

**Projekt:** Förstudie av vattenförbättrande åtgärder inom Kärrabo Kustvårdsförening.

Sida 1 av 3

**Delprojekt:** Körväg/vägbank ut till bad- och båtplats

Nr på karta: 06

**Datum:** Reviderat 2015-05-02

**Markägare:?**

**Åtgärd:** Kulvertering, ta bort körvägar mellan holmar/cirkulation, pumpa vatten/cirkulation, muddra, genomströmning, magasinera, fördröja, minivåtmark, sedimentfälla/fosforfälla, två-stegs dike. (Markeras med färg)

**Positionsbestämning med hjälp av GPS:** Lat: 56,37257

Long: 16,07812

## Beskrivning av delprojektet med förslag till åtgärder och förväntat resultat

**Fotodokumentation:** Delprojekt 06 presenteras i en kavalkad av 11 bilder som utvisar den omgivande land- och vattenmiljön för projektets genomförande vid vattenstånd strax under det normala. Bilderna 2 och 3 visar tydligt den körväg/vägbank av sten, grus och jord, som lagts ut av mänskliga händer för att komma ut till den nuvarande bad- och båtplatsen, som före åtgärden med tillkomsten av en körväg/vägbank måste ha legat på en ö. Bilderna 4-9 är tagna öster om körvägen/vägbanken mot Kalmarsund emedan bilderna 10 och 11 är tagna väster om körvägen. Bilden 11 är tagen 2015-03-02 vid ett återbesök på projektplatsen, då vattenståndet i Kalmarsund var något högre än vid normalvattenstånd, vilket ses genom att vattnet nu går fram ända till stenmuren

**Beskrivning:** Vid vattenstånd strax under det normala utgörs projektområdet i öster av omgivande strand- och sjöängar – bilderna 4-9 - där det står och återfinns varierande mängder vatten beroende på det aktuella vattenståndet i Kalmarsund i en bredd av ca 50 meter och ger antydningar till att det en gång i tiden här fanns ett gammalt sund med en längd av ca 300 meter, som begränsades av en stenmur i norr och en ö i söder. Genom projektområdet går en körväg/vägbank av jord, grus och sten ut till den bad- och båtplats som tillkommit av mänskliga händer och som delar naturligt projektområdet även i en västlig del, - bilderna 10-11 - som utgörs av den allra innersta delen av den grunda och delvis instängda viken, som är en del av Kalmarsund och som gränsar till fastlandet. Strand- och sjöängarna uppvisar och har dålig bärighet till följd av varierande vattenstånd i Kalmarsund och att det inom projektområdet sommartid troligen betar boskap som kultiverar och trampar ner omgivande mark – bilderna 4-9 - där vass har klippts så sent som sommaren 2014.

## Beskrivning av delprojektet med förslag till åtgärder och förväntat resultat

Sammantaget innebär detta innan åtgärder föreslås för projektområdet, att en kortfattad probleminventering i punktform måste göras...

- Befintlig körväg/vägbank blockerar även vid högvatten cirkulation av vatten till den innersta grunda och delvis instängda viken av Kalmarsund i väster som gränsar till fastlandet.
- Strand- och sjöängarna betas sommartid av lösgående djur, vilket gör att den nya tänkta kanalen för genomströmning måste skyddas för mekanisk bearbetning av djurens klövar.
- Motverka erosion av delvis schaktade och upplagda massor vid högvatten.

**Åtgärder:** Delvis borttagande av befintlig körväg/vägbank av sten, grus och jord som ersätts antingen med förslag till kulvertering av två till tre 1 200 - 1 500 mm vattentrummor alternativt en bro, vilket behåller åtkomsten och nåbarheten ut till bad- och båtplatsen i kombination med ett tvåstegs-dike med en längd av ca 300 meter - kompletterat med elstängsel för att förhindra att de lösgående djuren trampar ner sidorna i två-stegs diket. Schaktmassorna transporteras inte bort utan fasas ut som ”vall” mot omgivande mark och besås med vallväxter, vilket reducerar erosionen. Se bild på länken <http://www.kustmiljogruppen.org/ny/wp-content/uploads/2015/01/Greppa-fosforn-genom-tv%C3%A5stegsdiken-2014-12-171.pdf>

”Tanken med de två till tre vattentrummorna alternativt en bro” är att öppna upp för cirkulation av vatten till den innersta grunda och delvis instängda viken av Kalmarsund i anslutning till fastlandet – se bilderna 10 och 11, som är uttalat och speciellt beroende av vattenföringen vid låga vattenstånd.

”Tanken med tvåstegsdiket är att skapa en form som liknar ett naturligt vattendrag – kanal - med en lågvattenfåra och en terrass där vattnet kan breda ut sig, vilket är särskilt lämpligt där det finns instabila dikes- och eller kanalkanter. Terrassen bidrar till att stabilisera dikeskanterna och hindra jord från att rasa ner i diket samtidigt som vattnet vid högvattenflöden breder ut sig över en större yta och vattenhastigheten och vattennivån sjunker. Partiklar som transporteras med vattnet kan sedan sedimentera på terrasserna”.

## Beskrivning av delprojektet med förslag till åtgärder och förväntat resultat

”Etablering av växtlighet på terrasserna och i dikeskanterna bidrar till att minska jorderosionen, sänka vattnets hastighet och fånga upp sediment, samtidigt som det blir ett grönt stråk i landskapet som ökar den biologiska mångfalden”. (Greppa Näringen 2014-12-17)

**Förväntat resultat:** Förbättrad cirkulation, ökad vattengenomströmning, vilket i sin tur ger ökad syresättning, mindre koncentration av närsalter, bättre siktdjup, mindre förekomst av sediment, förbättrad vattenstruktur och vattenkvalité till följd av relativt sänkt vattentemperatur i den delvis grunda och instängda viken mot fastlandet.

**Okulär inspektion:** Delprojektet har besökts och fotodokumenterats vid tre tillfällen 2014-11-16 och 2015-12-05 samt 2015-03-02.

**Övriga upplysningar:** Vid rubriken ”beskrivning” framkommer det att de omgivande strand- och sjöängarna har en dålig bärighet till följd av att dessa är vattensjuka. Detta ställer krav på det/de fordon som skall arbeta inom projektområdet för att gräva två-stegsdiket. PKN-Consulting i Nybro föreslår, att samma teknik används som då tunga skogsmaskiner arbetar vid avverkning genom användandet av ”mattor” som bär grävmaskinen och som kan förflytta de bärande ”mattorna” med hjälp av skopan allt eftersom arbetet fortskrider.

Tvåstegsdike är en åtgärd som föreslås få stöd som miljöinvestering för förbättrad vattenkvalitet i det nya landsbygdsprogrammet. (Greppa Näringen 2014-12-17)