydligt påverkad av upprörda partiklar. I vissa delområden (huvudsakligen de som var exponerade av vågor från norr) medförde även kvardröjande dyningar att kamerasystemet rörde sig mer i förhållande till botten än vad som kan anses vara optimalt. Sammantaget bedömdes dock samtligt insamlat videomaterial vara av en sådan kvalitet att uppdragets frågeställningar kunde besvaras med god säkerhet. Samtlig personal som bidrog till projektets genomförande var anställda av Medins Havs och Vattenkonsulter.

3.3 Karteringsmetod

3.3.1 Videoteknik

Kamerasystemet som användes var utrustat med två kameror, en fast monterad HD-kamera (GoPro HERO3) samt en SD-kamera som kontinuerligt sände video till en monitor i båten. Video i realtid tillät kameraoperatören att anpassa videosystemets höjd över botten samt LED-lampornas effekt efter rådande siktförhållanden. I samband med videoupptaget noterades varje stations start- och stoppkoordinat samt det vid platsen rådande vattendjupet. Kamerans vinkel mot botten var cirka 30 grader och hastigheten med vilken kameran framfördes var under 0,5 knop.

3.3.2 Kompletterande provtagning av vegetation

Vid 11 stationer vilka huvudsakligen var belägna i Fårösund bedömdes växtsamhälle särskilt svårbestämt utifrån videoanalys. Vid dessa stationer togs därför ett kompletterande krattprov. Syftet med dessa prov var att öka den taxonomiska upplösningen.

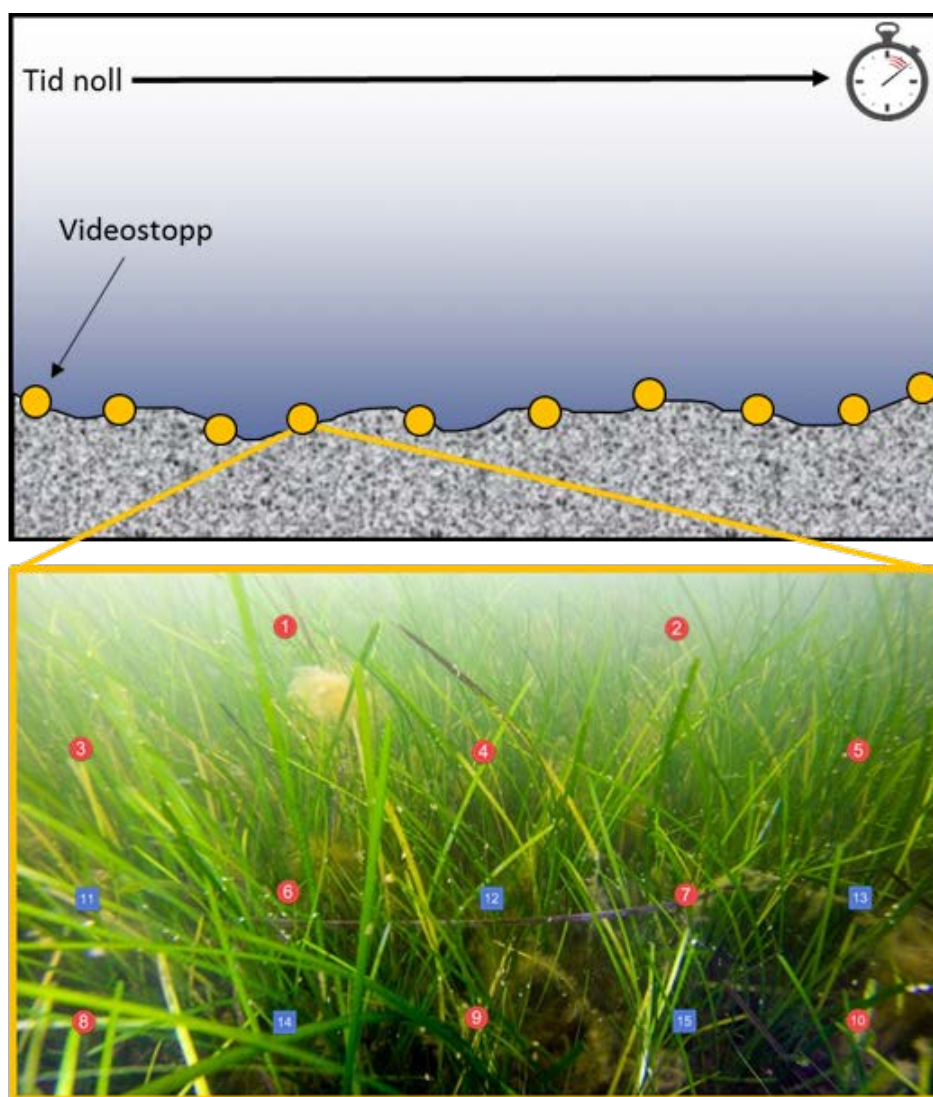


Figur 2. Videosystem som användes vid karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.

3.3.3 Videoanalys

Arbetet med att samla in och granska insamlat bildmaterial följde Havs- och vattenmyndighetens metodbeskrivning för visuella undervattensmetoder (Havs- och vattenmyndigheten, 2014). Metoden innebär i korthet att en havsbotten dokumenteras med undervattensvideo. Filmerna från respektive videostation delas vid analys in i tio delar. Ur varje del extraheras sedan en stillbild som analyseras genom att förekomst av substrat och yttäckande flora och fauna bestäms vid 10 punkter (totalt 100 punkter/station). Vid analys lades observationspunkter digitalt över videomaterialet. Utöver de tio "ordinarie" punkterna placerades även 5 extra punkter ut (blå prickar i Figur 3). Dessa användes i de fall en säker observation inte kunde göras vid de ordinarie punkterna.

Växter och djur som syns mellan videostoppen noteras som kvalitativa förekomster. Det samma gäller för icke yttäckande taxa som olika fiskarter. Den övergripande täckningsgraden av olika substrat, vegetation samt yttäckande fauna räknades slutligen fram och resultaten klassades enligt HELCOM HUB, 2013b (nivå 3–6).



Figur 3. Förklaring till analys enligt "prickmetoden" beskriven Havs- och vattenmyndighetens metodbeskrivning för visuella undervattensmetoder (Havs- och vattenmyndigheten, 2014).

3.3.4 Habitatsklassing (HELCOM HUB)

Habitaten vid videostationerna klassades enligt systemet HELCOM HUB vilket innebär ett hierarkiskt klassifikationssystem. Ett bottenhabitat kan klassificeras till 6 olika nivåer. När det fastslagits att vattendjupet medger att fotosyntes kan förväntas ske (fotisk zon) eller inte (afotisk zon), samt vilka substrat som finns representerade, har man uppnått nivå 3. Beroende på dominerande organismgrupper eller arter kan biotopen vidare delas in i habitat upp till nivå 6. I denna undersökning kunde i de flesta fall en klassificering ske till nivå 5 eller 6. Vid videoanalys är det dock sällan möjligt att säkert bestämma fintrådiga alger till artnivå. Detta medför att det inte går att säkert avgöra i vilken grad de observerade växterna är ett- eller fleråriga. Denna osäkerhet medför att stationer vars flora i huvudsak karaktäriseras av just fintrådiga alger i vissa fall måste tilldelas en habitatsklass som kunde tagits ytterligare något steg om en fördjupad kunskap kring artförekomster fanns tillgänglig.

En del habitatstyper separeras från varandra efter den procentuella fördelningen av växter och djurs biovolym (biomassan av de observerade organismerna). I denna rapport har någon biomassa inte bestämts. Istället fick värdet på den framräknade täckningsgraden av vegetationen spegla biomassan och fungera som ett underlag för att nå till habitatsklass 6.

Vid indelning av olika naturtyper bör man även ha i åtanke att det i verkligheten oftast sker en gradvis övergång mellan olika habitat och att det inte finns skarpa gränser.

3.4 Naturvärdesbedömning

I syfte att identifiera eventuella naturvärden, det vill säga förekomster av särskilt skyddsvärda arter och/eller habitat, användes naturtypsindelningen enligt HELCOM HUB som stöd. Vid varje videostations sammanvägda naturvärdesbedömning vägdes även eventuell förekomst av Natura 2000 naturtyper (Art- och habitatdirektivet) samt rödlistade (Artdatabankens rödlista) eller ovanliga arter in. Enligt HELCOM klassificeras yttäckande förekomster av flora och fauna med en yttäckning understigande 10 % som sparsamma. Över 10 % yttäckning klassas floran och faunan som mer habitatsbildande varför vi valt att lyfta fram viktiga habitat vid 10 % täckningsgrad.

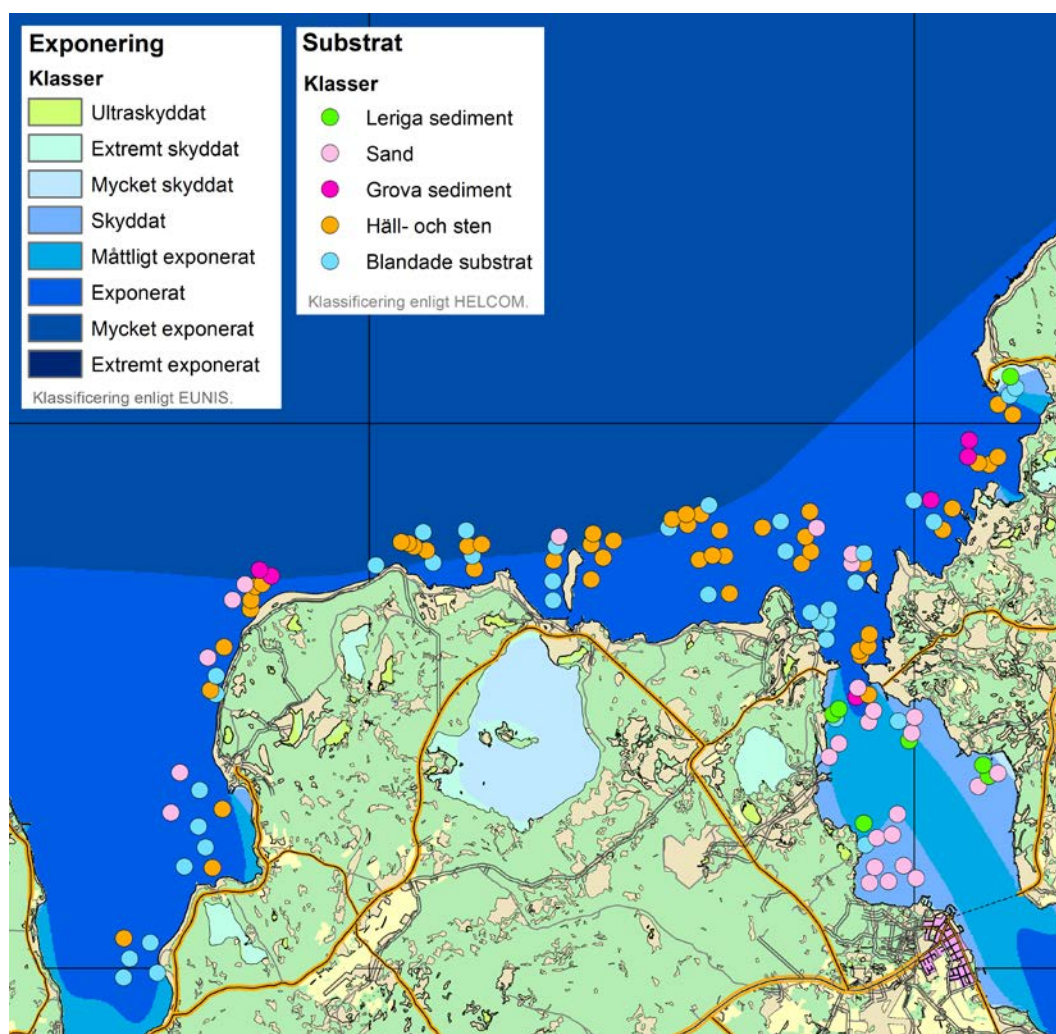
De undersökta ytor som inte bedömdes hysa förhöjda naturvärden tilldelades klassen "Naturvärden i övrigt". Detta för att belysa det faktum att samtliga påträffade miljöer dels representerar ett egenvärde och dels fyller viktiga ekologiska funktioner.

4. Resultat

I resultatdelen nedan redovisas naturvärdeskarteringen på en övergripande nivå (illustrerade av ett antal utvalda fyndkartor och bildexempel). Det utvalda materialet valdes då de illustrerade utbredning av för hela området representativa substrat/habitat/fauna och/eller funna områden med förhöjda naturvärden. Koordinaterna som visas i kartorna är videostationernas startkoordinater. I Bilaga 1 redovisas samtliga kvantitativa resultat i form av kartor. I Bilaga 2 redovisas samtliga resultat i tabellform (även kvalitativa observationer gjorda i samband med videoanalysen och växtnoteringar från de kompletterande krattproven). Samtlig rådata levererades även i digital form till länsstyrelsen och resultaten rapporterades in till ansvarig datavärd (Svenskt havsarkiv-SMHI).

4.1 Vågexponering och substrat

Sett ur ett ekologiskt perspektiv så är graden av vågexponeringen en av de mest betydelsefulla abiotiska faktorerna. Graden av vattenrörelser kan både direkt och indirekt påverka vilket substrat som finns och vilka organismer som ett område kan hysa. Graden av rörelser i vattnet har exempelvis påverkan på faktorer som mängden tillgänglig föda för filtrerande djur som musslor och i vilken grad fina sedimentfraktioner sedimenterar eller spolas bort.



Figur 4. Graden av vågexponering längs Gotlands nordvästra kust (klassning enligt EUNIS). Stationerna markeras med ikoner färgade efter vilken substratskategori (enligt HELCOM HUB) som noterades vid respektive station. Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.

I Figur 4 visas videostationerna färgkodade bottenotyp (namngivna enligt HELCOM HUB) tillsammans med en vågexponeringsmodell (EUNIS). Figuren visar att merparten av videostationerna låg i områden som klassas som "Exponerade" alternativt "Mycket exponerade" för vågrörelser. Kopplingen mellan vattnets rörelser och förekommande substrat framstod som tydlig. Mjuka bottenar påträffades i de delar av undersökningsområdet med lägst vågexponering medans substrat som hållar, block och sten dominerade i de mest exponerade delarna av undersökningsområdet. I Bilaga 1 visas kartor med täckningsgrad av samtliga noterade substrat.

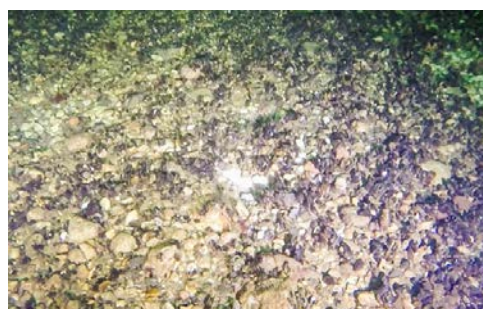
Substratsklassning enligt HELCOM HUB sker i korthet genom att habitatskaraktäriserande substrat vid respektive station identifieras. Om inget av de vid stationen noterade substratens totala täckningsgrad överstiger 90% klassas substratet som ett "bland substrat". Vissa av HUB-klasserna är en sammanslagning av flera vid videoanalys urskiljbara substrattyper. I Tabell 1 (nedan) redovisas den procentuella fördelningen av olika substrat inom respektive HELCOMs substratsklassning. Noterbart är att substraten håll, block, sten och grus tillsammans utgjorde 84 % av klassen "Blandade substrat". Denna substratskategori (som tillskrevs 37 videostationer) kunde i denna undersökning alltså i hög grad anses representera ytor med hårda bottenar.

Tabell 1. Procentuell fördelning av substrat inom substratsklasser indelade enligt HELCOM HUB.

	Substratsklass (HELCOM HUB)				
	Häll- och sten	Grova sediment	Sand	Leriga sediment	Blandade substrat
Häll	97	0	0.15	-	41
Block	0.53	1.3	0.15	-	7
Sten	2.4	5.8	0.92	4.7	20
Grus	0.02	79	0.58	0.14	16
Sand	0.02	14	98	14	16
Silt/Lera	-	-	-	81	-
Summa (%):	3	100	100	100	59



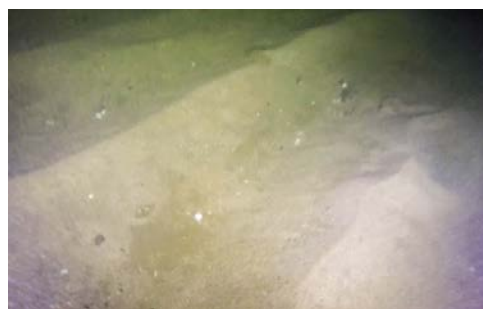
Häll och Block (station 14)



Sten och grusbotten (station 33)



Lera/silt (station 61)



Sand (station 108)

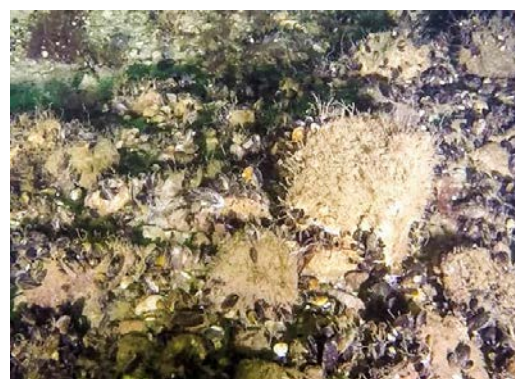
4.2 Fauna

4.2.1 Epibentisk fauna

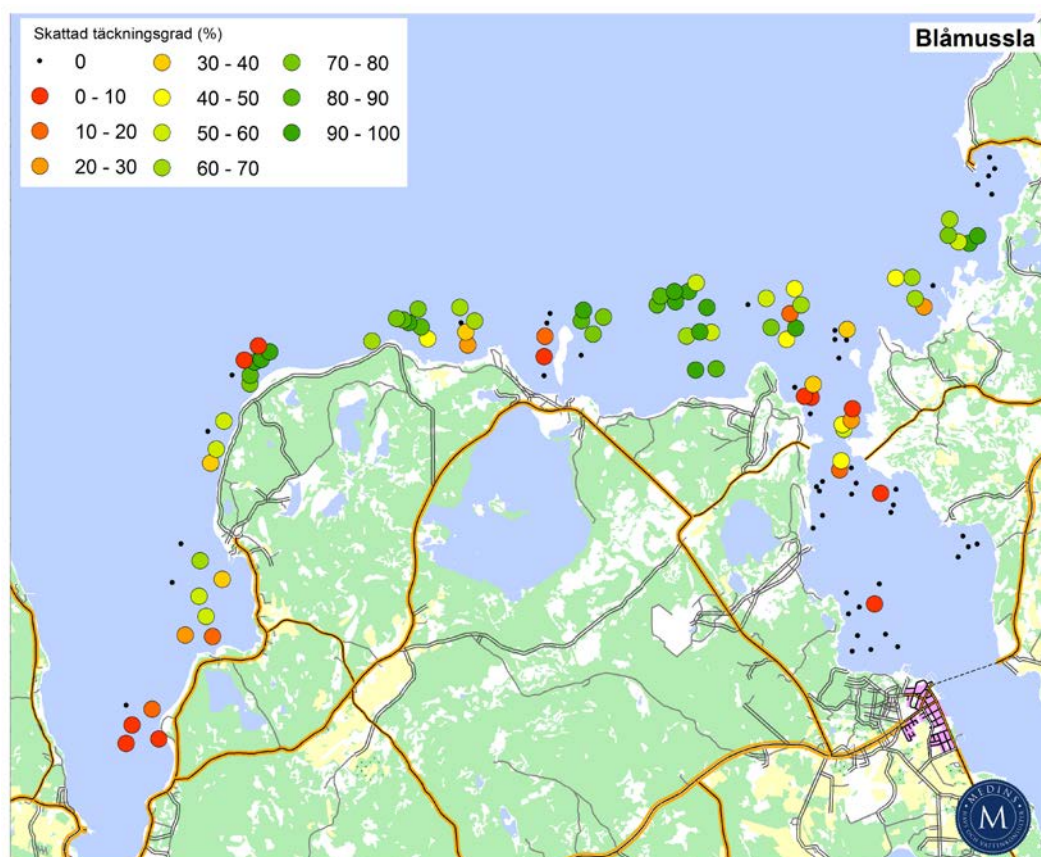
I undersökningen var blåmusslor (*Mytilus edulis*) den vanligaste formen av fastsittande fauna. Blåmusslorna påträffades i högst tätheter i delområden med förhållandevis hög exponering av vågrörelser (Figur 4 och Figur 5). Filtrerande djur som blåmusslor etablerar sig gärna i områden där vattenrörelser i form av strömmar och vågor skapar ett flöde av näringsrikt vatten. Figur 5 visar hur de högsta tätheterna av blåmusslor noterades i undersökningsområdets mest exponerade delar. Utöver blåmusslor noterades glesst förekommande mossdjur (Bryozoa) och släta havstulpaner (*Amphibalanus improvisus*).



Berghäll med riklig förekomst av blåmusslor (videostation 49)



Påväxt av blåmusslor, polyper/hydroider/mossdjur (videostation 119)



Figur 5. Fyndkarta över noterade täckningsgrader av blåmusslor.

4.2.2 Fiskar

Rörliga djur som fiskar och räkor noterades enbart som kvalitativa förekomster. Fisk är generellt svåra att dokumentera på ett tillförlitligt sätt med videometodik. I detta projekt kunde fiskar tillhörande familjerna spiggar (Gasterosteidae) och smörbultar (Gobiidae) särskiljas. Inga av de observerade fiskarna var dock möjliga att säkert bestämma till art. Det var noterbart att fiskar tillhörande smörbultsfamiljen var vanliga i delområdena belägna i och direkt anslutning till Fårösund. Utifrån det insamlade videomaterialet kunde det inte uteslutas att dessa i hög grad representerade en till synes livskraftig population av den invasiva arten svartmunnad smörbult (Figur 6). Utbredningskartor för samtliga observationer av fauna redovisas i Bilaga 1.

Svartmunnad smörbult
(*Neogobius melanostomus*)

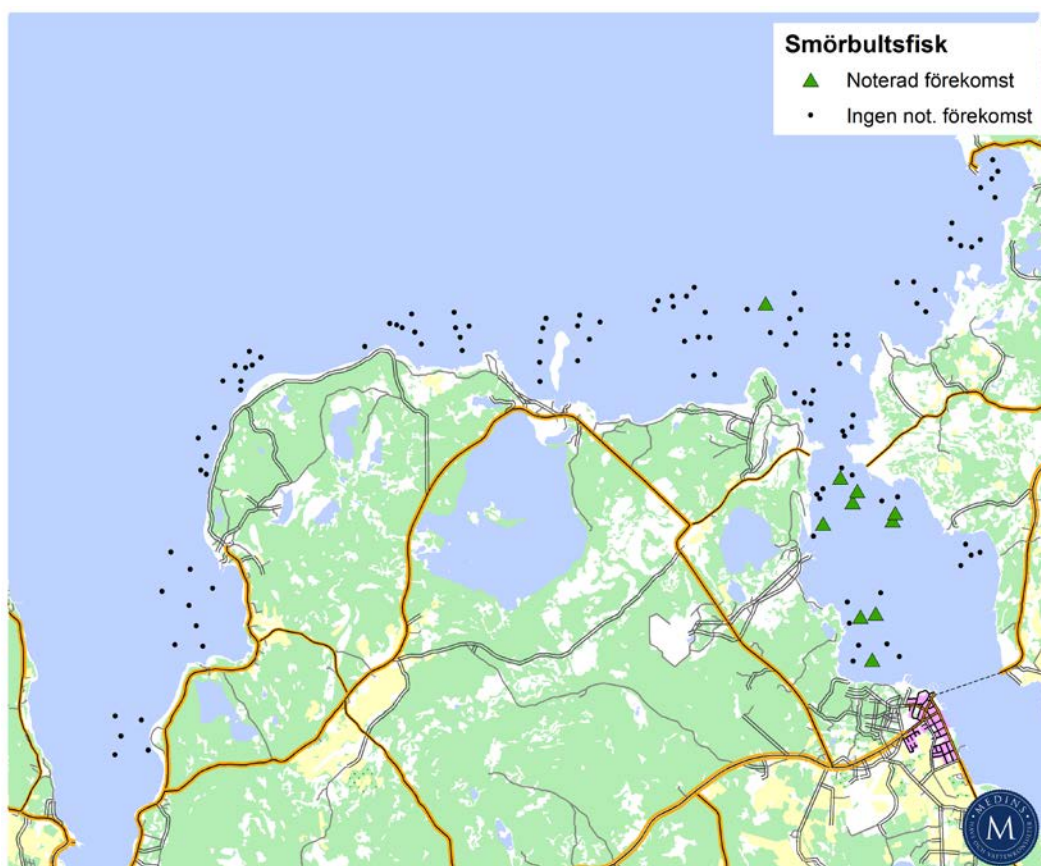


@ Karl Jilg/Art databanken

Storspigg
(*Gasterosteus aculeatus*)



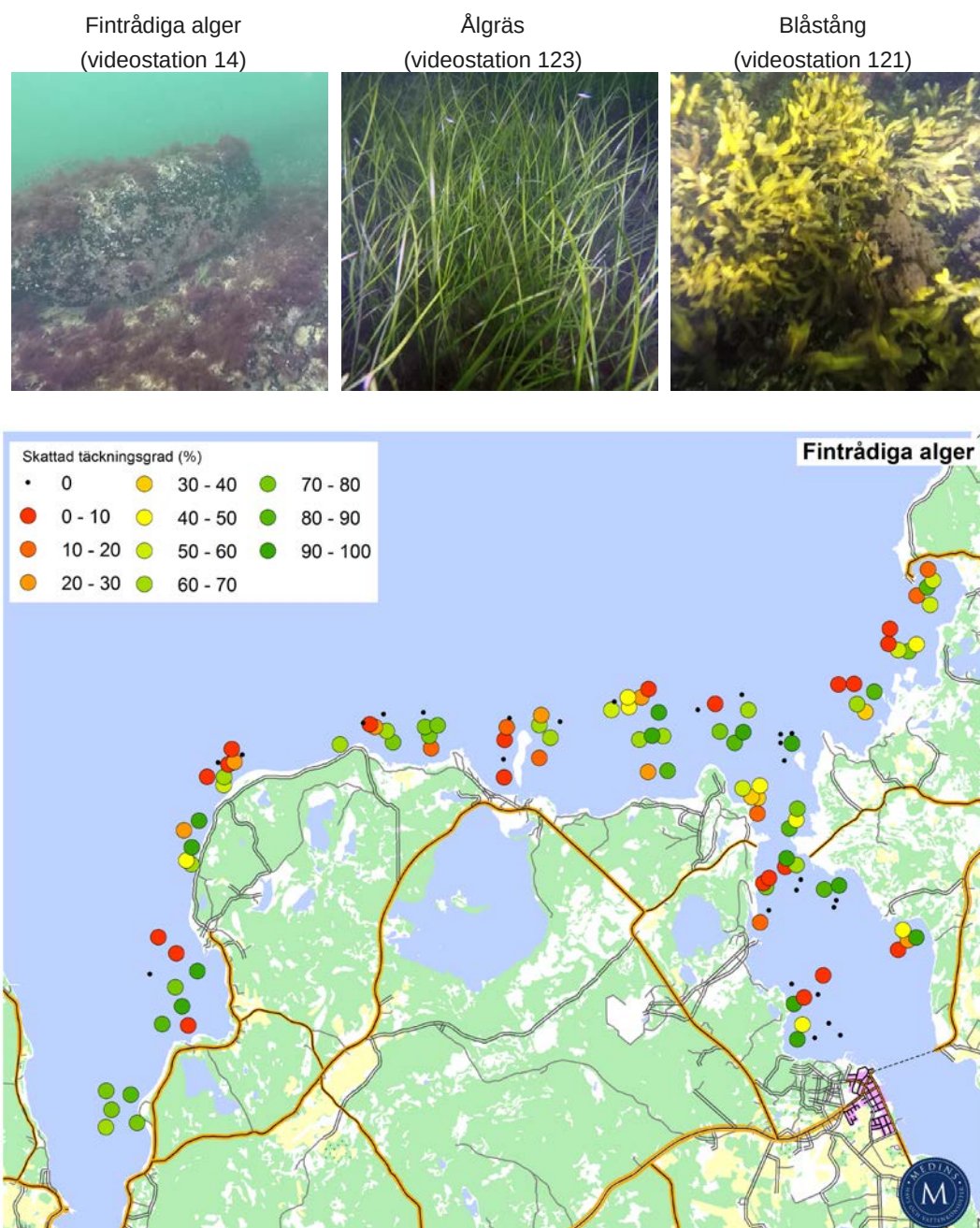
@ Karl Jilg/Art databanken



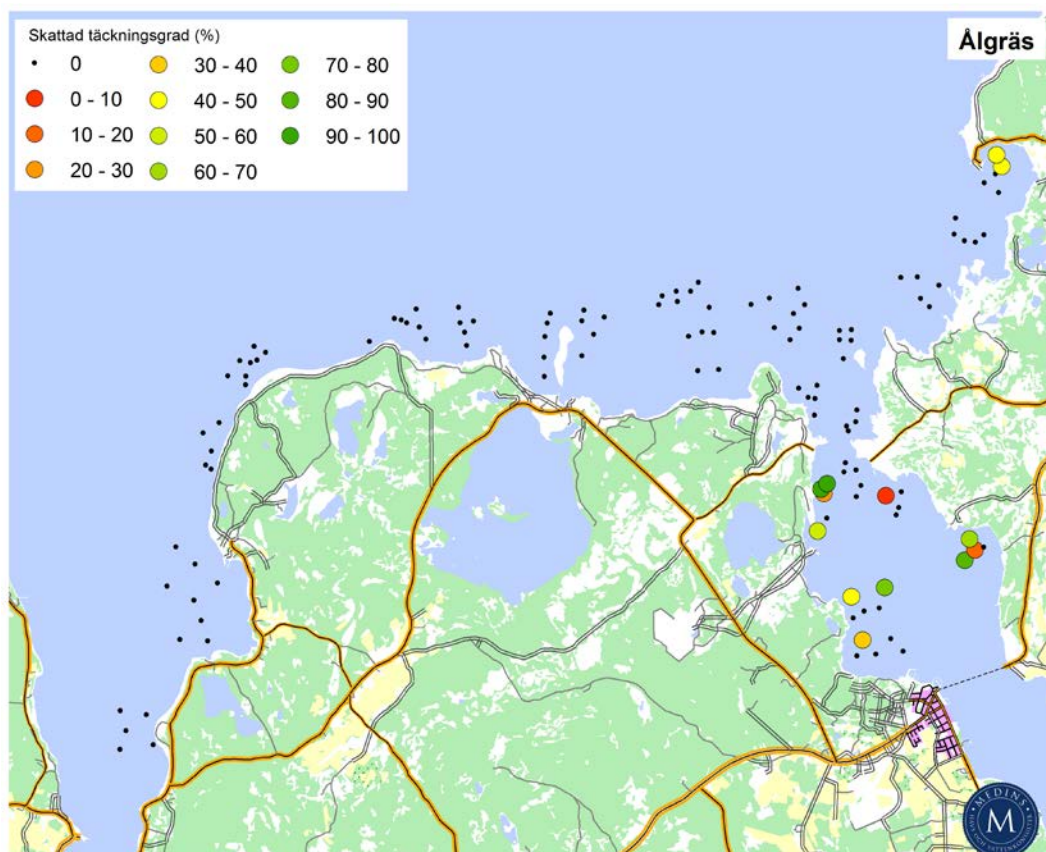
Figur 6. Fynd av fiskar tillhörande familjen smörbultar (Gobiidae). Ovan kartan visas en hona av arten svartmunnad smörbult samt en hane storspigg. Fiskillustration @Karl Jilg/ArtDatabanken. Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.

4.3 Flora

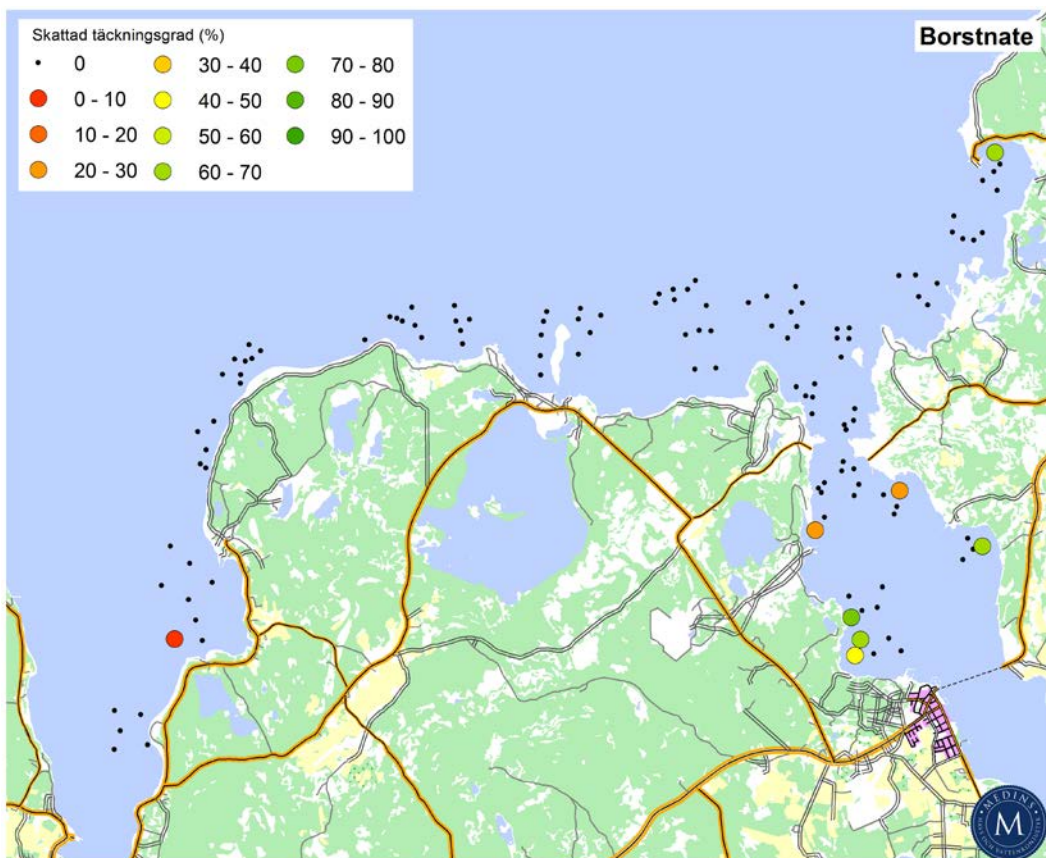
Fintrådiga alger utgjorde den vanligaste formen av vegetation (68 % av observationerna). Även olika former av marina kärlväxter (exempelvis ålgräs och borstnate) och brunalger (huvudsakligen blåstång) påträffades frekvent (Figur 7 till Figur 10). De noterade alg- och växtförekomsterna speglade graden av vågexponering vid videostationerna. I Fårösund (låg exponering för vågor) utgjorde marina kärlväxter vanliga fynd medans vegetationen i områdets mest vågexponerade ytor i huvudsak utgjordes av varierande kombinationer av fintrådiga alger (Figur 7 till Figur 10). Utbredningskartor för samtliga former av observerad vegetation redovisas i Bilaga 1.



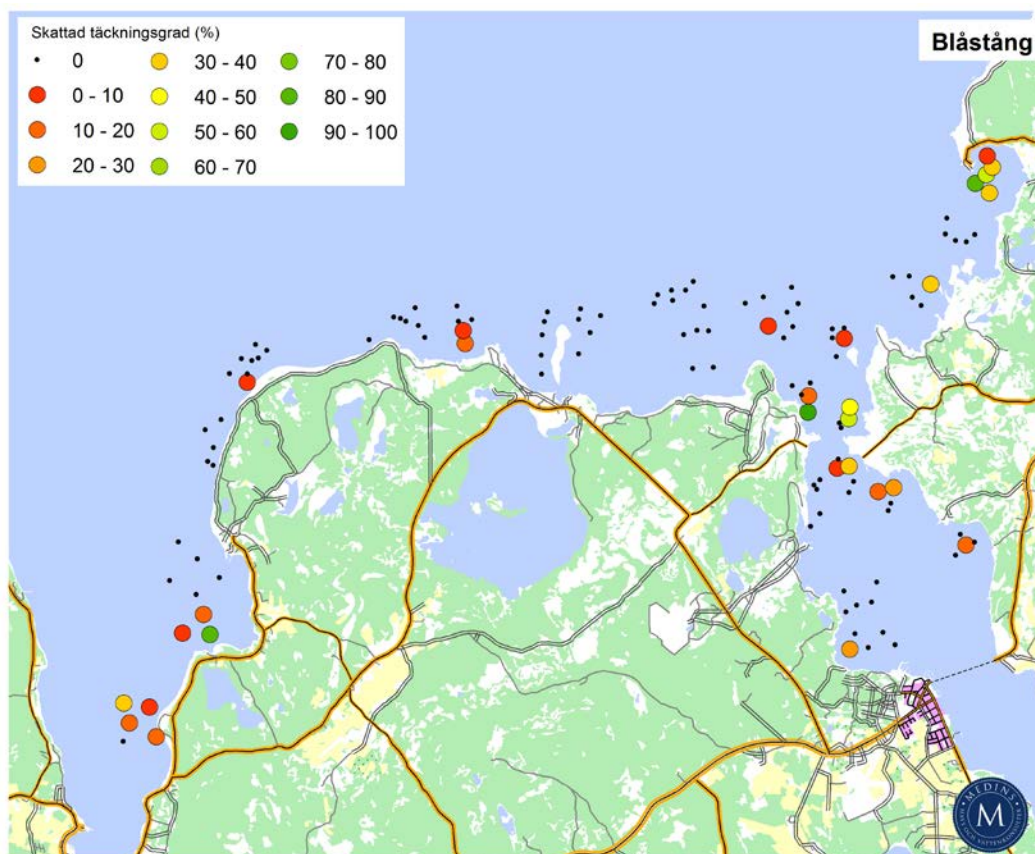
Figur 7. Fyndkarta över noterade täckningsgrader av fintrådiga alger. Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.



Figur 8. Fyndkarta över noterade täckningsgrader av ålgräs (*Zostera marina*). Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.



Figur 9. Fyndkarta över noterade täckningsgrader av borstnate (*Stuckenia pectinata*). Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.



Figur 10. Fyndkarta över noterade täckningsgrader av blåstång (*Fucus vesiculosus*). Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.

4.4 Naturvärden

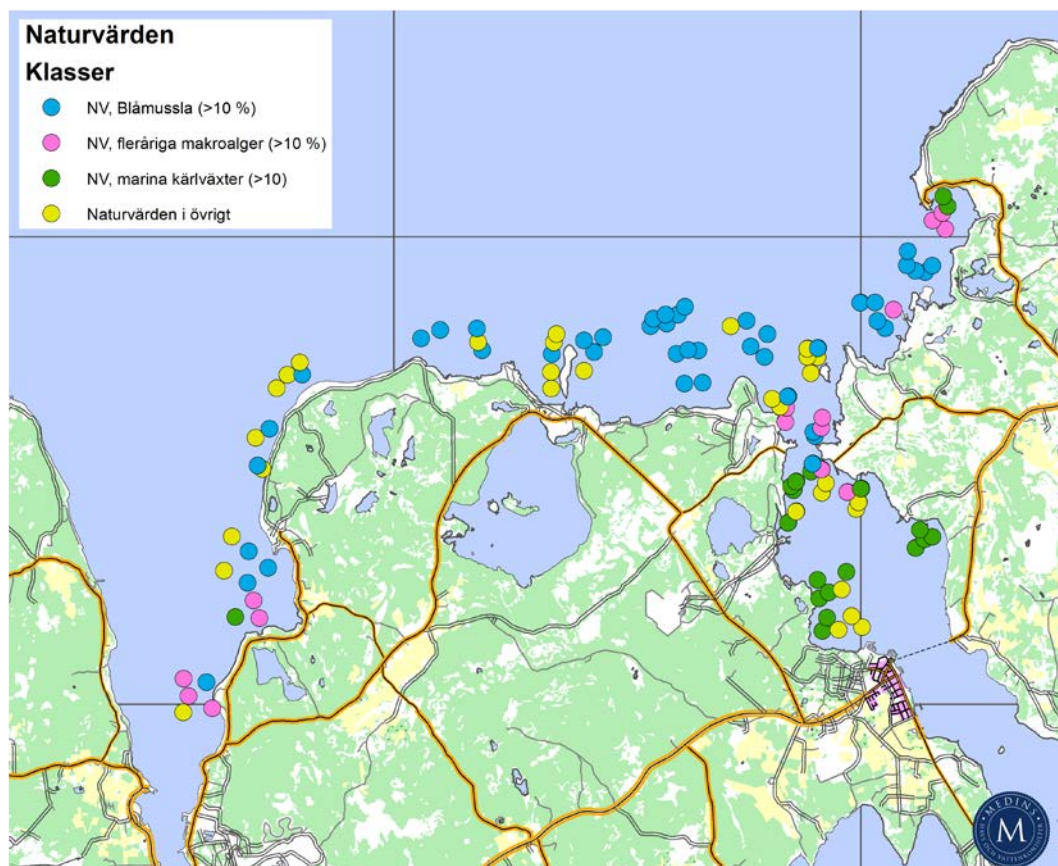
I det undersökta området identifierades framför allt tre typer av biotoper vilka bedömdes representera förhöjda naturvärden (Figur 11). Dessa definierades som områden med sammanhängande ängar av ålgräs och/eller andra marina kärlväxter med en täckningsgrad över 10 %, blåmusselförekomster med en täckningsgrad över 10 % samt områden med fleråriga marina makroalger med en täckningsgrad över 10 %. Inom det studerade området påträffades inga rödlistade arter (Artdatabanken, 2015).

4.4.1 Marina kärlväxter

I den innersta delen av undersökningsområdet i Fårösund, delområde 13 till 17, (Figur 1 och Figur 11) utgjordes bottenarna framför allt av mjukt substrat med dominans av ålgräs och andra marina kärlväxter såsom borstnate (*Stuckenia pectinata*), natingar (*Ruppia* sp.), hårsärv (*Zannichellia palustris*) och slingor (*Myriophyllum* sp.). Även en kransalg (Havsrufose, *Tolypella nidifica*) påträffades. Detta område kan enligt Natura 2000 kategoriseras som 1167- Vikar och sund med dominans av ålgräs/marina kärlväxter. Naturtypen utgör en varierande livsmiljö för många organismer, inte minst bentiska växter och djur (Naturvårdsverket, 2011a och 2014). Naturtypen ingår även i biotopkomplexet 1160 – Stora vikar och sund som finns med på HELCOMS rödlista (HELCOM 2013a) och klassas där som sårbar (VU).

Ålgräs utgör ett mycket viktigt habitat för många ryggradslösa djur. För många bland annat kommersiellt viktiga fiskarter som exempelvis sill (*Clupea harengus*) och torsk (*Gadus morhua*) är ängarna viktiga miljöer för uppväxt och födosök. Kärleväxtsamhällen utgör en viktig komplex tredimensionell struktur som skyddar till exempel små fiskar och kräftdjur från predatorer.

Kärleväxterna minskar erosion genom sina rötter, minskar grumling i vatten genom vågdämpning och näringsupptag ur vattnet. Ålgräsängar är en globalt hotad biotop som har minskat kraftigt de senaste 50 åren vilket till stor del beror på övergödning i kombination med överfiske (www.havochvatten.se). Biotopen finns med på HELCOMs rödlista och klassas som nära hotad (NT) ("National concern" i Finland, Tyskland och Polen) (HELCOM 2013a). Biotopen finns även med på OSPAR:s lista över hotade eller minskande habitat (OSPAR 2008 och 2009).



Figur 11. Karta som visar transkter med förhöjda naturvärden i form av marina kärleväxter >10 %, blåmusslor >10 % samt fleråriga makroalger > 10 %. Karteringar längs Gotlands nordvästra kust 2017.

4.4.2 Blåmusslor

I den norra och mest exponerade delen av undersökningsområdet i delområde 2 till 11 samt 21 till 22, dominerades bottenarna av blåmusslor (Figur 1 och Figur 11).

Blåmusselbankar utgör en tredimensionell struktur som ökar den biologiska mångfalden genom att tillhandahålla substrat för alger och fastsittande djur samt utgöra livsmiljöer för smådjur såsom exempelvis kräftdjur och havsborstmaskar. Musslornas filtrering ökar ljusstillgången för alger samtidigt som deras närsaltsgenerering ökar algers tillväxt (Marbipp, 2012). Generellt bedöms musselbankar även utgöra värdefulla födosöksområden för sjöfågel och fisk.

På de flesta av ovan nämnda transekter (35 av 44) var det dominerande botten substratet håll, block och sten. På de resterande transekterna (9 av 44) utgjordes botten substratet till största delen av sand och/eller grus. Huruvida hårbottenytorna med blåmusslor utgör ett rev enligt art och habitatdirektivets definition är svårt att bedöma då videostudier endast ger punktvis information om substratet och tilläckligt högupplöst information om den omgivande topografin. Blåmusselbankarna på mjukbottenarna bedöms dock ingå i Natura 2000 typen 1171 Rev -Biogent rev, mussel eller ostronbank (Naturvårdverket, 2011b). I HELCOMs rödlista klassas biotopkomplexet rev 1170 som sårbart (HELCOM 2013a).

4.4.3 Fleråriga makroalger

I den inre delen av Kappelshamnsviken (delområde 1 och 2), Lauterviken på västra Fårö (delområde 23) samt Norra gattet vid Fårösund (delområde 12, 18 och 19) dominerade fleråriga makroalger framför allt blåstång (*Fucus vesiculosus*) på flera transekter (Figur 1 och Figur 11). Makroalgerna tjänar både som föda och skydd och hyser en rik fauna bestående av olika kräftdjur och snäckor. De bidrar till den biologiska mångfalden och flertalet fiskar nyttjar tångbältet som habitat och/eller lekområde. Biotopen bedöms ha ett förhöjt naturvärde.



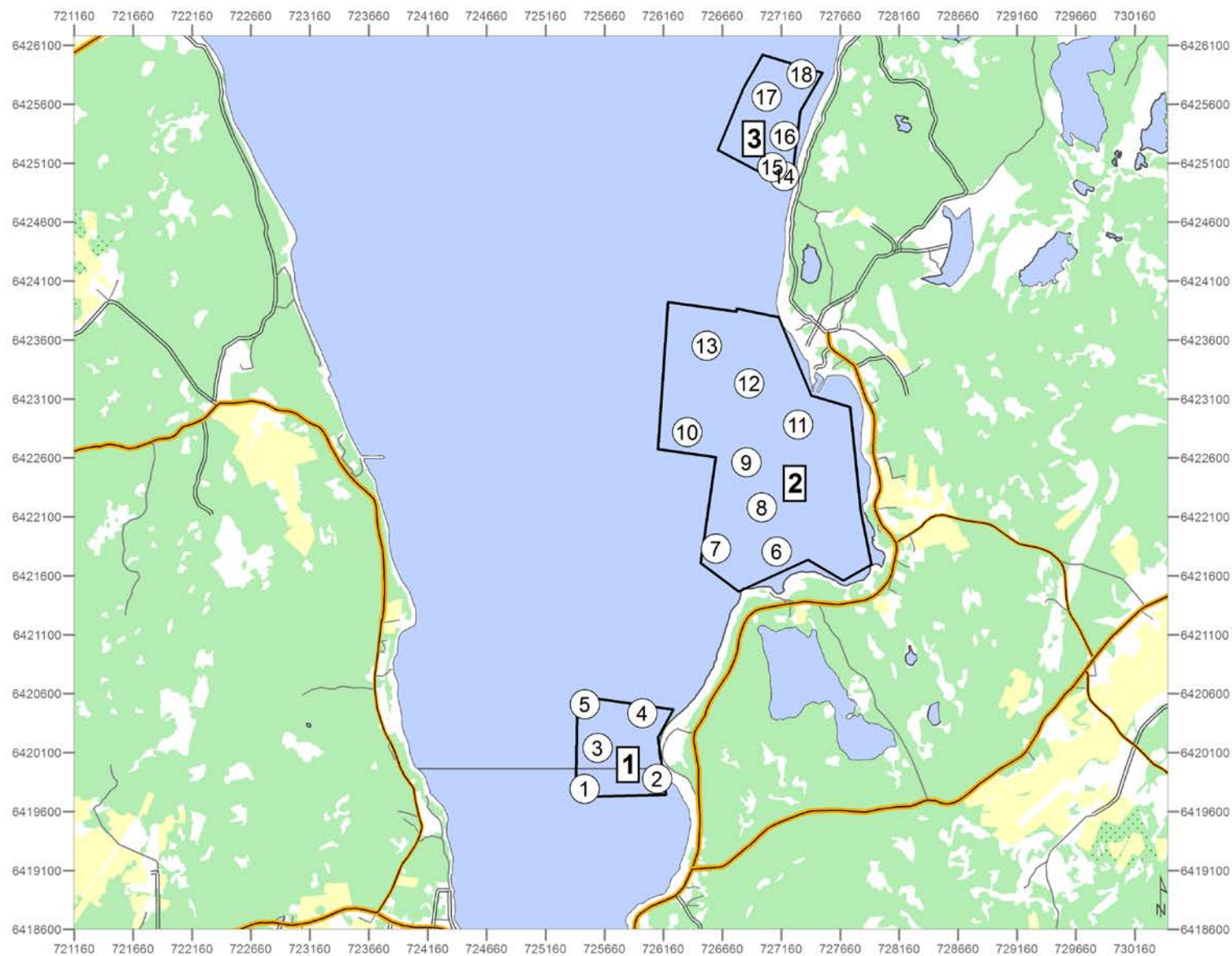
Undersökningsbåten som användes under uppdraget M/S Doris.

5. Referenser

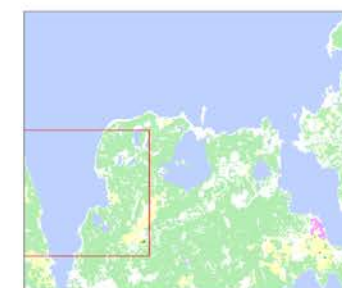
- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.
- Havs- och vattenmyndigheten. 2014. Visuella undervattensmetoder för uppföljning av marina naturtyper och typiska arter. Utkast version 1:2, 2014-05-27.
- HELCOM 2013a. Red List of Baltic Sea underwaterbiotopes, habitats and biotope complexes. Baltic Sea Environment Proceedings No. 138
- HELCOM HUB 2013b. Technical Report on the HELCOM Underwater Biotope and habitat classification. Balt. Sea Environ. Proc. No. 139
- MARBIPP. 2012. <http://www.marbipp.tmbi.gu.se/>
- Naturvårdsverket. 2011a. Stora vikar och sund. EU-kod: 1160. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11.
- Naturvårdsverket. 2011b. Rev. EU-kod: 1170. Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1. NV-04493-11.
- Naturvårdsverket. 2014. Ålgräsängar. Beskrivning och vägledning för biotopen Ålgräsängar I bilaga 3 till förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m. m.
- OSPAR COMMISSION, 2008. List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. Reference Number: 2008-6
- OSPAR COMMISSION, 2009a. Background Document for Zostera beds, Seagrass beds.

6. Bilaga 1. Kartor

6.1 Översiktskartor

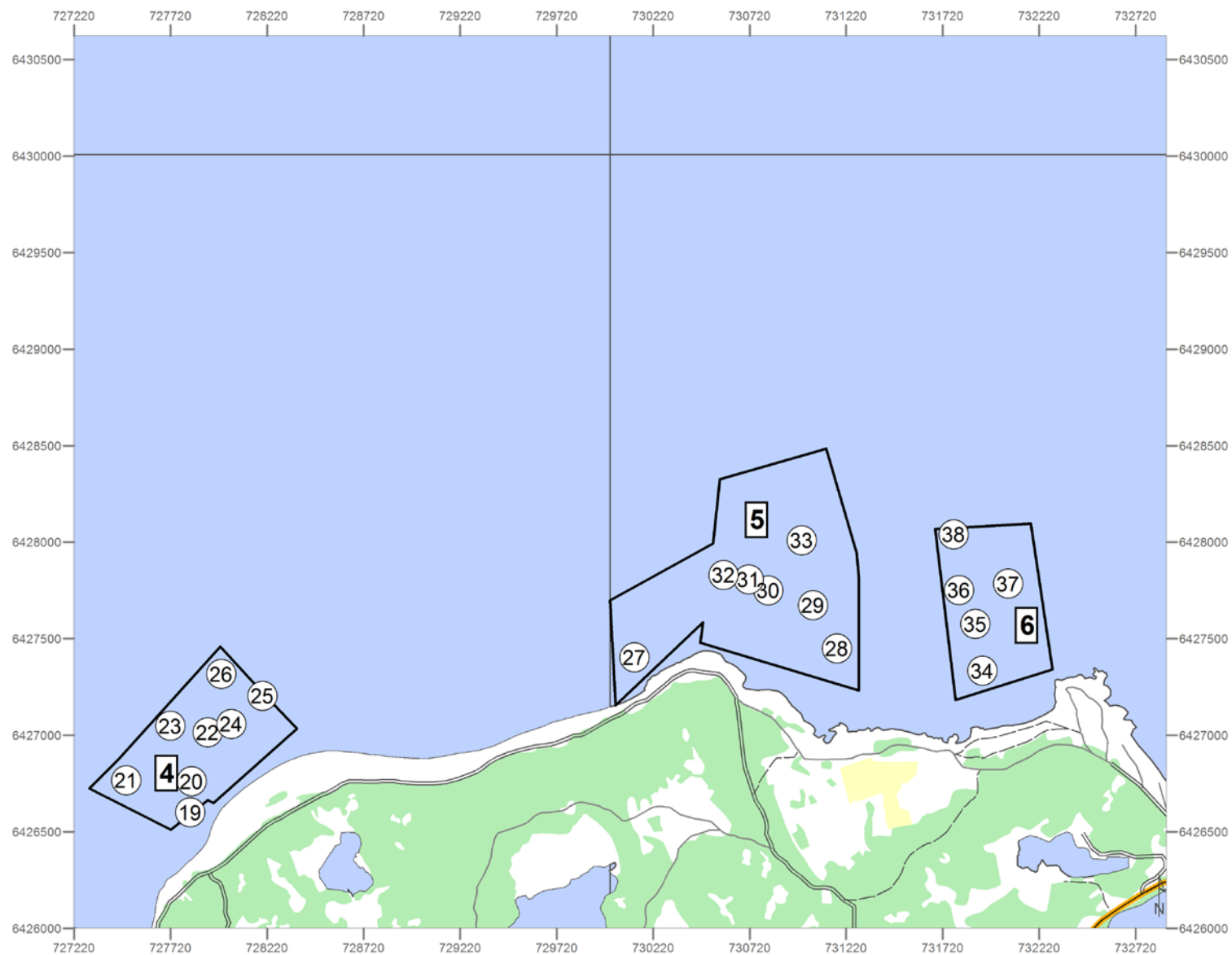


Delområden
Transekt



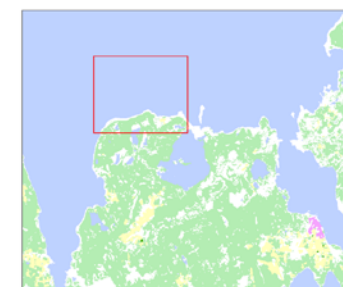
Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 510 1 020 m



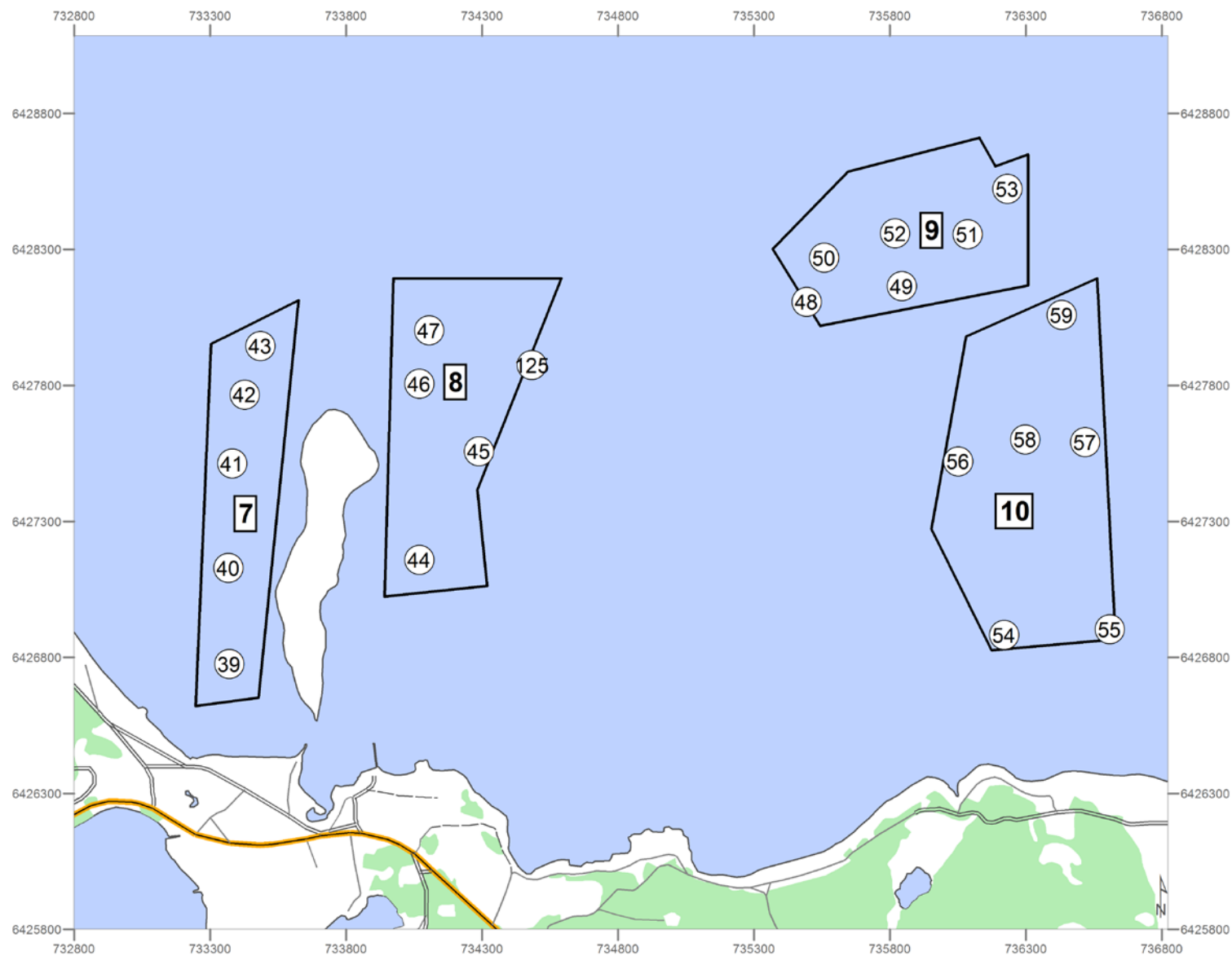
 Delområden

 Transekter

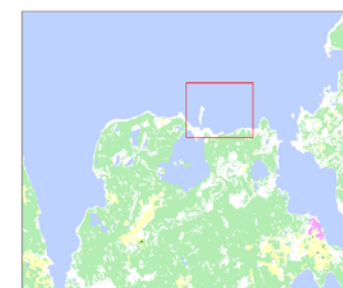


 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 310 620 m

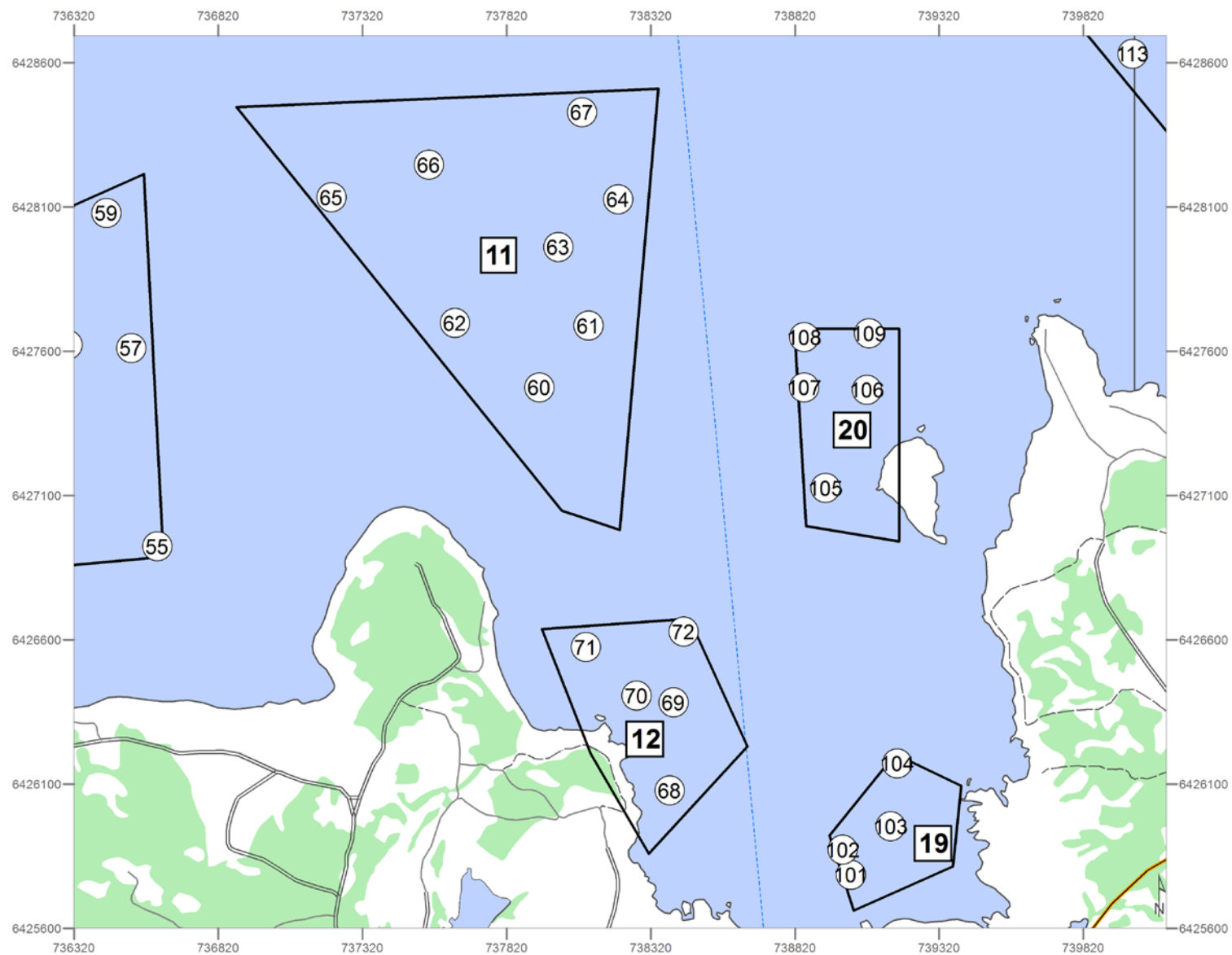


 Delområden
 Transekt



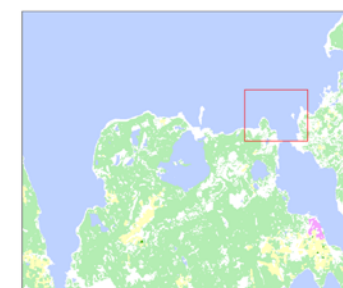
 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 220 440 m



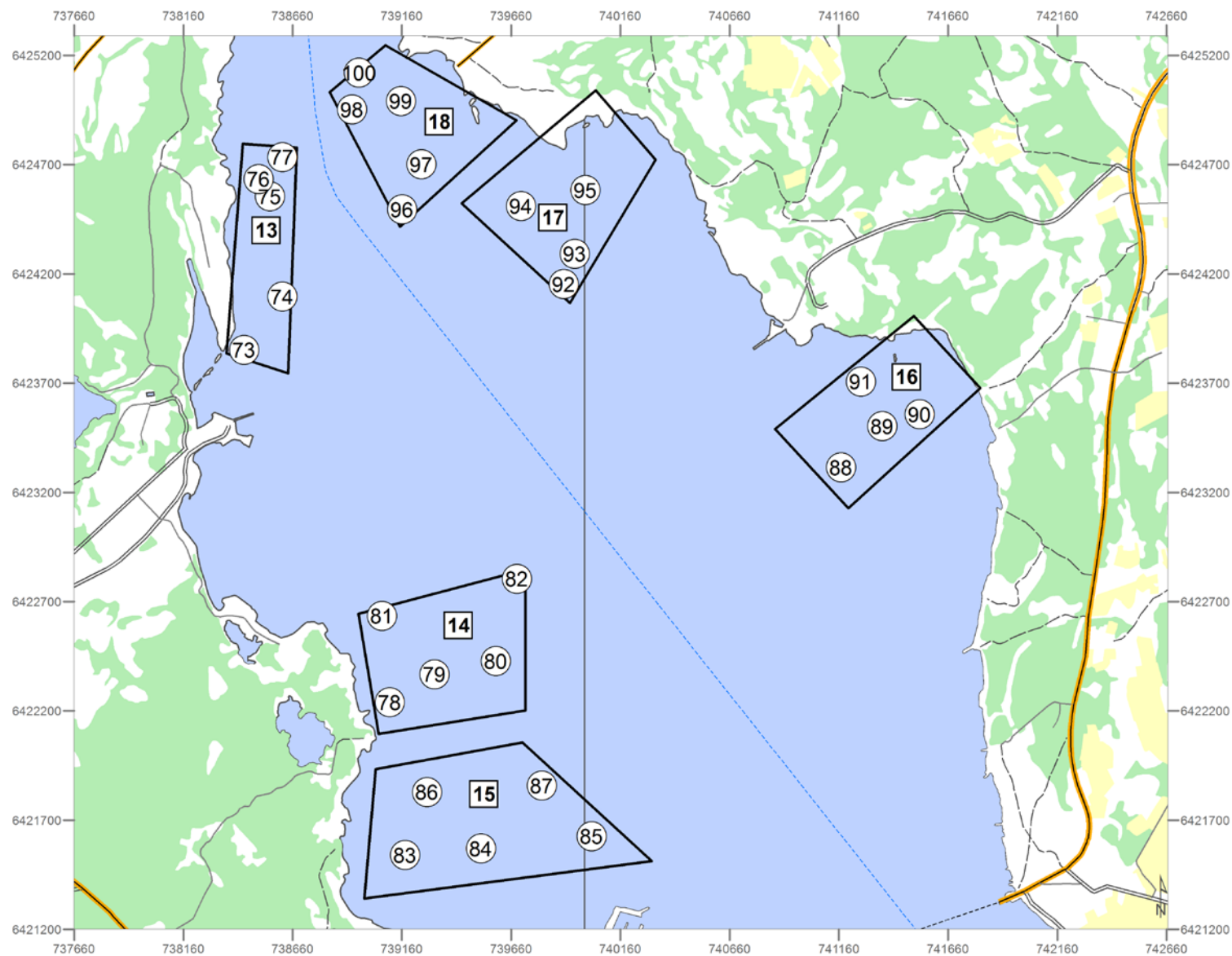
 Delområden

 Transekt

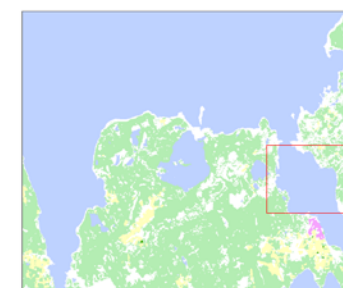


 Medins Havs och Vattenkonsult AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 200 400 m

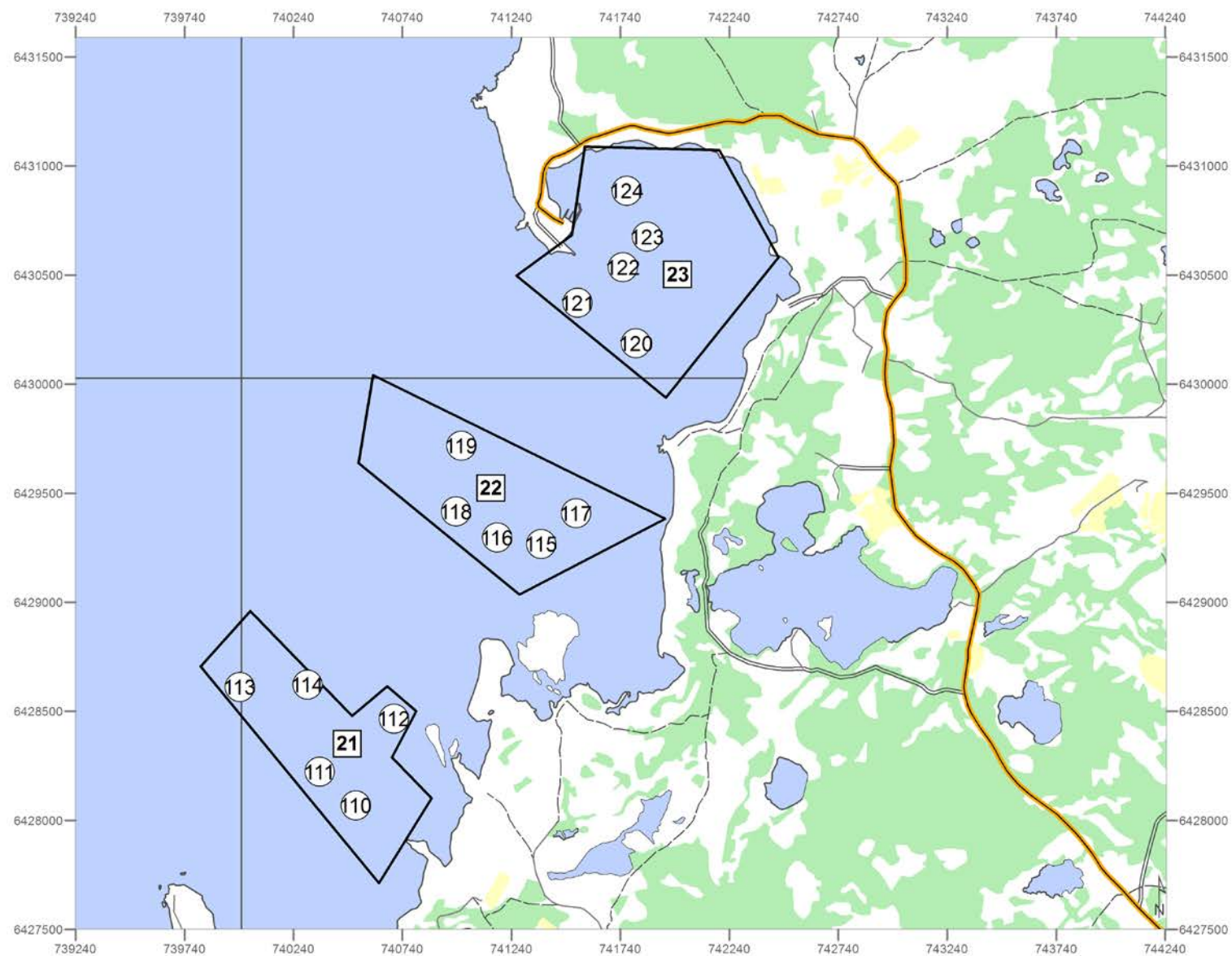


 Delområden
 Transekt



 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 275 550 m



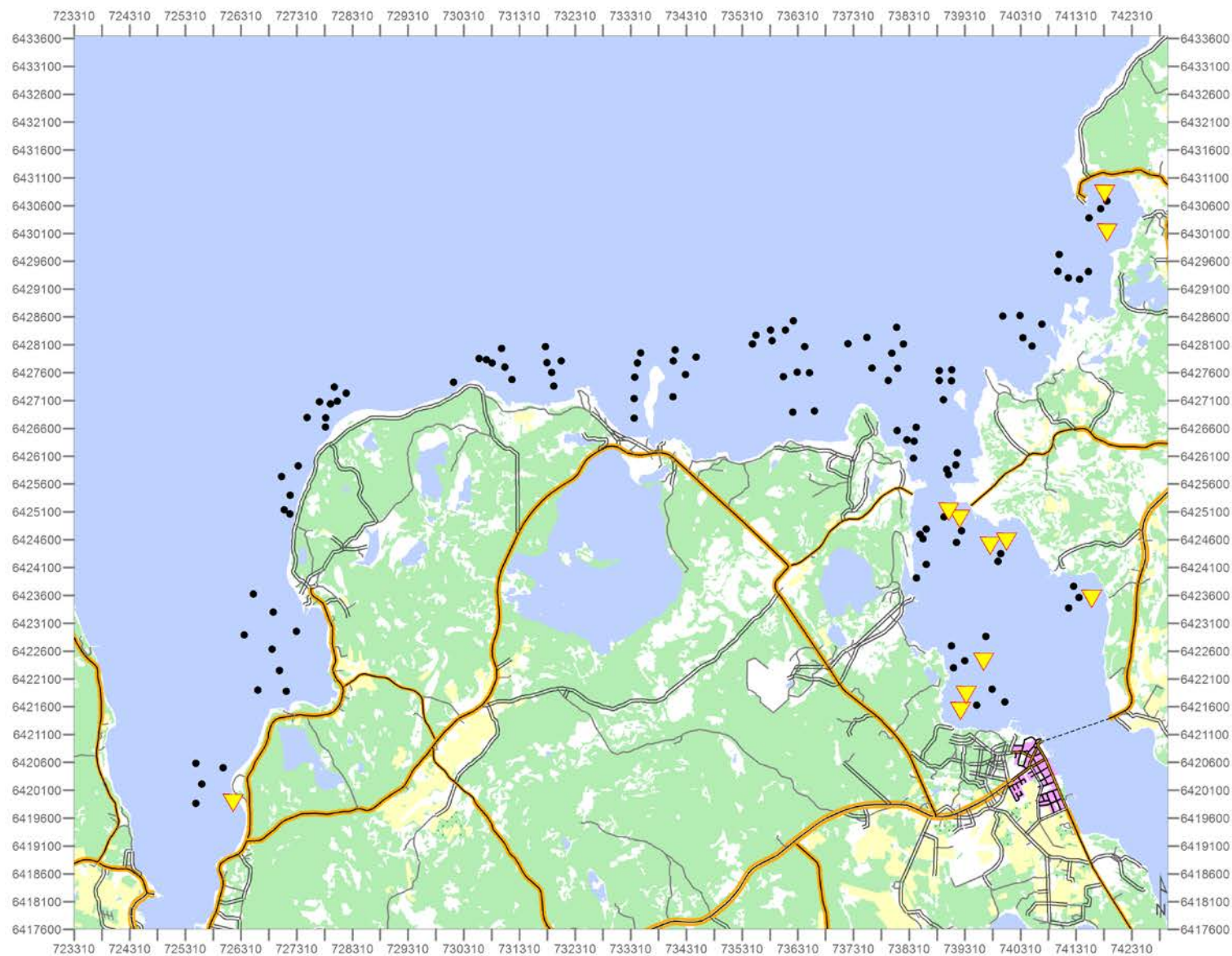
-  Delområden
-  Transekt



 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 275 550 m

6.2 Flora



Växtprov

▼ Växtprov togs

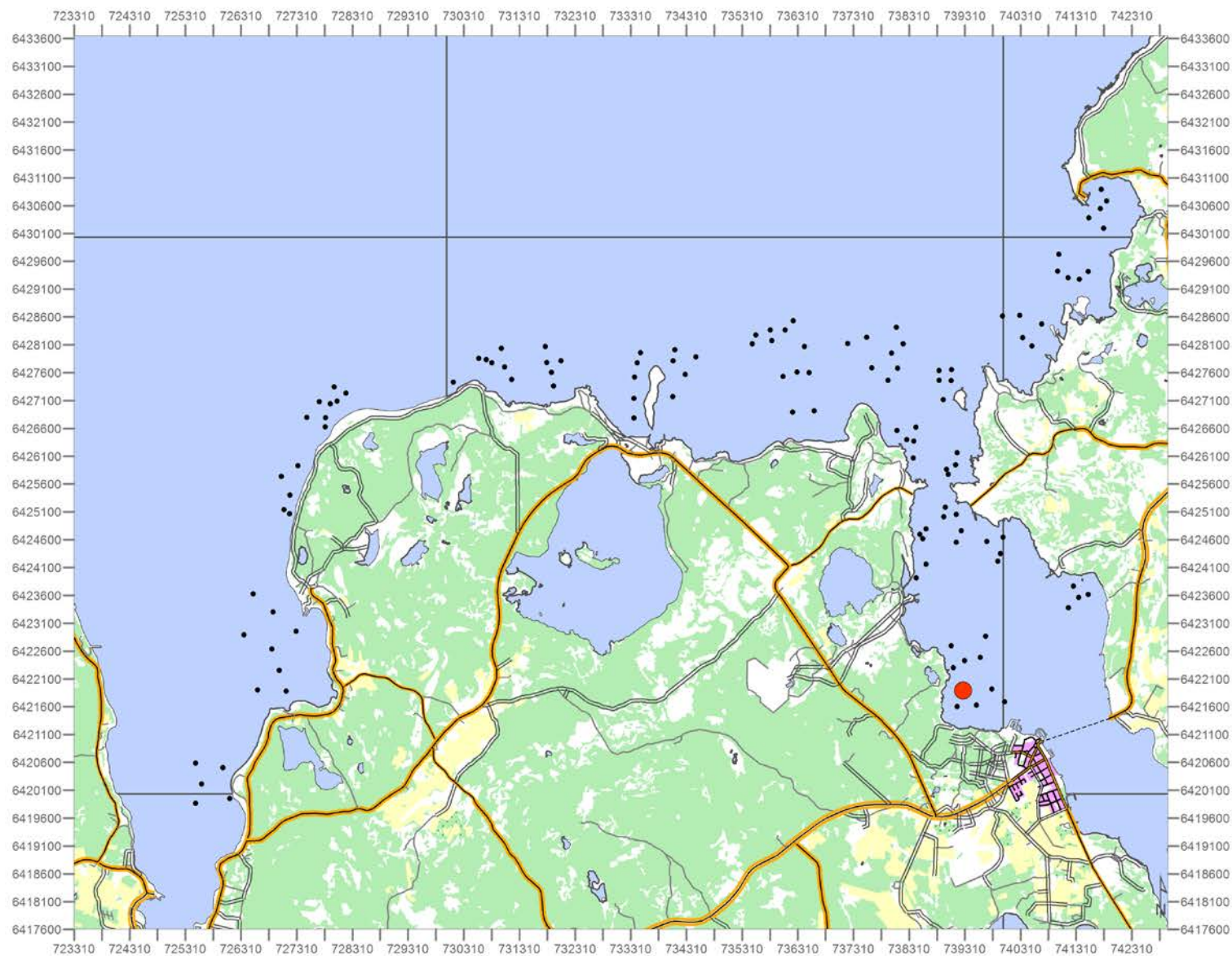
• Växtprov togs ej

Skattad täckningsgrad (%)



 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Axslinga

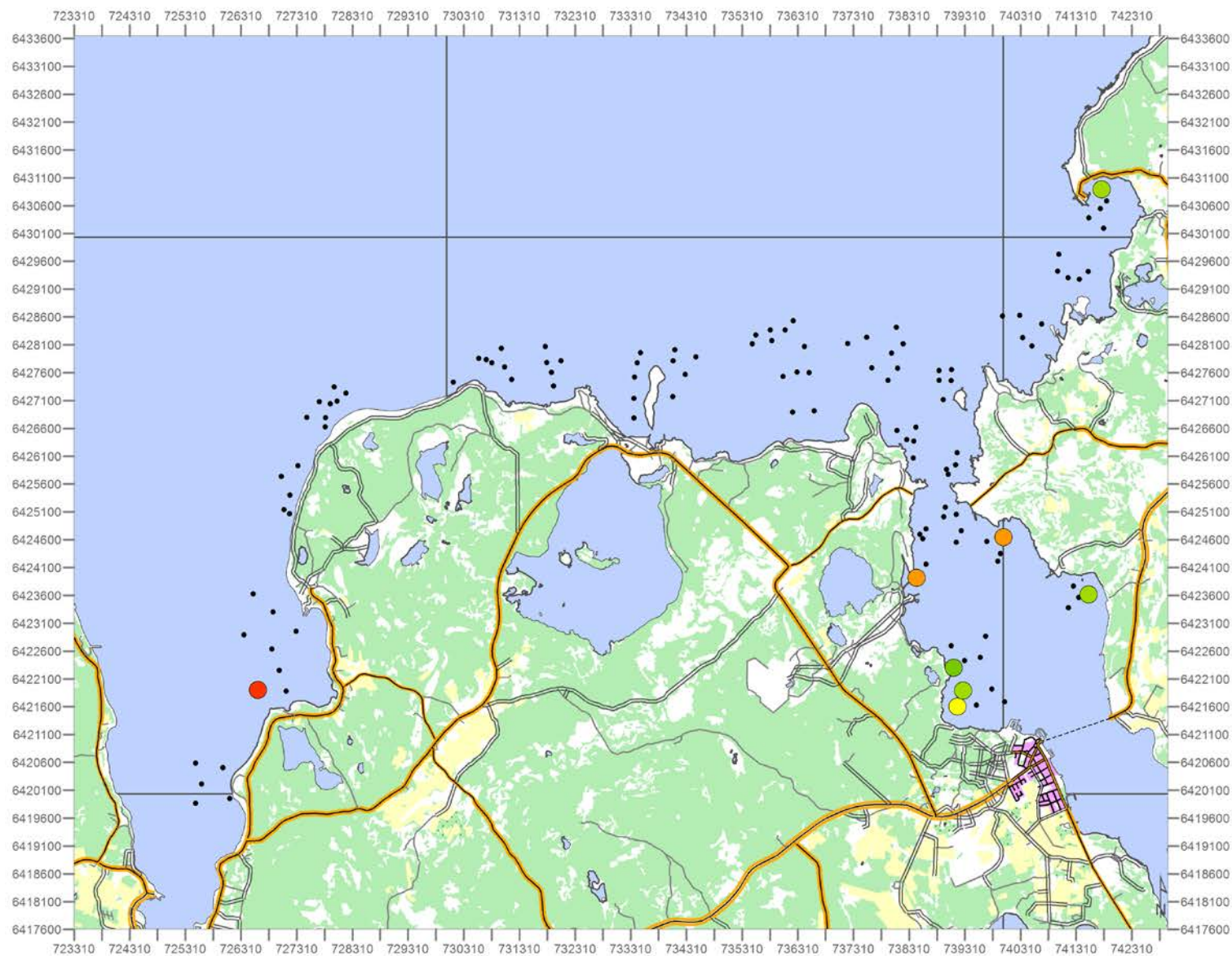
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Borstnate

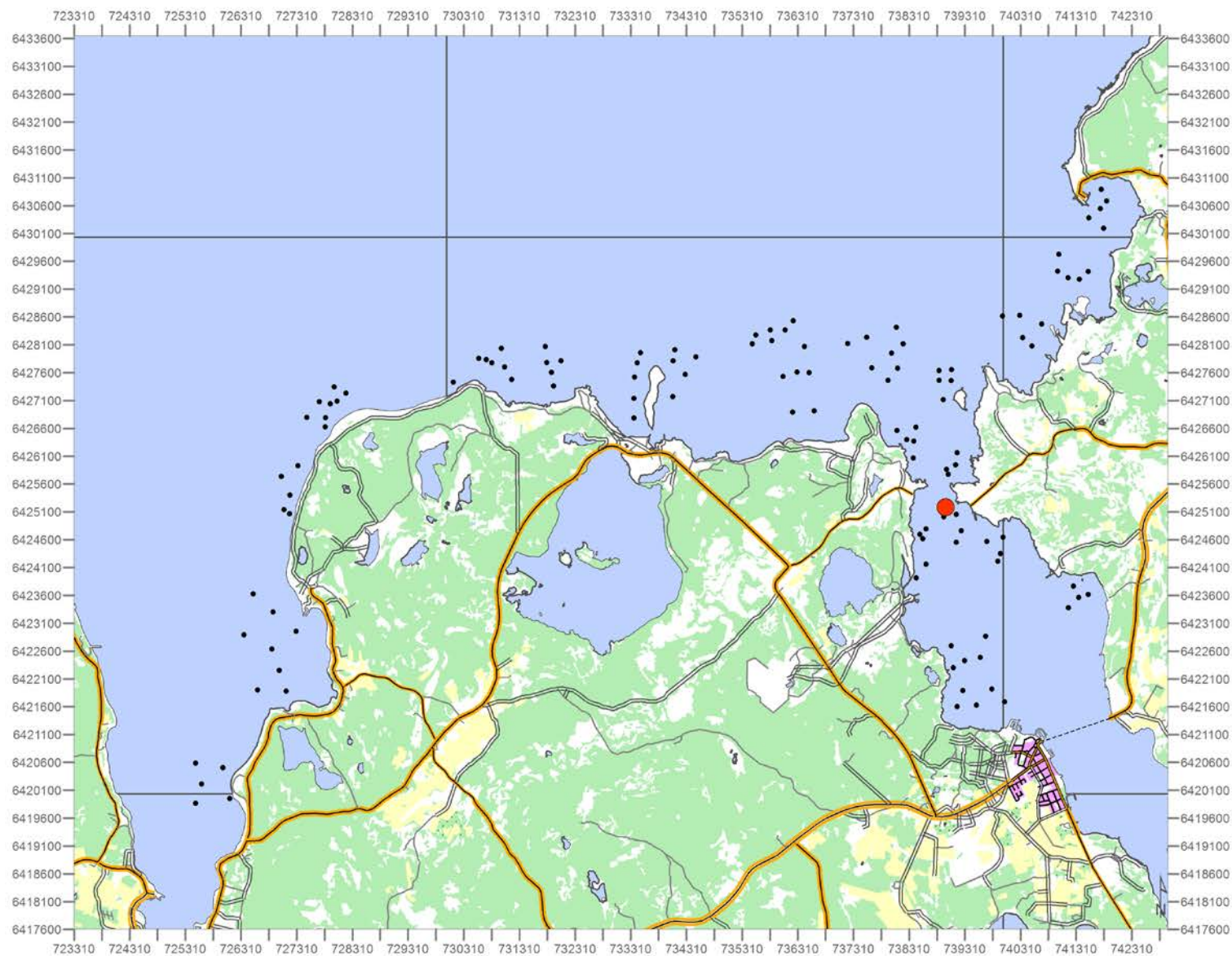
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

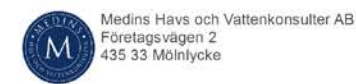
0 1 000 2 000 m



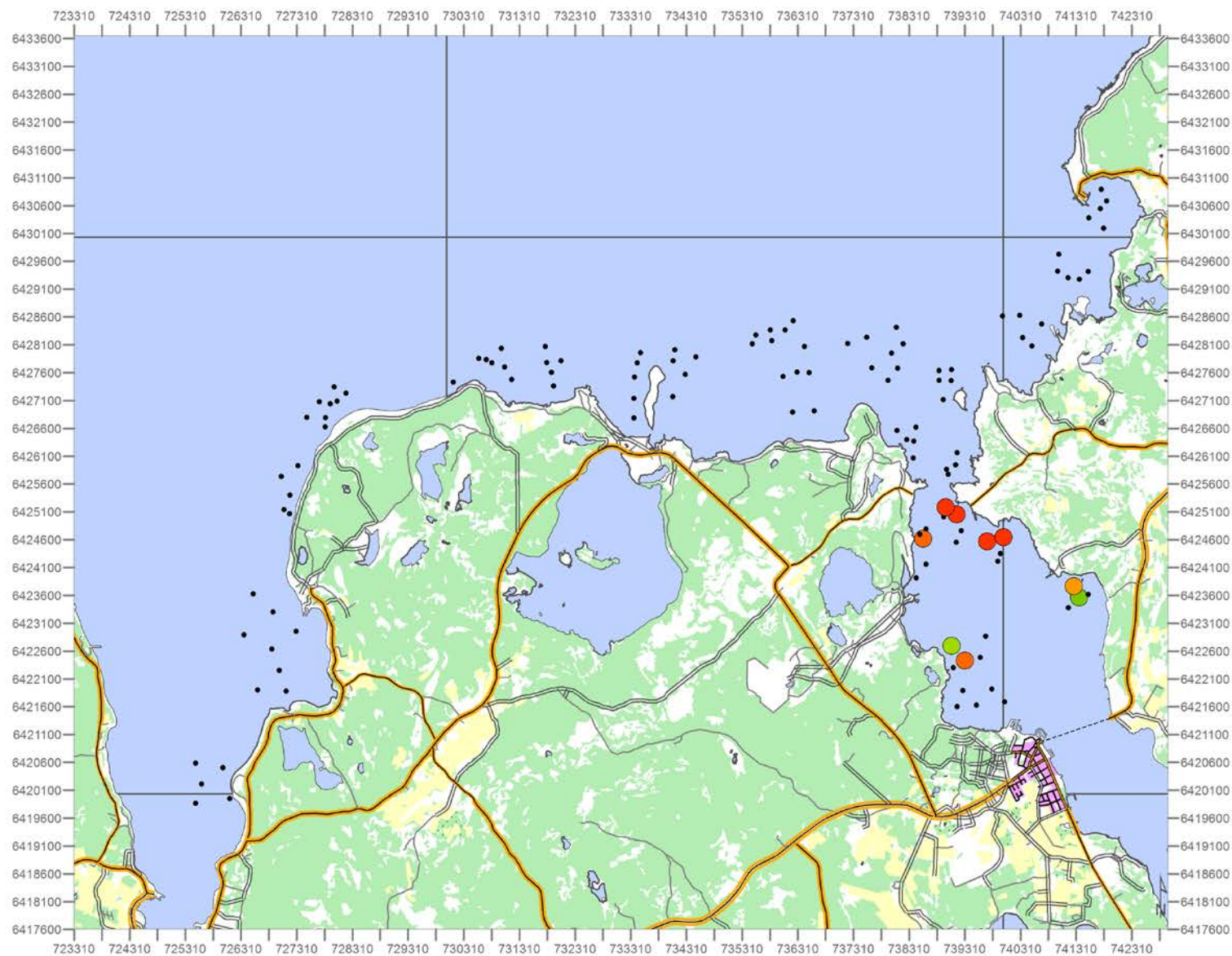
Hårsärv

- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



0 1 000 2 000 m



Nate/Nating/Hårsärv

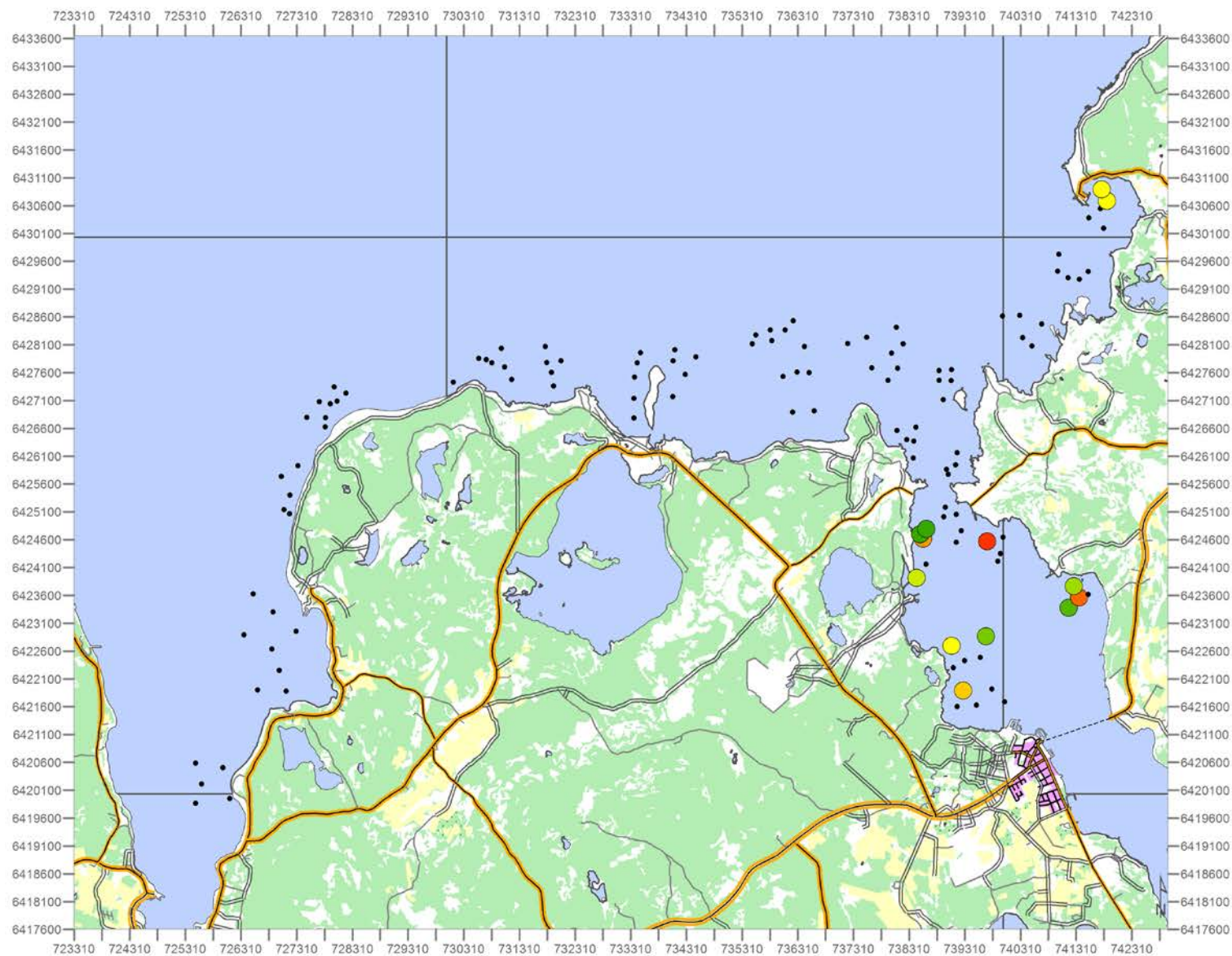
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Älgräs/Bandtång

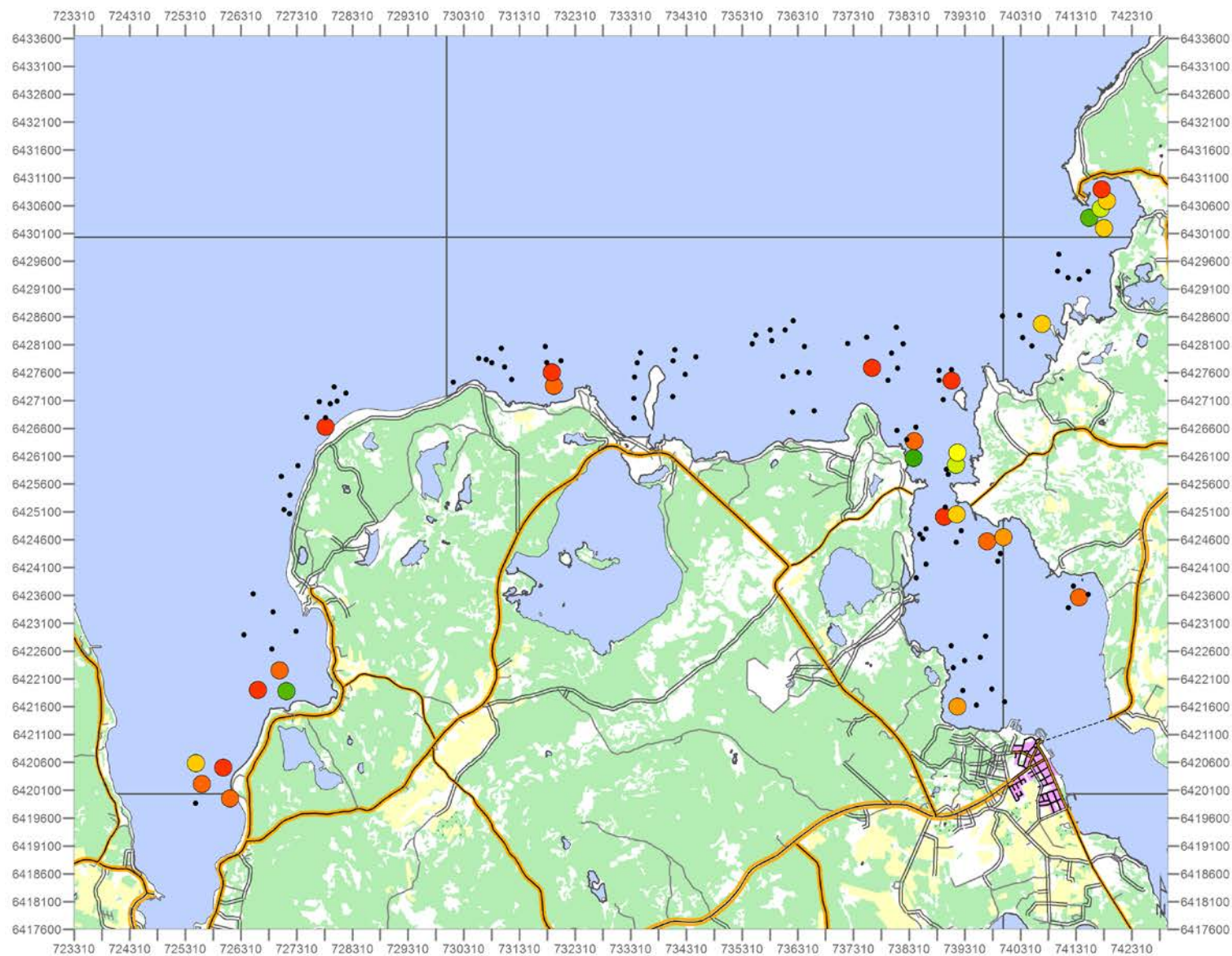
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Blåstång

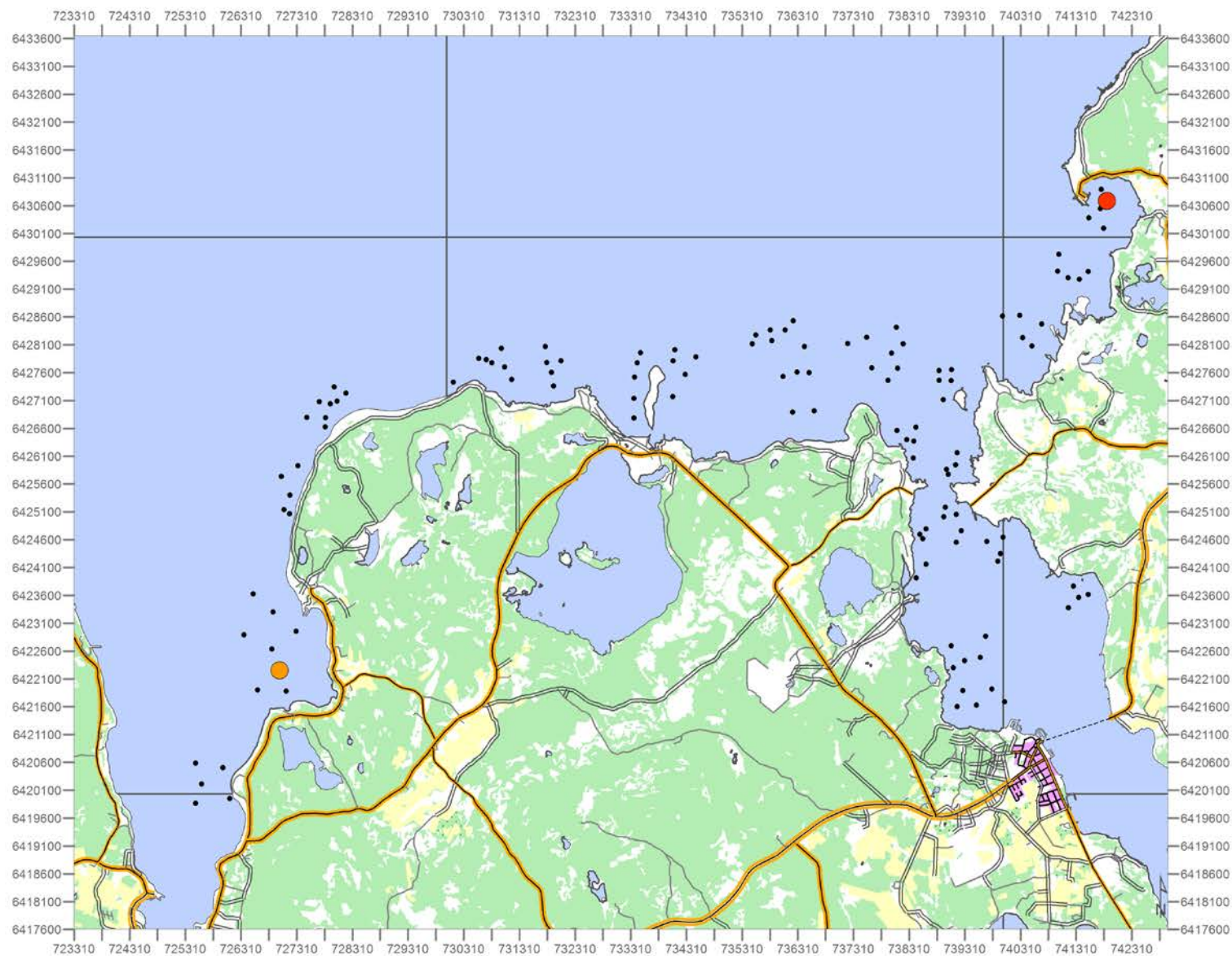
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Skaggalger

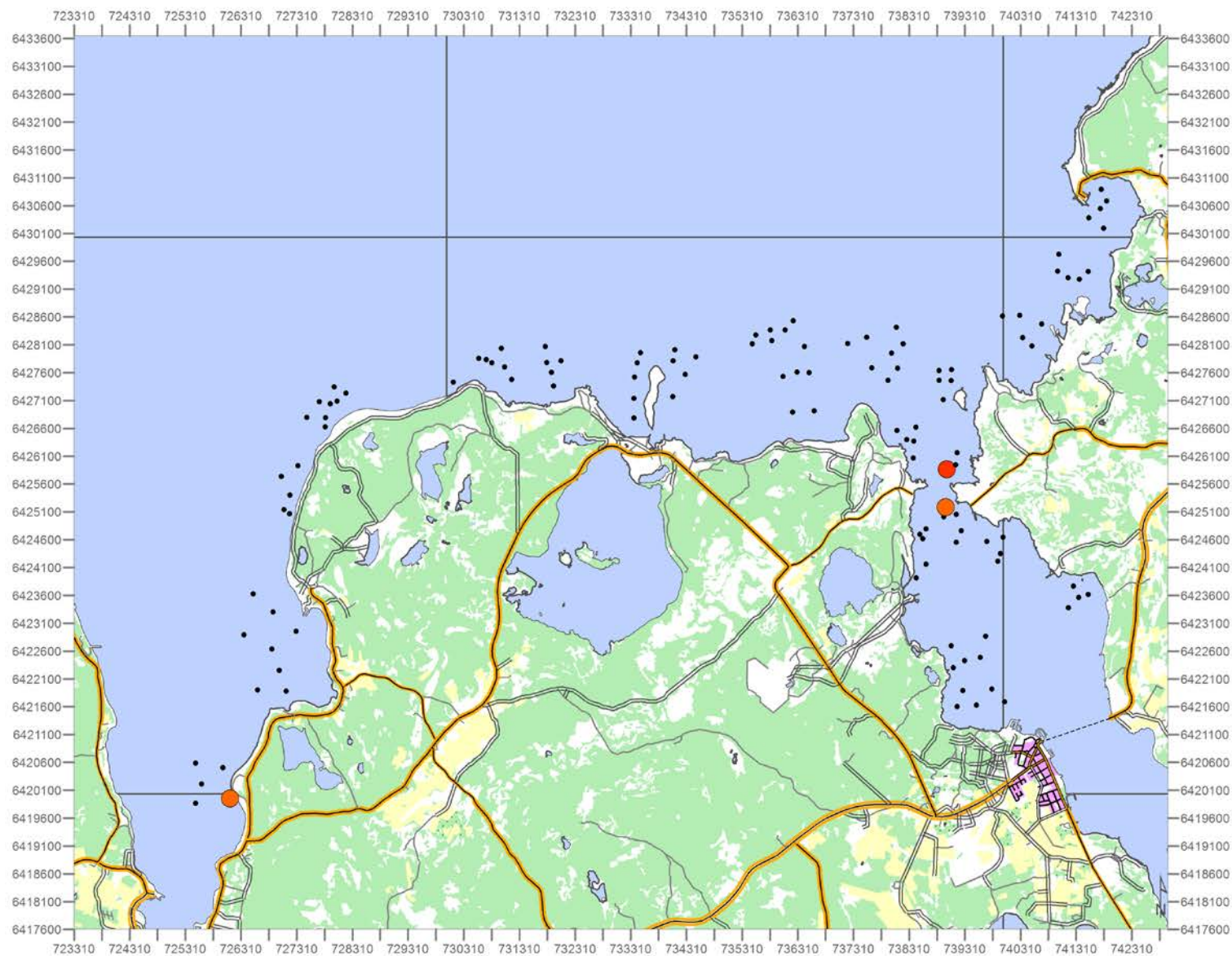
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Sudare

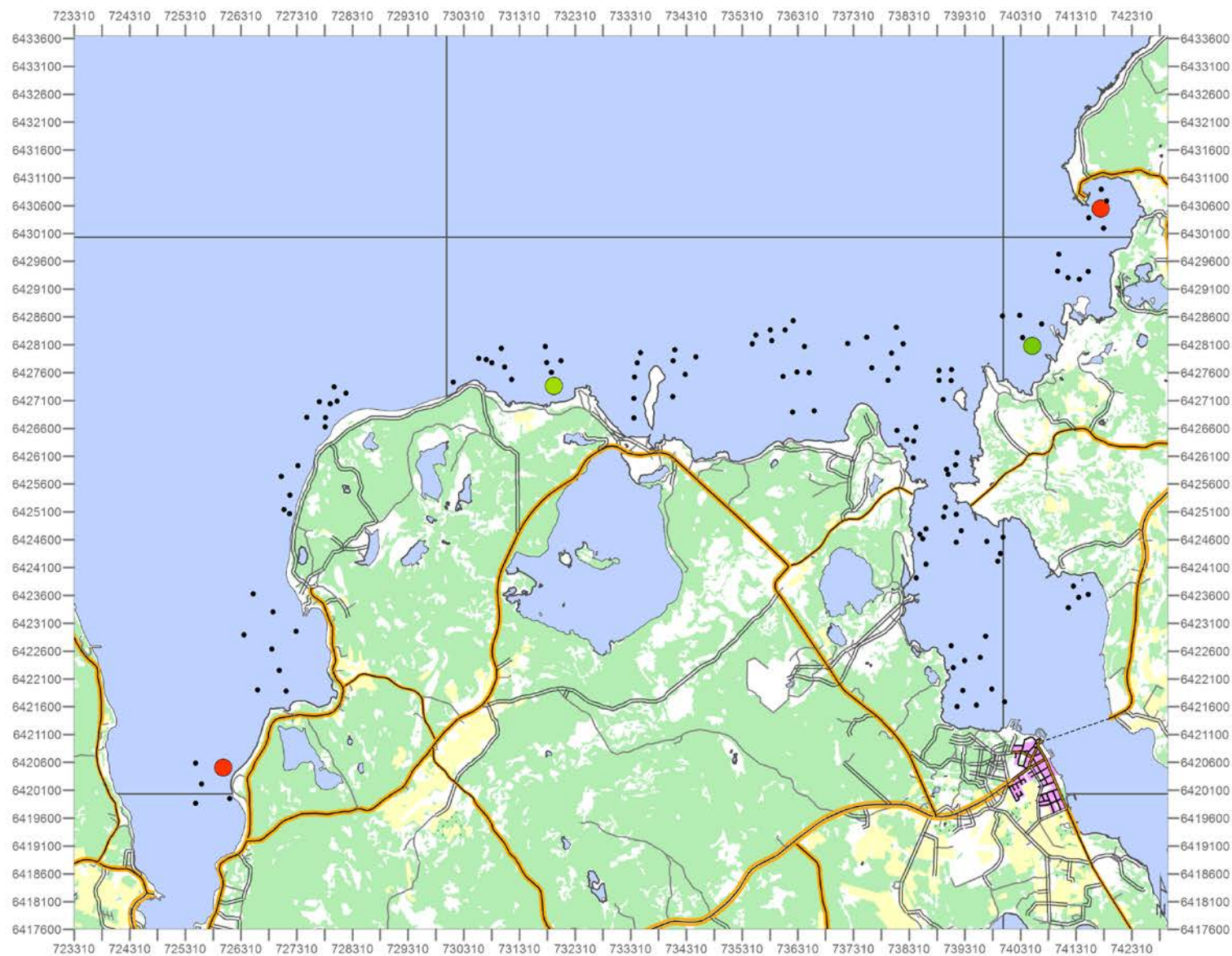
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Grönslickar

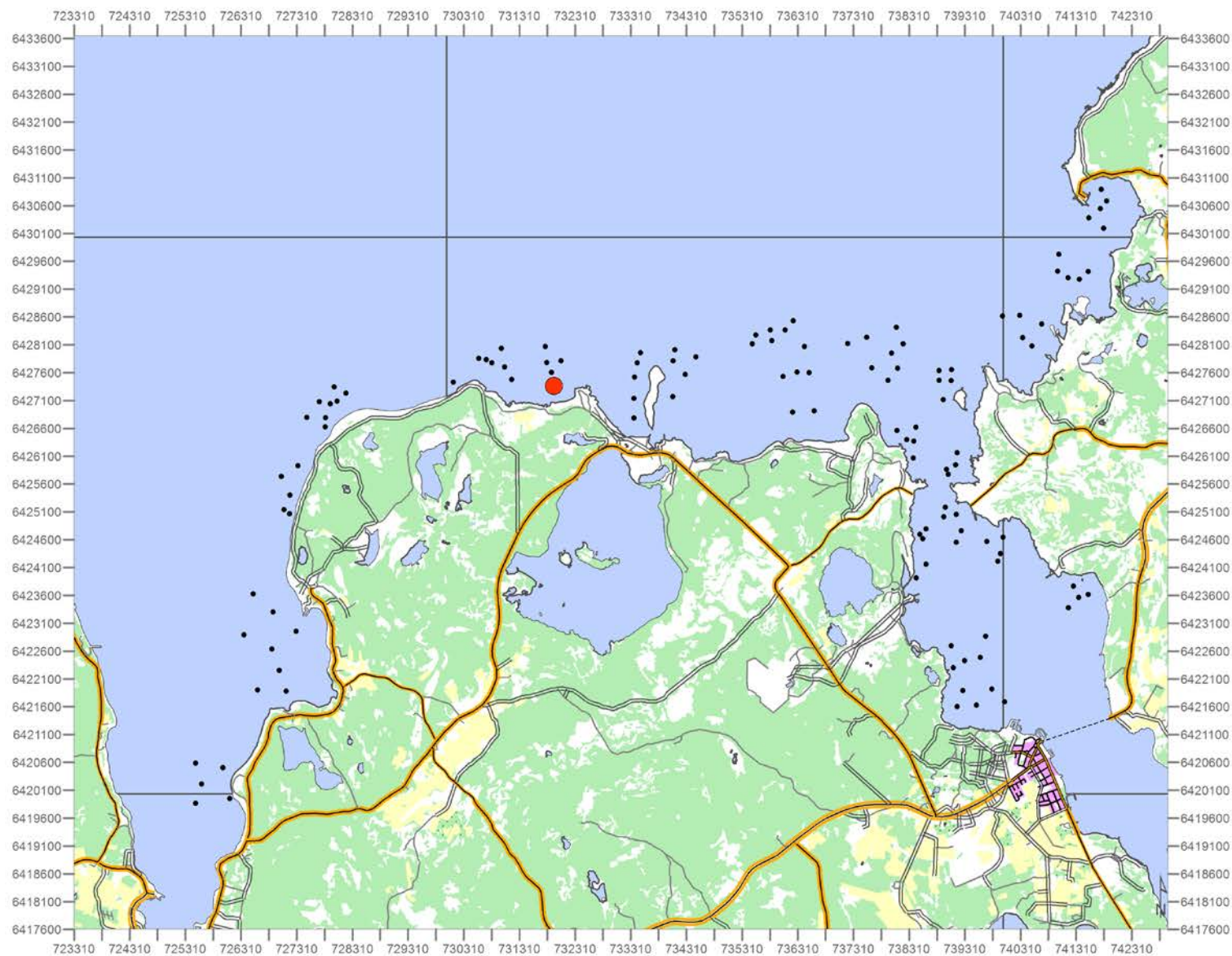
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

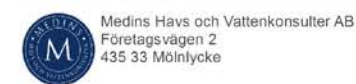
0 1 000 2 000 m



Havssallat

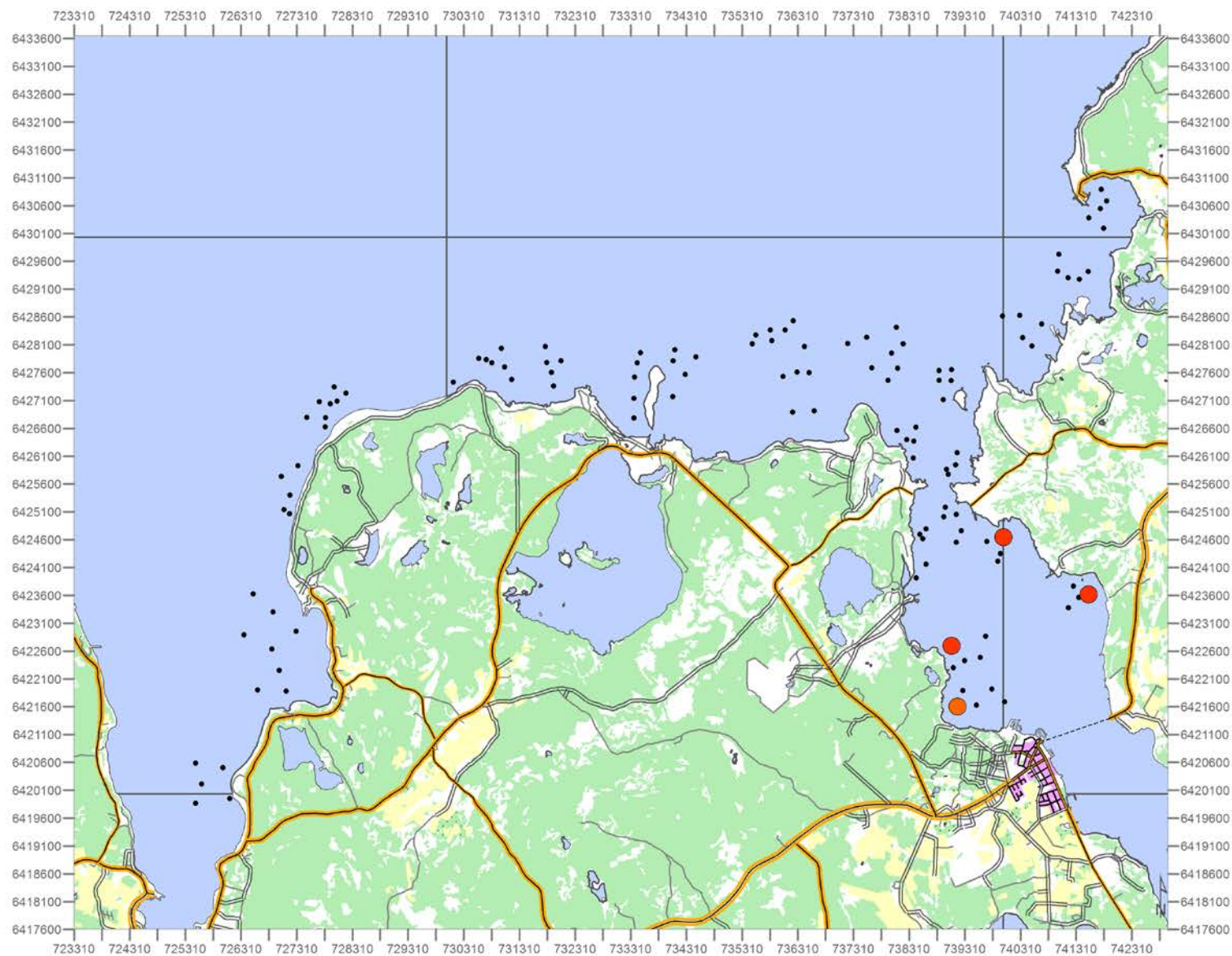
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



0 1 000 2 000 m

Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke



Slinga

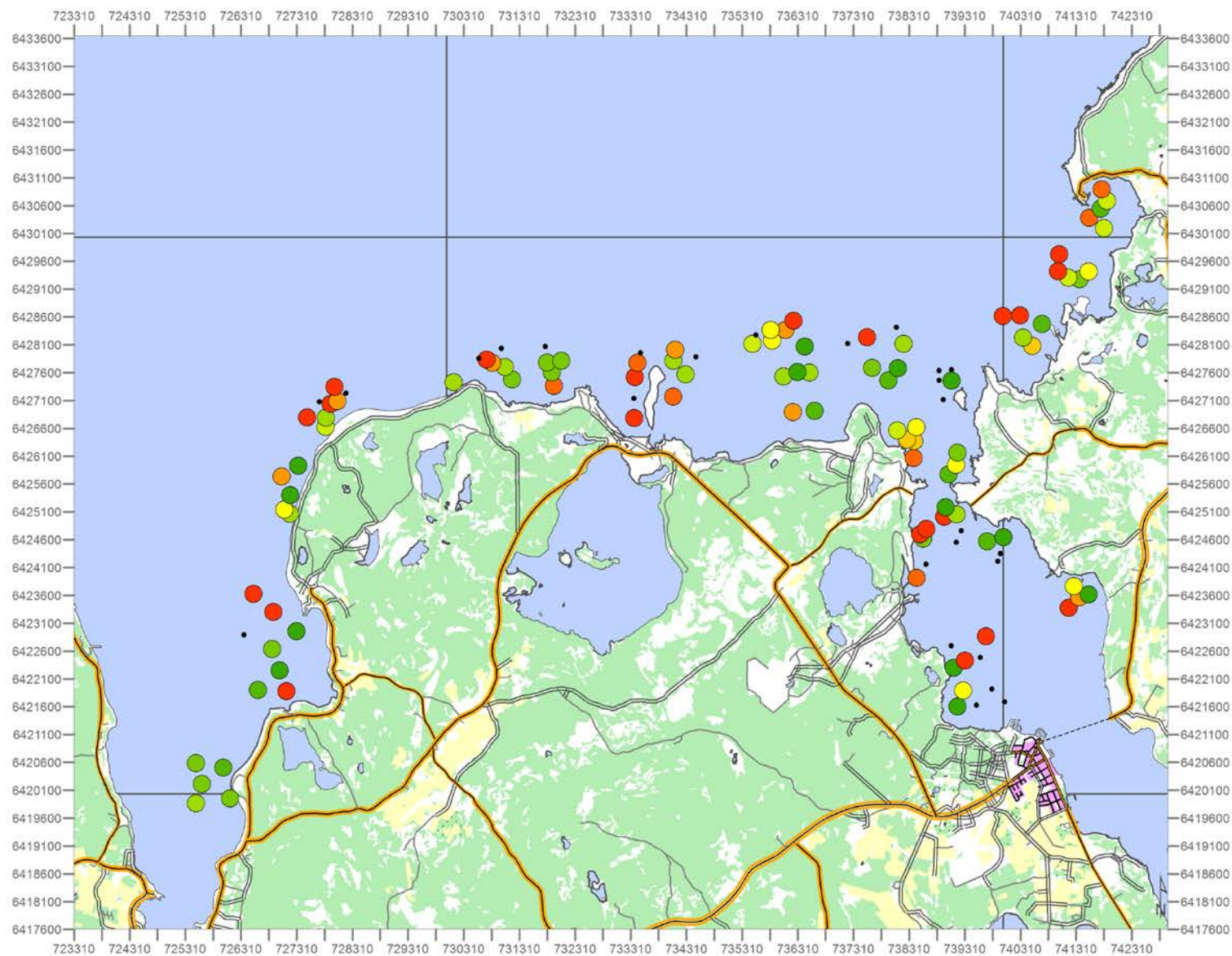
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Finnrådiga alger

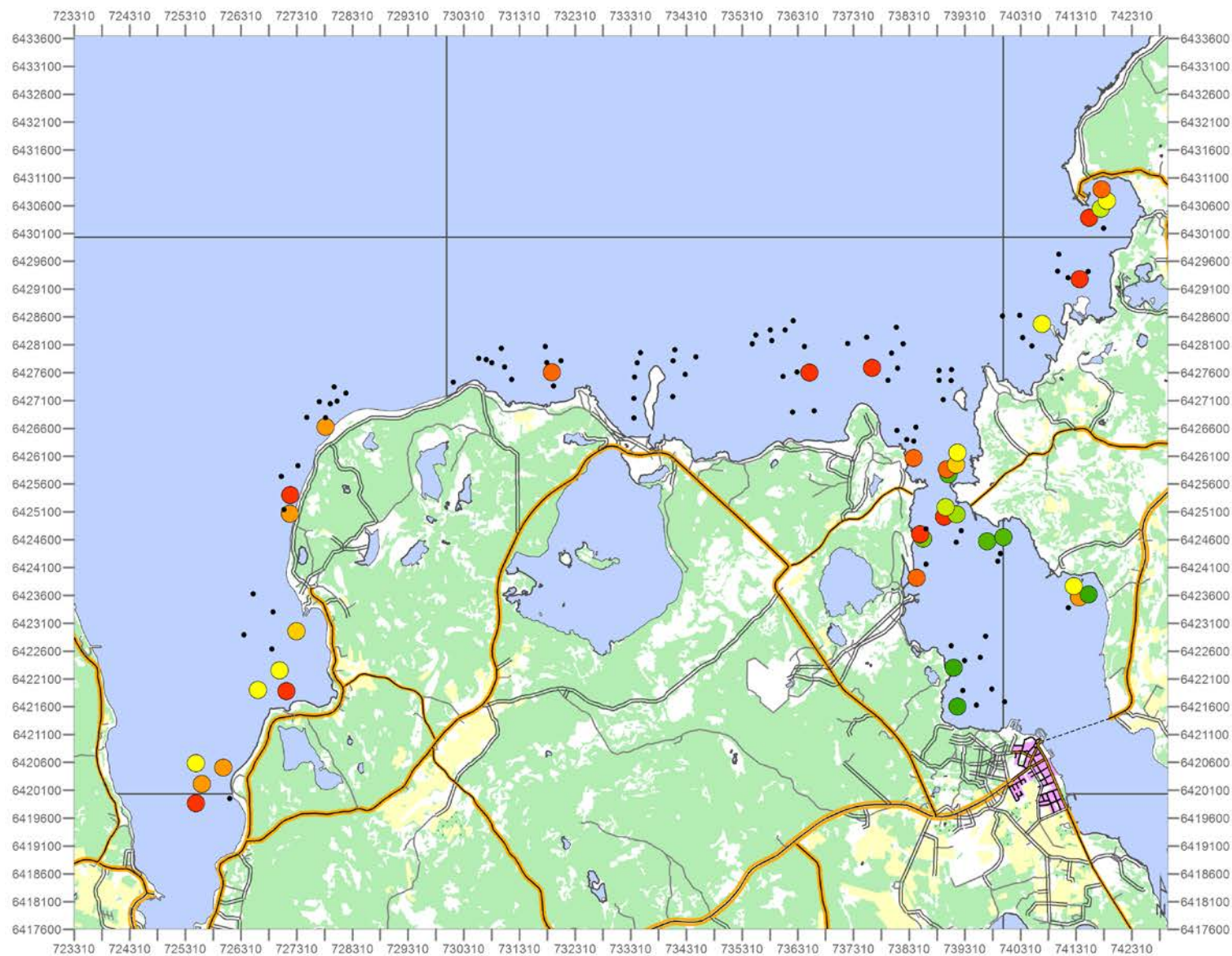
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Finnrådiga brunalger

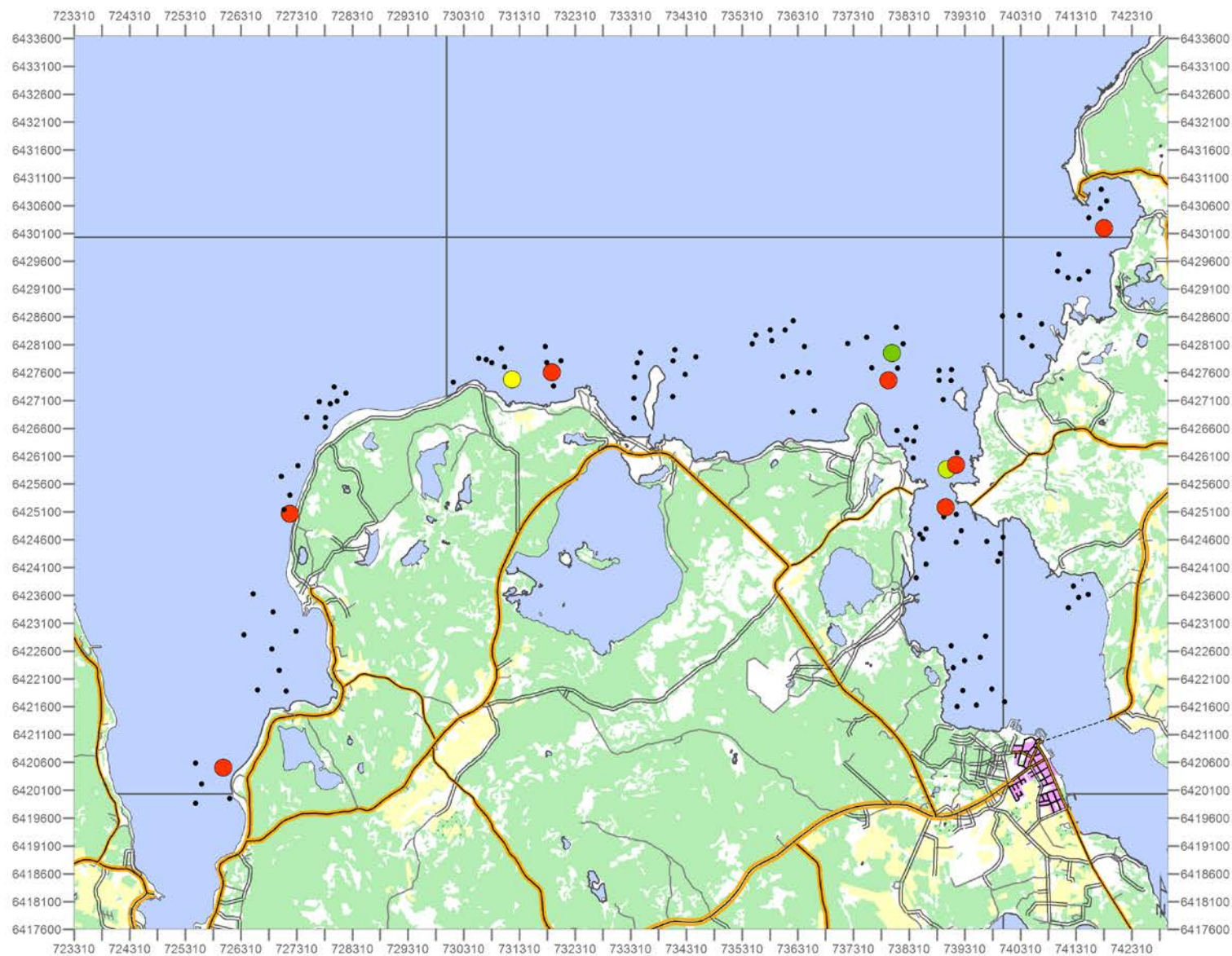
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Fintrådiga grönalger

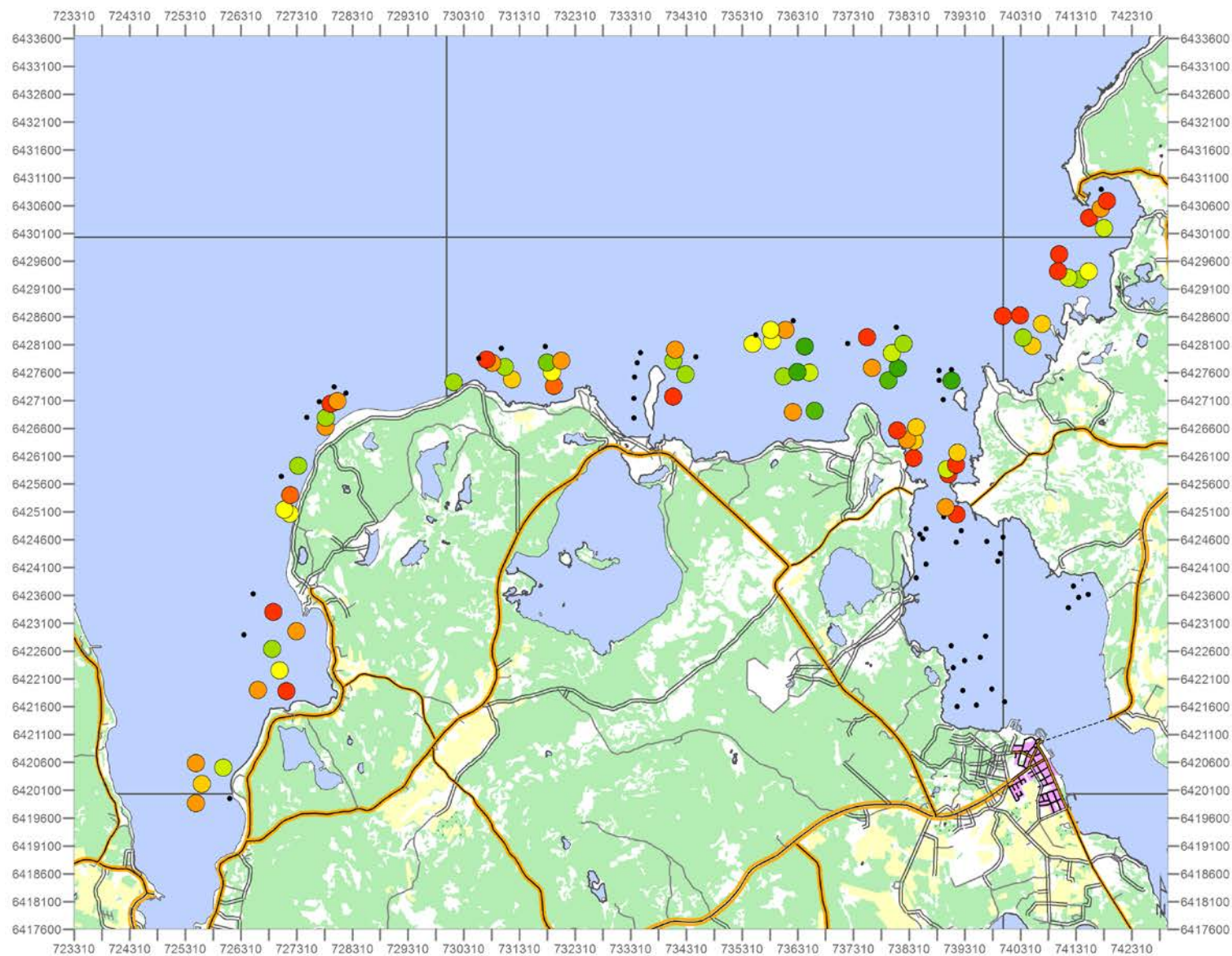
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Finnrådiga rödalger

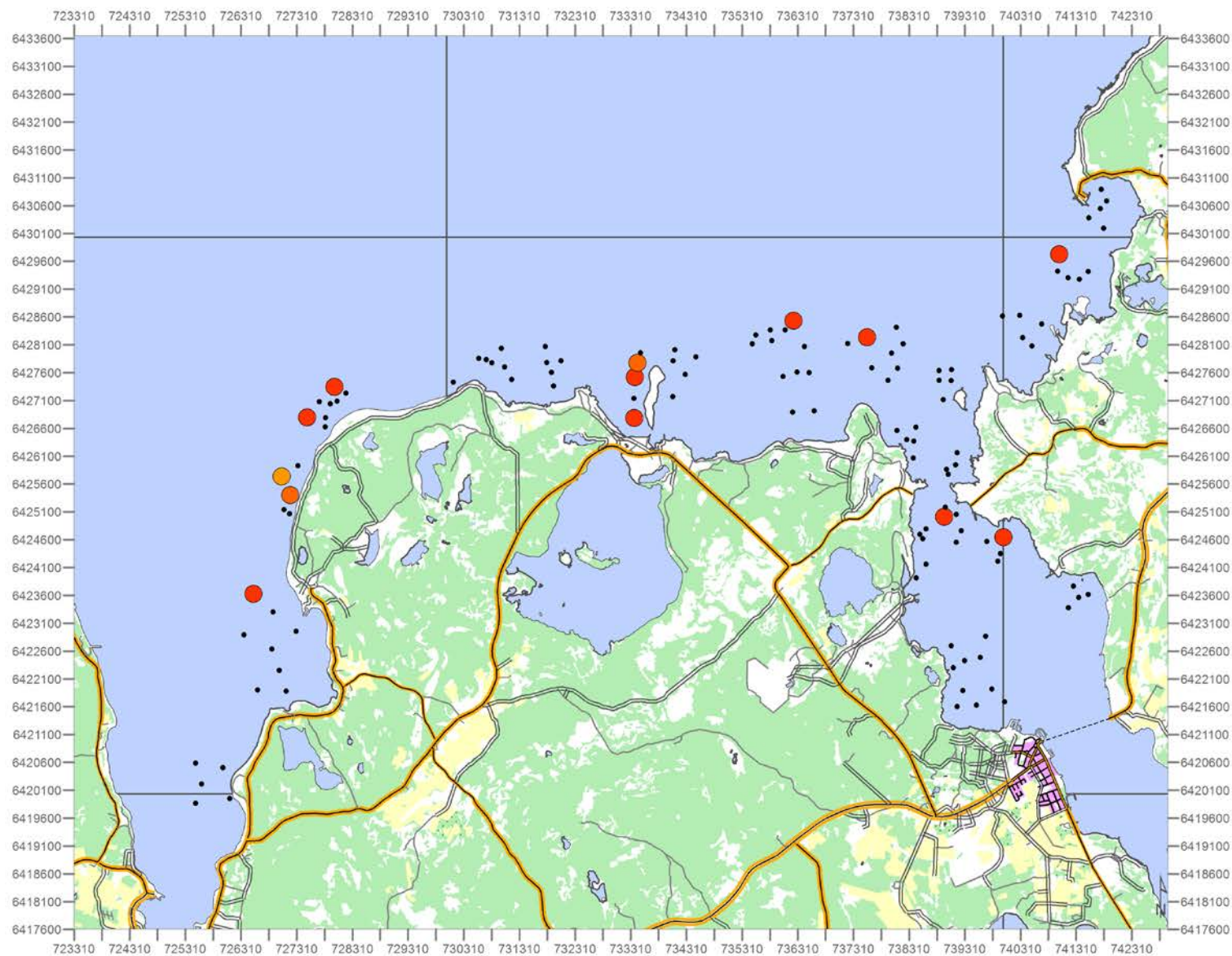
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)

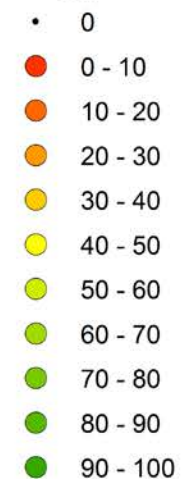


Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Lösliggande fintrådiga alger

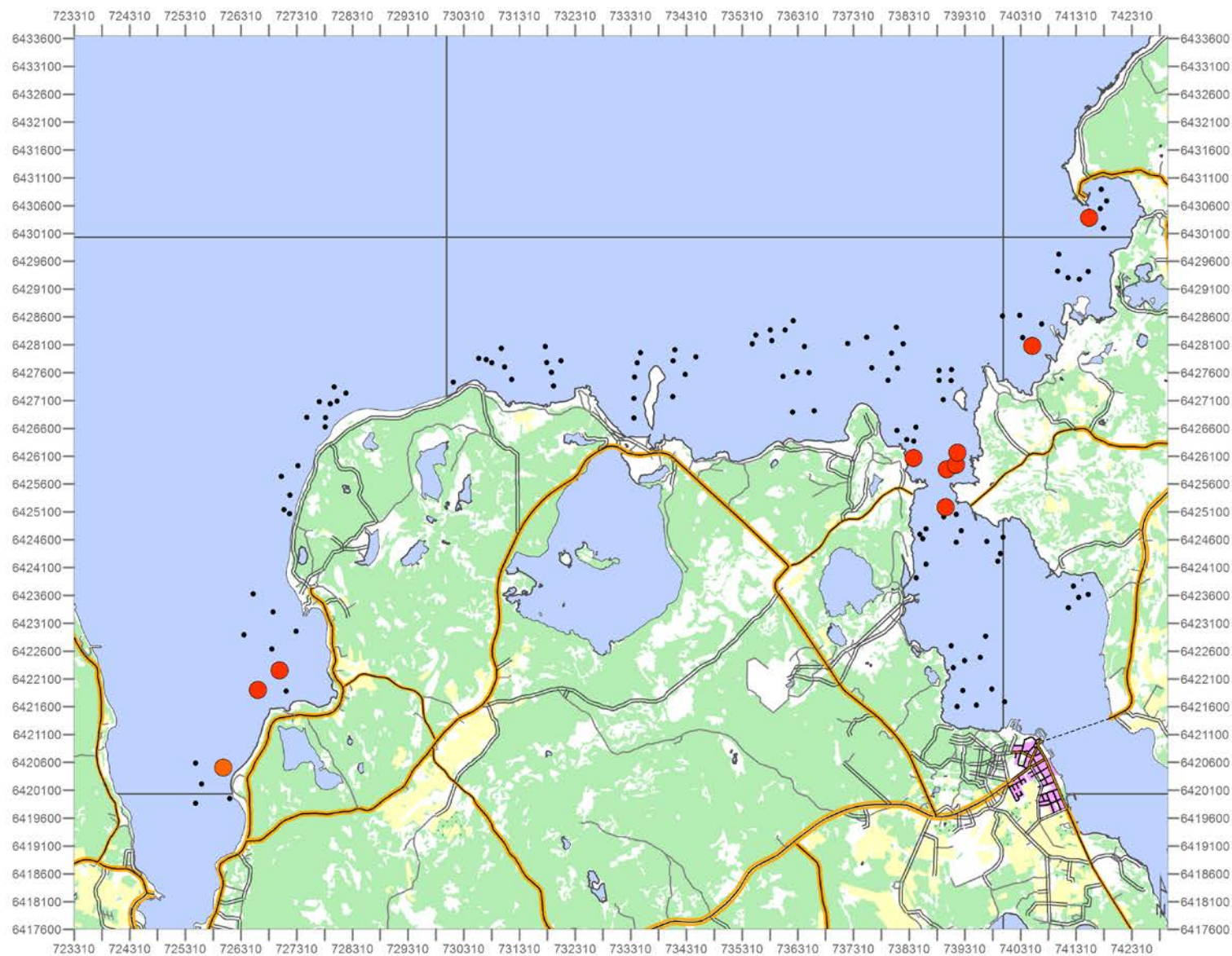


Skattad täckningsgrad (%)




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Kräkel

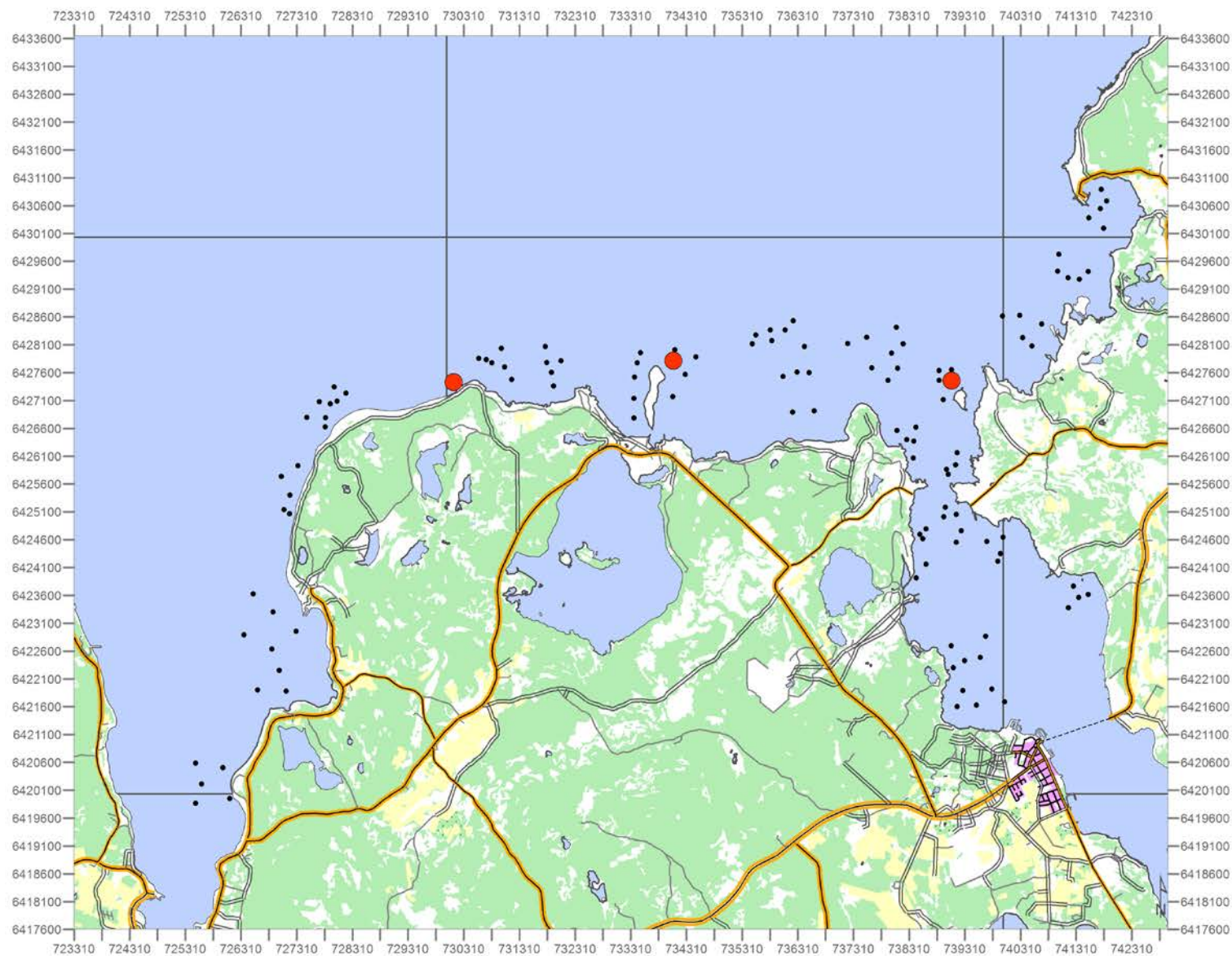
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Rödalger

- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

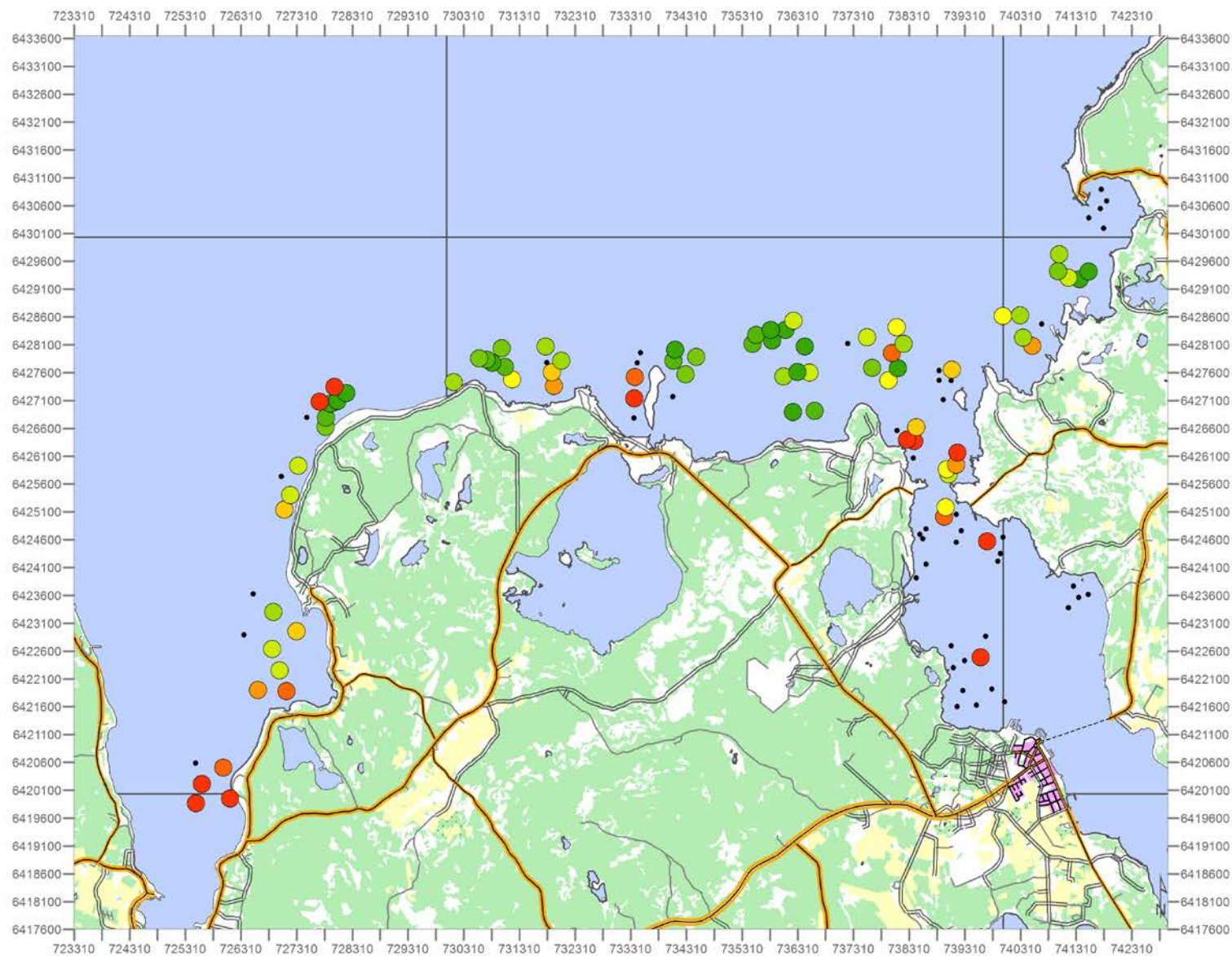
Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m

6.3 Fauna



Blåmussla

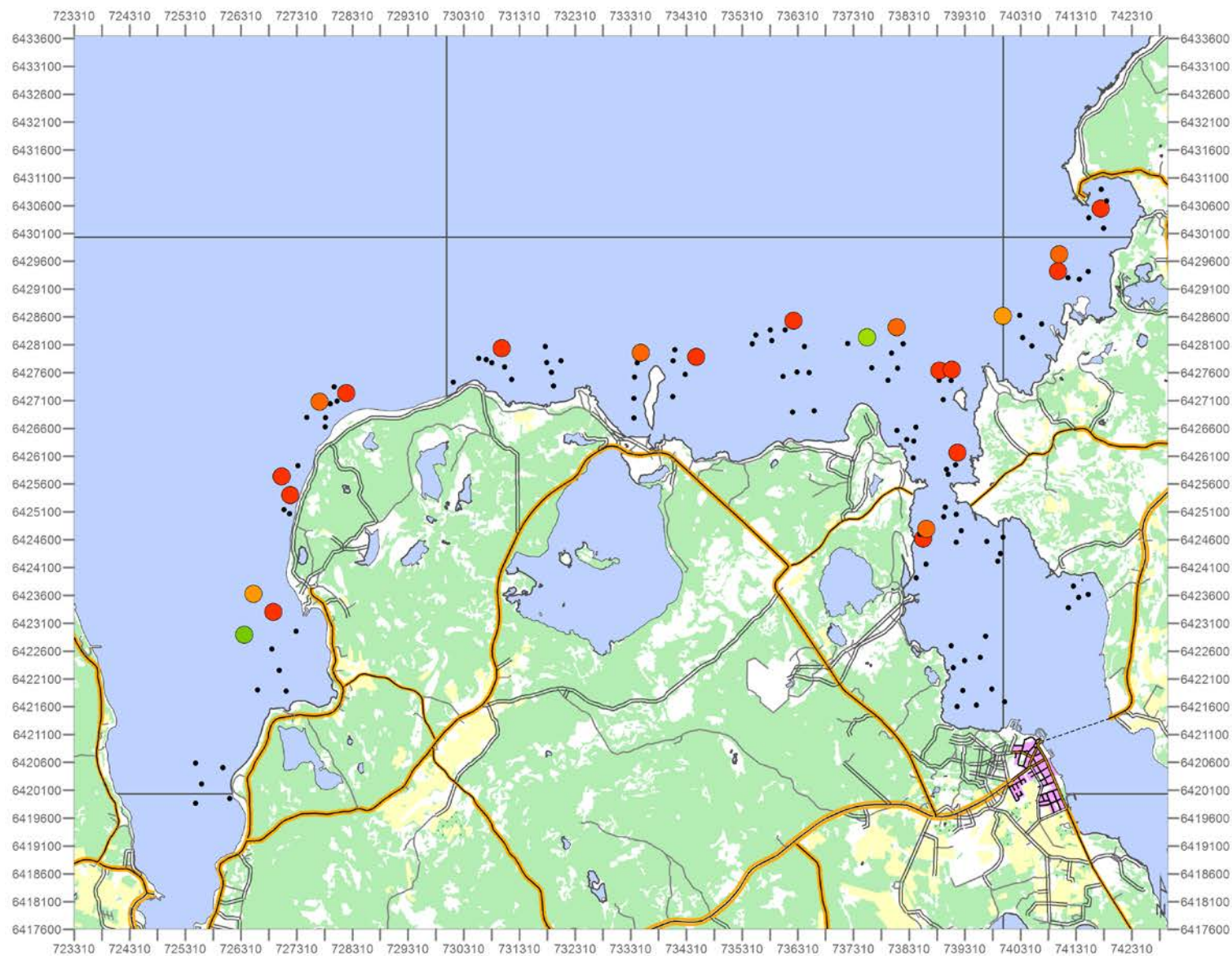
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Polyper/Hydroider/Mossdjur

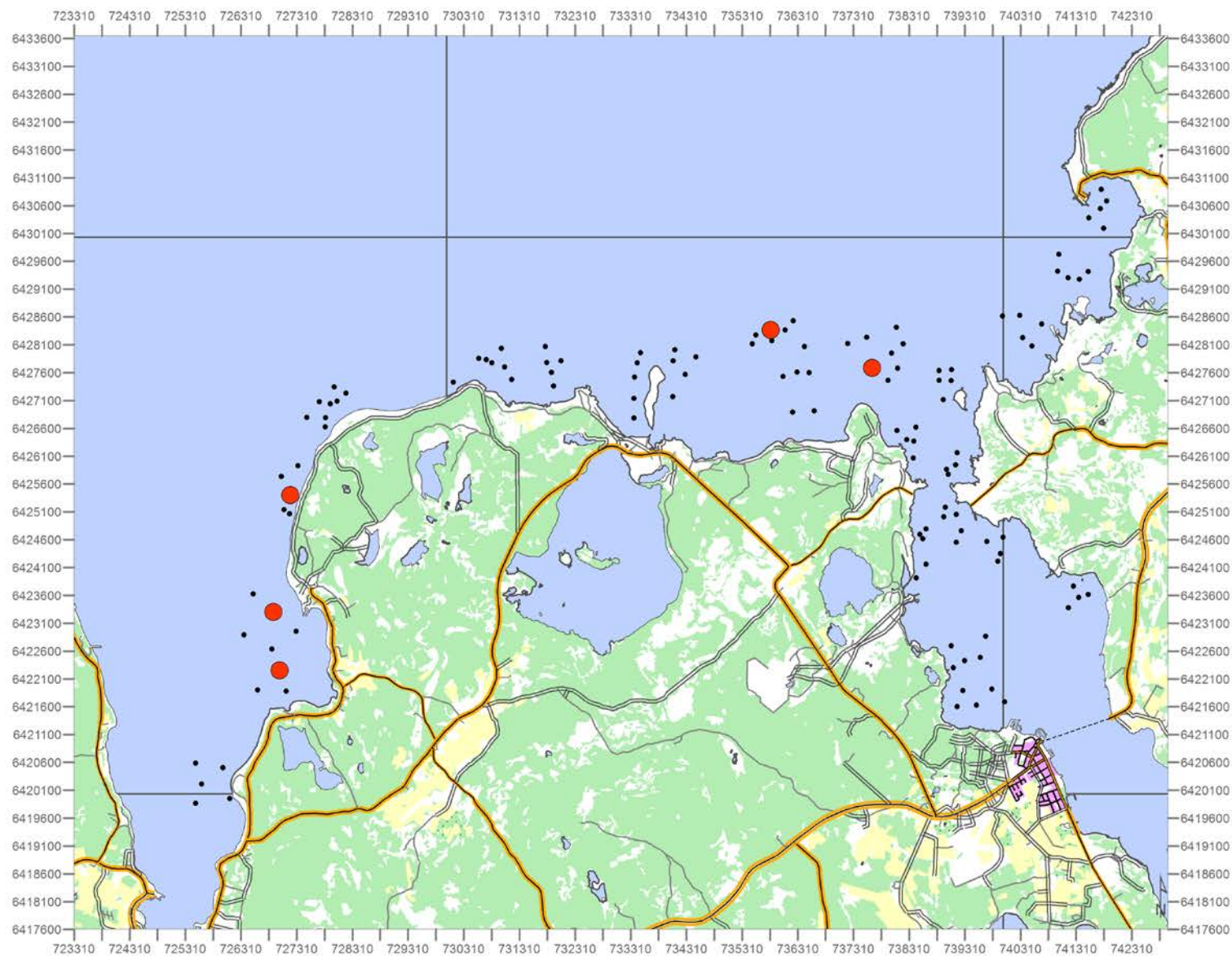
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Slät havstulpan

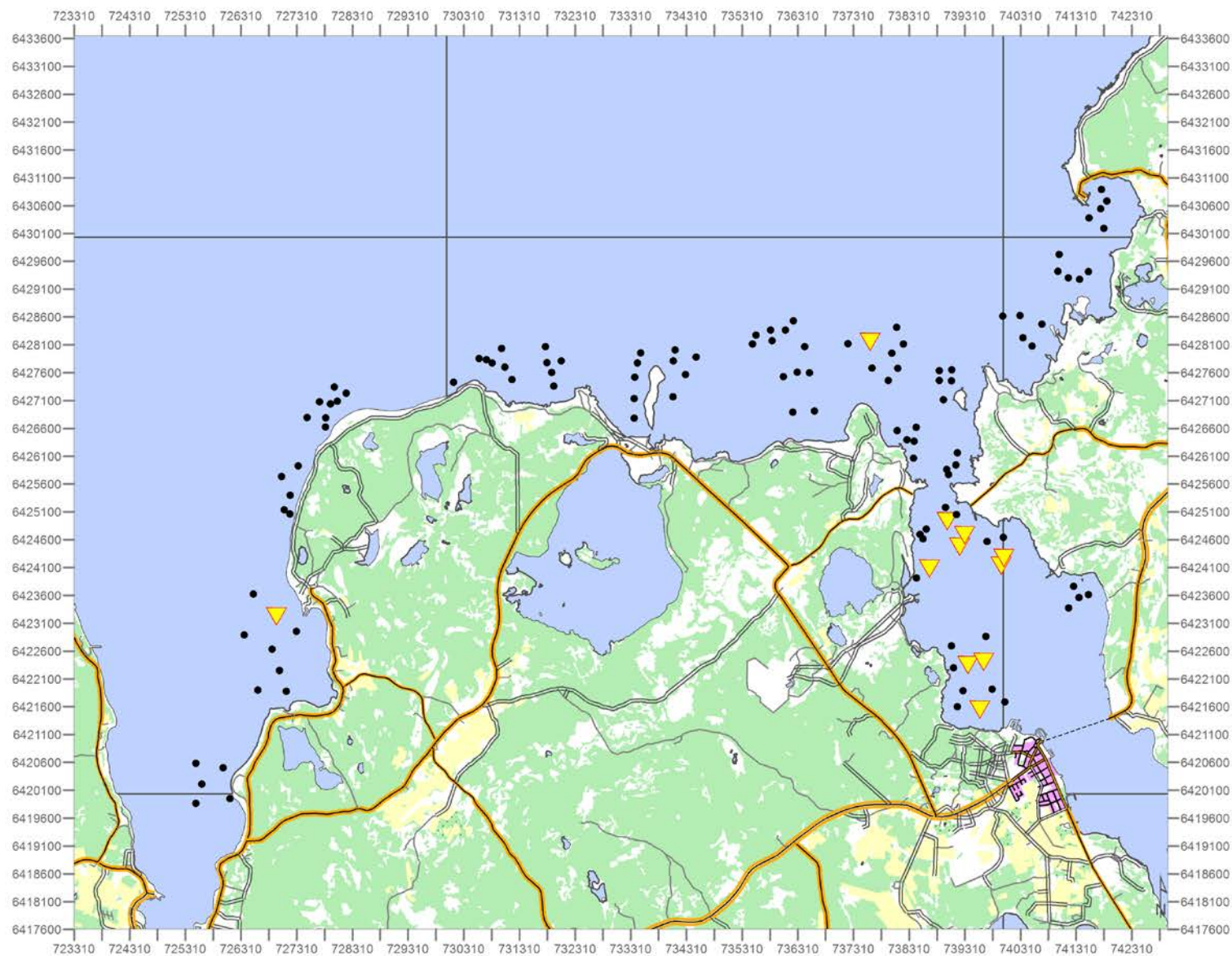
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



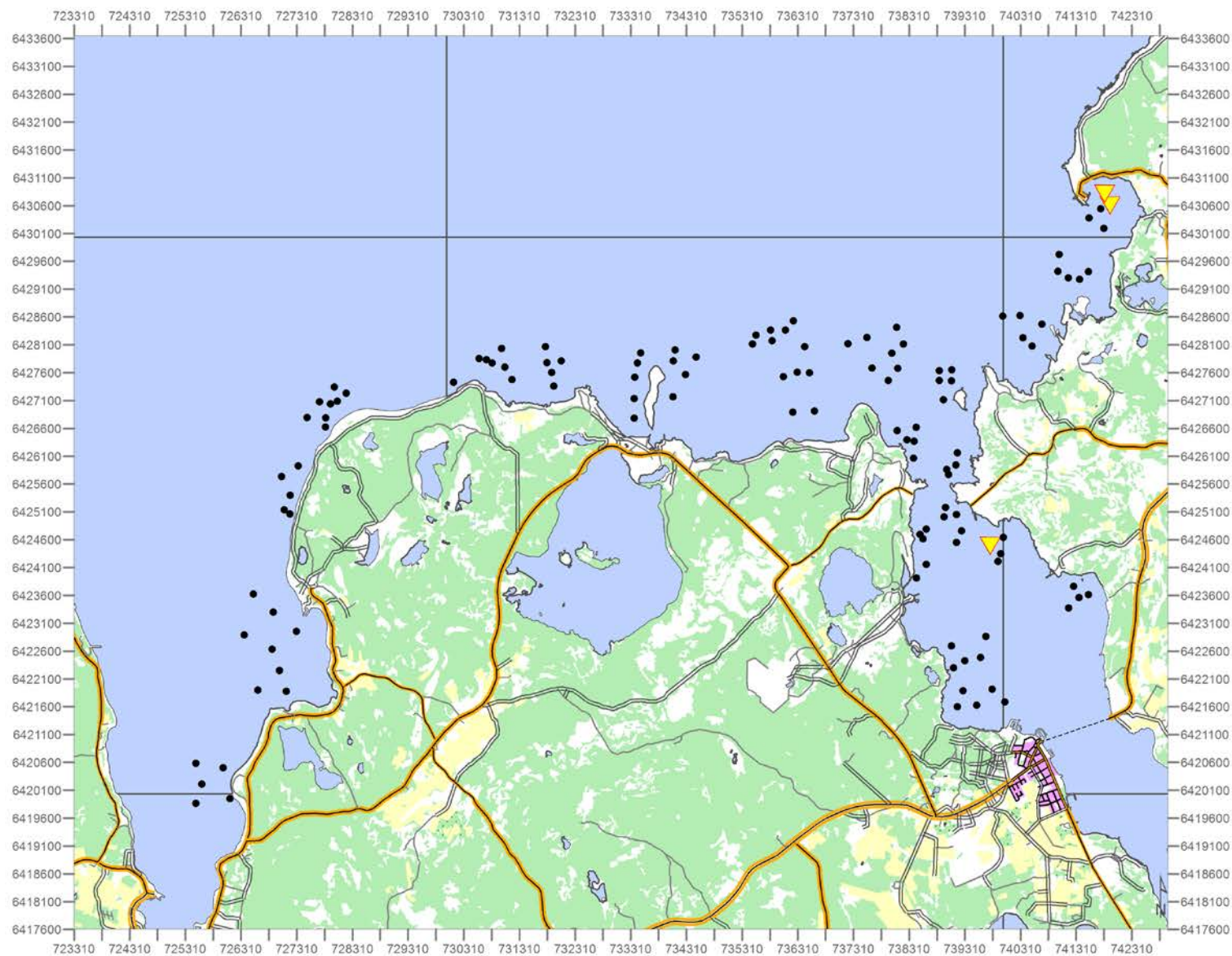
Smörbultsfisk

- ▼ Noterad förekomst
- Ingen not. förekomst




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



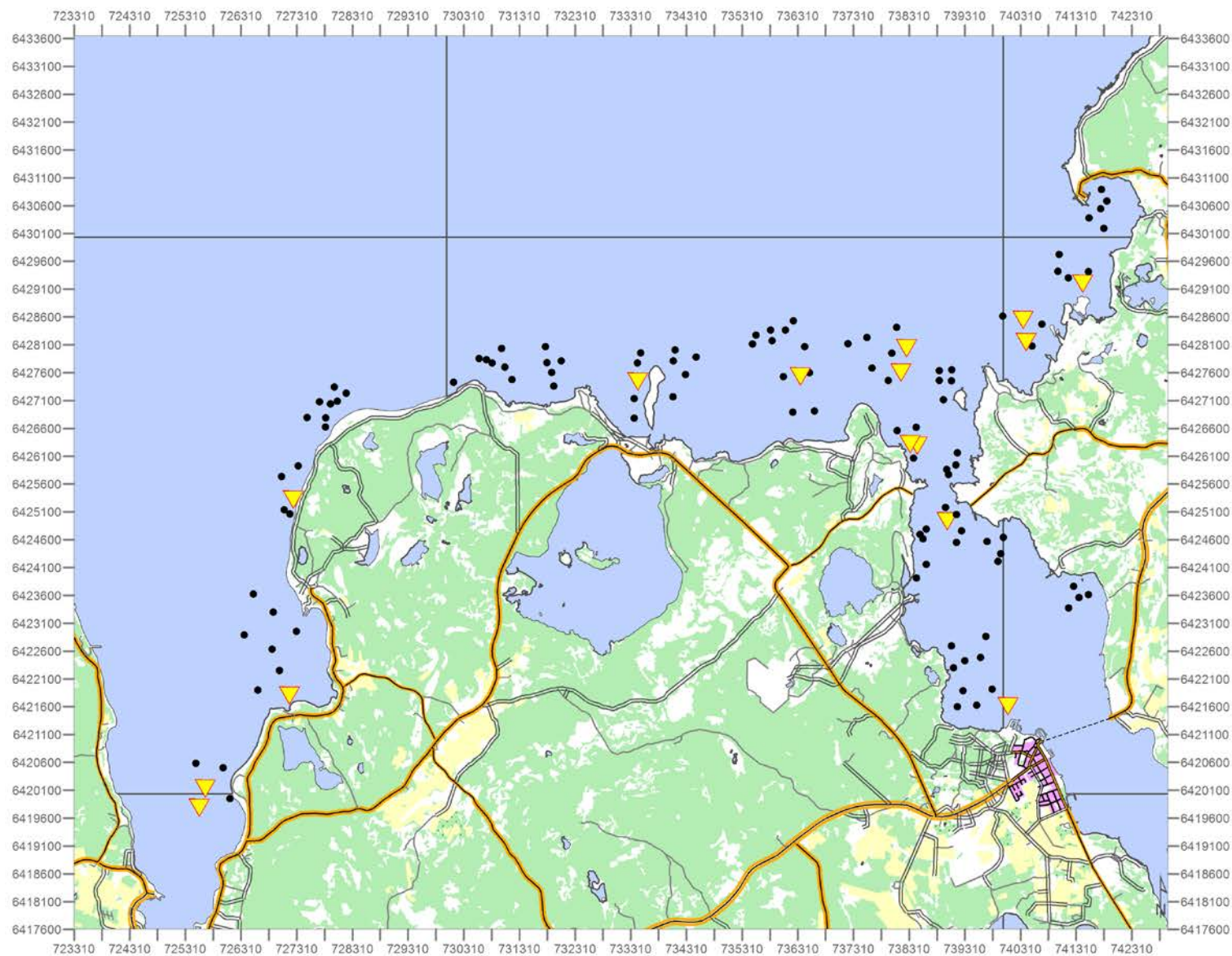
Obetämd spiggfisk

- ▼ Noterad förekomst
- Ingen not. förekomst




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



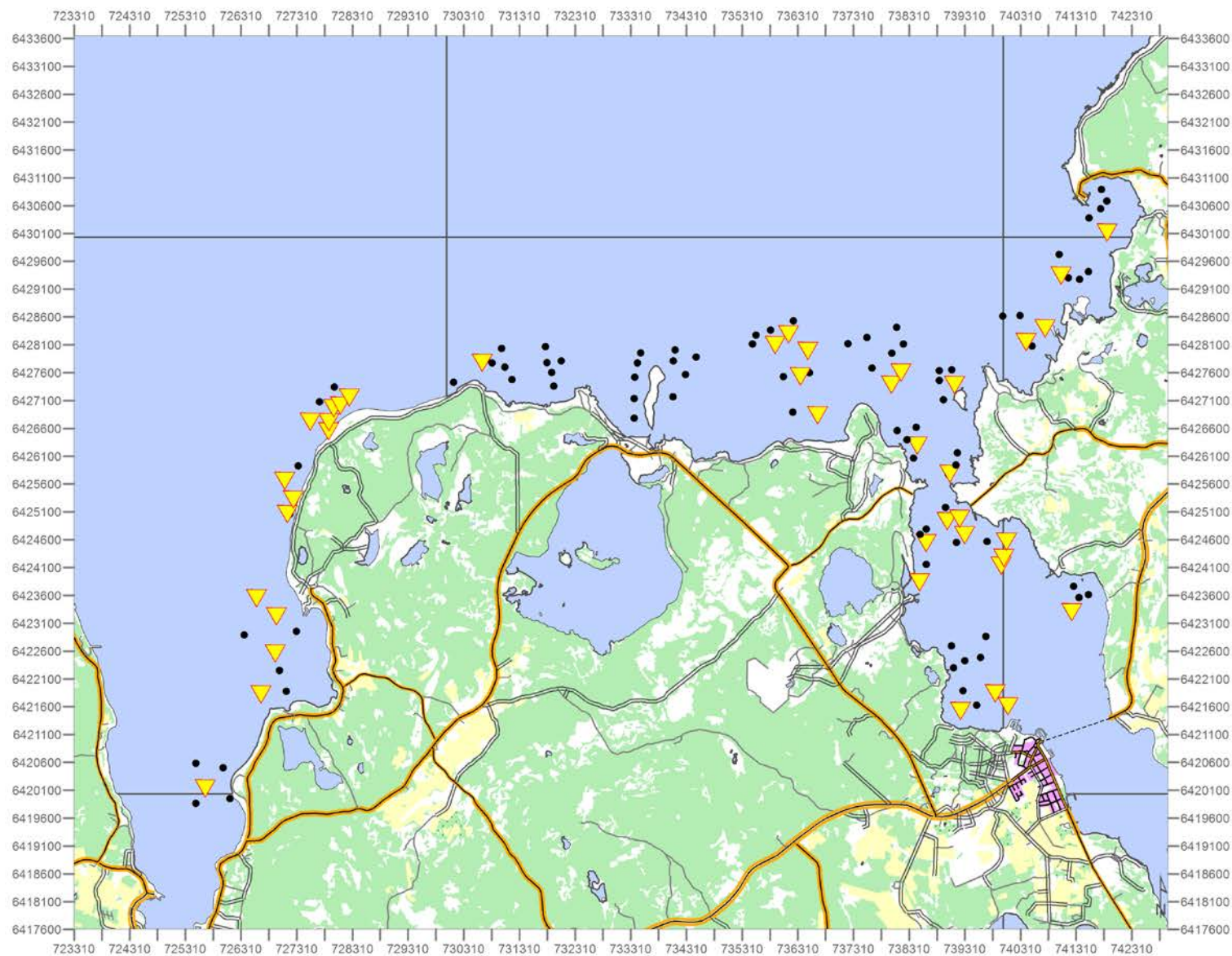
Obestämd fisk

- ▼ Noterad förekomst
- Ingen not. förekomst




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Öronmanet

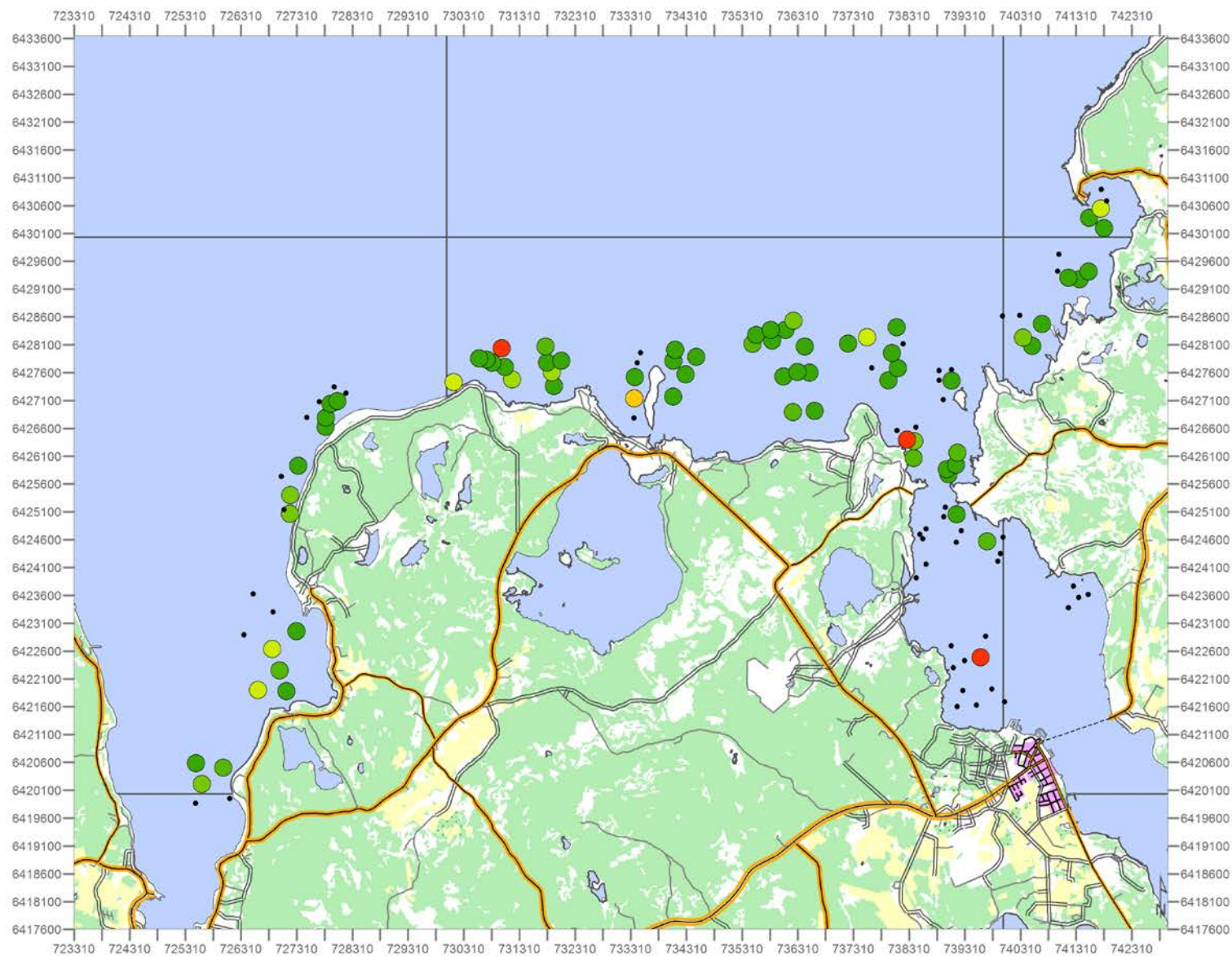
- ▼ Noterad förekomst
- Ingen not. förekomst




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m

6.4 Substrat



Häll

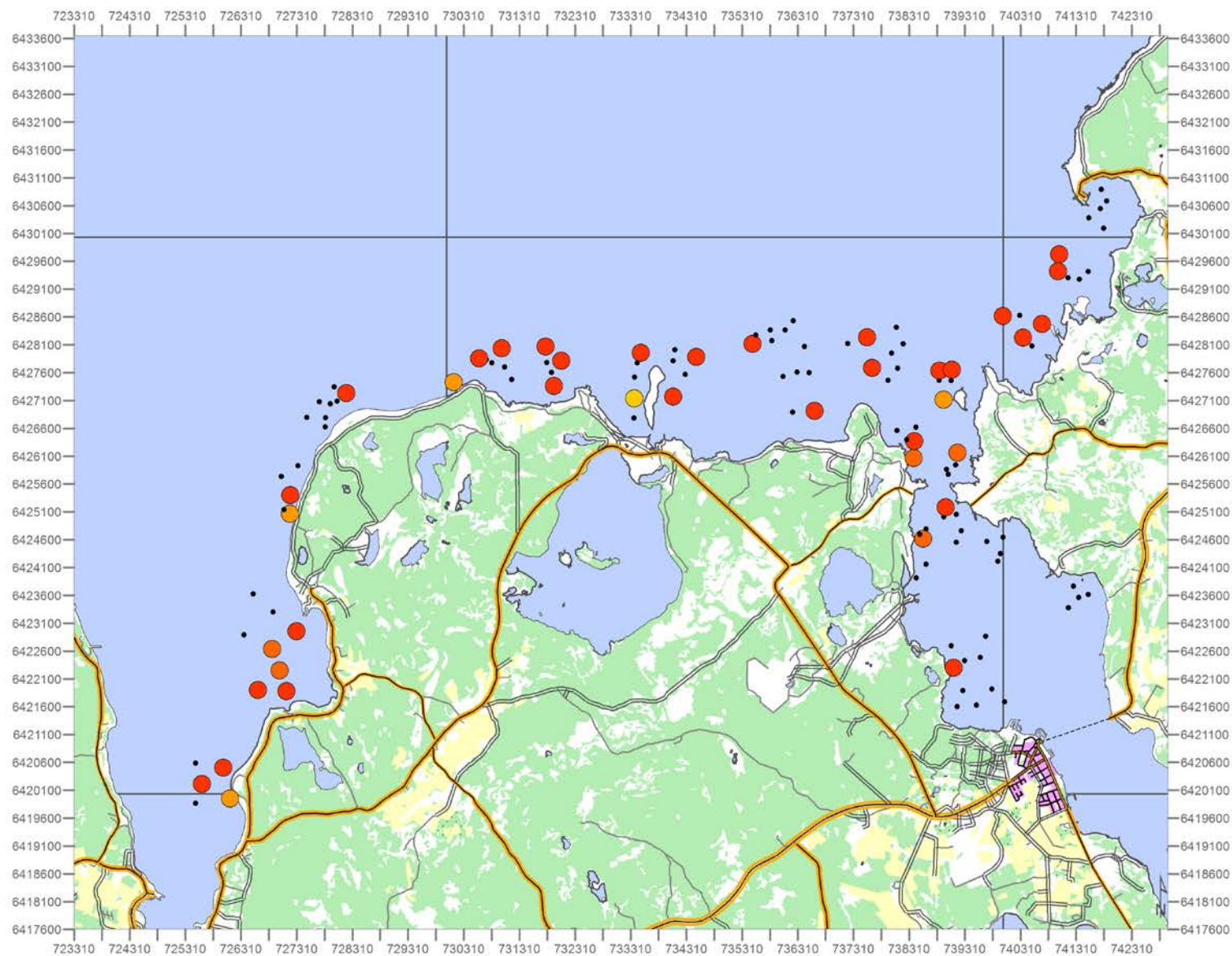
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Block

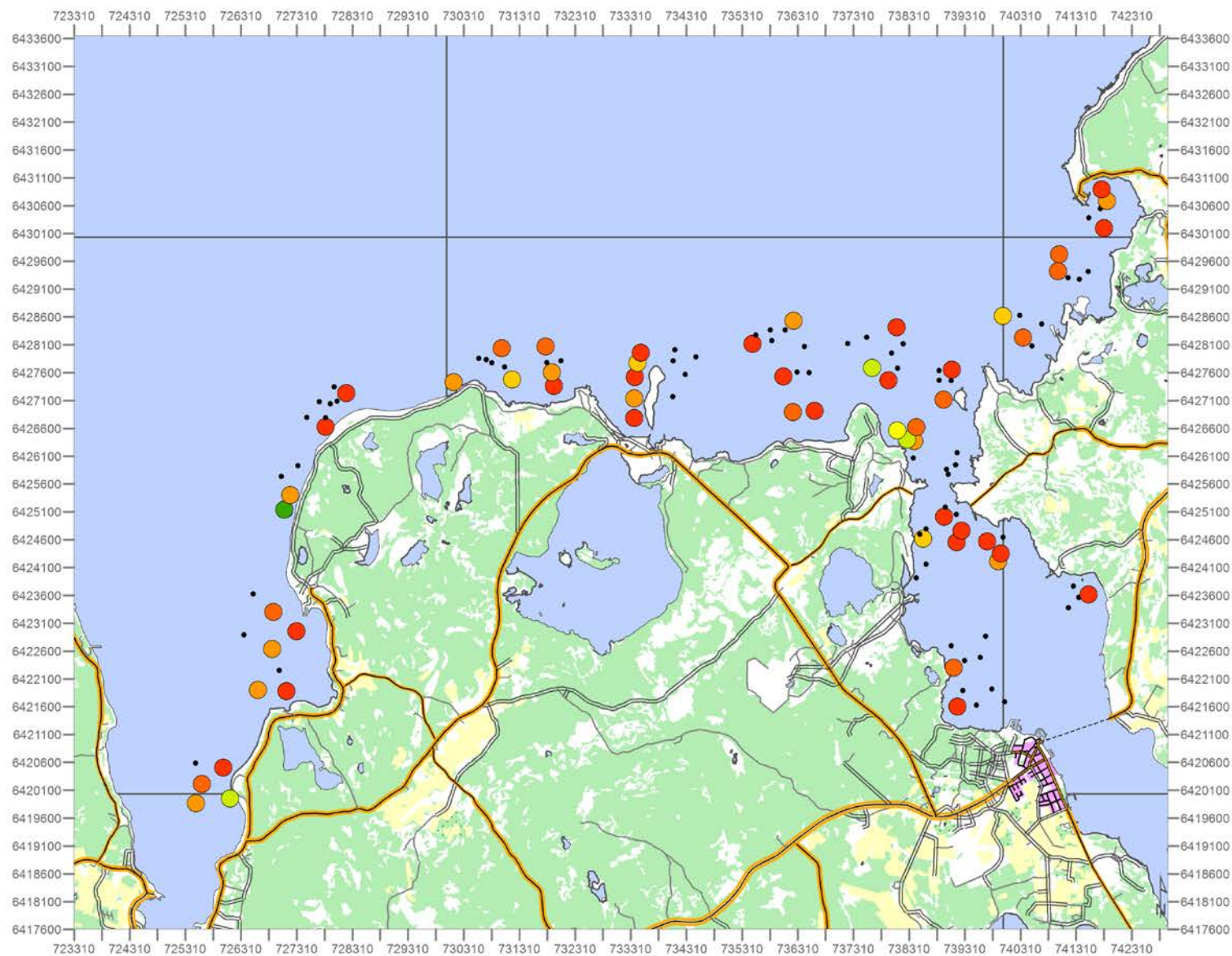
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Sten

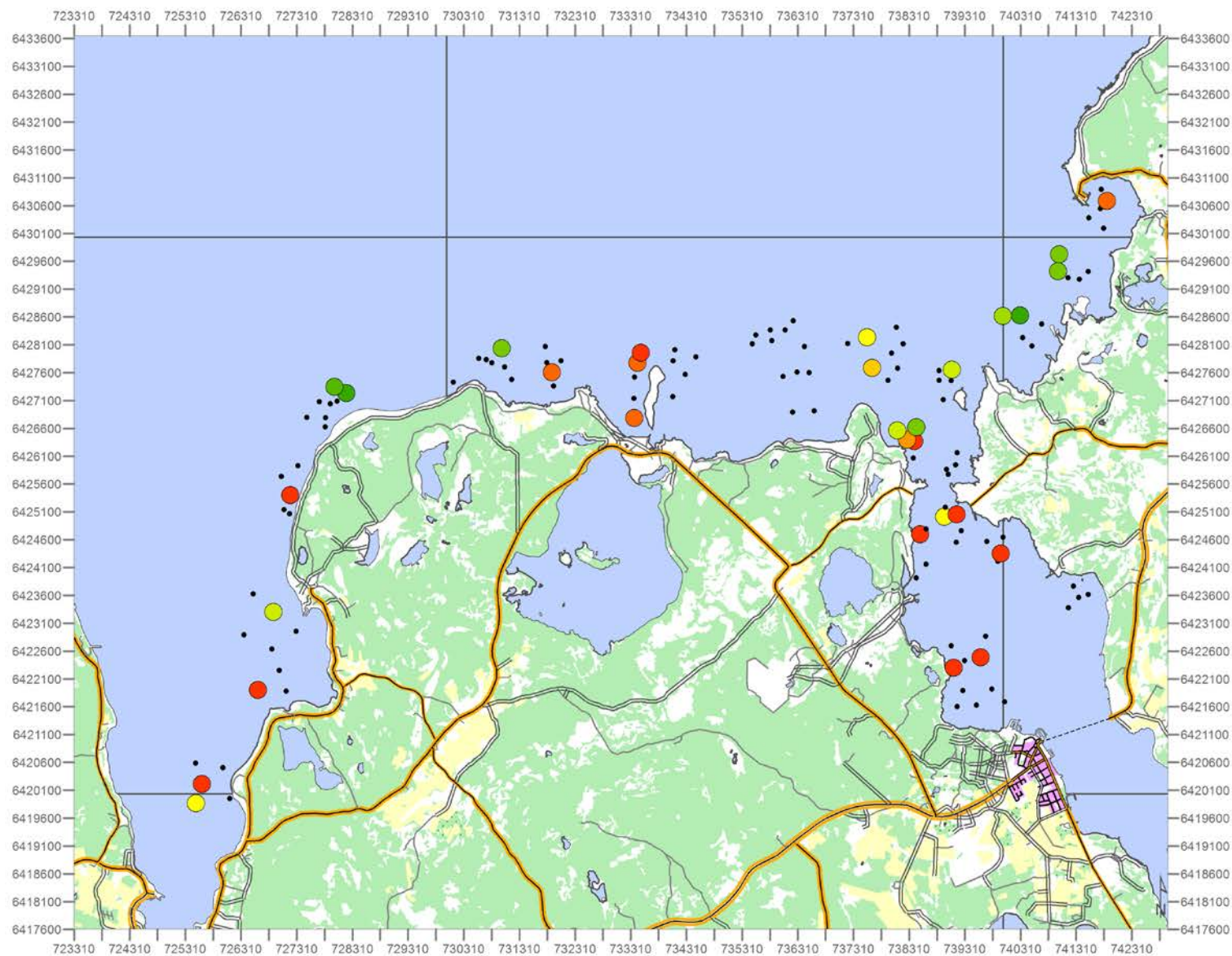
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Grus

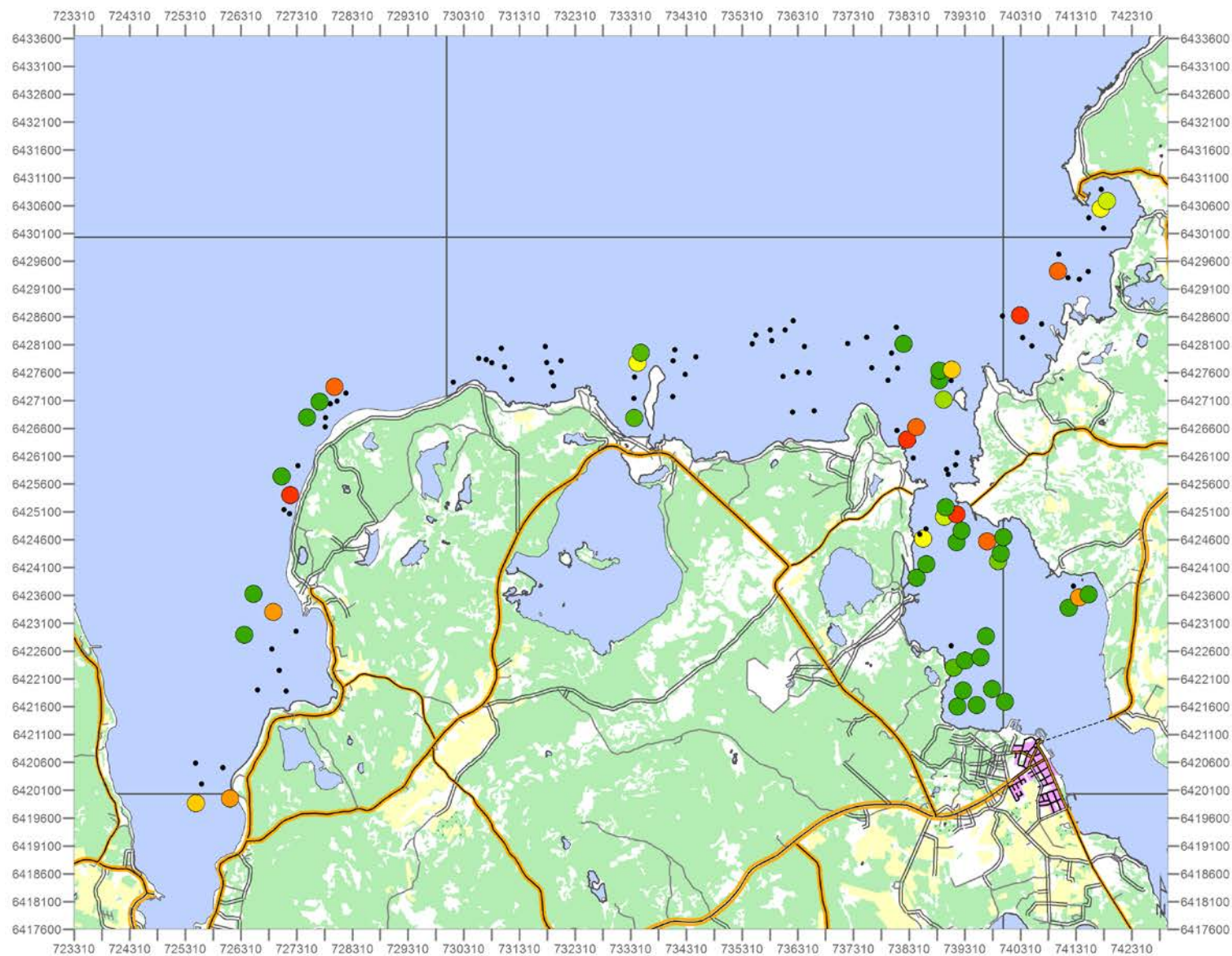
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Sand

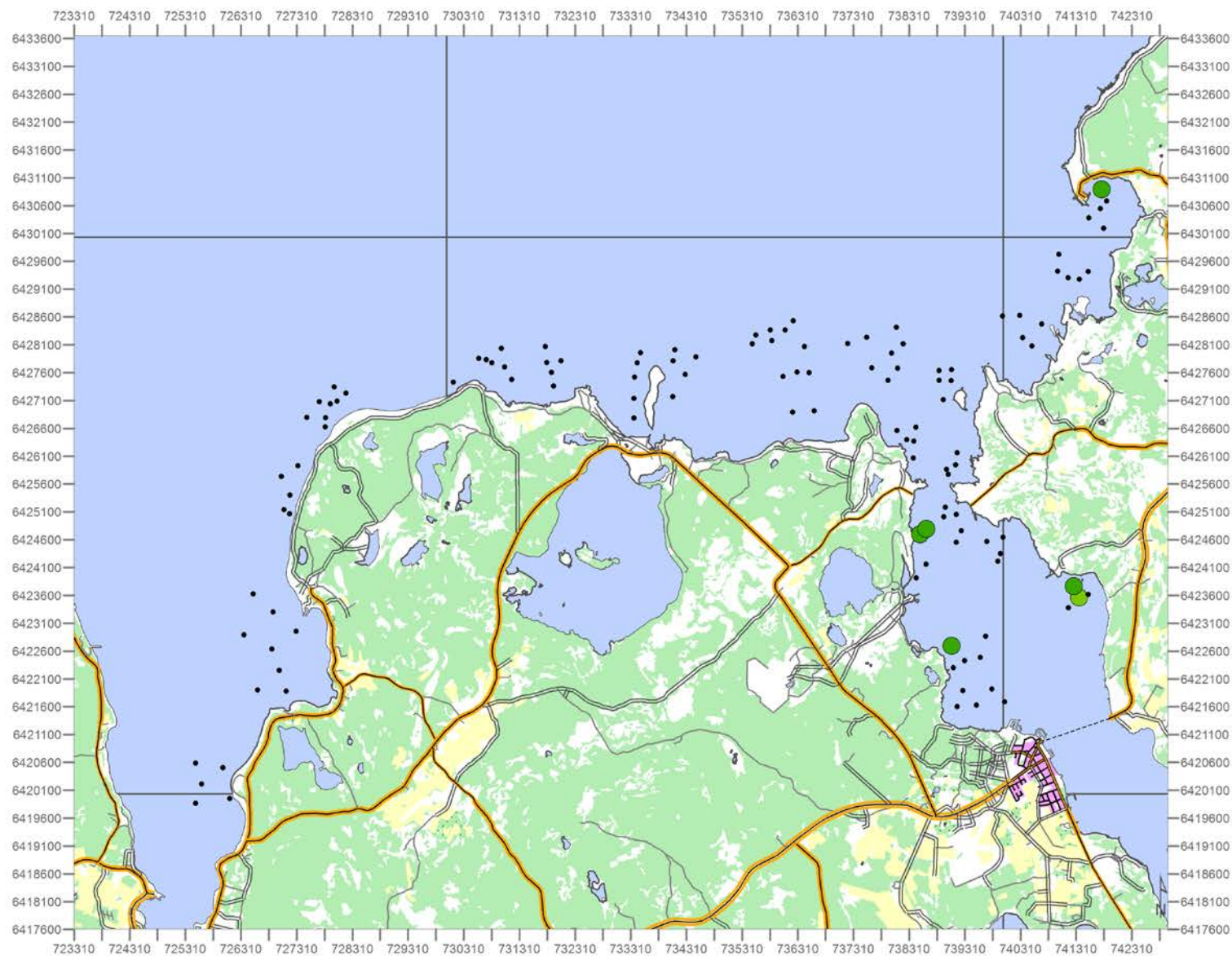
- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Silt/Lera

- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 80 - 90
- 90 - 100

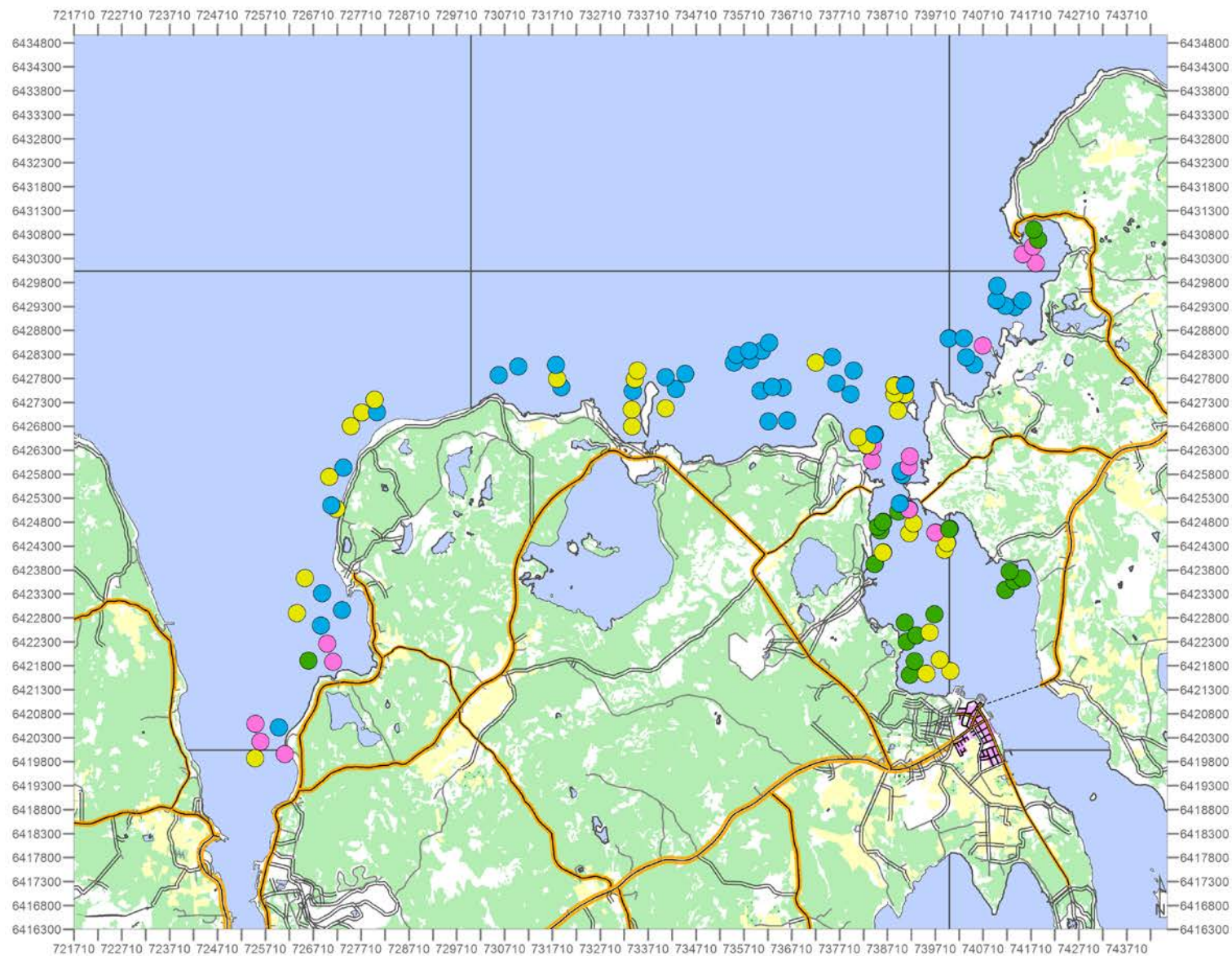
Skattad täckningsgrad (%)



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m

6.5 5.Övriga kartor (naturvärden, habitat, övrigt)



Naturvärden

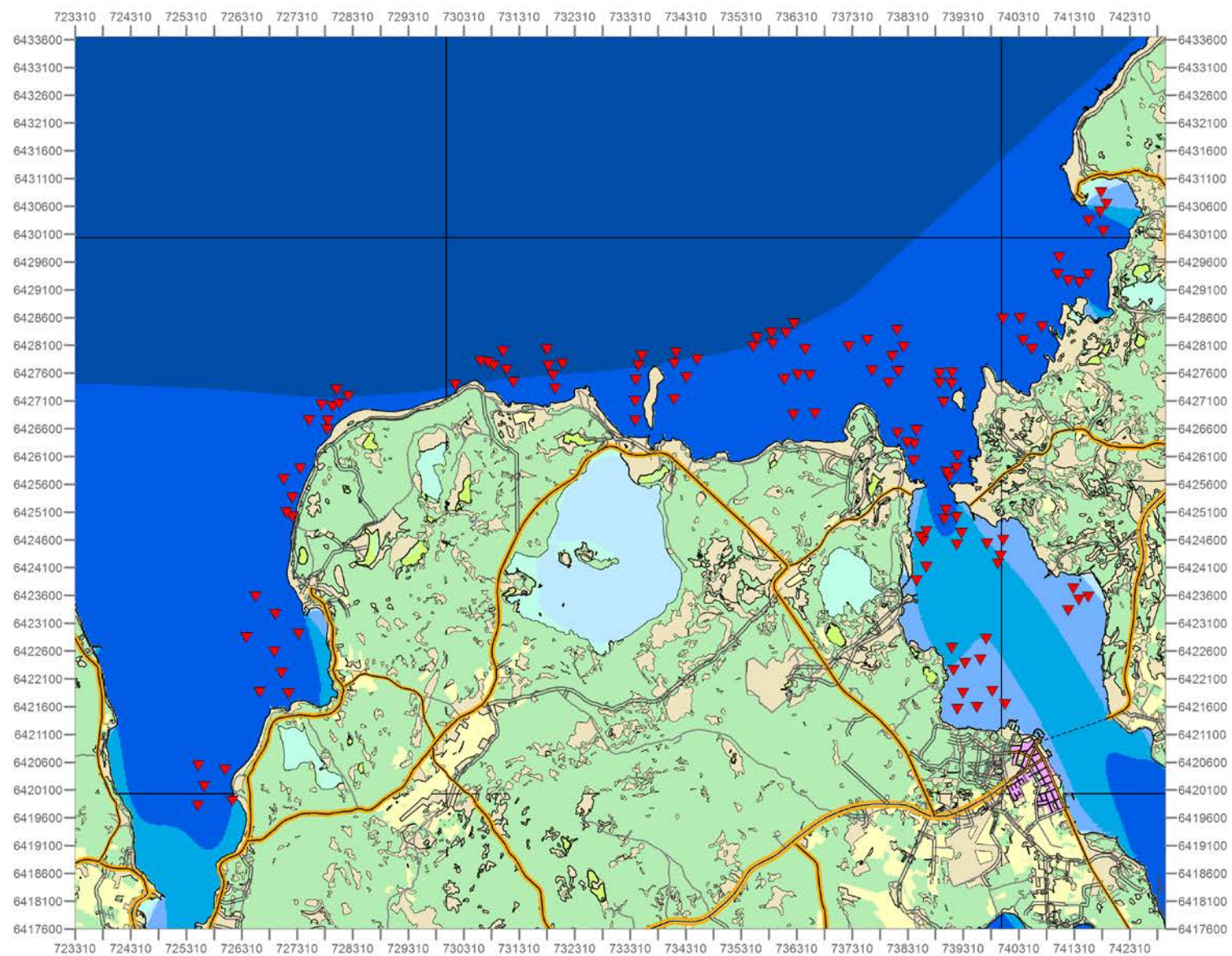
Klasser

- NV, Blåmussla (>10 %)
- NV, fleråriga makroalger (>10 %)
- NV, marina kärlväxter (>10)
- Naturvärden i övrigt



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 200 2 400 m



Exponering

Klasser

- Ultraskyddat
- Extremt skyddat
- Mycket skyddat
- Skyddat
- Måttligt exponerat
- Exponerat
- Mycket exponerat
- Extremt exponerat

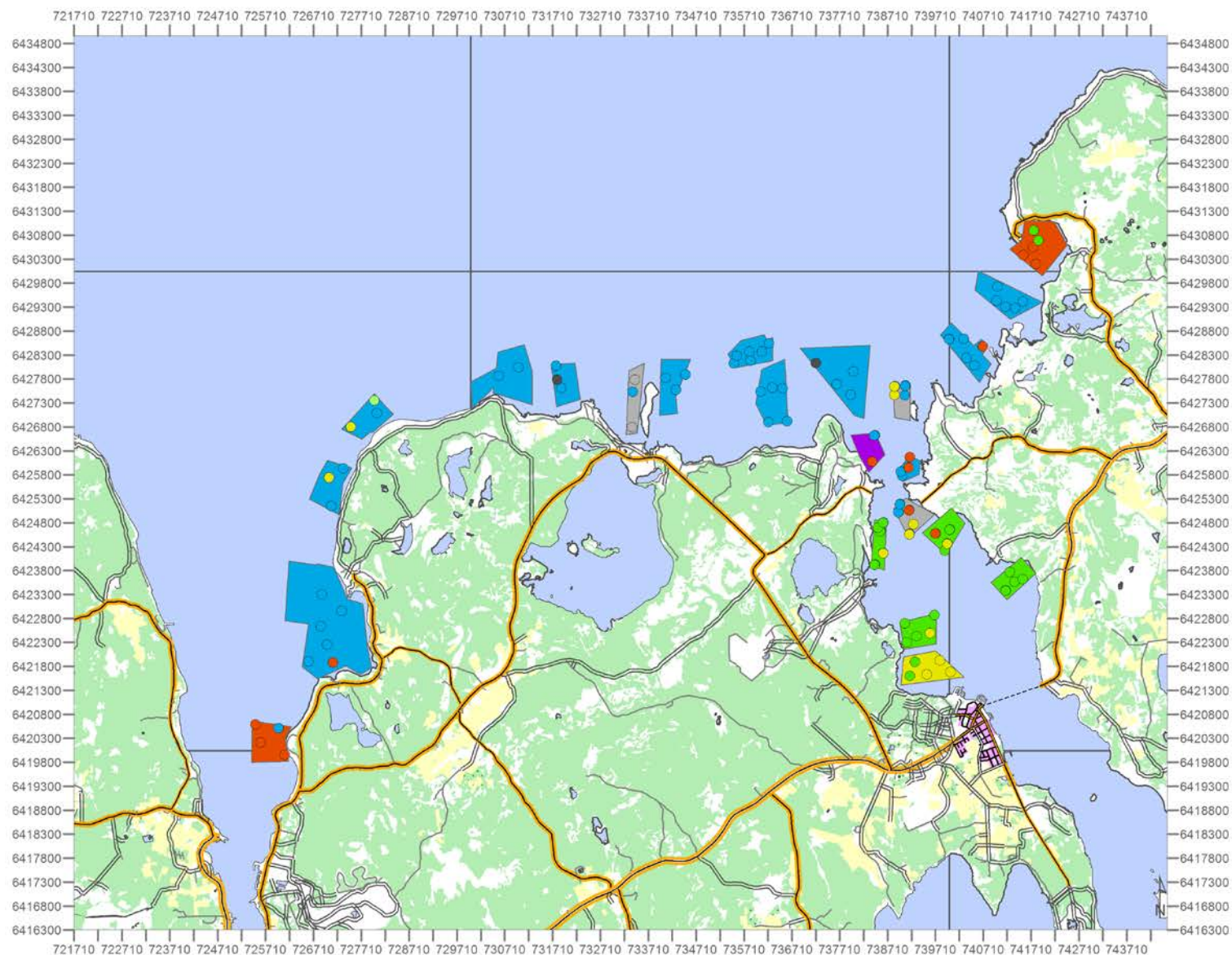
▼ Videotranssekter

Klassificering enligt EUNIS



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m



Habitat, station

- Blandade substrat
- Fleråriga makroalger
- Grova sediment
- Häll och sten
- Makroskopiska biostrukturer
- Marina kärlväxter
- Musslor
- Sand
- Låg förekomst syn. biostrukt.

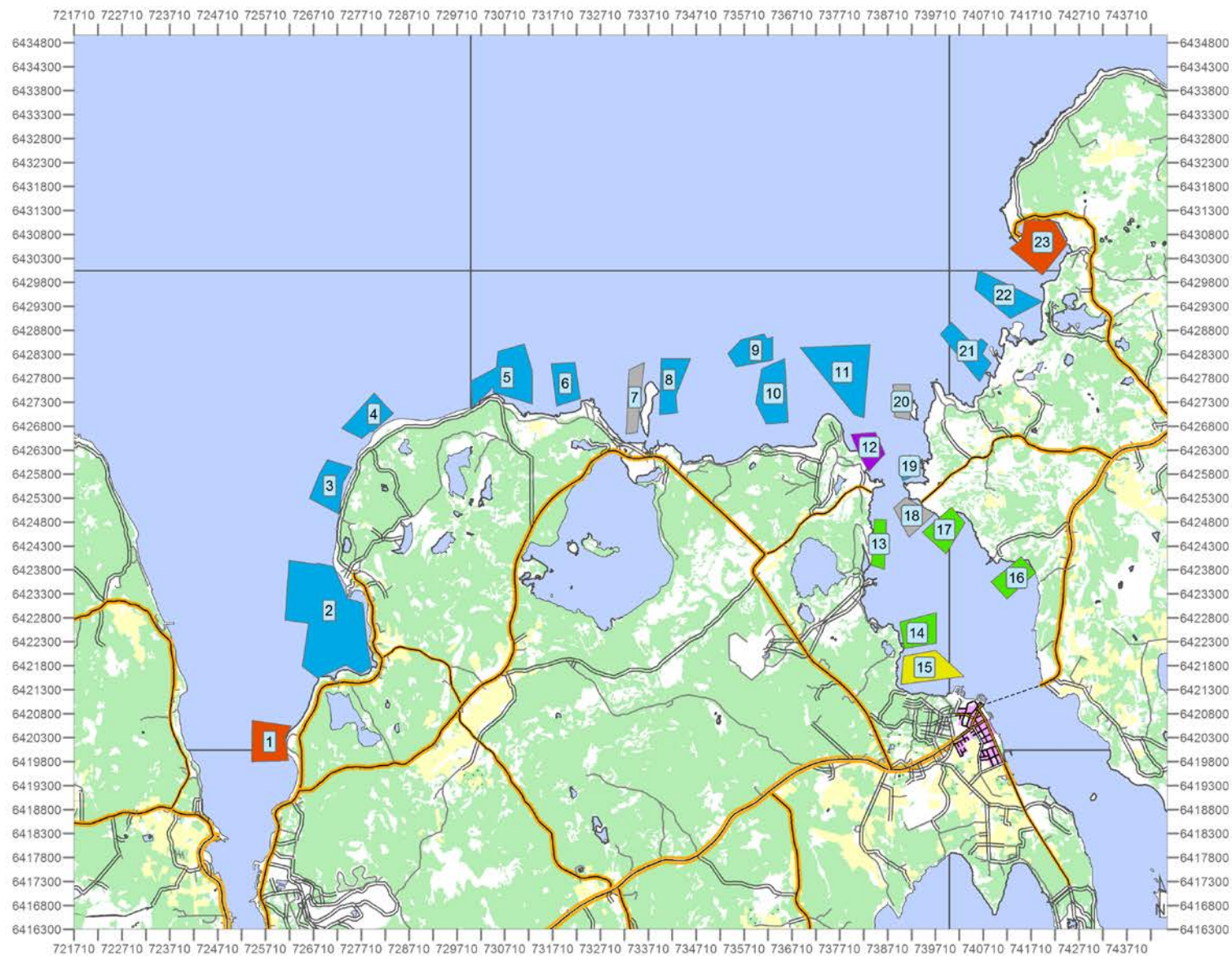
Habitat, delområde

- Blandade habitat
- Fleråriga makroalger
- Makroskopiska biostrukturer
- Marina kärlväxter
- Musslor
- Sandbottenar




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 200 2 400 m



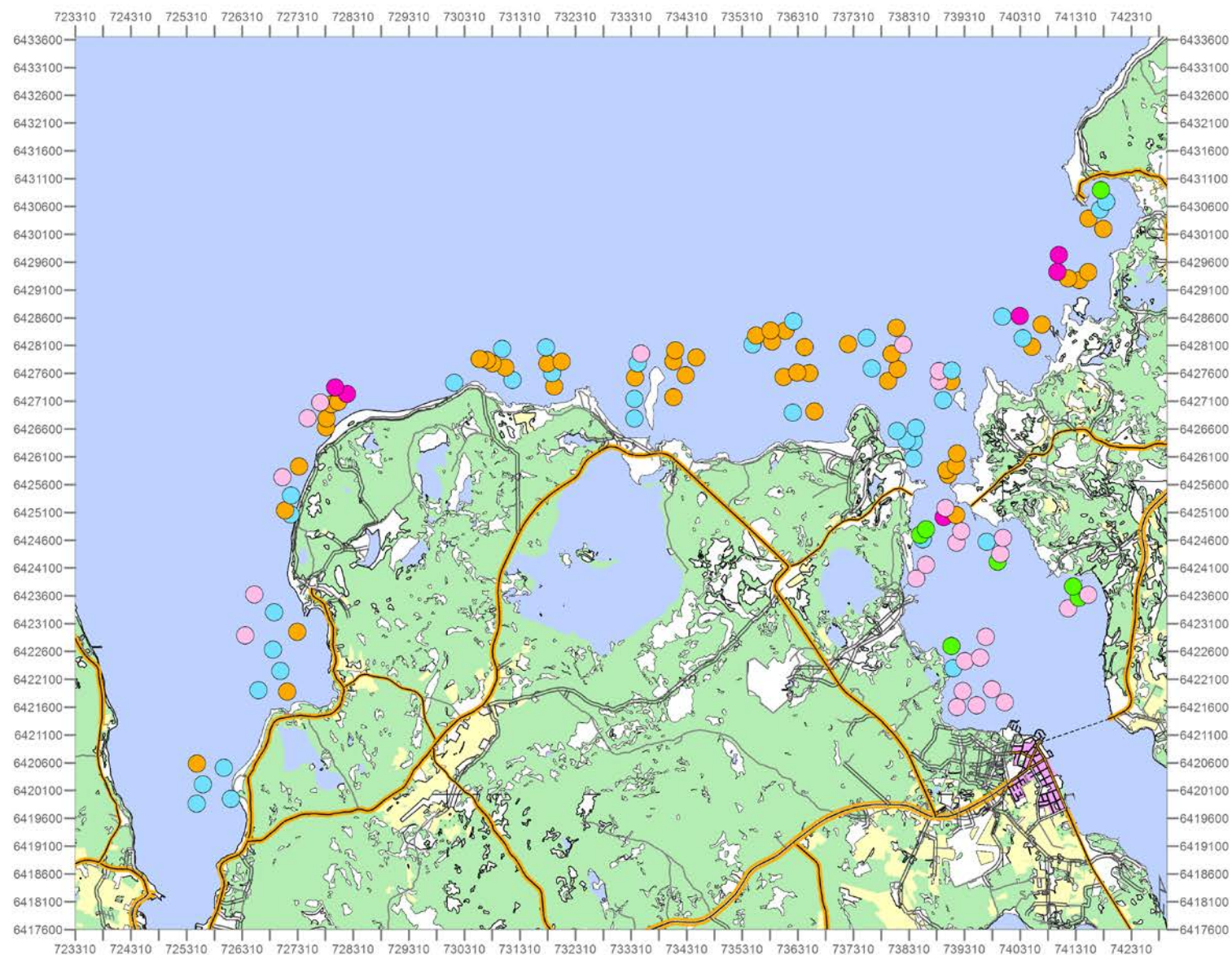
Habitat, delområde

- Blandade habitat
- Fleråriga makroalger
- Makroskopiska biostrukturer
- Marina kärlväxter
- Musslor
- Sandbottnar




 Medins Havs och Vattenkonsulter AB
 Företagsvägen 2
 435 33 Mölnlycke

0 1 200 2 400 m



Substrat

Klasser

- Leriga sediment
- Sand
- Grova sediment
- Häll- och sten
- Blandade substrat

Klassificering enligt HELCOM.



Medins Havs och Vattenkonsulter AB
Företagsvägen 2
435 33 Mölnlycke

0 1 000 2 000 m

7. Bilaga 2. Tabeller

7.1 Stationsdata

Stationsdata (SWEREF 99 TM)						
	Videostation	N_Start	E_Start	N_Stop	E_Stop	Medeldjup (m)
Delområde 01 2017-09-06	1	6419827	725495	6419829	725501	10.6
	2	6419912	726111	6419916	726115	4.7
	3	6420174	725606	6420175	725614	6.9
	4	6420470	725986	6420461	725992	3.7
	5	6420545	725498	6420549	725505	7.8
Delområde 02 2017-09-06	6	6421841	727124	6421851	727130	3
	7	6421865	726609	6421871	726616	3
	8	6422214	727000	6422217	727011	5.4
	9	6422597	726868	6422598	726876	6.5
	10	6422853	726366	6422859	726377	27.5
	11	6422916	727305	6422921	727312	7.2
	12	6423267	726891	6423275	726900	13.1
	13	6423587	726531	6423594	726536	31.2
Delområde 03 2017-09-06	14	6425026	727187	6425032	727188	3.2
	15	6425101	727087	6425110	727088	14.8
	16	6423343	741180	6425373	727195	10.6
	17	6425699	727039	6425706	727044	27.5
	18	6425891	727336	6425901	727339	10
Delområde 04 2017-09-06	19	6424537	739717	6426600	727827	4.8
	20	6424321	739960	6426767	727838	5.7
	21	6426758	727493	6426769	727502	36.3
	22	6424615	740012	6427002	727922	8.9
	23	6427040	727721	6427051	727724	36.4
	24	6427050	728038	6427060	728040	9.6
	25	6424525	739173	6427204	728204	26.2
	26	6427308	727986	6427321	727992	40
Delområde 05 2017-09-06	27	6425023	739164	6427403	730131	6.6
	28	6423882	738446	6427450	731178	2.1
	29	6424981	738942	6427672	731055	4.9
	30	6424124	738622	6427741	730828	6.2
	31	6425146	738974	6427806	730721	15.5
	32	6427821	730587	6427830	730587	19.5
	33	6428001	730993	6428011	730996	24.9
Delområde 06 2017-09-06	34	6424587	738563	6427334	731929	4
	35	6427567	731892	6427577	731892	6.3
	36	6427743	731807	6427750	731810	4.1
	37	6424760	738624	6427768	732054	15
	38	6428032	731780	6428038	731784	29.2
Delområde 07 2017-09-06	39	6426749	733373	6426756	733374	4.9
	40	6427102	733370	6427107	733365	11.4
	41	6427486	733384	6427495	733383	15.7
	42	6427739	733429	6427748	733441	38.6
	43	6427918	733488	6427928	733487	39.7

Stationsdata (SWEREF 99 TM)

	Videostation	N_Start	E_Start	N_Stop	E_Stop	Medeldjup (m)
Delområde 08	44	6427132	734072	6427126	734070	7.8
2017-09-06	45	6427531	734292	6427531	734299	6.5
	46	6427779	734072	6427784	734076	4.9
	47	6426581	738446	6427980	734109	8.1
	125	6427848	734485	6427855	734491	20.4
Delområde 09	48	6428081	735497	6428095	735514	9.6
2017-09-07	49	6428138	735846	6428147	735849	6.5
	50	6428243	735561	6428251	735562	26.8
	51	6428329	736089	6428335	736091	9.3
	52	6428332	735821	6428337	735819	10.7
	53	6428496	736234	6428500	736232	16.9
Delområde 10	54	6426856	736223	6426861	736222	5.9
2017-09-07	55	6426876	736611	6426884	736607	5.8
	56	6427494	736054	6427498	736050	3.2
	57	6427564	736521	6427570	736520	10.5
	58	6427574	736301	6427580	736299	9.3
	59	6428592	739996	6428039	736434	8.93
Delområde 11	60	6427427	737936	6427434	737941	2.1
2017-09-07	61	6427622	739085	6427652	738100	9
	62	6427651	737644	6427663	737638	7.1
	63	6427914	738002	6427920	737997	2
	64	6427420	739071	6428071	738208	13.8
	65	6428086	737215	6428096	737214	12.1
	66	6428199	737553	6428210	737550	16.5
	67	6427609	738865	6428384	738081	27.4
Delområde 12	68	6426030	738388	6427102	733370	4.6
2017-09-05	69	6426335	738401	6427918	733488	8.2
	70	6426359	738272	6427739	733429	9.7
	71	6426527	738097	6427531	734292	5.7
	72	6426581	738436	6426581	738446	10.9
Delområde 13	73	6423876	738442	6423882	738446	2.4
2017-09-05	74	6424119	738617	6424124	738622	6.9
	75	6424578	738560	6424587	738563	3.9
	76	6424658	738509	6424664	738516	3.7
	77	6424758	738617	6424760	738624	5.2
Delområde 14	78	6422263	739109	6422278	739111	2.4
2017-09-05	79	6422391	739313	6422400	739321	6
	80	6422451	739595	6421865	726609	4
	81	6422658	739074	6422916	727305	4.2
	82	6422828	739691	6422832	739698	5.6
Delområde 15	83	6421564	739179	6420545	725498	1.9
2017-09-05	84	6421593	739527	6419827	725495	6.4
	85	6421643	740028	6420174	725606	9.2
	86	6421852	739279	6420470	725986	4
	87	6421881	739805	6419912	726111	10

Stationsdata (SWEREF 99 TM)

	Videostation	N_Start	E_Start	N_Stop	E_Stop	Medeldjup (m)
Delområde 16	88	6423337	741174	6423343	741180	5.7
2017-09-05	89	6423526	741364	6423532	741365	3.6
	90	6423580	741534	6423583	741556	1.6
	91	6423730	741266	6423738	741268	3.2
Delområde 17	92	6424176	739906	6424181	739911	7.9
2017-09-05	93	6424316	739956	6424321	739960	8.1
	94	6424534	739710	6424537	739717	3.1
	95	6424606	740005	6424615	740012	1.3
Delområde 18	96	6424518	739165	6424525	739173	7.7
2017-09-05	97	6424724	739254	6424729	739261	6.6
	98	6424976	738937	6424981	738942	7
	99	6425015	739161	6425023	739164	2.3
	100	6425144	738967	6425146	738974	3.4
Delområde 19	101	6425738	739016	6427567	731892	2.7
2017-09-05	102	6425825	738987	6428032	731780	4.3
	103	6425906	739154	6426749	733373	3
	104	6426124	739176	6427486	733384	5.5
Delområde 20	105	6427079	738928	6426527	738097	20.2
2017-09-05	106	6427419	739071	6427420	739071	3.5
	107	6427427	738854	6426030	738388	21.8
	108	6427601	738854	6427609	738865	22.3
	109	6427615	739079	6427622	739085	19.3
Delområde 21	110	6428041	740524	6427427	737936	3.2
2017-09-05	111	6428195	740359	6427914	738002	6.3
	112	6428439	740700	6426876	736611	2.2
	113	6428584	739993	6428592	739996	27
	114	6428594	740304	6427564	736521	16.7
Delområde 22	115	6429239	741375	6427574	736301	7
2017-09-05	116	6429268	741172	6428496	736234	11.4
	117	6429380	741536	6426856	736223	7.3
	118	6429388	740985	6428332	735821	21.9
	119	6429689	741008	6428081	735497	21.8
Delområde 23	120	6430159	741810	6428138	735846	8.3
2017-09-05	121	6430344	741542	6427779	734072	5.7
	122	6430508	741750	6427132	734072	4.9
	123	6430647	741862	6427494	736054	4.4
	124	6430858	741768	6427848	734485	2.9

7.2 Artlistor

Delområde 01					
Station	1	2	3	4	5
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Liten	Ingen	Ingen	Ingen
Fauna					
Aurelia aurita			*		
Mytilus edulis	7	8	8	20	
Fisk obestämd	*		*		
Flora					
Ceramium tenuicorne		*			
Chlorophyceae (filamentösa)				3	
Chorda filum		16			
Cladophora sp.		*		1	
Dictyosiphon foeniculaceus		*			
Dictyosiphon/Stictyosiphon				*	
Filamentösa alger	39	79	14		1
Fucus vesiculosus		19	13	3	31
Furcellaria lumbricalis				11	
Phaeophyceae (filamentösa)	1		22	24	49
Polysiphonia fibrillosa		*			
Rhodobryopsis confervoides		*			
Rhodophyta (filamentösa)	24		38	59	28
Substrat					
Sand	33	22			
Grus	46		3		
Sten	21	53	20	1	
Block		25	3	10	
Häll			74	89	100

* Kvalitativ observation

Delområde 02								
Station	6	7	8	9	10	11	12	13
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic sand characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic sand characterized by macroscopic epibenthic biotic structures
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Liten	Ingen	Ingen	Liten
Fauna								
Amphibalanus improvisus			2				4	
Aurelia aurita		*		*			*	*
Gobiidae							*	
Mytilus edulis	12	29	59	59		40	65	
Polyper/Hydroider/Mossdjur	*				79		2	24
Fisk obestämd	*							
Flora								
Dictyosiphon/Stictyosiphon			28					
Filamentösa alger		23	4	3		24		
Fucus vesiculosus	87	2	12					
Furcellaria lumbricalis		2	1					
Lösliggande filamentösa alger								1
Phaeophyceae (filamentösa)	5	43	46			40		
Rhodophyta (filamentösa)	5	21	46	68		29	1	
Stuckenia pectinata		10						
Substrat								
Sand					100		30	100
Grus		4					56	
Sten	1	26		25		3	14	
Block	1	10	12	15		3		
Häll	98	60	88	60		94		

* Kvalitativ observation

Delområde 03					
Station	14	15	16	17	18
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic sand	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Liten	Ingen
Fauna					
Amphibalanus improvisus			1		
Aurelia aurita		4	*	1	
Mytilus edulis		36	52		55
Polyper/Hydroider/Mossdjur			2	9	
Fisk obestämd			*		
Flora					
Chlorophyceae (filamentösa)	1				
Cladophora sp.	*				
Filamentösa alger		1	57		34
Fucus vesiculosus	*				
Lösliggande filamentösa alger			14	30	
Phaeophyceae (filamentösa)	22		4		
Rhodophyta (filamentösa)	42	47	19		61
Substrat					
Sand			2	100	
Grus			1		
Sten		100	21		
Block	25		3		
Häll	75		73		100

* Kvalitativ observation

Delområde 04								
Station	19	20	21	22	23	24	25	26
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic aphotic sand	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic aphotic sand characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic coarse sediment characterized by epibenthic bivalves	Baltic aphotic coarse sediment
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Liten	Ingen	Liten	Ingen	Liten	Ingen
Fauna								
Aurelia aurita	*		*	*		*	*	
Mytilus edulis	79	90		98	2	100	91	1
Polyper/Hydroider/Mossdjur					18		1	
Flora								
Filamentösa alger	1			2				
Fucus vesiculosus	2							
Lösliggande filamentösa alger			1					5
Phaeophyceae (filamentösa)	25							
Rhodophyta (filamentösa)	29	63		4		30		
Substrat								
Sand			100		100			12
Grus							96	88
Sten	1						2	
Block							2	
Häll	99	100		100		100		

* Kvalitativ observation

Delområde 05							
Station	27	28	29	30	31	32	33
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Fauna							
Aurelia aurita						1	
Mytilus edulis	68	48	89	99	88	78	74
Polyper/Hydroider/Mossdjur							7
Flora							
Chlorophyceae (filamentösa)		41					
Filamentösa alger		1					
Rhodophyta	2						
Rhodophyta (filamentösa)	64	31	61	30	5		
Substrat							
Grus							71
Sten	24	32					17
Block	24					1	10
Häll	52	68	100	100	100	99	2

* Kvalitativ observation

Delområde 06					
Station	34	35	36	37	38
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Liten
Fauna					
Mytilus edulis	24	39		61	65
Flora					
Chlorophyceae (filamentösa)		1			
Cladophora sp.	68		*		
Filamentösa alger		12		45	
Fucus vesiculosus	19	3			
Phaeophyceae (filamentösa)		17			
Rhodophyta (filamentösa)	12	49	73	27	
Ulva sp.	1				
Substrat					
Grus		11			
Sten	3	24			16
Block	2			3	3
Häll	95	65	100	97	81

* Kvalitativ observation

Delområde 07					
Station	39	40	41	42	43
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by no macrocommunity	Baltic photic mixed substrate characterized by sparse macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by no macrocommunity	Baltic aphotic sand characterized by macroscopic epibenthic biotic structures
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Liten	Ingen	Liten	Liten
Fauna					
Mytilus edulis		3	20		11
Polyper/Hydroider/Mossdjur			*		
Fisk obestämd					
Flora					
Lösliggande filamentösa alger	1		1	17	
Substrat					
Sand	81			50	87
Grus	12			17	8
Sten	7	29	2	33	4
Block		32			1
Häll		39	98		

* Kvalitativ observation

Delområde 08					
Station	44	45	46	47	125
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Liten	Liten	Ingen	Ingen	Ingen
Fauna					
Mytilus edulis		74	85	100	71
Polyper/Hydroider/Mossdjur					4
Flora					
Filamentösa alger	17				
Rhodophyta			8		
Rhodophyta (filamentösa)	2	70	69	27	
Substrat					
Block	1				2
Häll	99	100	100	100	98

* Kvalitativ observation

Delområde 09						
Station	48	49	50	51	52	53
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Liten	Ingen	Ingen	Ingen
Fauna						
Amphibalanus improvisus					1	
Aurelia aurita		*		*		
Mytilus edulis	83	100	83	100	98	54
Polyper/Hydroider/Mossdjur						9
Flora						
Filamentösa alger	10					
Lösliggande filamentösa alger						6
Rhodophyta (filamentösa)	42	42		24	49	*
Substrat						
Sten	8					23
Block	6					
Häll	86	100	100	100	100	77

* Kvalitativ observation

Delområde 10						
Station	54	55	56	57	58	59
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Fauna						
Aurelia aurita		*			*	*
Mytilus edulis	93	85	62	58	99	99
Fisk obestämd					*	
Flora						
Filamentösa alger				3		
Phaeophyceae (filamentösa)				5		
Rhodophyta (filamentösa)	28	85	62	57	99	98
Substrat						
Sten	11	1	2			
Block		1				
Häll	89	98	98	100	100	100

* Kvalitativ observation

Delområde 11								
Station	60	61	62	63	64	65	66	67
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic sand characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Liten
Fauna								
Amphibalanus improvisus			1					
Aurelia aurita	*	*						
Gobiidae							*	
Mytilus edulis	49	100	80	11	66		55	50
Polyper/Hydroider/Mossdjur							61	12
Fisk obestämd		*			*			
Flora								
Chlorophyceae (filamentösa)	1			72				
Filamentösa alger			45					
Fucus vesiculosus			7					
Lösliggande filamentösa alger			8				8	
Phaeophyceae (filamentösa)			26				1	
Rhodophyta (filamentösa)	87	100		52	64	*		
Substrat								
Sand					100			
Grus			38				42	
Sten	1		57					2
Block			5				2	
Häll	99	100		100		100	56	98

* Kvalitativ observation

Delområde 12					
Station	68	69	70	71	72
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Liten	Liten	Ingen	Liten
Fauna					
Aurelia aurita		*			
Mytilus edulis		7	7		38
Fisk obestämd		*	*		
Flora					
Filamentösa alger	1		6	43	3
Fucus vesiculosus	91	18			
Furcellaria lumbricalis	7				
Phaeophyceae (filamentösa)	13				
Rhodophyta (filamentösa)	4	31	29	8	38
Substrat					
Sand			9		18
Grus		1	27	57	71
Sten		24	54	43	11
Block	13	4			
Häll	87	71	10		

* Kvalitativ observation

Delområde 13					
Station	73	74	75	76	77
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic sand dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)	Baltic photic sand	Baltic photic mixed substrate dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)	Baltic photic muddy sediments dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)	Baltic photic muddy sediments dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Större	Större	Större	Större
Fauna					
Aurelia aurita	*		1		
Gobiidae		*			
Polyper/Hydroider/Mossdjur			2		20
Flora					
Filamentösa alger					4
Marina kärlväxter	24				
Phaeophyceae (filamentösa)	16		77	8	
Stuckenia pectinata	22				
Stukenia sp./Ruppia sp./Zannichellia palustris			13		
Zostera marina	54		26	92	91
Substrat					
Sand	100	100	50		
Grus				1	
Sten			33		
Block			17		
Silt/Lera				99	100

* Kvalitativ observation

Delområde 14					
Station	78	79	80	81	82
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate dominated by pondweed (Potamogeton perfoliatus and/or Stuckenia pectinata)	Baltic photic sand characterized by submerged rooted plants	Baltic photic sand	Baltic photic muddy sediments dominated by watermilfoil (Myriophyllum spicatum and/or Myriophyllum sibiricum)	Baltic photic sand dominated by common eelgrass (Zostera marina)
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Större	Större	Större	Större
Fauna					
Gobiidae		*	*		
Mytilus edulis			1		
Flora					
Ceramium tenuicorne			*		
Chaetomorpha			*		
Chorda filum			*		
Coccolytus/Phyllophora			*		
Filamentösa alger		1			1
Myriophyllum sp.				6	
Phaeophyceae (filamentösa)	99				
Pylaiella/Ectocarpus			*		
Ruppia cirrhosa			*		
Stuckenia pectinata	77				
Stukenia sp./Ruppia sp./Zannichellia palustris		15		68	
Zostera marina				49	80
Substrat					
Sand	82	100	91		100
Grus	2		5		
Sten	13				
Block	3				
Häll			4		
Silt/Lera				100	

* Kvalitativ observation

Delområde 15					
Station	83	84	85	86	87
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic sand dominated by pondweed (Potamogeton perfoliatus and/or Stuckenia pectinata)	Baltic photic sand	Baltic photic sand	Baltic photic sand dominated by pondweed (Potamogeton perfoliatus and/or Stuckenia pectinata)	Baltic photic sand
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Naturvärden i övrigt
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Större	Större	Större	Större
Fauna					
Aurelia aurita	*		*		*
Gobiidae		*			
Polyper/Hydroider/Mossdjur	*			*	
Fisk obestämd			*		
Flora					
Ceramium virgatum	*				
Chaetomorpha	*				
Chorda filum	*			*	
Filamentösa alger	*			47	
Fucus vesiculosus	22			*	
Furcellaria lumbricalis	*			*	
Marina kärlväxter		5			
Myriophyllum sp.	11				
Myriophyllum spicatum				8	
Phaeophyceae (filamentösa)	100				
Pylaiella/Ectocarpus	*				
Stuckenia pectinata	50			70	
Zostera marina				33	
Substrat					
Sand	98	100	100	100	100
Sten	2				

* Kvalitativ observation

Delområde 16				
Station	88	89	90	91
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic sand dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)	Baltic photic muddy sediments dominated by <i>Zannichellia</i> spp. And or <i>Ruppia</i> spp. and /or <i>Zostera nollii</i>	Baltic photic sand dominated by pondweed (<i>Potamogeton perfoliatus</i> and/or <i>Stuckenia pectinata</i>)	Baltic photic muddy sediments dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Större	Större	Större
Fauna				
<i>Aurelia aurita</i>	1			
Flora				
Filamentösa alger	5		*	
<i>Fucus vesiculosus</i>		12		
<i>Myriophyllum</i> sp.		*	2	
<i>Myriophyllum spicatum</i>			*	
Phaeophyceae (filamentösa)		21	95	47
<i>Pylaiella/Ectocarpus</i>			*	
<i>Stuckenia pectinata</i>			69	
<i>Stukenia</i> sp./ <i>Ruppia</i> sp./ <i>Zannichellia palustris</i>		79		24
<i>Zostera marina</i>	81	13		63
Substrat				
Sand	100	26	94	
Sten			6	
Silt/Lera		74		100

* Kvalitativ observation

Delområde 17				
Station	92	93	94	95
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic muddy sediments dominated by common eelgrass (<i>Zostera marina</i>)	Baltic photic sand	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae	Baltic photic sand dominated by pondweed (<i>Potamogeton perfoliatus</i> and/or <i>Stuckenia pectinata</i>)
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Större	Liten	Liten
Fauna				
Aurelia aurita	*	*		*
Gasterosteidae			*	
Gobiidae	*	*		
Mytilus edulis			9	
Flora				
Chaetomorpha			*	*
Chorda filum				*
Dictyosiphon foeniculaceus			*	*
Filamentösa alger				*
Fucus vesiculosus			18	27
Lösliggande filamentösa alger				1
Myriophyllum sp.				2
Myriophyllum spicatum				*
Phaeophyceae (filamentösa)			82	89
Polysiphonia fucoides			*	
Pylaiella/Ectocarpus			*	*
Ruppia cirrhosa			*	*
Ruppia sp.				6
Stuckenia pectinata				29
Stukenia sp./Ruppia sp./Zannichellia palustris			1	
Tolypella nidifica			*	
Zannichellia palustris			*	
Zostera marina			6	
Substrat				
Sand	71	95	11	100
Grus		2		
Sten	29	3	5	
Häll			84	

* Kvalitativ observation

Delområde 18					
Station	96	97	98	99	100
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic sand	Baltic photic sand	Baltic photic coarse sediment characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae	Baltic photic sand characterized by epibenthic bivalves
Sedimentation	Större	Större	Större	Liten	Liten
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Fauna					
Aurelia aurita		*	*	*	
Gobiidae	*	*	*		
Mytilus edulis			13		49
Fisk obestämd			*		
Flora					
Ceramium tenuicorne				*	*
Chaetomorpha					*
Chlorophyceae (filamentösa)					8
Chorda filum				*	12
Cladophora sp.					*
Coccolytus/Phyllophora				*	
Dictyosiphon foeniculaceus				*	
Filamentösa alger			5	4	
Fucus vesiculosus			2	39	
Furcellaria lumbricalis				*	3
Lösliggande filamentösa alger			1		
Marina kärlväxter			25		
Phaeophyceae (filamentösa)			1	64	60
Pylaiella/Ectocarpus				*	*
Rhodomela confervoides					*
Rhodophyta (filamentösa)				2	24
Ruppia sp.				1	
Zannichellia palustris					8
Substrat					
Sand	92	99	53	1	98
Grus			45	1	
Sten	8	1	2		
Block					2
Häll				98	

* Kvalitativ observation

Delområde 19				
Station	101	102	103	104
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Liten	Liten	Liten	Liten
Fauna				
Aurelia aurita		4		5
Bryozoa				
Mytilus edulis	54	48	23	2
Flora				
Chlorophyceae (filamentösa)		57	6	
Chorda filum		3		
Fucus vesiculosus	*		51	42
Furcellaria lumbricalis	*	2	3	7
Phaeophyceae (filamentösa)	86	12	32	42
Rhodophyta (filamentösa)	1	51	9	35
Substrat				
Block				11
Häll	100	100	100	89

* Kvalitativ observation

Delområde 20					
Station	105	106	107	108	109
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic mixed substrate characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic rock and boulders characterized by macroscopic epibenthic biotic structures	Baltic photic sand	Baltic photic sand	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Naturvärden i övrigt	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Större	Ingen	Större	Liten	Liten
Fauna					
Aurelia aurita		*			
Mytilus edulis					40
Polyper/Hydroider/Mossdjur				1	4
Flora					
Fucus vesiculosus		1			
Lösliggande filamentösa alger				*	
Rhodophyta		1			
Rhodophyta (filamentösa)		97			*
Substrat					
Sand	61		100	99	34
Grus					57
Sten	14				8
Block	25			1	1
Häll		100			

* Kvalitativ observation

Delområde 21					
Station	110	111	112	113	114
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic coarse sediment characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Ingen	Liten	Ingen
Fauna					
Aurelia aurita		*	*		
Mytilus edulis	24	65		44	61
Polyper/Hydroider/Mossdjur				22	
Fisk obestämd		*			*
Flora					
Cladophora sp.	79				
Filamentösa alger		3	1		
Fucus vesiculosus			33		
Furcellaria lumbricalis	1				
Phaeophyceae (filamentösa)			45		
Rhodophyta (filamentösa)	37	66	37	1	7
Substrat					
Sand					4
Grus				63	96
Sten		20		32	
Block		2	1	5	
Häll	100	78	99		

* Kvalitativ observation

Delområde 22					
Station	115	116	117	118	119
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic rock and boulders characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic coarse sediment characterized by epibenthic bivalves	Baltic photic coarse sediment characterized by epibenthic bivalves
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)	Förhöjda naturvärden (>10 % Blåmusslor)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Liten	Ingen	Ingen	Liten	Ingen
Fauna					
Aurelia aurita				1	
Mytilus edulis	92	58	100	71	62
Polyper/Hydroider/Mossdjur				10	17
Fisk obestämd	*				
Flora					
Filamentösa alger	1				
Lösliggande filamentösa alger					2
Phaeophyceae (filamentösa)	2				
Rhodophyta (filamentösa)	69	56	49	2	1
Substrat					
Sand				12	
Grus				73	78
Sten				11	20
Block				4	2
Häll	100	100	100		

* Kvalitativ observation

Delområde 23					
Station	120	121	122	123	124
HELCOM-HUB habitatbeskrivning	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae	Baltic photic rock an boulders characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate characterized by perennial algae	Baltic photic mixed substrate dominated by common eelgrass (Zostera marina)	Baltic photic muddy sediments dominated by by pondweed (Potamogeton perfoliatus and/or Stuckenia pectinata)
Översiktligt naturvärde	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 % fleråriga makroalger)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)	Förhöjda naturvärden (>10 marina kärlväxter)
Mekanisk bottenpåverkan	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen
Sedimentation	Ingen	Ingen	Liten	Liten	Större
Fauna					
Aurelia aurita	*				*
Gasterosteidae				1	
Polyper/Hydroider/Mossdjur			2		
Flora					
Battersia sp.	*				*
Ceramium tenuicorne	*				
Ceramium virgatum	*				
Chaetomorpha	*				
Chlorophyceae (filamentösa)	1				
Cladophora sp.			2		
Coccotylus/Phyllophora	*				*
Dictyosiphon foeniculaceus				2	
Dictyosiphon/Stictyosiphon					
Filamentösa alger	3				
Fucus vesiculosus	36	85	55	33	2
Furcellaria lumbricalis	*	9			
Phaeophyceae (filamentösa)		10	55	48	15
Polysiphonia fucoides	*				
Pylaiella/Ectocarpus	*				*
Rhodomela confervoides	*				
Rhodophyta (filamentösa)	55	10	27	6	
Stuckenia pectinata					62
Ulva sp.			*		
Zostera marina				50	47
Substrat					
Sand			43	57	
Grus				13	
Sten	1			30	4
Häll	99	100	57		
Silt/Lera		97			96

* Kvalitativ observation



Vi tar Gotland längre

- i dialog och med helhetssyn

Länsstyrelsen ska se till att regeringens och riksdagens beslut, som påverkar länet, får så bra effekt som möjligt. Länsstyrelsen är den mest mångsidiga av Sveriges myndigheter. Våra ansvarsområden och vår kompetens spänner över hela samhällsområdet.

Vi arbetar med:

- att ge råd och information
- att bedriva tillsyn och kontrollera att olika verksamheter följer lagar och riktlinjer
- att ge tillstånd, pröva överklaganden av kommunala beslut och sammanställa information
- att samordna länets krafter genom att ta initiativ till olika möten och aktiviteter
- att ge bidrag till verksamheter av olika slag.

Läs mer på www.lansstyrelsen.se/gotland

Länsstyrelsen i Gotlands län

Besöksadress: Visborgsallén 4, 621 85 VISBY

Telefon: 010-223 90 00, e-post: gotland@lansstyrelsen.se