



Vegetationsundersökningar i Hyllekärr och Wikegård, inom naturreservaten Marsjö sjömarker och Högenäs orde, i Borgholms kommun.

Börje Ekstam
2018-09-23

Sammanfattning

Växtinventeringar har genomförts i två områden, Hyllekärr och Wikegård, där dämningssåtgärder planeras med syfte att återskapa våtmarkshabitat på norra Öland. De berörda områdena är delvis belägna inom två naturreservat. I områdena förekommer rödlistade arter (NT resp VU) och karaktäristiska växtarter för välhävda fodermarker. Dämningssåtgärderna gynnar målen med reservatsbildningarna genom att förbättra befintliga våtmarkers habitatkvalitet och bedöms inte påverka andra naturvärden negativt.

De planerade dämningarna ökar dränkningsvaraktighet på mark som nu kortvarigt översvämmas under vinter - vår, och som redan har en dränkningsanpassad artsammansättning. Våtmarkernas utbredning förväntas öka i Hyllekärr eftersom att medelhögvattennivån bör stiga och de omgivande markerna är flacka. Det leder till att den nedre gränsen för epilitoralens vegetationstyper sannolikt förskjuts uppåt i nivågradienten med ca 1 dm i Hyllekärr. Arealen "kalkrika gräsmarker" i Södvikens N2000 område beräknas minska med maximalt 0,5ha av totalt 120ha. Samtidigt utökas emellertid arealen med våtvegetation (naturtyp 6410) med maximalt 0,8ha av totalt 32ha i Natura200 området. Inga sådana areella förskjutningar förväntas i estuariet vid Wikegård.

Bakgrund

Sveriges Sportfiske och Fiskevårdsförbund, sportfiskarna, har tillsammans med Borgholms kommun och Ölands Vattenråd ansökt om projektmedel (LOVA) för att återskapa kustnära våtmarker på Öland. Med hjälp av dämmen i kanaler, där nu vinterhalvårets överskottsvatten fritt dräneras till havet, avser projektet att öka vattnets uppehållstid och på så sätt återskapa temporärt översvämmade våtmarker med lämpliga habitat för reproducerade fiskpopulationer och våtmarksfåglar.

Återskapande av kustnära våtmarker för att stärka naturvärden är prioriterade åtgärder i de regionala miljömålen. I de fall åtgärderna berör naturreservat och Natura 2000-områden behövs förberedande undersökningar som underlag för dispensprövning, Dispans från reservatsföreskrifter krävs i fall där dämningssåtgärder inte beslutats som ett medel för att reservatsmålen. Dämningssåtgärder kan också betraktas tillståndskrävande ingrepp i ett Natura 2000-område.

Föreliggande rapport syftar därför till att belysa nuvarande vegetationsförhållanden och hur planerade dämningssåtgärder förväntas påverka växtsamhällets artsammansättning och utbredning. Här ingår att redovisa

- en artinventering av rödlistade/fridlysta/utpekade direktivarter som finns i området. Framst växtarter.
- en bedömning av nuvarande status för de utpekade habitattyperna, förekomst av karaktäristiska arter och nuvarande miljöpåverkan
- en bedömning av det aktuella delområdets betydelse för hela Natura 2000-områdets måluppfyllelse och hur den planerade åtgärden kan förväntas att påverka skötselmålen.

Metodik

De båda våtmarksområdena har besökts vid två tillfällen. Första besöket genomfördes vid högvattenförhållanden den 13 april 2018. Vid rekognoseringen noterades drifträndernas läge och vattennivån markerades på referensstenar så att de uppmätta nivåerna kan relateras till rikets höjdsystem RH2000.

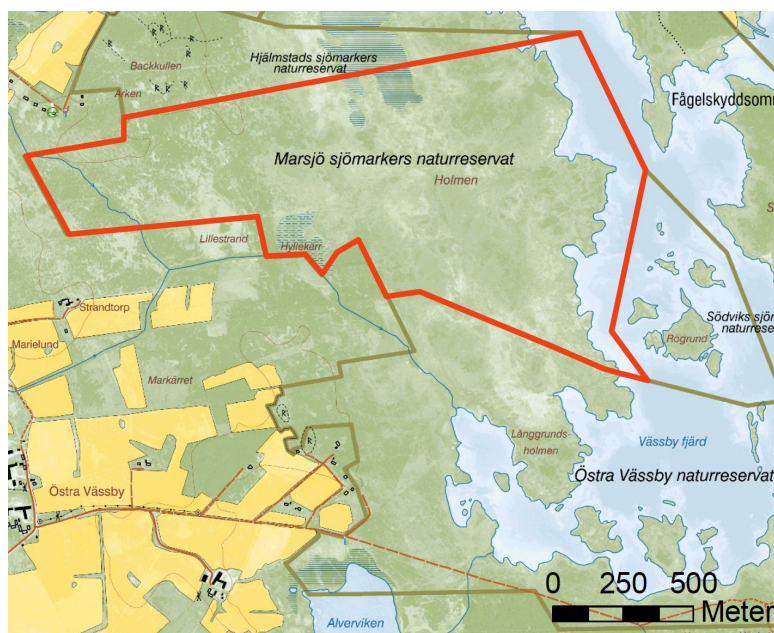
Områdena besöktes därefter den 20 och 21 augusti. Vid dessa dagar undersöktes flora och

vegetation översiktligt. Växtsamhällen urskiljdes och beskrevs med hjälp av provytor (1 m²) ordnade i transekter utmed djupgradienten, från sällan översvämmad epilitoral till regelbundet dränkt mark. Kompletterande provytor lades ut för beskrivning av de växtsamhällen som påträffades utanför transekten. I våtmarken vid Wikegård placerades transekten utanför själva reservatet eftersom en så liten andel av den planerade dämningen berör reservatsområdet.

Inventeringsarbetet genomfördes av Urban Ekstam och Börje Ekstam. Den extrema torkan under maj, juni och augusti innebar att många växter dött och omvandlats till förna. I vissa växtsamhällen var allt nedvissnat och brunt. Det innebär att artlistorna är ofullständiga och att arbetet inriktades på att identifiera de dominerande arternas utbredning. Tobias Berger har vidare gjort en sökning och sammanställt uppgifter om förekomsten av rödlistade arter inom de aktuella områdena med hjälp av polygonverktyget i Artportalen.

Hyllekärr

Hyllekärr är en våtmark som försörjs med vatten genom breddning av vatten från Förakanalen, som mynnar i Väsby fjärd (Figur 1). Reservatet omfattas av bevarandeplan för "Natura 2000-området Södviken", enligt 17 § i förordningen (1998:1252) om områdesskydd. Syftet med områdesskyddet är: "Att bevara de livsmiljöer och arter som är knutna till de strandnära betesmarkerna och grunda brackvattenområdena såsom det rika fågellivet och de viktiga reproduktionslokalerna för fisk."



Figur 1: Läget för Hyllekärr intill Förakanalen i södra gränsen för Marsjö sjömarkers naturreservat vid Södviken på nordöstra Öland.

I figur 2 visas läget för den analyserade transekten och utbredningen för de växtsamhällen som urskiljts (se även Tabell 1). Nivåskillnaden i transekten var ca 40cm mellan 0-punkt i enbuskvegetation och den lägsta uppmätta nivån, belägen i ett hundstarr-krypven-gåsörtsamhälle. Vegetationen i de mer varaktigt regelbundet översvämmade delarna kan beskrivas med två växtsamhällen, dels en lågstarrvegetation, här klassificerad som ett hundstarr-krypven-gåsörtsamhälle, och dels ett artfattigt krypvensamhälle (Figur 3). De avvägningar som vi genomfört visar att fördelningen av de båda samhällena inte förklaras av skillnader i dräkningsvaraktighet. Krypvensamhället återfinns antagligen på tunnare lösa jordlager. Vid inventeringstillfället var alla växter i krypvensamhället nedvissnade och de flesta antagligen döda.

Båda samhällena ingår i en sammanhängande, öppen våtvegetation som kan räknas till naturtypen 6410 "Fuktängar med blåttåtel eller starr".

Tabell 1: Växtsamhällena som urskiljts i den transekt som analyserats i Hyllekärr (Figur 2). I tabellen redovisas också läget i transekten för nivåmätningar och de provytor som analyserats (redovisas ej här).

Position (m)	Växtsamhälle
0	Enbuskvegetation, mossdominerad med glest fält
1,4	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
4,8	Provyta Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
7,6	Krypvensamhälle
11,0	Provyta krypvensamhälle
17,4	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
19,0	Krypvensamhälle
29,1	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
38,3	Krypvensamhälle
63,7	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
68,0	Slankstarr, älväxing, revfingerörtsamhälle
74,4	Provyta Slankstarr, älväxing, revfingerörtsamhälle
100,5	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
103,0	Krypvensamhälle
105,0	Krypvensamhälle
108,7	Hundstarr, krypven, gåsört samhälle
110,5	Krypvensamhälle



Figur 2: Flygbild med läget för transekten som redovisas i Tabell 1. Flaggorna markerar olika vegetationstyper och växtsamhällena. Lågstarr avser regelbundet översvämmade områden, i huvudsak ett hundstarr-krypven-gåsörtsamhälle. Epilittoral avser mark som normalt inte översvämmas under vegetationsperioden, Den indikeras av arter som tuvtåtel och älväxing (fuktängar), samt enbuskar och farsvingel på torrbackar. Foto januari 2008.

Mellan 68 och 100m, sträcker sig en moränrygg in i väten från norr. Den något förhöjda markytan

innebär en minskad frekvens och varaktighet av översvämningar. Ryggen är i huvudsak täckt med ett slankstarr-älväxing-revfingerörtsamhälle (Figur 2& 3). Norra delen av moränryggen, samt några ytor söder om transekten, är högre belägna än de i transekten. Där är samhället mer dominerat av älväxing och innehåller spridda, småvuxna enbuskar och enstaka björkar (Figur 4). Även dessa samhällen kan räknas till naturtyp 6410 "Fuktängar med blåttåtel eller starr" trots att de sällan eller endast kortvarigt översvämmas, på grund av den högre grundvattennivån.



Figur 3: Urskiljda växtsamhällen i Hyllekärrens vätvegetation. Epilitoralt, mossrikt enbusksamhälle 0m (ö tv). Hundstarr-krypven-gäsörtsamhälle 4,8m (ö th). Krypvensamhälle 19m (n tv). Slankstarr-älväxing-revfingerörtsamhälle 74,4m (n tv).

Figur 4: Moränrygg med enbevuxna, sällan översvämmade, älväxingdominerade ytor i mitten av vätvegetatione, Provytan bilden ingår i slankstarr-älväxing-revfingerörtsamhället.



På den motsatta, västra sidan av transekten är epilitoralen tydligt avgränsad med tät enbuskvegetation och ett fältskikt med fårsvingel. Gränsen är topografiskt betingad av sandiga, lite mäktigare lösa jordlager (Figur 5).



Figur 5: Enbuskar bildar en skarp vegetationsgräns mot våtmarken i västra delen av transekten.

Epilitoralen består av en vegetationsmosaik på kalkrika moräner och sur silikatsand. I norr markeras högvattenlinjen av öppna, välbetade vegetationstyper med älvväxing, som kan inordnas i naturtypen 6210 kalkgräsmarker (Figur 2).

I söder övergår lågstarrvegetation i en epilitoral fuktäng med tuvtåteldominerade samhällen. Tuvtåtel har sin tyngdpunkt i utbredningen på fuktiga, humusrika eller sura silikatjordar. I samhället pågår en succession med al och björk som koloniserar den öppna fuktiga gräsmarken (Figur 2).

Som framgår av bilderna är den nuvarande beteshävden gynnsam för bevarandet av de utpekade naturtyperna. Igenväxningen med en och al har antagligen skett för mer än 10 år sedan och djuren betar inte ned de unga alplantorna. Vegetationen visar inga tecken på eutrofieringseffekter av breddningen från Förakanalen,

Konsekvenser av planerade dämningståtgärder.

Den planerade dämningen innebär att högvattennivån förväntas öka från ca 0,8 till 1,0m över havet. Samtidigt ökar översvämningarnas varaktighet av att dämningståtgärden ökar vattnets upphållstid. Den förväntade utbredningen av översvämmad mark efter dämning redovisas i figur 6.

Större delen av området utgörs av våtvegetation med våtmarksarter som tål regelbunden dränkning under vår- och försommar. Efter dämningen kan vi förvänta oss att vegetationsförändringarna blir små i den nuvarande vätsänkan. Från undersökningar av två öländska våtmarker (Karlsson 2009) vet vi att lågstarrvegetations arter förekommer vid dränkingsvaraktigheter (DV) mellan 10-40% av vegetationsperioden. Det motsvarar ungefär 3 till 12 veckors översvämning mellan från mitten av april och framåt, mera sällan i november. Fuktängsarter som älväxing och blåttåtel är mindre frekventa i översvämmade marker. Tyngdpunkten för blåttåtelns utbredning i den öländska studien var mindre än 10% DV. Motsvarande förhållanden är kända från undersökningar i Tåkern och Mälaren. Enbuskar och andra utpräglade landväxter är känsligare.

Beroende på när översvämningen sker, och hur varaktig dränkningen blir, mellan 0,8-1,0 möh, kan epilitoralen förskjutas uppåt i nivågradienten. Enbuskar som översvämmas kommer dö och artsammansättningen i fältskiktet kommer successivt att ersättas med fuktängsarter. Etablerade alar och glasbjörkar tolererar översvämningar, ungefär motsvarande arterna i lågstarrzonen, och förväntas därför inte påverkas av dämningssåtgärden.

Ökningen av fuktängshabitaten i epilittoral gräsmarker uppgår maximalt till ca 0,8 ha. Maximalt 0,5ha av naturtypen 6210 "kalkgräsmarker" kommer att utvecklas till och ersättas av naturtypen 6410 "Fuktängar med blåttåtel eller starr". Kalkgräsmarkernas areal vid Södvikens Natura 2000 område uppgår till 120 ha. En minskning med 0,5ha motsvarar ca 4 promille av den sammanlagda arealen kalkgräsmark. Samtidigt innebär en ökning med 0,8ha av arealen fuktäng (6410) att den nuvarande skyddsvärda arealen utökas med 1,5% från nuvarande 32ha.



Figur 6: Förväntad utbredning av våtmarksvegetation (fuktängar) efter planerade dämningssåtgärder. Blåtonad yta visar dämningssgräns med förväntad högvattennivå på 1 möh.

I tabell 2 redovisas rödlistade arter som påträffats och rapporterats i Artportalen. Backsmörblomma och jordtistel påträffades inte vid fältbesöket i augusti. Arterna växer på kalkrika, torra till friska, väl-dränerade marker. Plantorna kommer att påverkas negativt och försvinna om de växer i eller i anslutning till översvämmade området, 1,0-1,2möh, där grundvattennivå förväntas bli högre under vår- försommar.

Majviva och östkustarv växer i de fuktiga gräsmarkerna. Ingen av arterna bör missgynnas av dämningssåtgärden eftersom arealen fuktäng förväntas öka.

Tabell 2. Rödlistade arter, noterade i artportalen ,inom de områden som potentiellt berörs av planerade dämningssåtgärder

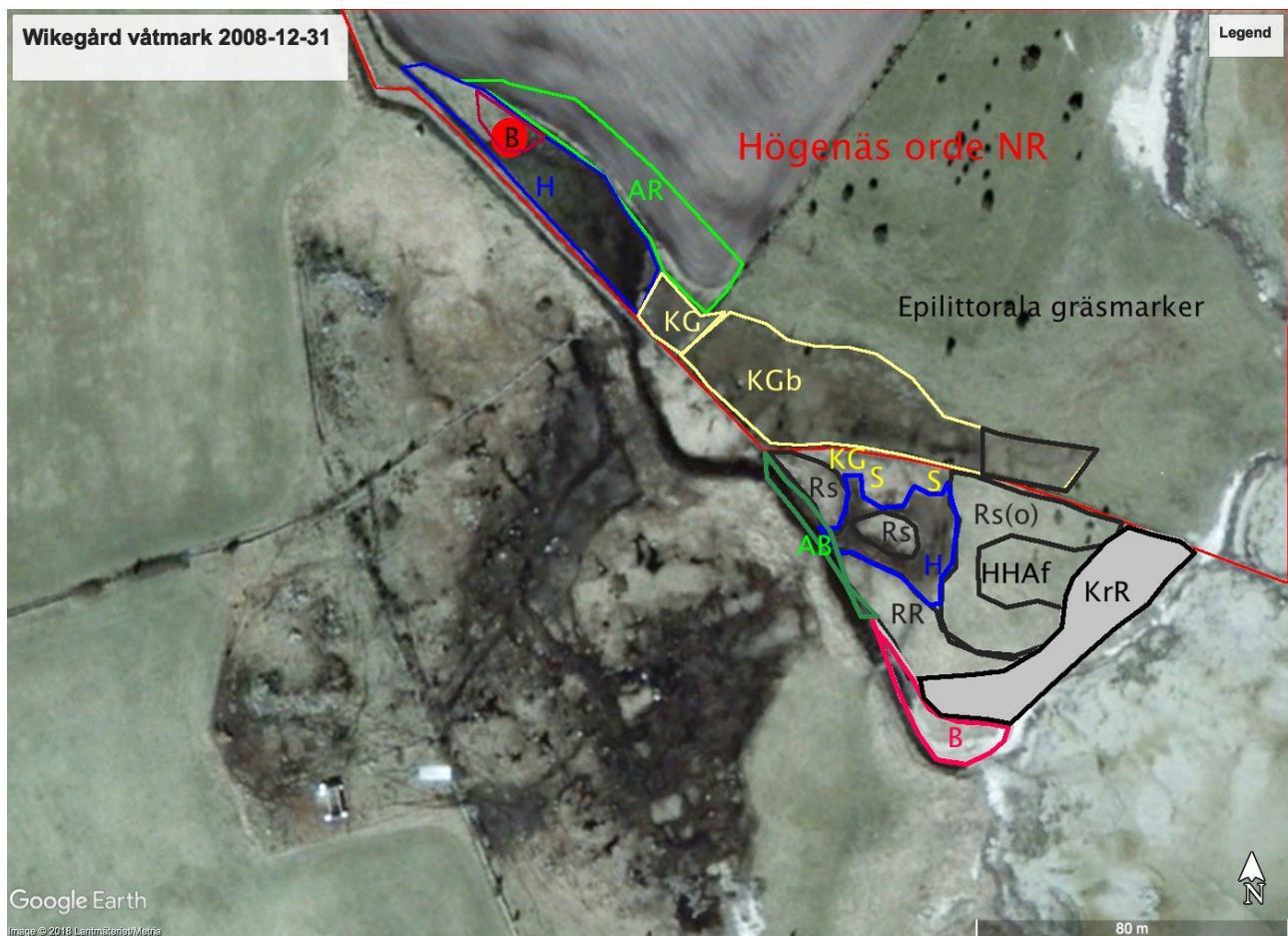
Lokal	Kategori	Art	Förekomst	Fynddatum	Rapportör
Hyllekärr:	NT	Backsmörblomma <i>Ranunculus polyanthemos</i>	Ö Marsjö strandängar, Föra, ÖI noterad blomning	10 maj 2009	gnm Mats Björling
	NT	Majviva <i>Primula farinosa</i>	Ö Marsjö strandängar, Föra, ÖI noterad blomning	10 maj 2009	gnm Mats Björling
	NT	Jordtistel <i>Cirsium acaule</i>	Ö Marsjö strandängar, Föra, ÖI noterad fullt utvecklade blad	10 maj 2009	gnm Mats Björling
	NT	Östkustarv <i>Cerastium subtetrandrum</i>	Marsjö, O om strandängarna, Föra, ÖI 40 plantor/tuvor blomning	10 maj 2009	gnm Floraväktari-Öland
	NT	Östkustarv <i>Cerastium subtetrandrum</i>	Ö Marsjö strandängar, Föra, ÖI 40 plantor/tuvor blomning	10 maj 2009	gnm Mats Björling
	VU	Brandkronad kungsfågel <i>Regulus ignicapilla</i>	Hyllekärr, Väsby fjärd, ÖI noterad hane spel/sång	23 apr 2018	Tobias Berger
NT	Duvhök <i>Accipiter gentilis</i>	Hyllekärr, Väsby fjärd, ÖI 1 ex. födosökande	20 apr 2018	Jan Herrmann	
NT	Mindre hackspett <i>Dendrocopos minor</i>	Hyllekärr, Väsby fjärd, ÖI 1 ex. spel/sång	3 okt 2017	Tobias Berger	
Wikegård:	VU	Slätterfibbla <i>Hypochaeris maculata</i>	Frönäs 1 km OSO, Källa s:n, ÖI noterad	13 jun 2015	Thomas Gunnarsson, Veronika Johansson
	VU	Slätterfibbla <i>Hypochaeris maculata</i>	Frönäs OSO 1km, Källa s:n, ÖI noterad	13 jun 2015	Elna Hultqvist
	NT	Rödsäv <i>Blysmus rufus</i>	Frönäs OSO 1km, Källa s:n, ÖI noterad	13 jun 2015	Elna Hultqvist
	NT	Dvärgjordstjärna <i>Geastrum schmidelii</i>	Högenäsorde NR., Källa, ÖI noterad	17 feb 2008	gnm Tommy Knutsson
	NT	Dvärgjordstjärna <i>Geastrum schmidelii</i>	Högenäsorde naturreservat, Källa, ÖI noterad	17 feb 2008	Elna Hultqvist
	NT	Ängsplärka <i>Anthus pratensis</i>	Wikegårds våtmark, Böda hamn, ÖI 3 ex. spel/sång	20 apr 2018	Jan Herrmann

Estuarium vid Wikegård

Våtmarken vid Wikegård är ett estuarium som dels översvämmas med havsvatten och dels tillförs vatten från kanalen, som avvattnar Frönäs mar, söder om Högenäs Orde NR. Våtmarken ligger till största delen utanför reservatsgränsen (Figur 7). Bara en mindre del av marken i reservatet kommer därför att påverkas av dämningståtgärden.

Markytan ligger i huvudsak mellan 0,2 och 0,6 möh vilket innebär att den regelbundet översvämmas med havsvatten under vinterhalvårets högvattenperioder. I samband med snösmältning och under perioder med nederbördsöverskott översvämmas marken också med sötvatten.

Bilden i figur 7 är fotograferad 31 december 2008. Fuktighetsförhållandena avspeglar vinterförhållanden med både avrinning och högt vattenstånd i havet. Under månaden var vattenståndet + 50cm över medelvattenståndet (RH2000) vid ungefär 1/4 av alla mättillfällen enligt mätdata från Ölands norra udde. Året innan, den 4 januari 2017, steg vattenståndet till +123,5cm. Det högsta uppmätta havsvattenståndet sedan 1960 är +132cm. Bilden i figur 8 är tagen på Norra Holms sjömark den 4/1 och visar hur vattnet vid sådana tillfällen når upp till, och kan förklara utbredningen av, enbuskarnas nedre gräns mot havet.



Figur 7: Växtsamhällen inom Högenäs orde NR som påverkas av planerade dämningståtgärder i estuariet vid Wikegård. AR - åkertistel rosendunörtsamhälle. B - bladvassamhälle som expanderar i ett havsävsamhälle (H, blå linje). KG Krypven-gåsört-vattenpilörtsamhälle, S - svartkavlebestånd. KGb - betad variant av samma samhälle, Rs - rödsvingel-kvickrotsamhälle, RR-högvuxet rörsvingel rödsvingelsamhälle rikt på åkerfräken, HHAf - hundkex.hundäxingsamhälle rikt på åkerfräken. KrR- kvickrot-röllekasamhälle, kortklippt. AB - åkertistel.brännässlasamhälle på uppgrävd vall.

Utfyllnadsmassor, mellan åkermarken och den nordvästra delen av våtmarken, inom naturreservatet, är koloniserade av ett *åkertistel-rosendunörtsamhälle* (AR). Bland ruderväxterna ingår också krusskräppa, åkermolke, timjan och hundäxing. Massorna skapar en skarp gräns mot våtmarken som täcks av ett *havssävsamhälle*. I nordvästra delen expanderar ett *bladvassbestånd* (B) och i sydöstra delen ersätts havssäven av ett *krypven-gåsört-vattenpilörtsamhälle* (KG). Krypvensamhället är i den västra delen ohävdad, högvuxet och rikt på förna. I den igenväxande varianten av krypvensamhället ingår spridda bestånd med blåtåtel, strandklo och senblommade ängsskallra. I övergången till utfyllnadesområdet finns ett smalt *rödsvingelsamhälle* som inte markerats i figur 7. Utmed kanaldiket har massor lagts upp i vallar som är beuxna med ruderväxter (AR-samhälle)

Öster om ett stängsel är *krypven-gåsört-vattenpilörtsamhället* (KGb) betespräglad och artrikare. Hävden är god med vegetationshöjder runt 10cm eller mindre. Rödsvingel är mer abundant och bland örterna kan höstfibbla och gulkämpar nämnas som högfrekventa arter. Även på den betade östra sidan är gränsen mot epilitoralen relativt tydligt avgränsad av en sandbank som sträcker sig i östlig riktning. Gränsen motsvarar ungefär nivån 0,7-0,8 möh. Epilittoralens växtsamhällen utmärks av fårsvingel, kamäxing, backtrift, och småvuxna slånbuskar och rosor. Artsammansättningen visar att sanden är kalkfattig närmast våtmarken.

Söder om reservatsgränsen är marken sedan lång tid ohävdad. Krypvensamhället uppträder här i den obetade varianten som beskrivits ovan. Rödsvingelsamhället är lokalt ersatt med högvuxna bestånd av rörsvingel och svartkavle. Den epilittoral gräsmarken växer på silikatsand och har här låga naturvärden. Den kan inte klassificeras som 6210 (Figur 7)

Våtmarken utanför reservatet är sedan många år ohävdad. Bristen på störningsregimer har lett till att ett fåtal arter blivit starkt dominerande i trivialiserade växtsamhällen. Artpoolen är starkt begränsad och saknar rödlistade arter. Följande växtsamhällen urskiljdes i den transekt placerades rakt genom våtmakrissäncan (ej redovisad i figuren).

1) Epilitoral med *rödsvingel-rödklintsamhälle*. Högfrekventa arter är darrgräs, vårbrodd, ängshavre, timotej, revfingerört, slån, krypven, gulmåra och rölleka.

2) Saltskonor med *krypven-gåsörtsamhälle*. Högfrekvent ingår rödtoppa och strandkrypa.

3) Saltskonor igenvuxna med ett *havssävsamhälle*. Inga andra arter är högfrekventa i samhället

4) *Rödsvingelsamhälle*. Ett artfattigare samhälle dominerat av rödsvingel på sandiga högre partier mellan skonorna. Frekventa inslag av duvvicker, höstfibbla, gåsört och *Poa sp* (cf. *P pratensis irrigata*). Mellan de igenväxta skonorna med havssäva och rödsvingelsamhället växer åkermynta och åkermolke.

Utanför transekten, nordväst om den stenvägg som delar våtmarken i två skiften, påträffades ett femte samhälle:

5) *Rödsvingel-kvickrot-tuvtåtelssamhälle*. Växtsamhället är beläget mellan 0,6 och 0,8möh och har kanske varit uppodlat. Högfrekventa arter är gåsört, duvvicker och smalgröe, (*Poa pratensis angustifoli*).

Konsekvenser av planerade dämningssåtgärder

Den planerade dämningen innebär att högvattennivån mer regelbundet och med större varaktighet kommer att uppnå nivån 0,8möh. Det motsvarar ungefär utbredningen av det nuvarande fuktängsamhället. Vegetationen under denna nivå är således redan präglad av återkommande översvämningar och sammansatt av dränkningstoleranta arter.

Den tydligt avgränsade epilitoralen i en slänt ned mot våtmarken innebär också att inga påtagliga areella förskjutningar i växtsamhällets utbredning kan förväntas även om dämningssåtgärden skulle leda till att medelhögvattenståndet ökar mer än förväntat. Av samma orsaker förväntas inga negativa effekter på de påträffade rödlistade arterna i de epilitorala väl-dränerade markerna över dämningssåtgärden (Tabell 2). Rödsäv bör gynnas av att översvämningarnas frekvens och varaktighet ökar.



Figur 8: Översvämmade sjömarker på Norra holm, söder om estuariet vid Wikegård, den 4/1 2017. Vattenståndet var då +1,235 möh. Notera att enbuskarnas växer ovan sådana extrema högvattennivåer.