Tullstorpsåprojektet Soils2Sea

20 november 2014

Samverkan
kring
vattenvård i och längs
med
Tullstorpsån

Johnny Carlsson, projektledare

Vy från visningssträckan vid Jordberga

Projekt
för bättre havsmiljö

- Regeringens skrivelse 2009/10:213

- Havs- och vattenmyndigheten 13 februari 2013 :

”Det är ett väldigt intressant projekt där man restaurerar ett utdikat vattendrag i odlingslandskapet. Målet är att det ska kunna fungera som

Pilotprojekt för hela Östersjöregionen

säger Björn Risinger”

Tullstorpsåprojektet

”Från källa till mynning”

Det unika projektet

Unikt för att det:

- Drivs av markägarna själva

  genom Tullstorpsån Ekonomisk förening

  Otto von Arnold ordförande

- Tar helhetsgrepp om ett helt avrinningsområde

Avser:

- Restaurera det 30 km långa vattendraget
- Anlägga ett 50-tal våtmarker

Löptid 2009-2016

Därefter förvaltning genom föreningen utan tidsbegränsning

Kostnadsuppskattning 65 mkr

Frivillighet

Stort förtroendekapital insatt

Skall vi verkligen göra tvärt emot vad far gjorde……

"Vatten
är inte vilken vara som helst,
utan ett arv som måste
skyddas, försvaras och behandlas
som ett sådant."

Ur EU:s ramdirektiv för vatten

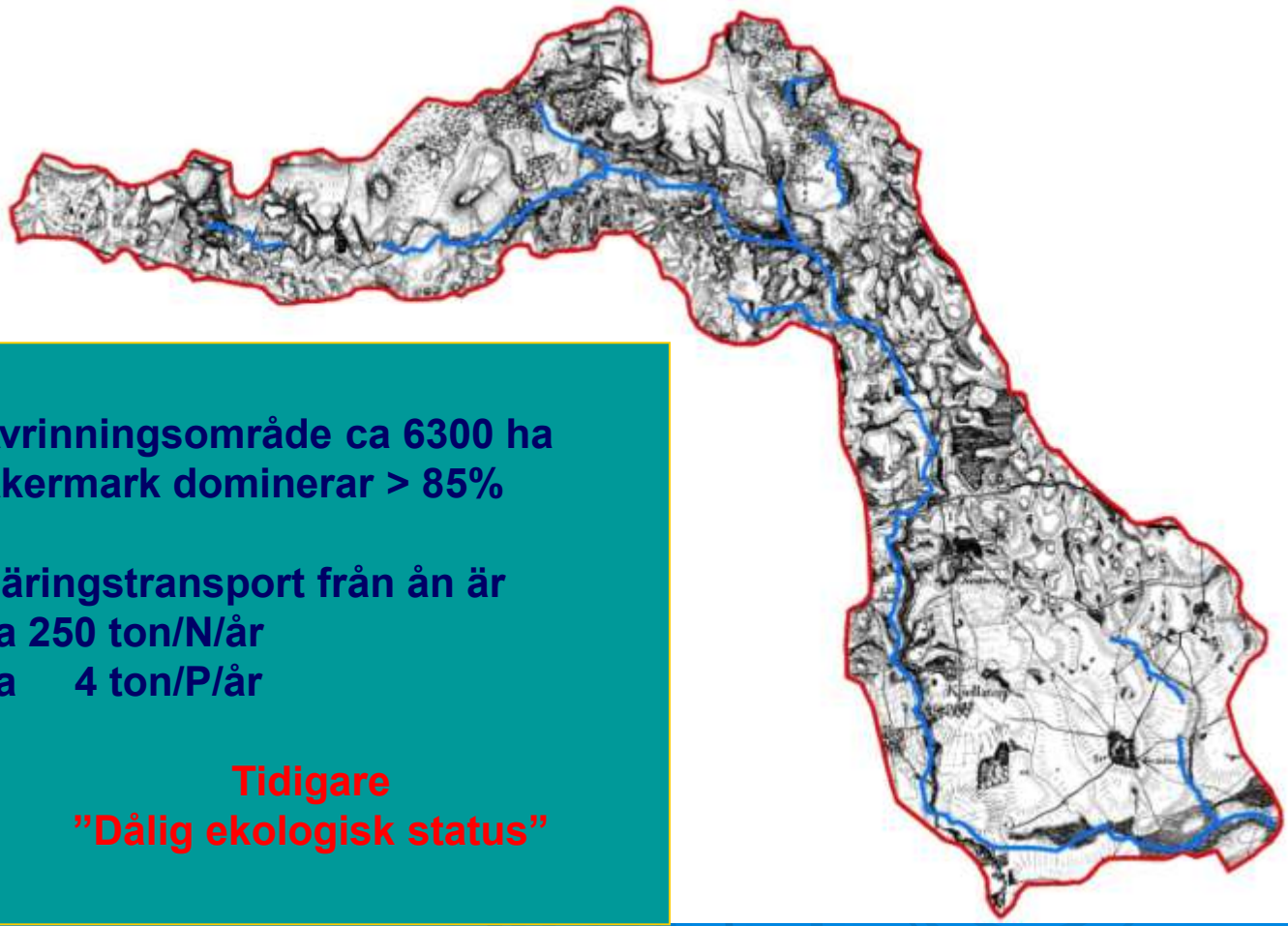
EU:s ramdirektiv för vatten syftar till ett långsiktigt och hållbart utnyttjande av våra vattenresurser. Det kräver ett målmedvetet och långsiktigt arbete

Det övergripande målet för vattenförvaltningen är att uppnå god vattenstatus till år 2015, eller senast till år 2027.

Kartläggning och analys

Åtgärdsprogram på remiss

Tullstorpsåns avrinningsområde



Avrinningsområde ca 6300 ha
Åkermark dominerar > 85%

Näringstransport från ån är
ca 250 ton/N/år
ca 4 ton/P/år

Tidigare
”Dålig ekologisk status”

Målsättning med Tullstorpsåprojektet

- Minska näringstillförseln till Östersjön
- Motverka erosion och översvämningar
- Minska rensningsbehovet
- Återskapa ett värdefullt fisksamhälle
- Gynna den biologiska mångfalden
- Skapa ett lokalt förankrat engagemang
- Uppnå ”God ekologisk status”

MÅL

Minskad näringstillförsel till Östersjön

Kväve med 80 ton/år
= minskning med >30 %

Fosfor
med 2,1 ton/år
= minskning >50 %

MÅL

God ekologisk status/Ökad biologisk mångfald

Våtmarker

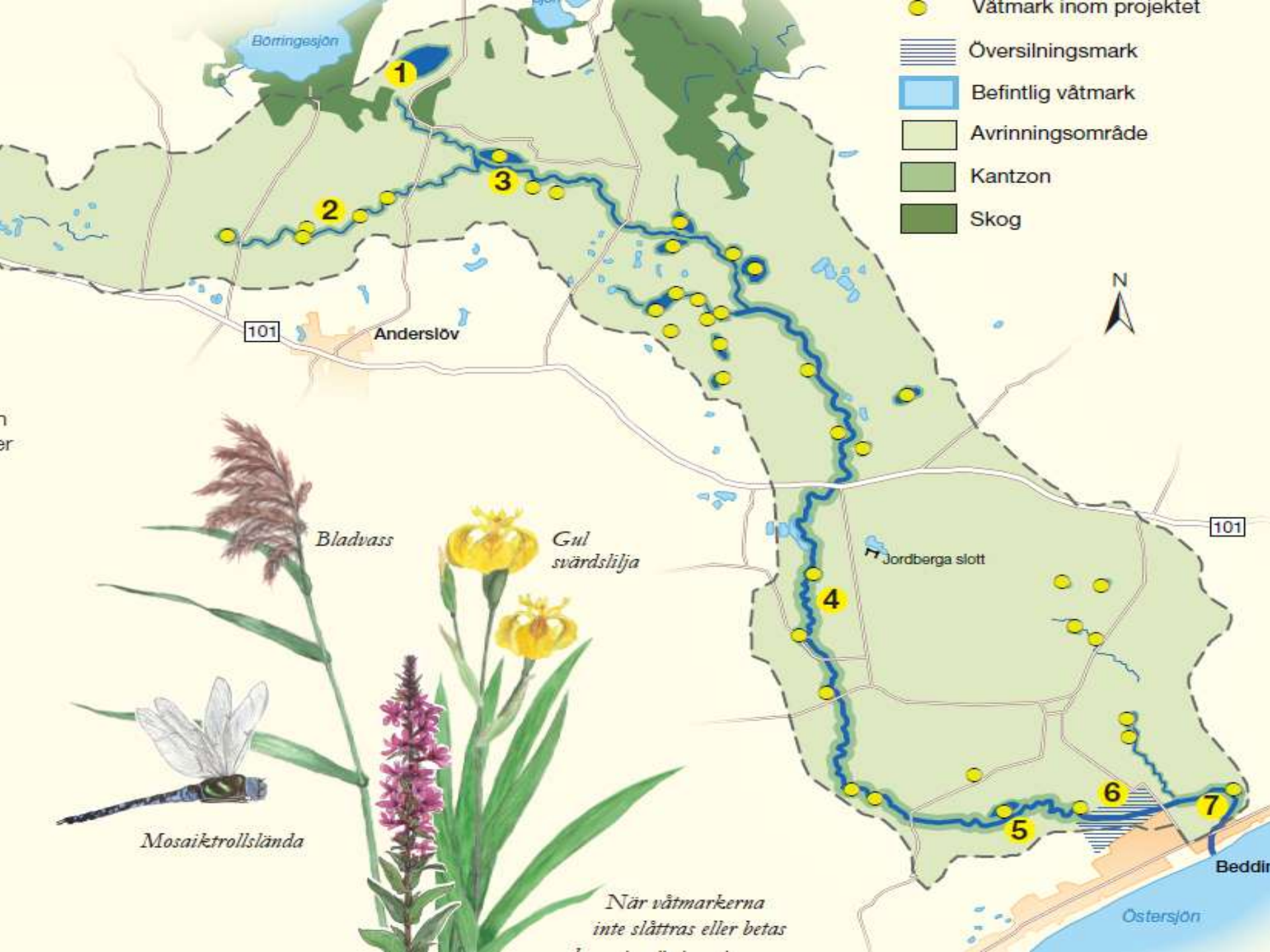
- 200 ha våtmarksyta
- 80 ha vattenyta

(som ett pärlband längs med ån)

Vattendraget

- Stora delar restaurerade
- Meandring
- Tvåstegsterasser
- Kantavplaning
- Översvämningsområden
- Sedimentfällor
- Trädplanteringar
- Fiskevårdsåtgärder

Klar målbild: grön/blå korridor av naturmark och vattenytor som spridningszon för flora & fauna


Våtmark inom projektet
Översilningsmark
Befintlig våtmark
Avrinningsområde
Kantzon
Skog
Börringesjön
1
2
3
4
5
6
7
101
Anderslöv
N
Jordberga slott
Bladvass
Gul svärdslilja
Mosaiktrollslända
När våtmarkerna inte slåttras eller betas
Östersjön

Höjd ekologisk status!

Status	
	Hög status
	God status
	Måttlig status
	Otillfredsställande status
	Dålig status

Höjd ekologisk status
Statusklassning är en bedömning av hur vattnet mår. Ekologisk status är en bedömning av kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter.
Detta är en välkommen signal och ett viktigt delmål i projektets övergripande mål att när alla planerade åtgärder genomförts uppnå God Ekologisk status.

Läs vidare på http://www.viss.lansstyrelsen.se/

När började projektet ?

- 2005-2008 inventering av naturobjekt, uppsökande verksamhet
- Stort antal våtmarksrådgivningar
- Markägarna över lag mycket positiva!
- Hur går vi vidare?
- 2008-03-25 på Ådala,
  Vi restaurerar hela ån och anlägger ett våtmarker längs den!

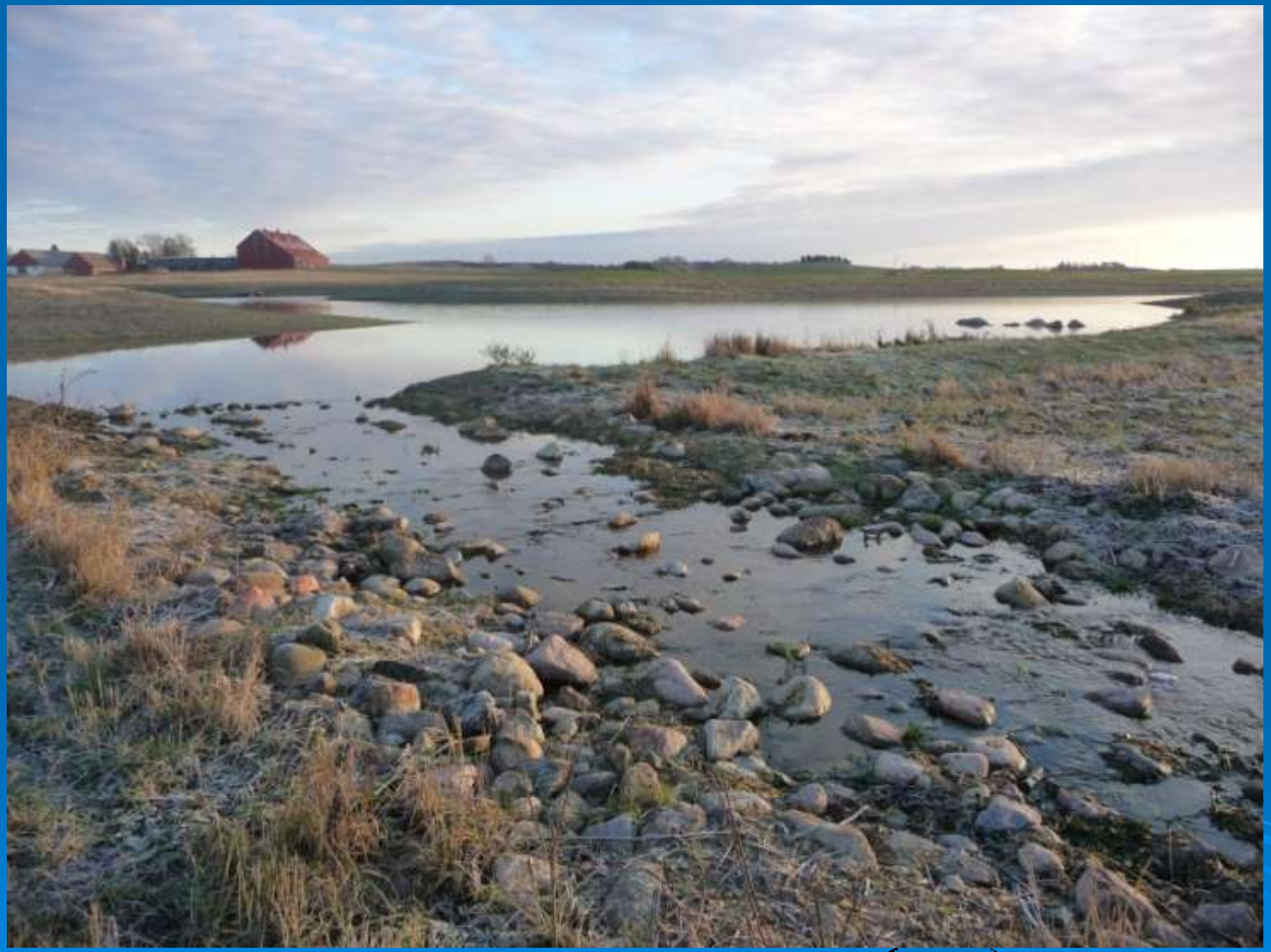
Våtmarker

Mål
200 hektar våtmarksyta

90 hektar	Våtmarker anlagda
8 ”	Visningssträckan, anlagd
10 ”	Våtmarker etapp 1
10 ”	Kantzon Källstorp – mynningen
30 ”	Beddinge ängar
10 ”	Kantzon Jordberga – Grönby
10 ”	Redan planerade våtmarkslägen
32 ”	Övriga lägen
200”	

Sillesjövåtmarkerna 2009

13,5 hektar våtmarksyta



Sillesjö södra

Hönsinge

Jordberga östra

Jordberga västra

Gudmundtorp

Skönadal

Sotemosse

Stora Markie

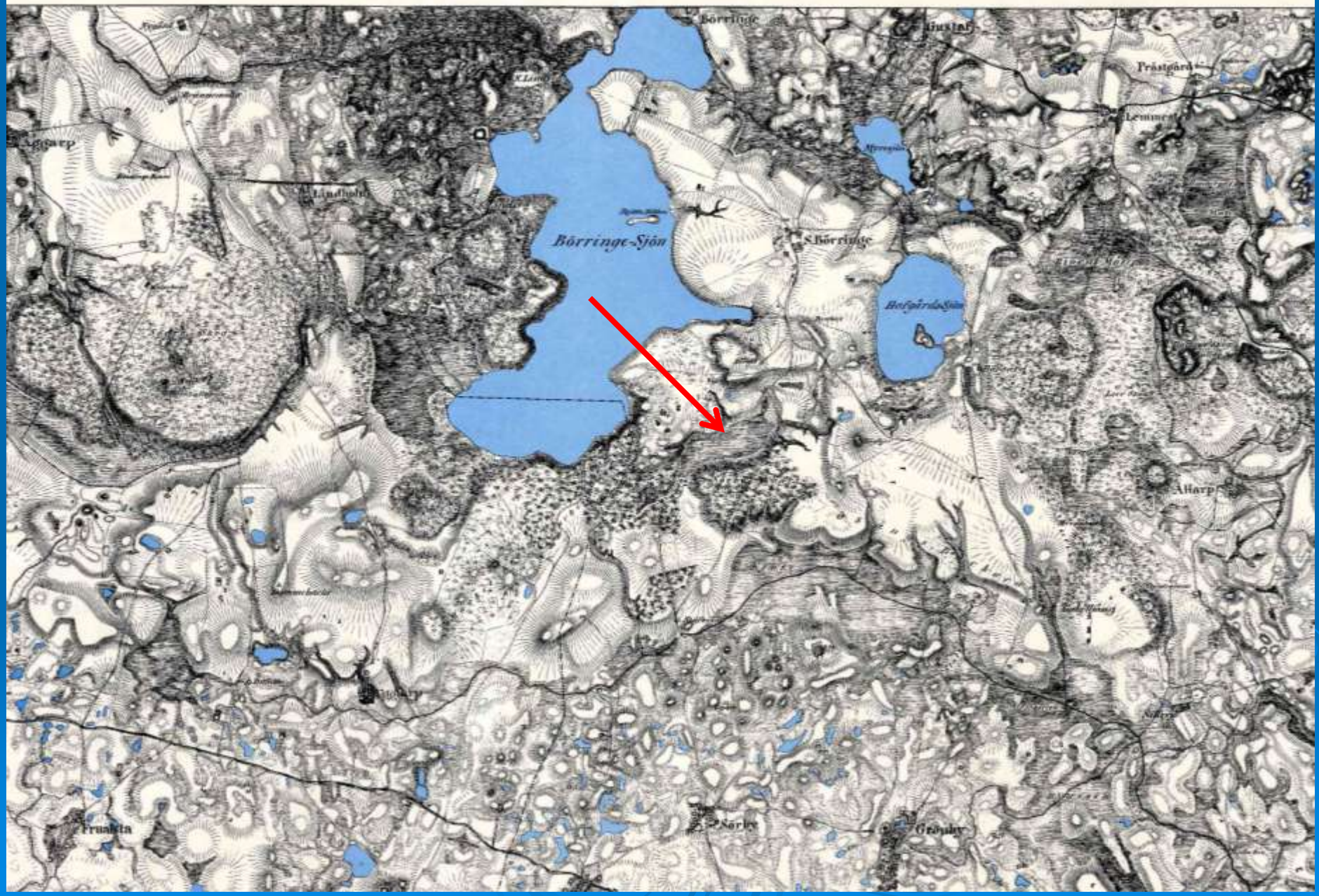
Vassadal

Almvik

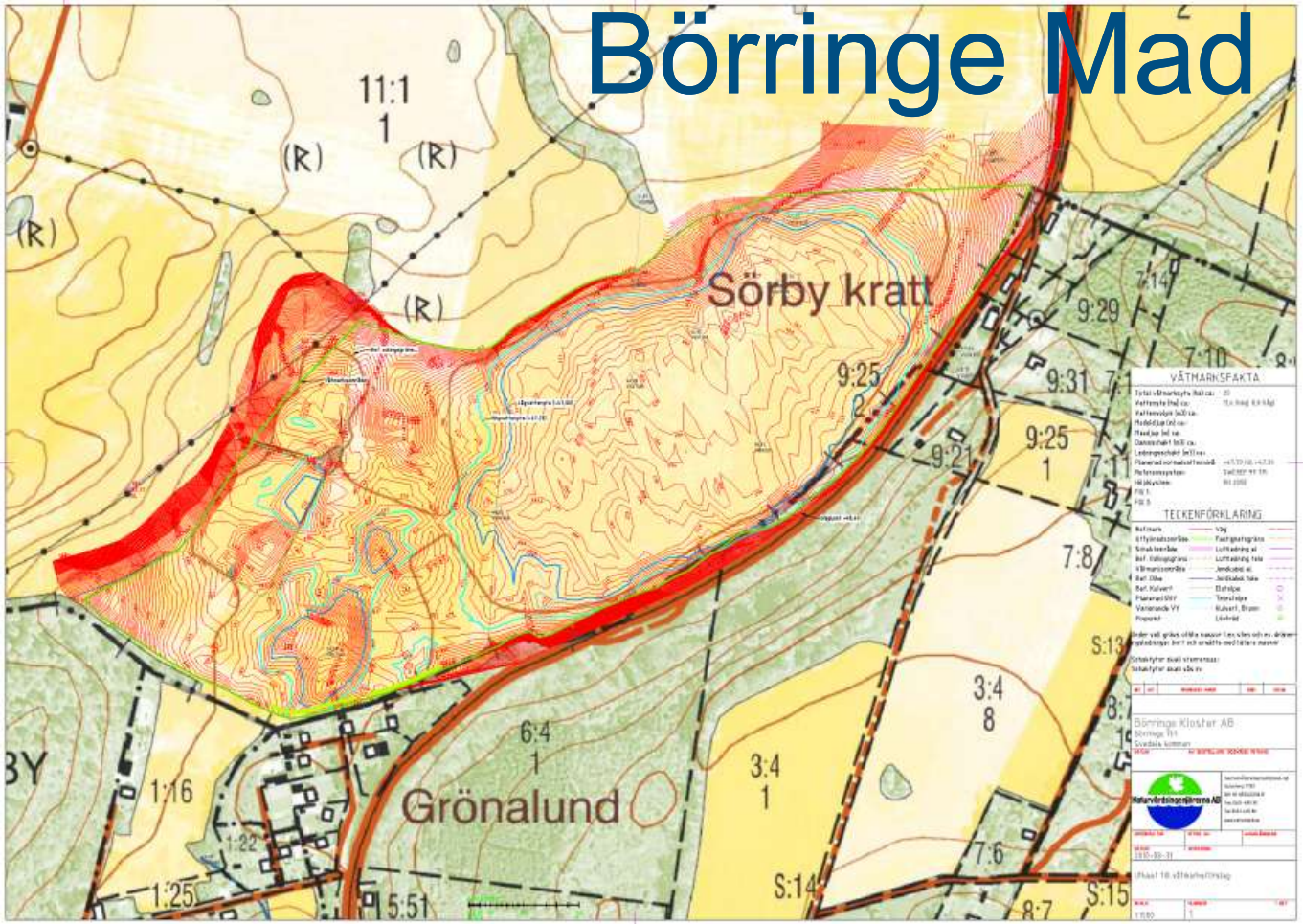
Sånarp södra

Tullstorpsbiflödet
slutbesiktning 18 jan 2012

SKÅNSKA REKOGNOSCERINGSKARTAN



Börringe Mad



Våtmarksyta 20 ha, vattenyta 9 ha,
medeldjup ca 0,5m maxdjup ca 1,0 m
avrinningsområde ca 125 ha

Börringe mad

”Kick off” februari 2012

Börringe mad

Svedala kommun

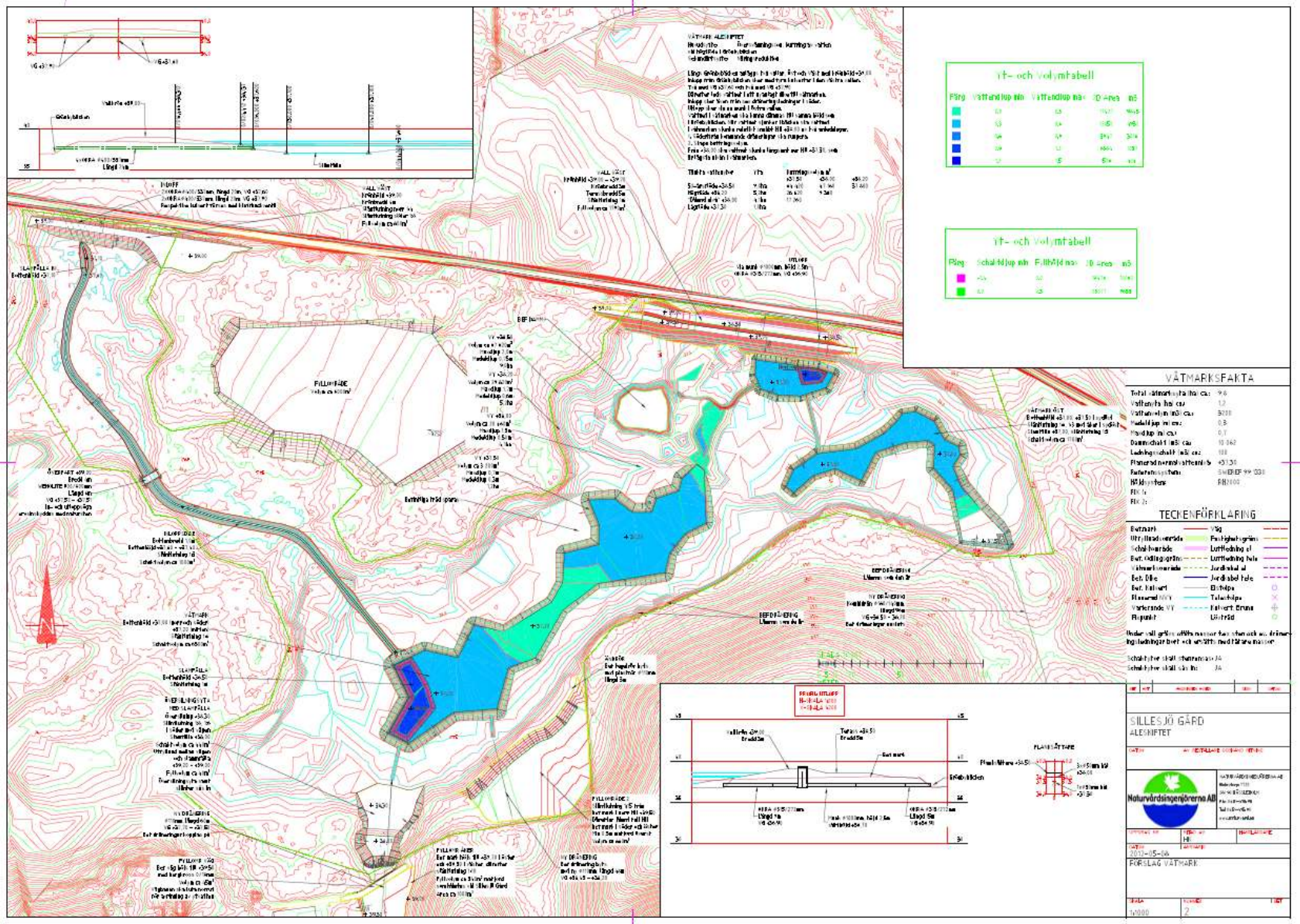
Bild: Bengt Gunnarsson

Börringe mad

Rastplatsen

Trelleborgs kommun

Sillesjö Aleskiftet södra



Sillesjö 2012 Södra ”Aleskiftet”

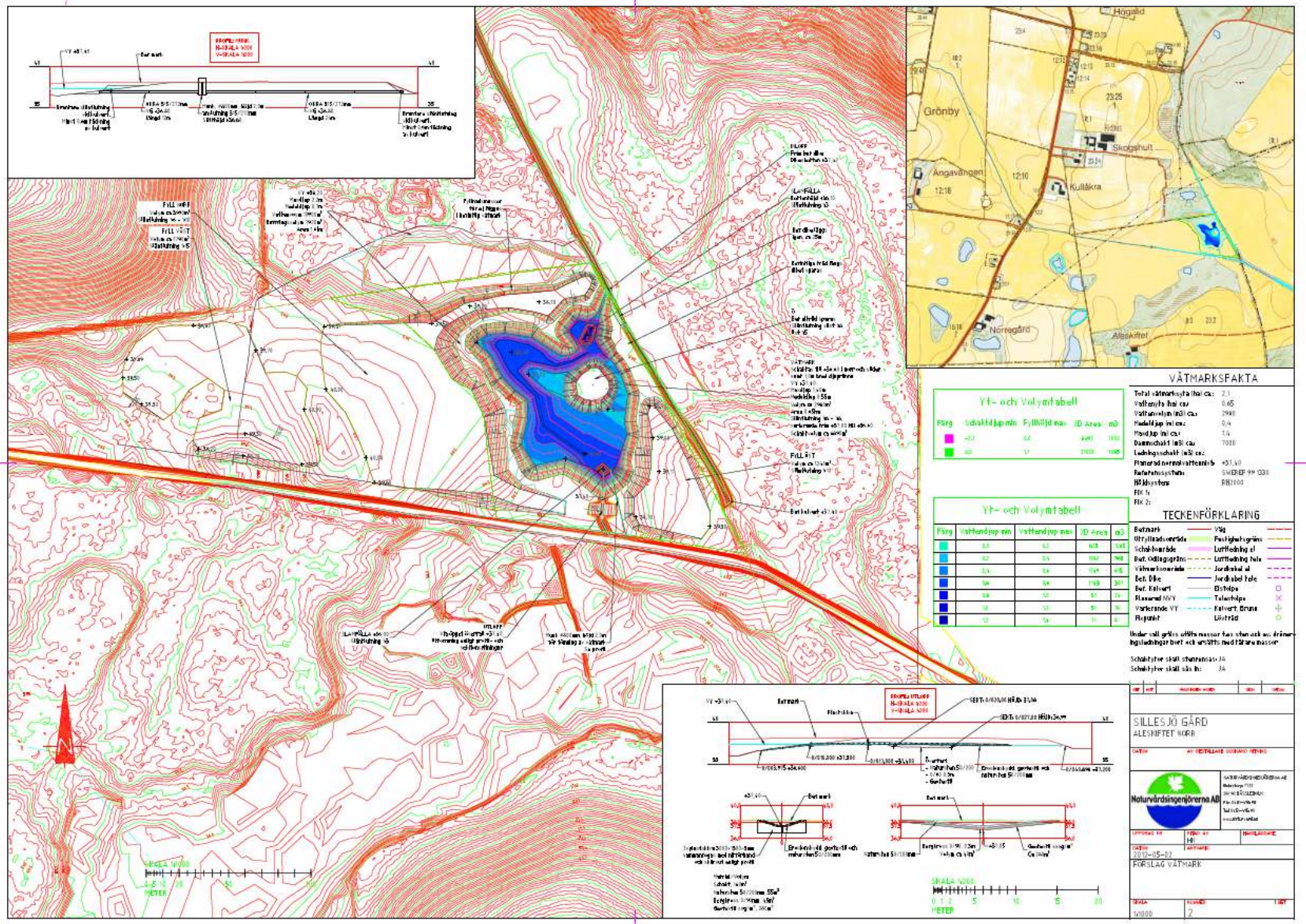
- Uppstart 20 augusti
- Slutbesiktning 11 oktober
-
- 12,5ha våtmarksyta

- 5,2ha vattenyta vid högflöde 38,20m
  Buffringsvolym 26 620 m3

- 9,0 ha vattenyta vid 50-års flöde 38,50m
- Buffringsvolym 64 420 m3

Sillesjö Aleskiftet södra

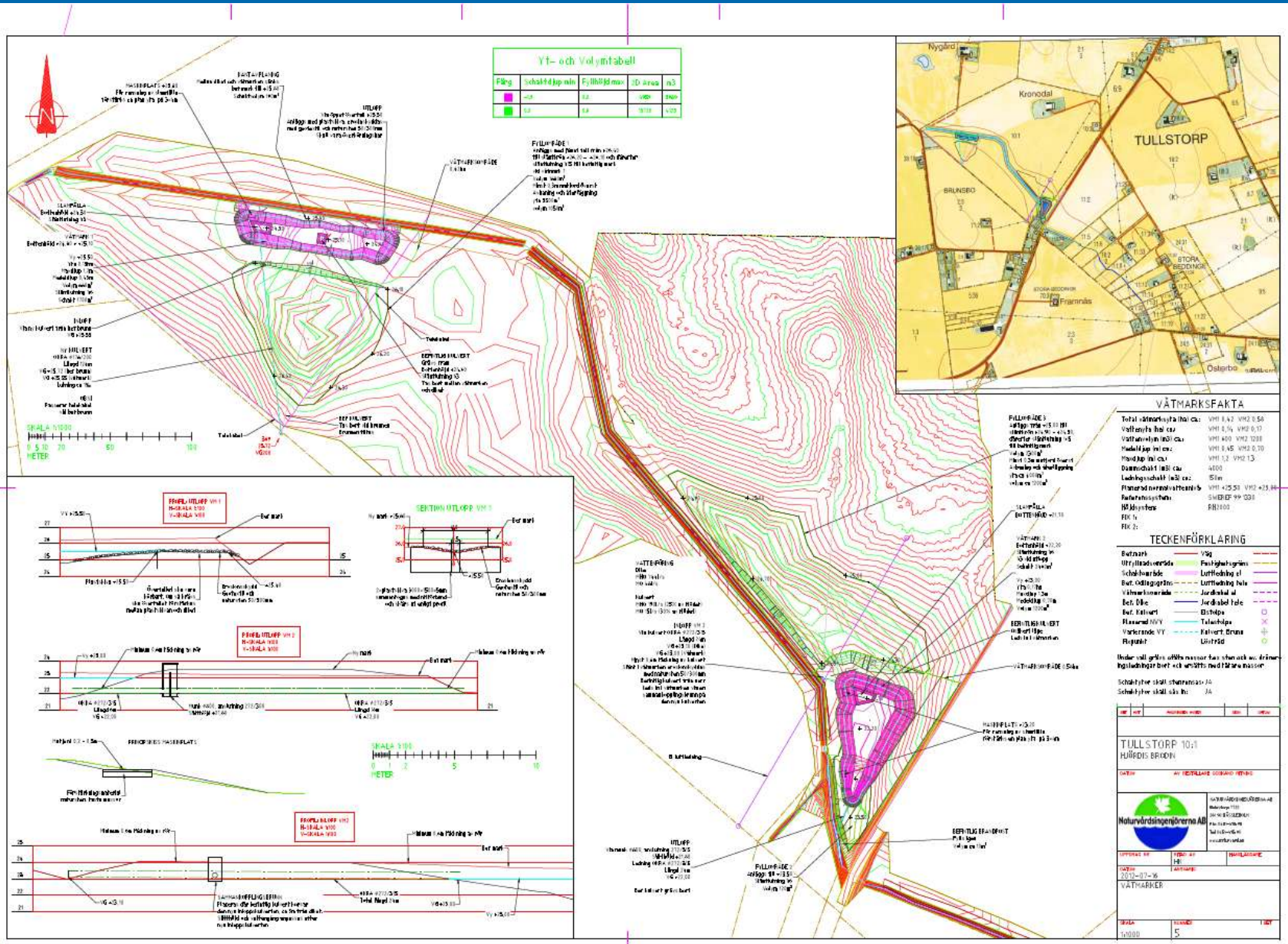
Sillesjö Aleskiftet norra



Sillesjö 2012 norra våtmarken

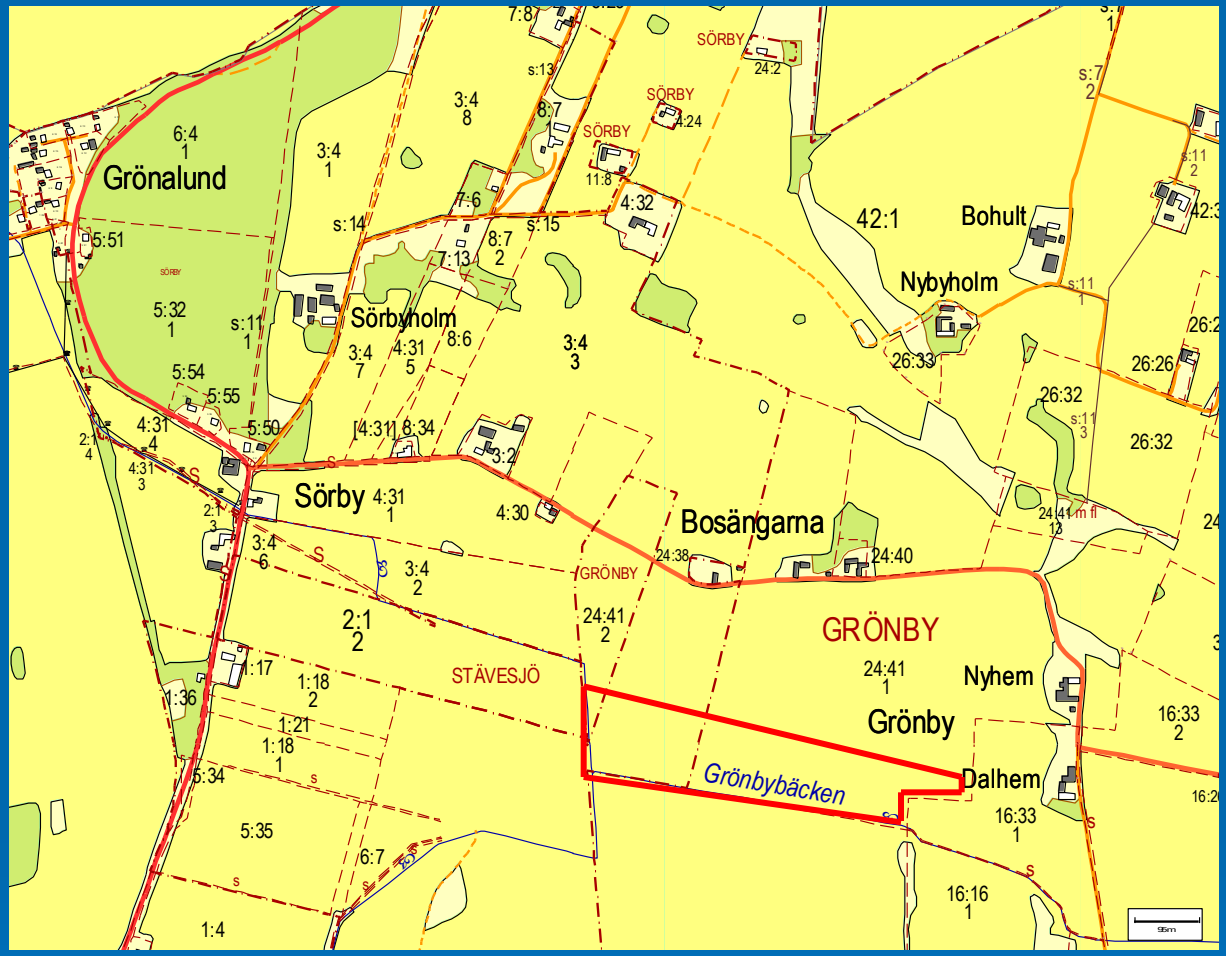
Sillesjö 2009 + 2012 =
26 ha våtmarksyta

Tullstorp Kronodal



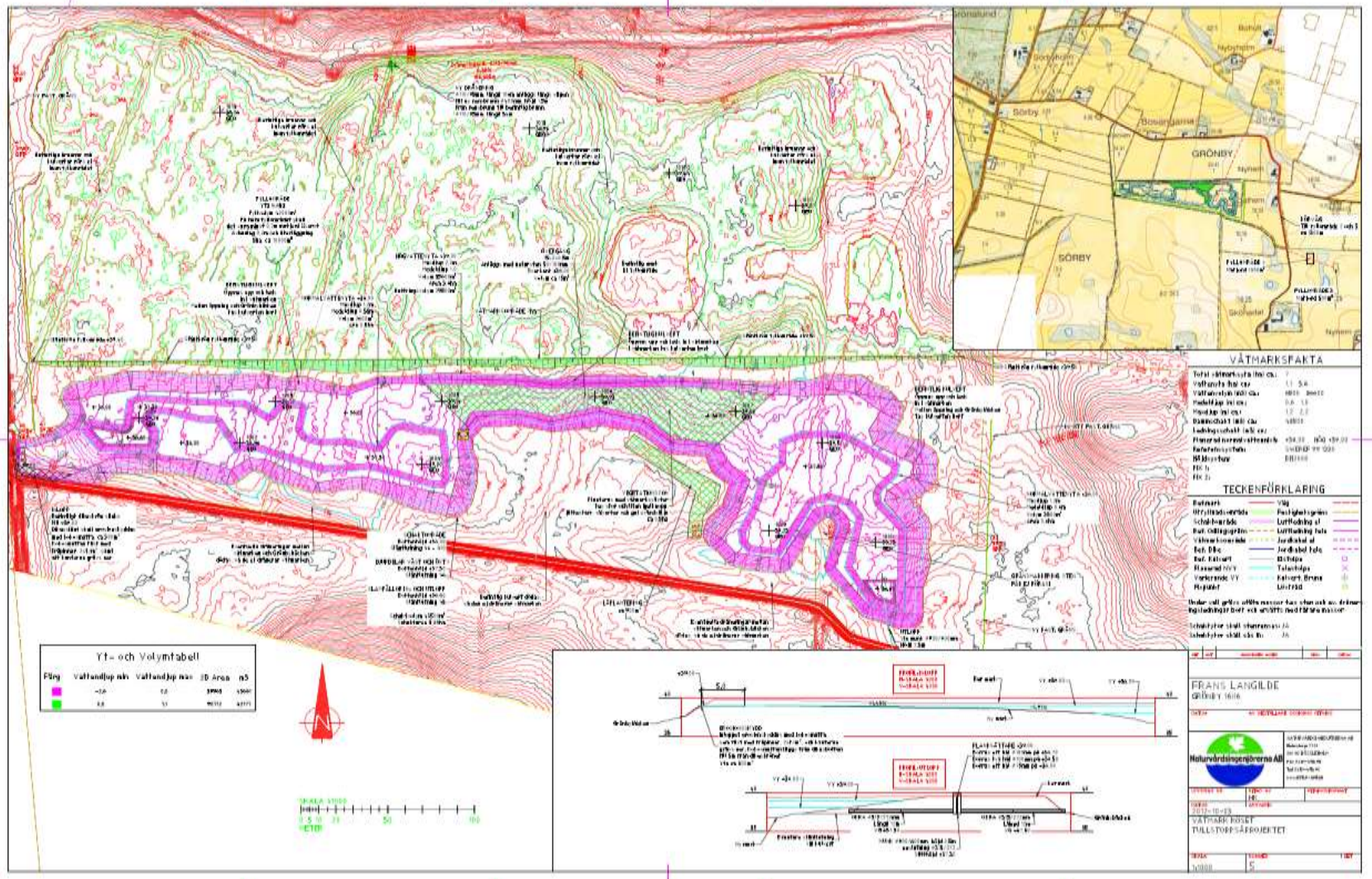
Tullstorp Kronodal

Före Sörby Köse



Sörby Köse, idé om en större våtmark i första hand på fastigheten Grönby 24:41 1men även Sörby 3:4 och Grönby 24:41 2 kan komma i fråga/JC110407

Sörby Köse



Våtmarksyta 7 ha vattenyta 1,1 – 3,8 ha vattenvolym 6 500- 40 000 m3

Sörby Köse

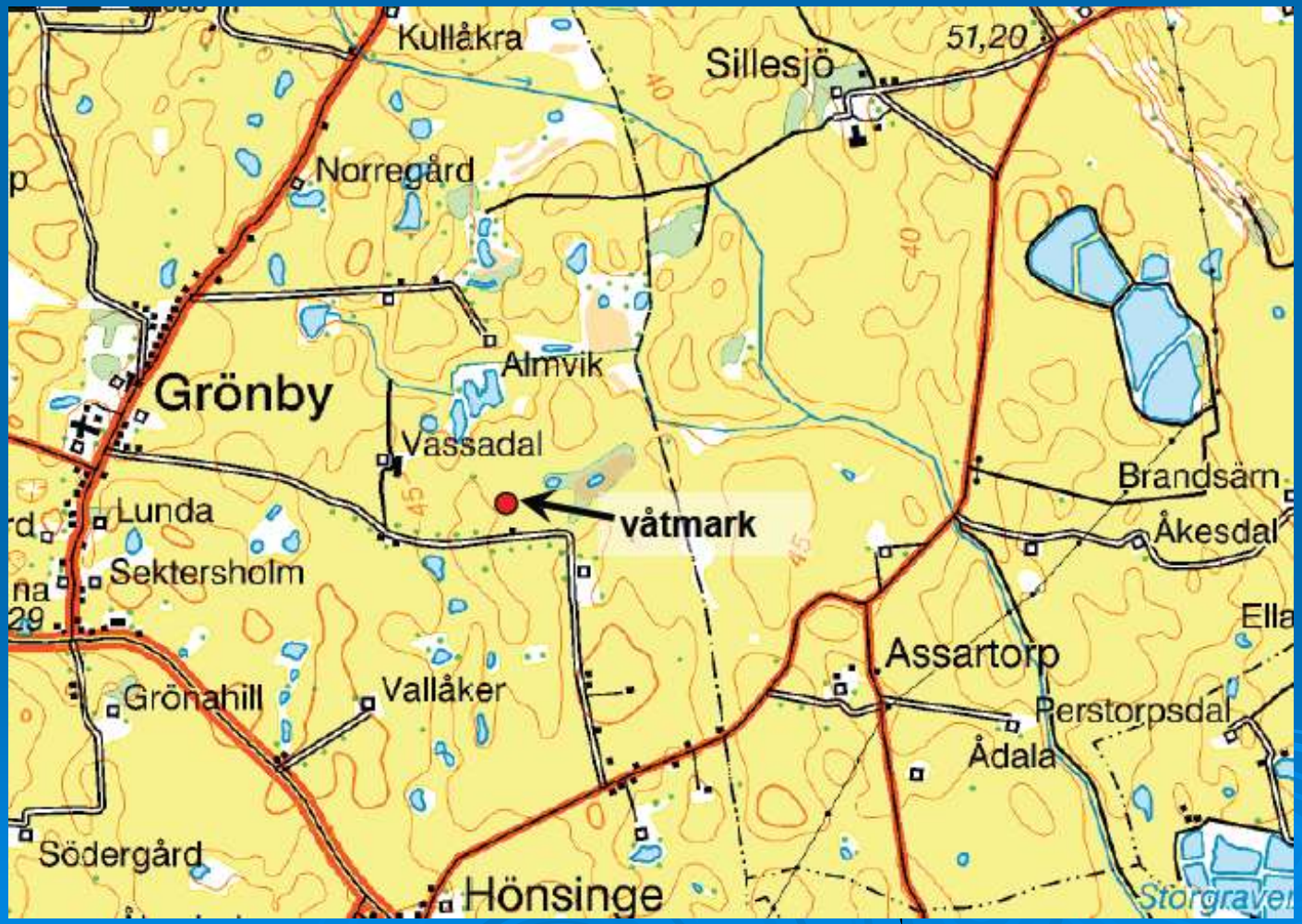
Sörby Köse

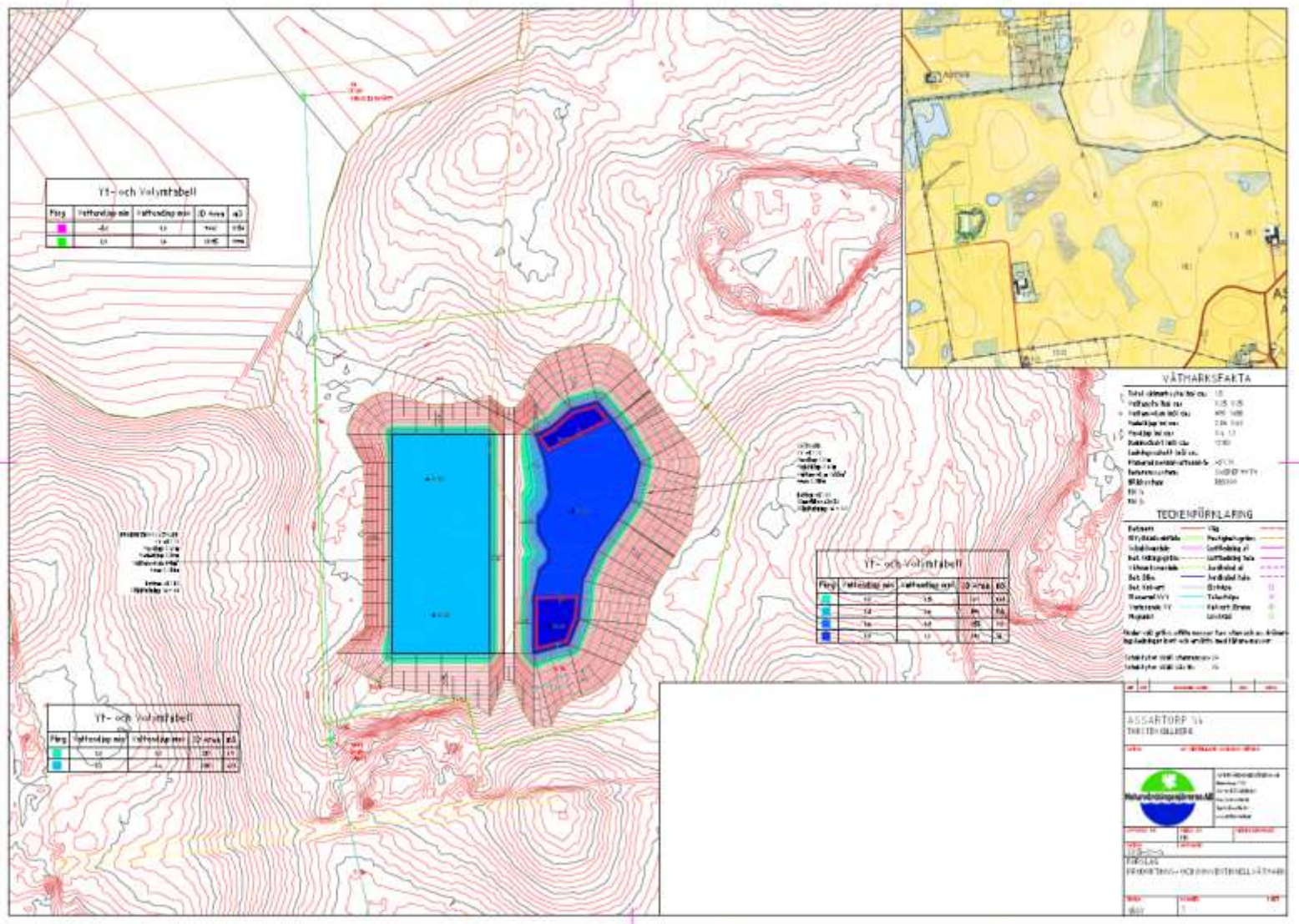
Bra anläggningsväder!

Sörby Kjöse

Produktionsvåtmark

pågår i samarbete med EU-Life-projektet ”Bucefalos”




Yt- och Volymtabell
Yt- och Volymtabell
Yt- och Volymtabell
VÅTMARKSFAKTA
TECKENFÖRKLARING

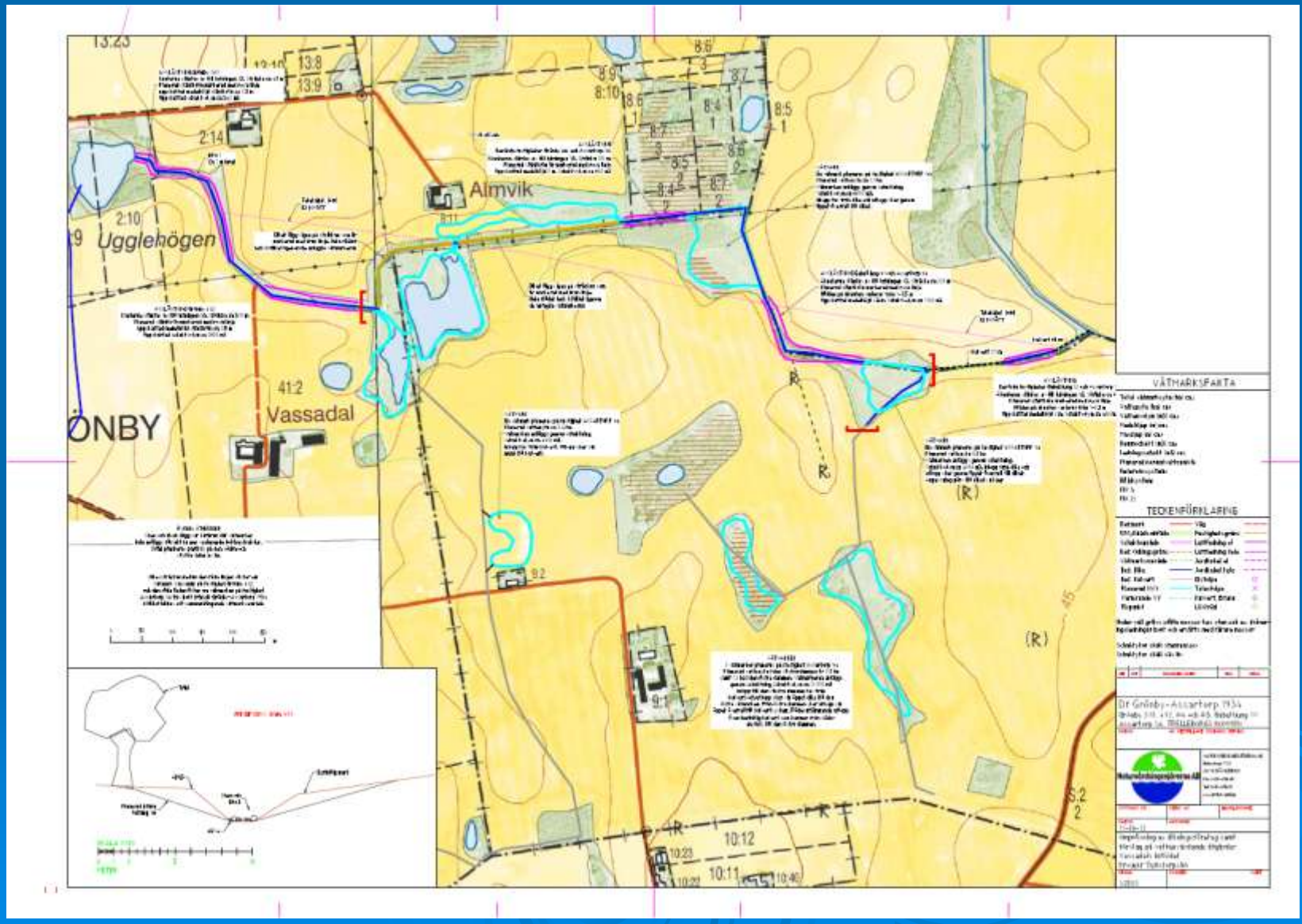
Produktionsvåtmarken

Produktionsvåtmarken
1 september 2014

Plantering 10 september

Angöringen

Assartorpsvåtmarkerna



Vattendraget

Tullstorpsån

Skateholmsån, Jordbergaån, Grönbybäcken, Tullstorpsbiflödet, Grönalundsbiflödet mfl.

Restaurering för att uppnå god ekologisk balans i samspel med avrinningsområdet

Att återföra till det naturliga tillståndet före störningen är omöjligt

水利部黄河水利委员会
YELLOW RIVER CONSERVANCY COMMISSION OF THE MINISTRY OF WATER RESOURCES

尊敬的 Otto von Arnold 先生：

我是 YRCC 李向阳，作为上次考察团团长，我们有幸在瑞典考察了你们的试点工作。如今虽然我们已经返回郑州一段时间，依然清晰记得在瑞典时的情形。那是 12 月 8 日、9 日，我们一起讨论您的生态修复项目，考察项目建设现场。

我们相信这是一个非常优秀和成功的项目。在这个项目中，您改善环境、保护湿地、提高农业产量、划定蓄洪区、堤防修建、关注鱼类及栖息地、减少氮、磷产生、提高生物多样性。从项目我们得到很多启发。

再次感谢您详细的介绍和热情款待！也请代问 Johnny Carlsson 先生好。我们相信他是您称职的合作伙伴。

目前我们在黄河流域也在开展生态修复实践，相信你的实践会给我们以有益的帮助。在此我也诚挚地邀请您在方便时来黄河考察。

我们将在 2012 年的 10 月 16 日至 19 日举办第五届黄河国际论坛。论坛主题是“流域可持续发展与流域用水权保障”，其中一项重要内容为“流域生态保护技术及措施”，这将是一个很好的机会，向全世界展示您的项目经验。

我所在单位是黄河流域水资源保护局，主要从事黄河流域水资源保护监督管理、规划、科学技术研究、水质监测和管理、污染事件应急处置等。希望我们在未来的工作中建立更多的联系。

辞旧迎新之际恭祝您及家人新年愉快！

期待着再次与您会面！

黄河流域水资源保护局 副局长

李向阳

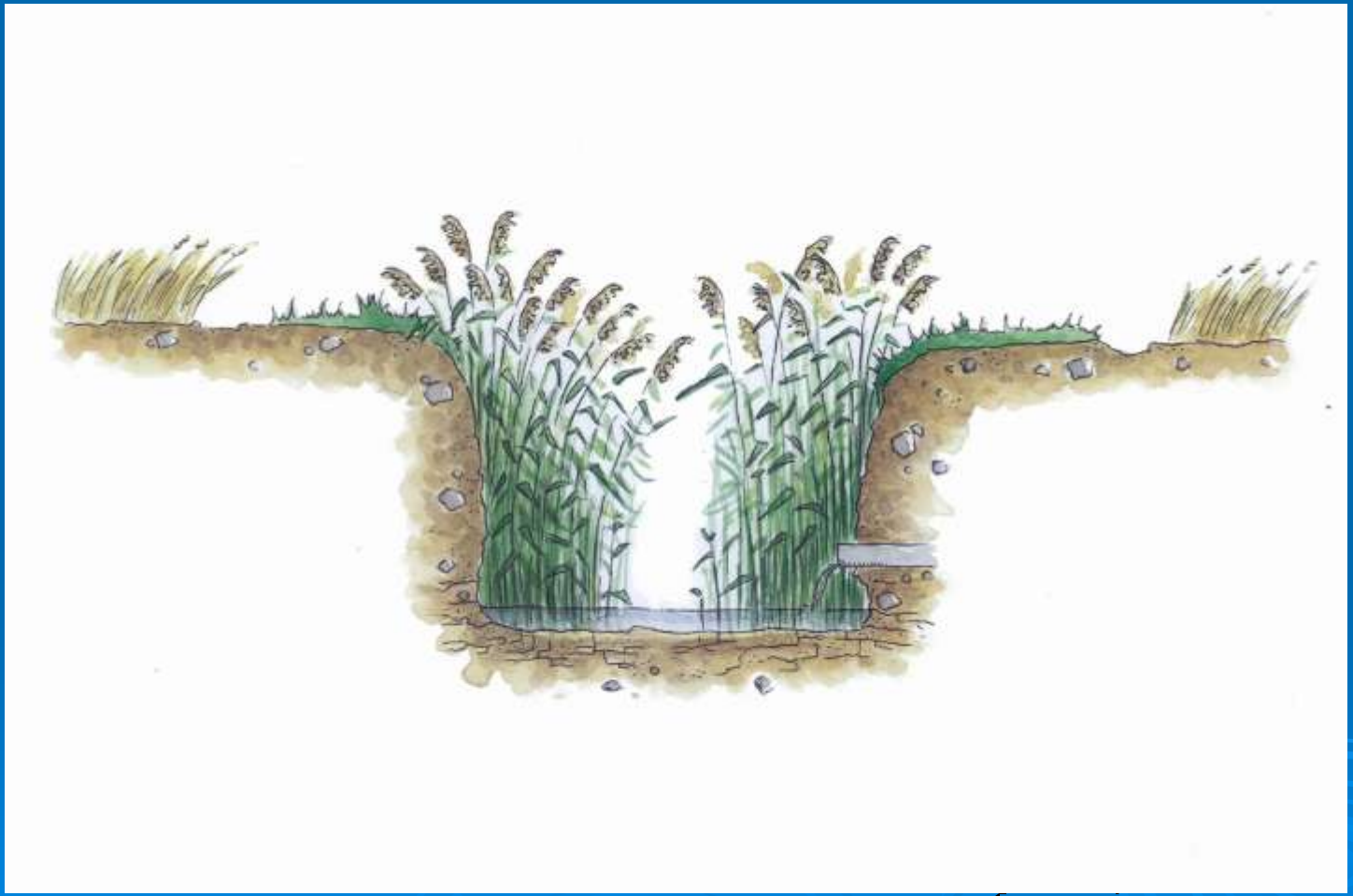
2011 年 12 月 31 日

电话：0371-66022160 传真：0371-66023342 网页：http://www.yellowriver.gov.cn

Vattenföring från
20 liter/sek – 12 700 liter/sek

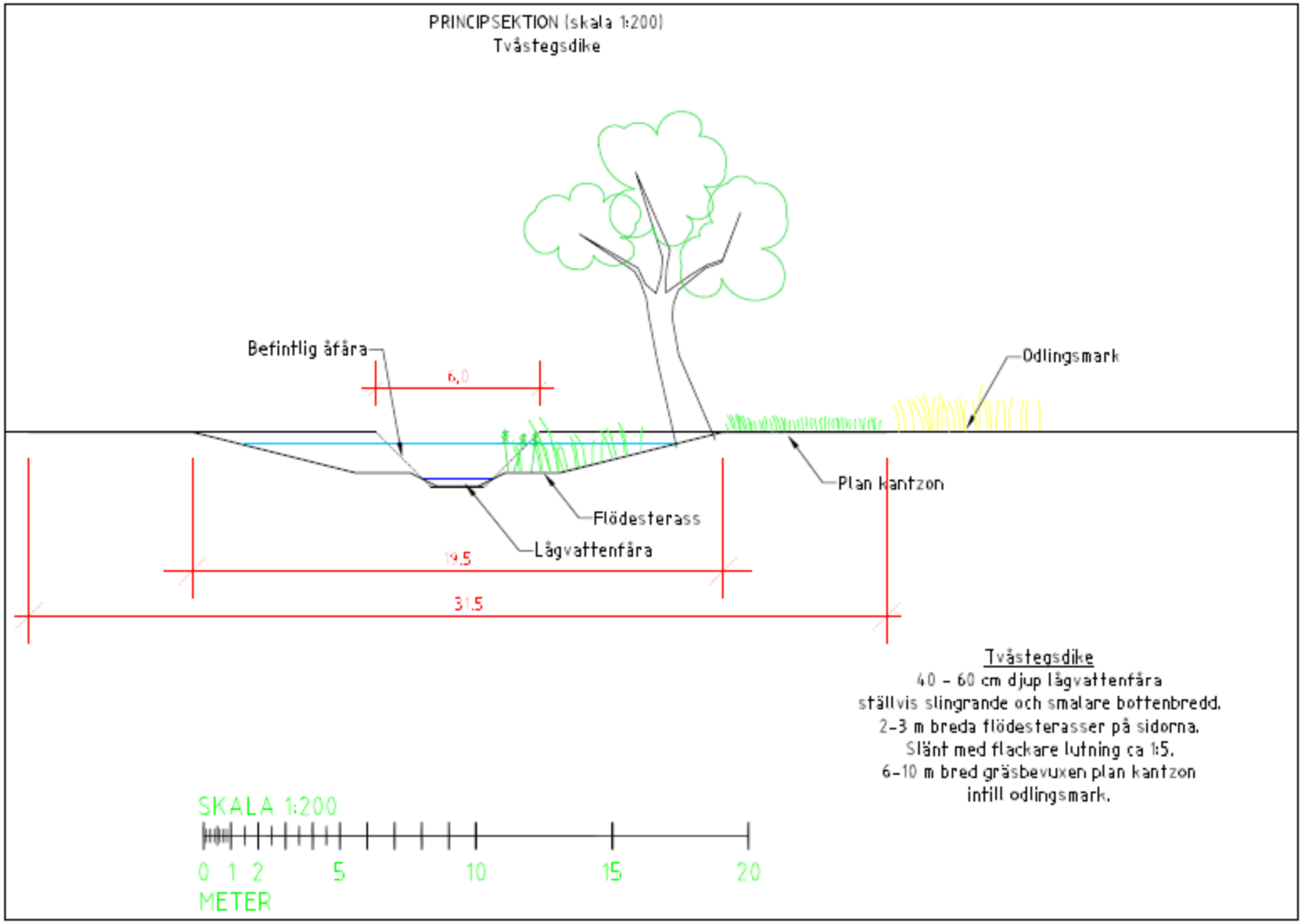
Tullstorpsån 091228

Före



Före

Efter


PRINCIPSEKTION (skala 1:200)
Tvåstegsdike
Befintlig åfåra
6,0
Odlingsmark
Plan kantzon
Flödesterass
Lågvattenfåra
19,5
31,5
Tvåstegsdike
40 - 60 cm djup lågvattenfåra
ställvis slingrande och smalare bottenbredd.
2-3 m breda flödesterasser på sidorna.
Slänt med flackare lutning ca 1:5.
6-10 m bred gräsbevuxen plan kantzon
intill odlingsmark.
SKALA 1:200
0 1 2 5 10 15 20
METER

Tidplan vattendrag

Jordberga-Hackemölla 2009

Hackemölla-Källstorp lämnas orörd

Tullstorpsbiflödet 2012

Stora Markie-Stävesjö 2013

Källstorp-mynningen 2015 medel/ny dom erfordras

Jordberga-Grönby 2016 medel/ny dom erfordras

Aktiviteter vattendraget

- **Förberedelser:**
- Biotopkartering
- Vattendragsinventering 37 delsträckor
- Inmätning & projektering etapp 1 8,5km
- Framtagande av underlag för miljöprövning
- Vattenundersökningar
- Fiskevårdsplan
- Ny fiskevårdsförening bildad
- Fågelinventering
- Kulturlandskapsanalys
- Vattendragsvandringar
- Bottenfaunaanalys
- Kulturlandskapsinventering Beddinge ängar

Visningssträckan Jordberga - Hackemölla 2009

- Projektering
- Beslut om medel från lst 2009-05-26
- Samråd m markägare, dikningsföretag, kommun och fiskeintressen
- Ett flertal beslut från länsstyrelsen
- Fiskevårdplan, elfiske, flytt av fisk
- Symboliska spadtag 2009-06-03
- Etablering av maskiner 2009-08-28
- Entreprenadarbetet avslutat 2009-11-08

Visningssträckan

- Meandrande bäckfår
- Våtmarker
- Sedimentfällor
- Översvämningszoner
- Kantavplaning
- Trädplantering
- Fiskevårdsåtgärder
- Information

HITACHI

CASE

Visningssträckan 2010
plantering av träd & buskar

Planterat i maj:

Äppelros, Pimpinellaros, Hagtorn,
Slån, Måbär, Skogstry, Skogsolvon,
Skogskornell, Röda vinbär, Svarta Vinbär,
Benved, Rödvide, Dvärgrödvide
Fågelbär och Klibbal
Totalt ca 5 300 st.

Planterat i november:

Oxel, Vildapel, Krikon, Sälg, Ek, Kärrek,
Skogslönn, Lind
Totalt ca 200 st.

Visningssträckan 2010 information & tillgänglighet

Välkomstskylt

Informationsskyltar

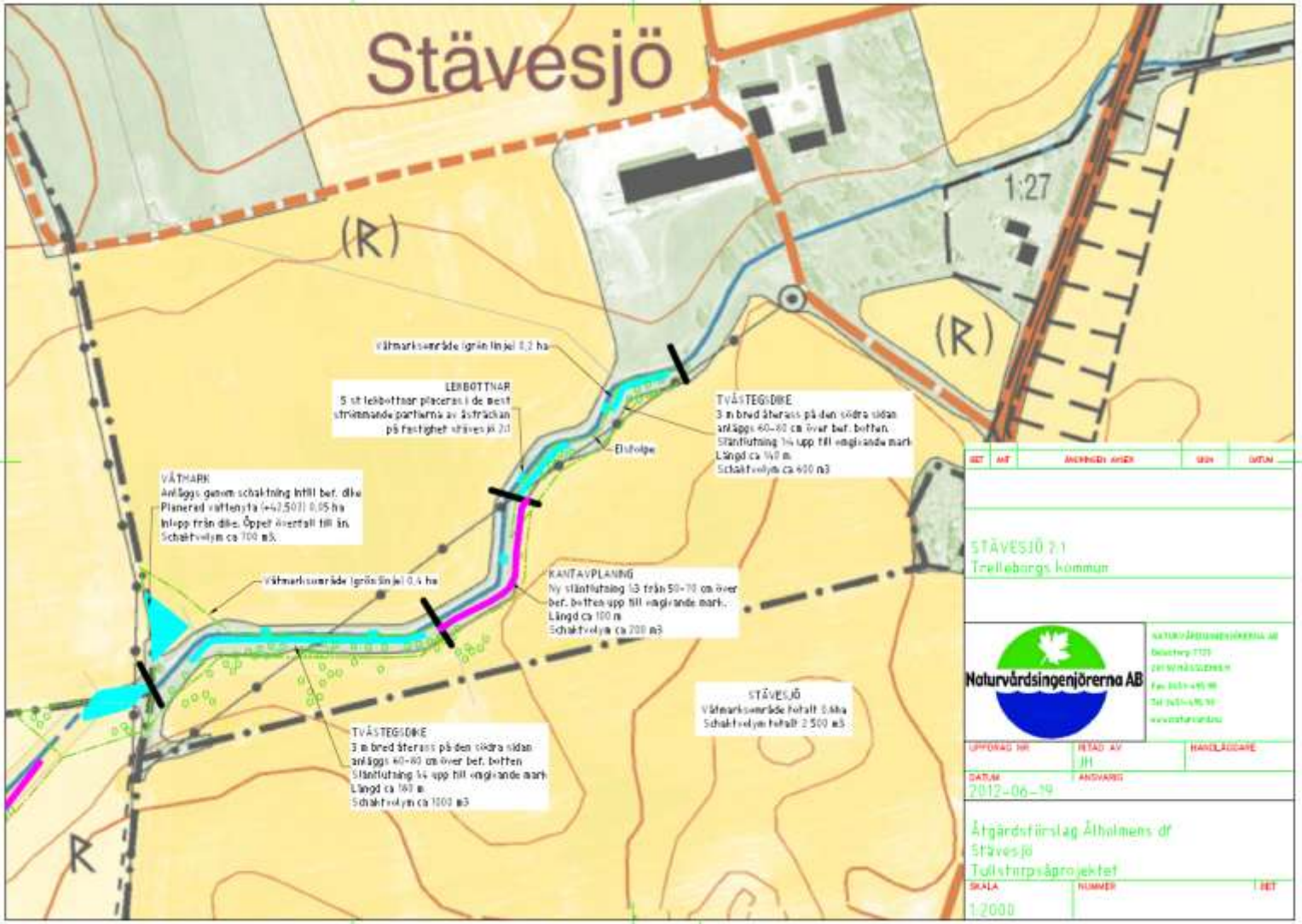
Objektskyltar

Bänkar

Broar

Stora Markie – Stävesjö hösten 2013

Stora Markie - Stävesjö



Vattendragsrestaureringen
Etapp 3

Bild: Bengt Gunnarsson

Bild: Bengt Gunnarsson

Bild: Bengt Gunnarsson

Trädplantering Stora Markie

Restaureringen av Tullstorpsån etapp 1 Jordberga-mynningen

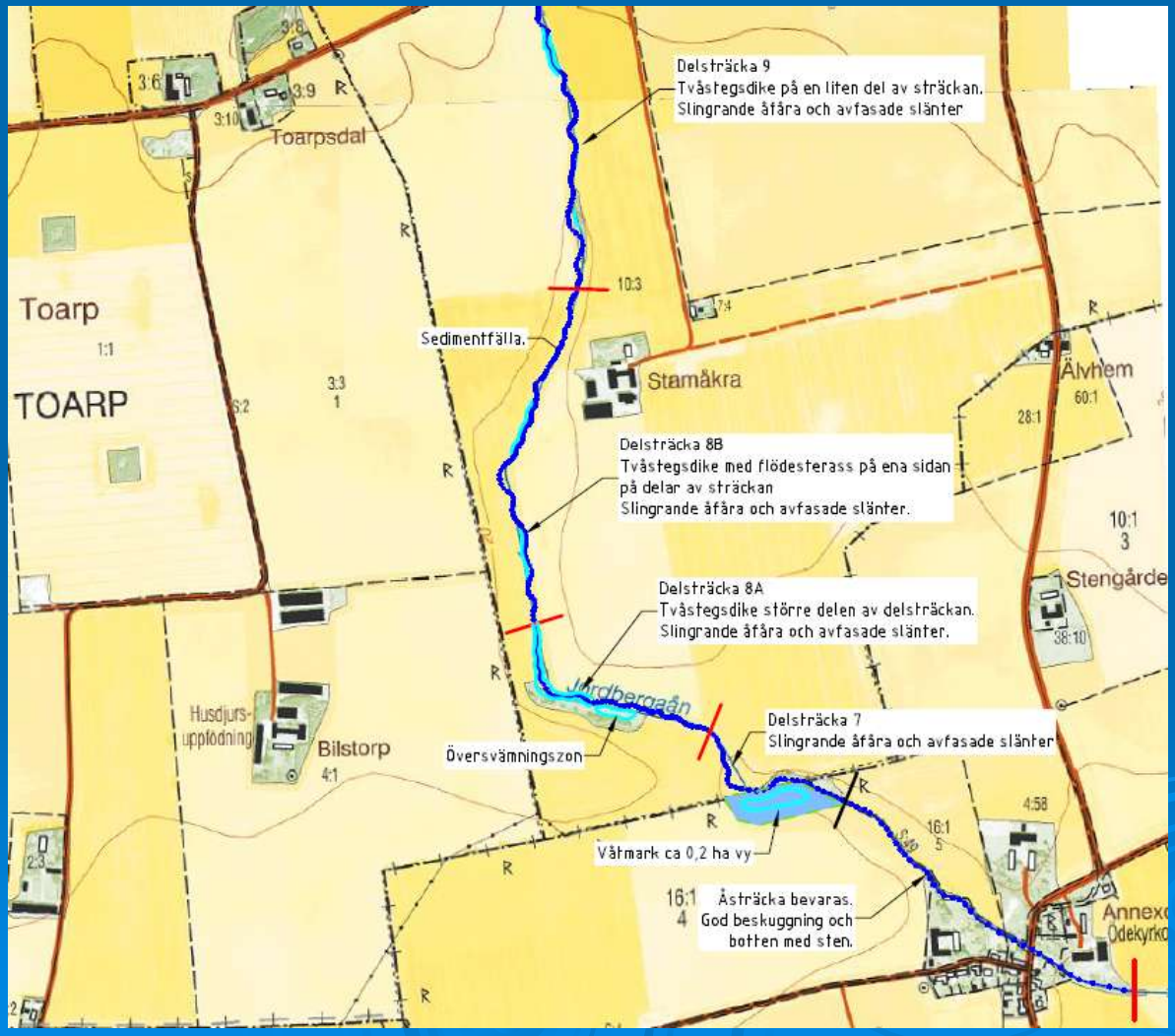
- Sökande av ny vattendom ersättande dikningsföretaget Tullstorpsåns Rensningsföretag 1965, 9,4 km
- Åtgärder omfattande 7,7 km åsträcka, total schaktvolym ca 90 000m³
- Tvåstegsterasser, meandring, kantavplaning, fiskevårdsåtgärder, översvämningszoner, sedimentfällor, träd & buskar och våtmarker.
- Innebärande att förening bara i etapp 1 tar över förvaltningen av en ekologisk kantzon omfattande ca 20 hektar därav 14 ha åkermark.
- Därtill kommer 10 ha våtmarker samt Beddinge ängar med 30 ha våtmarksområde.

Markavtalen

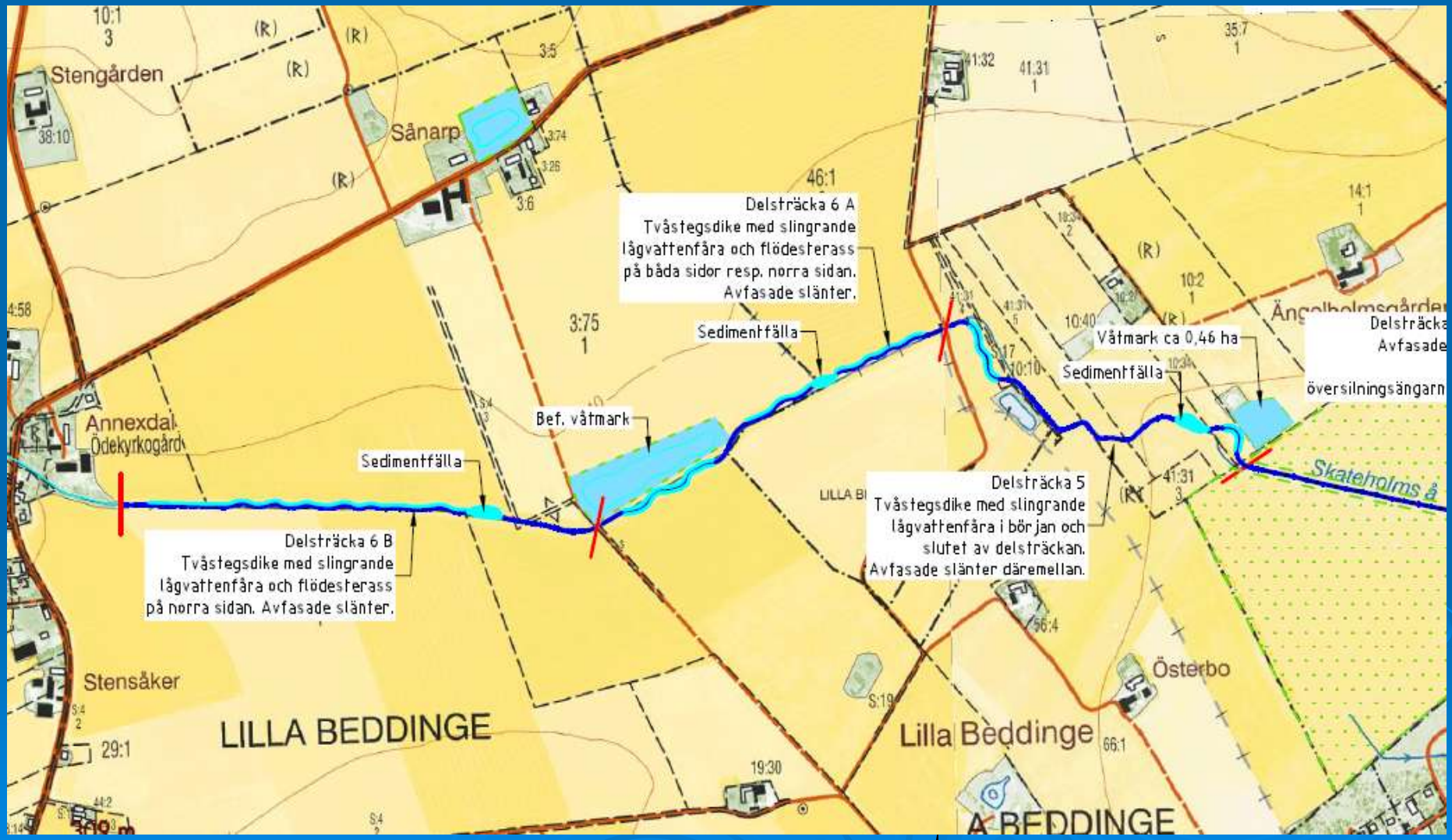
En av de viktigaste händelserna under hela projekttiden ägde rum under perioden juni-september 2013 då samtliga (ett fyrtiotal namnteckningar) berörda fastighetsägare på den 9 km långa etapp 1 Jordberga-mynningen tecknade ”markavtal” med föreningen

Etapp 1 åtgärder efter miljödom

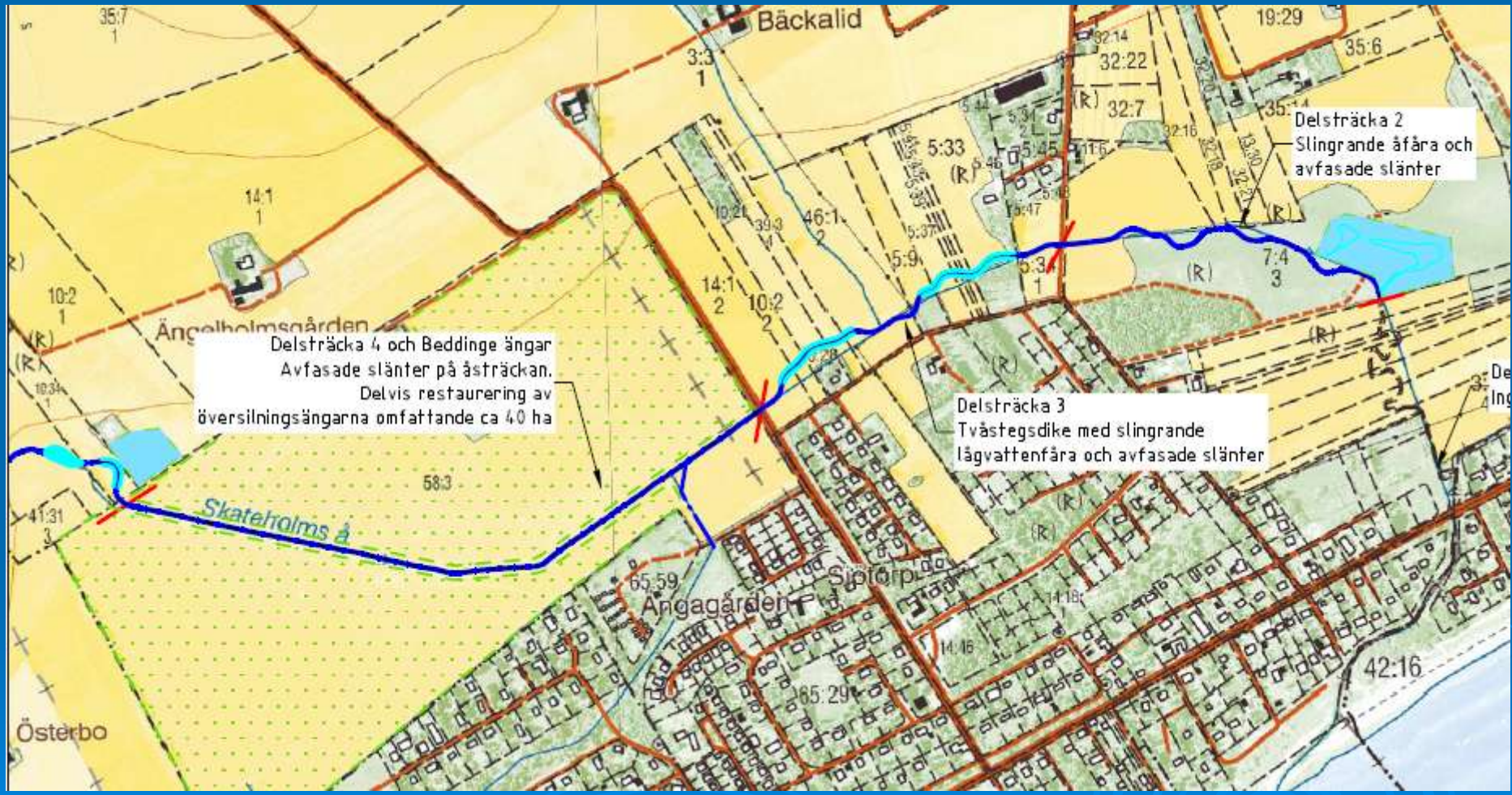
Källstorp – Lilla Beddinge

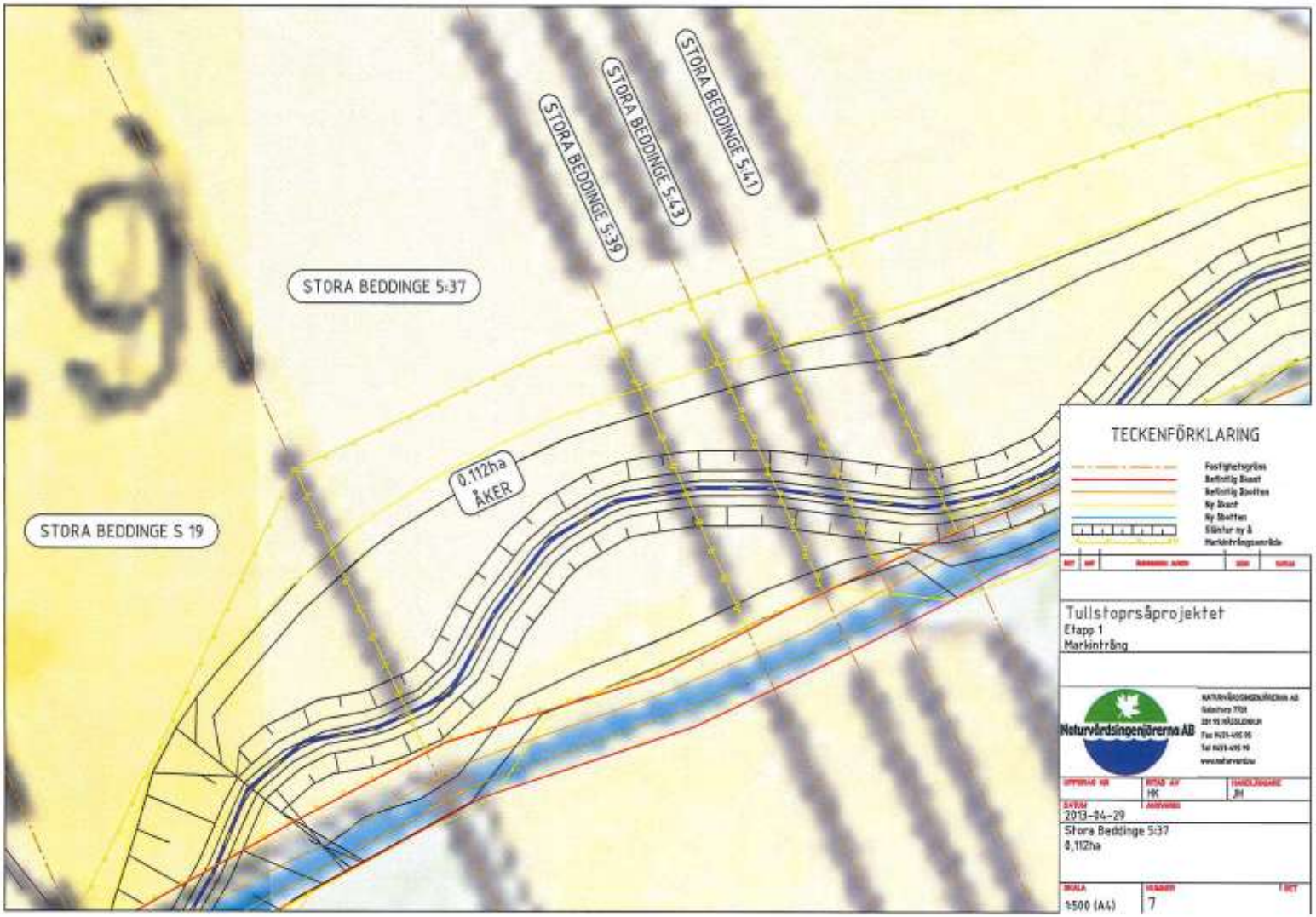


Lilla Beddinge – Beddinge ängar



Beddinge ängar - mynningen

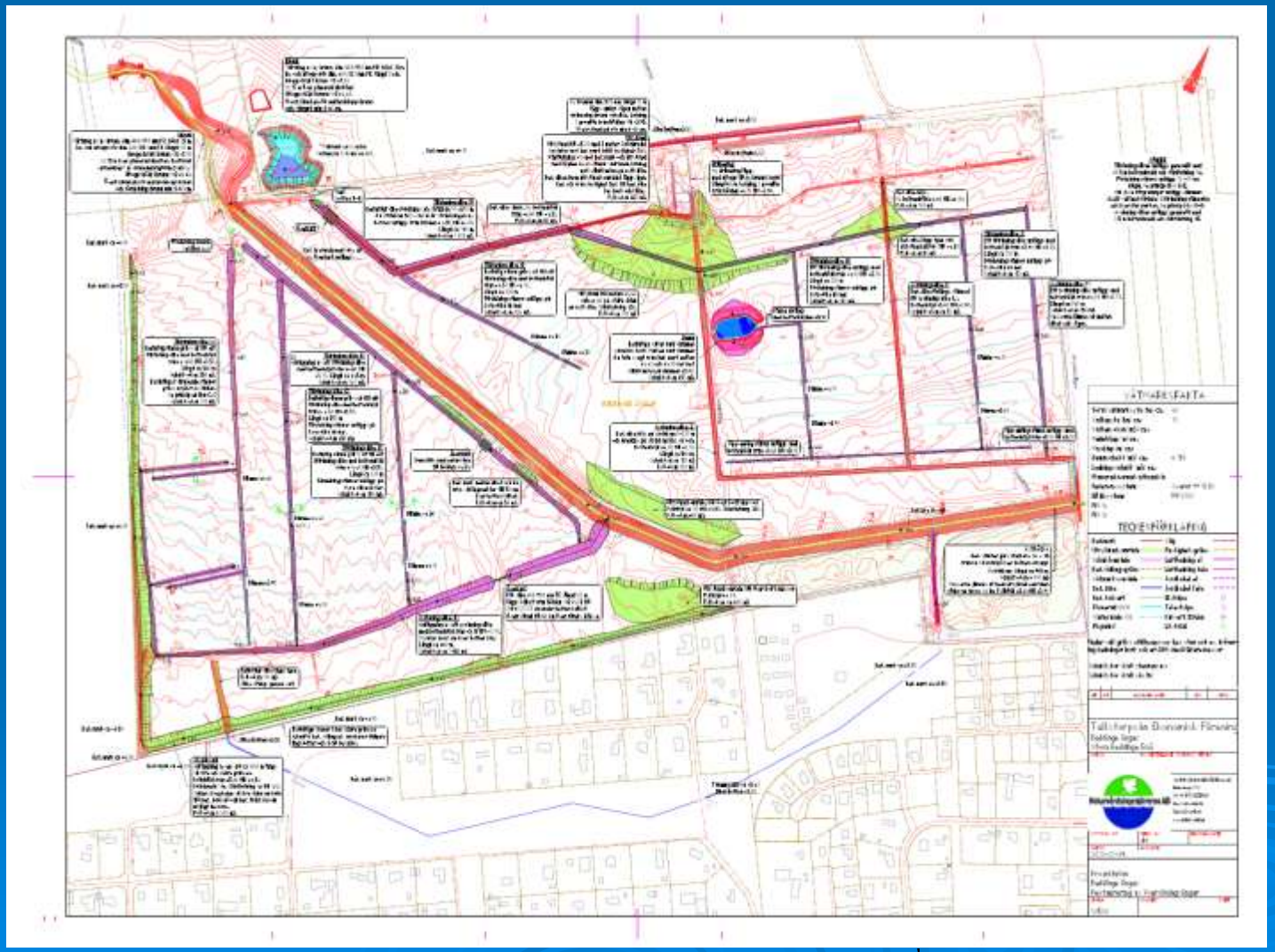



STORA BEDDINGE 5:37
STORA BEDDINGE 5:39
STORA BEDDINGE 5:43
STORA BEDDINGE 5:41
STORA BEDDINGE S 19
0,112ha
ÅKER
TECKENFÖRKLARING
Tullstoprsåprojektet
Etapp 1
Markintrång
Naturvårdsingenjörerna AB
2013-04-29
Stora Beddinge 5:37
0,112ha
1:500 (A4)
7

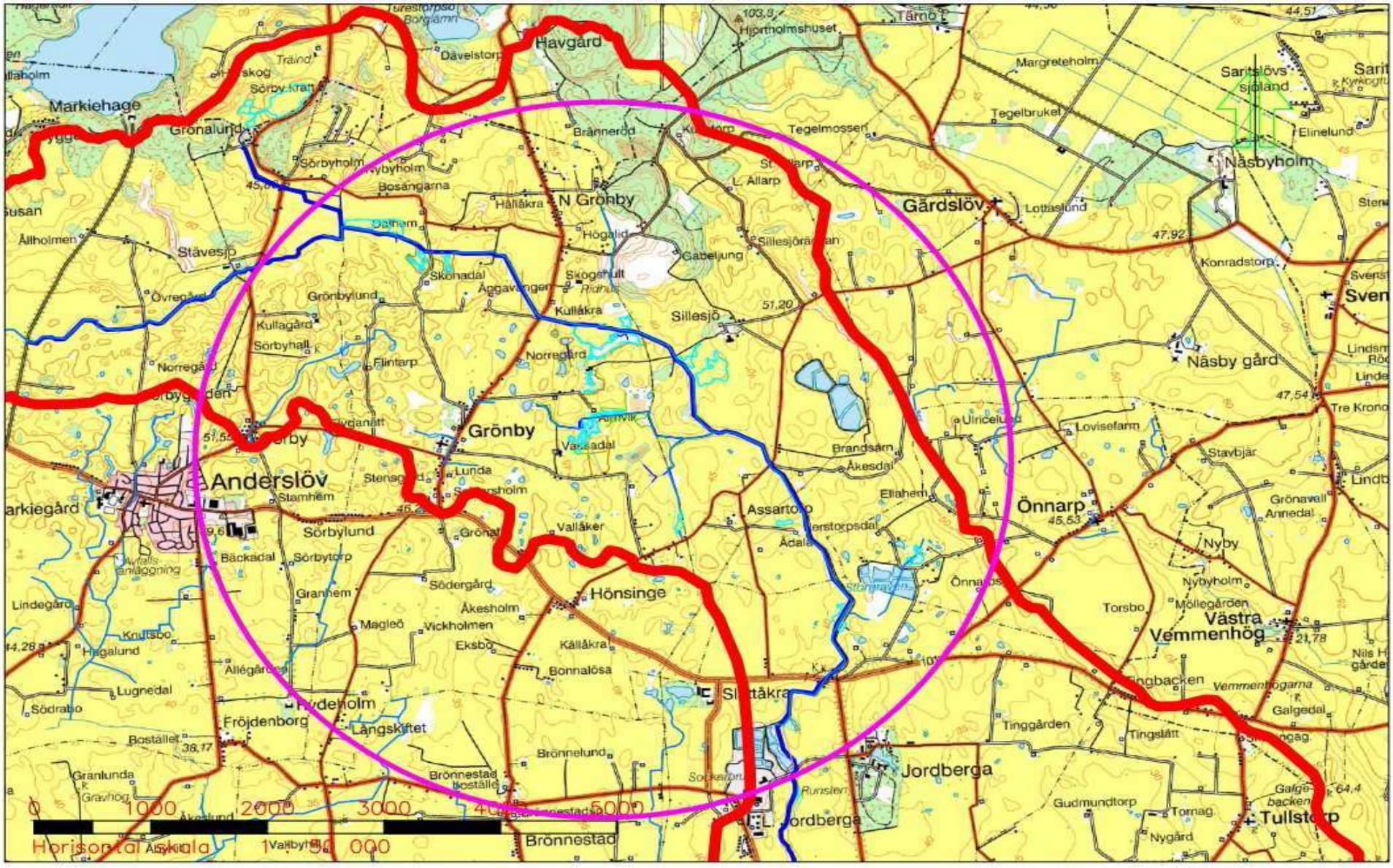
Beddinge ängar

Delvis restaurering av den gamla ängavattningen

30 hektar våtmarksområde



ETAPP 2


Markiehage
Grönalund
Sörbyholm
Bosängarna
Hällåkra
N Grönby
Högalid
Gabelung
Skonadal
Grönbylund
Kullagård
Sörbyhall
Flintarp
Norregård
Grönby
Anderslöv
Stamhem
Sörbylund
Bäckadal
Sörbytorp
Granhem
Södergård
Åkesholm
Vickholmen
Eksbo
Hönsinge
Vallåker
Källåkra
Bonnalösa
Lunda
Assartorp
Ellahem
Brandsarn
Åkesdal
Gärdslöv
Lottaslund
Näsbyholm
Näsby gård
Konradstorp
Sillesjö
Önnarp
Nyby
Nybyholm
Möllegården
Västra Vemmenhög
Torsbo
Jordberga
Tullstorp
Tinggården
Tingslätt
Gudmundtorp
Tornag
Nygård
Fröjdenborg
Långskiftet
Brönnestad
Brönnelund
Lugnedal
Södrabo
Granlunda
Åkeslund
Valleberga
Horisontal skala 1: 50 000
0
1000
2000
3000
4000
5000

Beslutade medel, urval

- Länsstyrelsen planeringsmedel 310 000 kr
- SIDA via kommunen uppstart 60 000 ”
- Naturvårdsverket via Kretsloppsprojektet 3 000 000 ”
  Region Skåne fornlämningar/kartmaterial 100 000 ”
- Havsmiljömedel via Lst Visningssträckan 1 750 000 ”
- Leader Information 300 000 ”
- Lunds Stift egen finansiering 32 712 ”
- Vattenmyndigheten Vattenrådsutredning 60 000 ”
- Jordbruksverket miljöinvestering pågående 18 905 607 ” 140309/JC
- Naturvårdsverket våtmarker/vattendrag 2 700 000 ”
- Leader Trädplantering mm 300 000 ”
- Länsstyrelsen fiskevårdsmedel 62 851 ”
- Leader Börr.mad - Samv. över kommungräns 802 349 ”
- Lova kalkfilter 620 000 ”

ca 23,2 Miljoner kr

Beslutade medel i urval forts.

- Bucefalos-projektet Trelleborgskommun 500 000 kr
- Trelleborgs kommun Kretsloppet/Ålholmen 529 000 ”
- Trelleborgs kommun WAB/provtagning 164 446 ”
- Markägarnas egna finansiering 4 st 471 712 ”

- Lokala vattenvårdsprojekt (LOVA) fas 1-2 2010-2014

- Länsstyrelsen i Skåne län beslutade bevilja bidrag till Tullstorpsåprojektet med 12 358 200 kr
- I motivering står det bl.a.

- *”Projektet är en helhetssatsning som enligt Länsstyrelsens uppfattning saknar motstycke i landet och snarast påminner om arbetet med Odense å i Danmark.”*

Beslutade LBU-medel

Innan Landsbygdsprogrammet tog time out i höstas hann vi ansöka och sedan få beslut om miljöinvesteringsbidrag till följande objekt:

▪Ålholmen	725 000 kr avslutat
▪Produktionsvåtmarken	158 000 kr pågår
▪Assartorpsvåtmarkerna	1 584 000 kr upphandling inom kort
▪Skateholmsboplatsen	342 025 kr upphandling pågår
▪Etapp 1 våtmarker	803 600 kr efter miljödom
▪Etapp 1 projektering	400 000 kr delvis genomförd
▪**Totalt**	**4 012 625 kr**

Ytterligare finansiering

- **Partnerskapsmedel** 2014-2016

  Beslut 2014-15 2,4 mkr

  2016 förhoppningsvis ytterligare ca 2 mkr

- **LOVA fas 3** 2014-2015

  beslut oktober 2014 3,6 mkr

Besök

Stifet med Biskopen

EU-besök

Danmark, Tyskland, Italien, Chile, Kina m.fl.

Miljödepartementet

Havs- och vattenmyndigheten

Naturvårdsverket

Jordbruksverket

Vattenmyndigheter

LRF

Rotary

Länsstyrelser

Vattendragsförbund

Universitet

Kommuner

Skolor

Närboende

m.fl.

EU-delegation

Utåtriktad verksamhet år 2011

besök/möten vid Tullstorpsån

- Sydkustens Vattenvårdsförbund
- Tekniska nämnden
- Emåförbundet
- Länsstyrelsen med Hydromorfgruppen
- Vattenmyndigheten
- LRF med besök av lantbruksorganisationen Gefion från Själland.
- Länsstyrelsen i Södermanland med Svärtaåprojektet.
- Submarinerprojektet med partners från länderna runt Östersjön.
- Seminarium med Sportfiskarnas Skånedistrikt och Länsstyrelsen
- Fältvandring
- Karlstad kommun
- Kristinehamn kommun
- Kinesisk delegation från Yangtze/Långa floden & Huanghe/Gula floden.
- DHI Danmark

Föredrag på annan ort

- Landsbygdsnätverksträffen i Östersund
- Fågelskådarnas dag
- Markägare studiecirklar runt Simlinge och Gislöv
- Vattenrådsmöte,
- Hemvändaredagen Mitt i byn
- Rotary
- Hörselfrämjandet
- Bösarp-Gylle LRF
- Hushållningssällskapets Rådgivarekonferens, Jönköping
- Suseåns Vattenråd, Getinge
- Östersjöstrategimöte, Helsingfors
- Int. Leaderkonferens, Olofström m 15 polska kommuner
- Lifescapeprojektet, Slagelse
- OECD-möte, Malmö

Massmedia

Vårt Trelleborg, heltäckande kommuntidning
Trelleborgs Allehanda
Vårt fiskevatten
Lantmannen
Miljörapporten
Trelleborgs Allehanda, heltäckande artikelserie
SVT, dokument inifrån, Vårt grisiga hav, extra material
Flerspråkig film om övergödningsproblematik

Besök

Fältvandringar

Välbesökt konferens om vattendragsrestaurering

Sportfiskarna

Sveriges sportfiske- och fiskevårdsförbund

2009 Vattenvård i jordbrukslandskapet 2013

Skolan på besök

Egen provtagningsstation

De flödesvägda årsmedelhalterna för totalfosfor i Tullstorpsån 2013/2014 blev 115 µg/l (beräknat utifrån de manuella stickproven) och 157 µg/l (beräknat utifrån de flödesproportionella veckosamlingsproverna). Detta innebär en minskning i de flödesproportionella proven sedan undersökningarna startade år 2009/2010 med närmare ca 30 %. Detta till viss del tack vare lägre vattenföring och därmed lägre erosion och lägre halter av suspenderad substans men också ett ökat upptag av löst fosfatfosfor och/eller en ökad bindning till olika partikulära former i kombination med sedimentation i anlagda våtmarker. Sedan mätningarna startade 2009/2010 har halten löst fosfatfosfor nästan halverats från 93 till 54 µg/l motsvarande från 67 till 44 % av totalfosforhalten.

Långsiktig förvaltning

skötselplan metoder arbetsgrupp

Skonsam skötsel

Tömning av sedimentfälla

Miljöhänsyn vid dikesrensning

Kurs i rensning/underhåll av diken 14 november
LRF Jordbruksverket
Praktik-juridik-miljöhänsyn

Samarbete med WEREC

- Kalkfilterbrunnar
- Modellsimulering av åtgärdseffekter
- Två mätstationer
- Att bidra till förbättrade framtida modellsimuleringar av åtgärdseffekter

Avtal med Sweco Environment
om hydraulisk modellering av Tullstorpsån

Upprättande av tre hydrauliska modeller (MIKE 11)

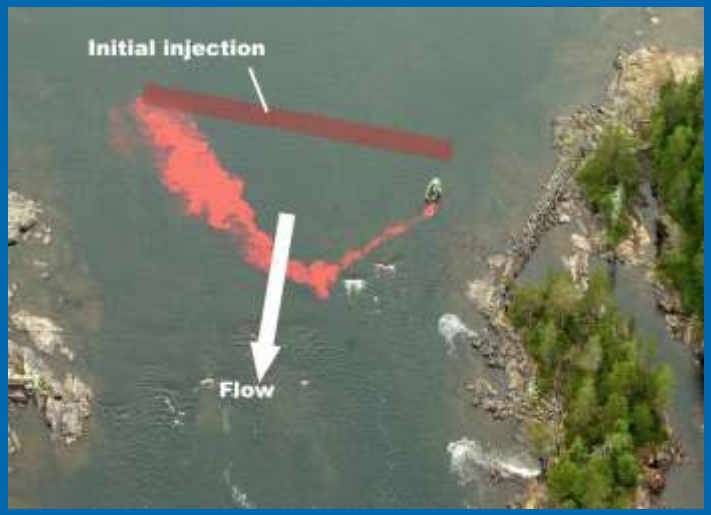
- Modell för åns geometri innan projektet startade,
- Modell över nuläget
- Modell för ett färdigställt projekt.

För respektive uppsättning simuleras ett flöde som bestäms tillsammans med Tullstorpsåprojektet samt simulering med flödena under det kraftiga sommarregnet 2010

Handläggare Petr Kozant Tjeckien som en del av Sweco-koncernens internationella erfarenhetsutbytesprogram.

17 augusti 2010
dygnsmängd123 mm

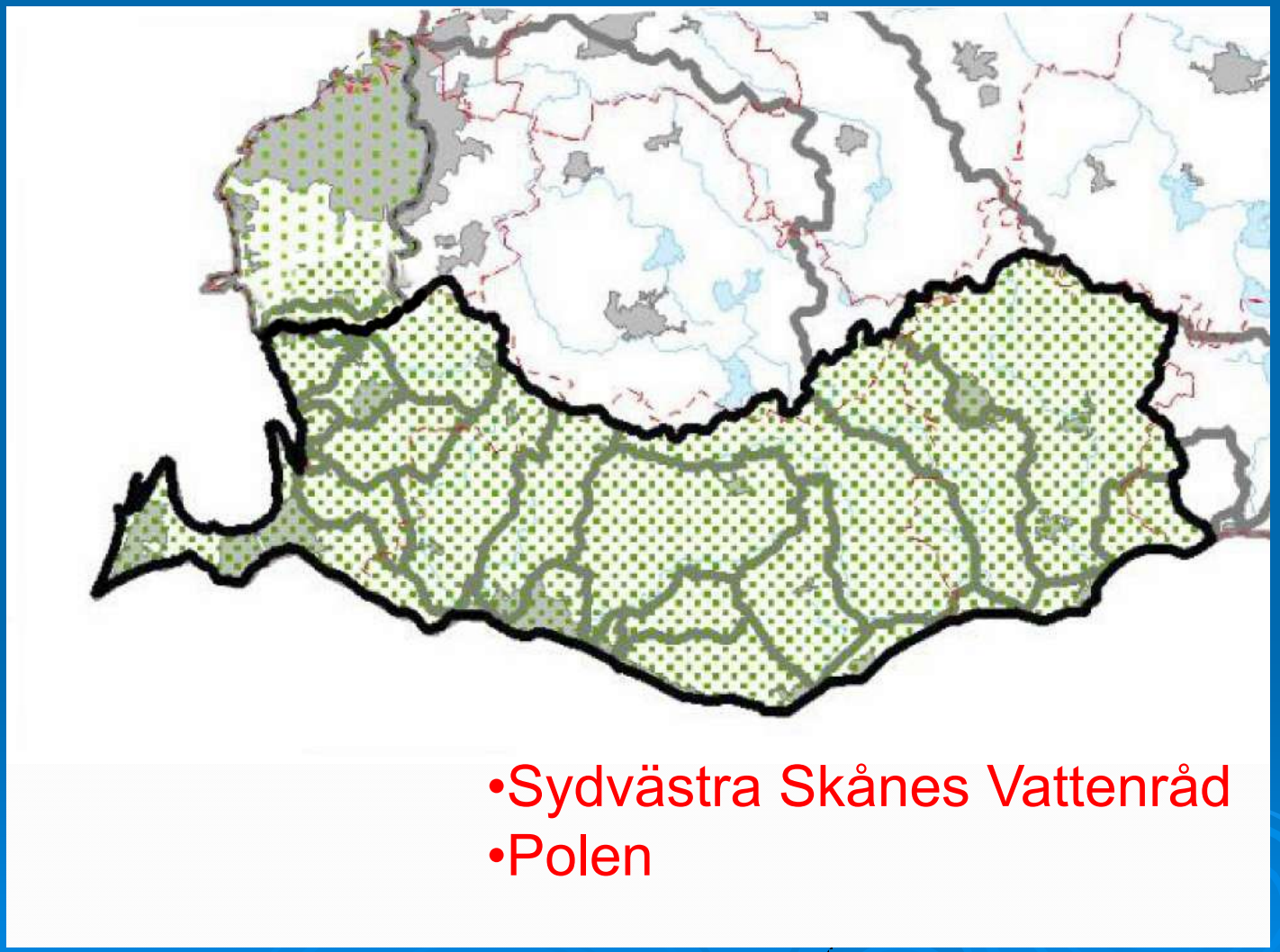
Soils2Sea spårämnesförsök aug 2014



Spårämnesförsök går ut på att speciella varianter (isotoper) av fosfor och kväve som kan särskiljas från de naturligt förekommande ämnena tillförs det strömmande vattnet. Genom att sedan mäta koncentrationsförändringen av dessa isotoper på flera platser längre nedströms kan information tas fram gällande ämnenas transporthastigheter, utspridning, utspädning och fördröjning.

Strukturkalkning

Bredda projektet



- Sydvästra Skånes Vattenråd
- Polen

Huvudkonsult

Naturvårdsingenjörerna AB

Duktiga entreprenörer!

Samverkan över kommungränsen ett omfattande LEADER-projekt

I det omfattande LEADER-projekt som beslutats under året ingår 3 faser

Fas 1: Inventering och värdering av turismrelevanta natur- och kulturvärden, entreprenörskapital och ledinfrastruktur.

Fas 2: Naturnära boenden och nya ekoturistiska upplevelser på Söderslätt innebärande kompetensutveckling för starkare boenden och nya nätverk.

Fas 3: Internationalisering och erfarenhetsutbyte, Tullstorpsåprojektet, internationell föregångare i helhetssyn.

Life Project Ujscie nationalpark

Kostrzyn Polen

Tillgänglighetsanpassa utan att ta störa mångfalden

”Vi vill lära av varandra”

Landskapsutveckling

AB Urban Emanuelsson Biodiversitet

Möjliga hävdbiotoper

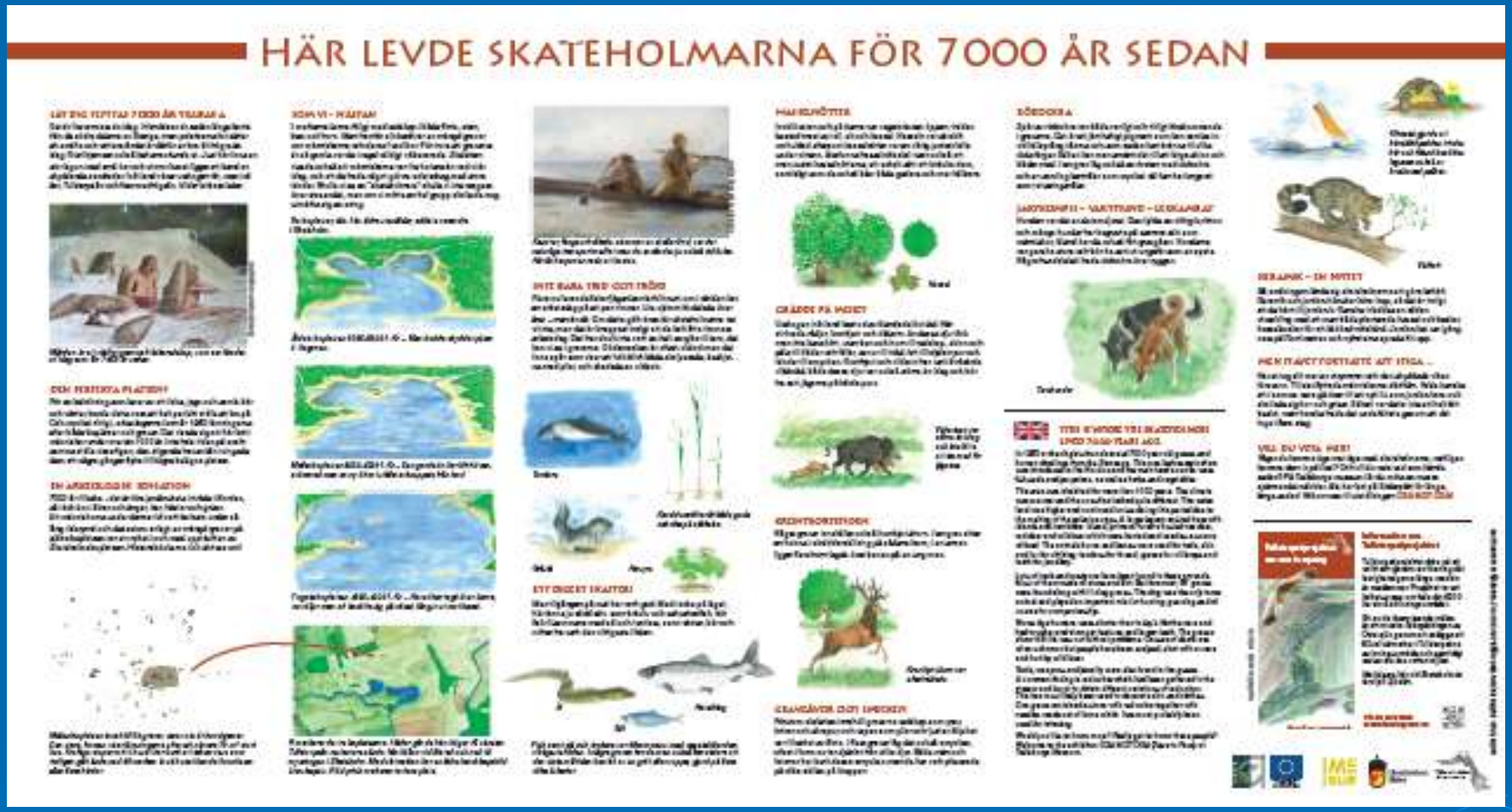
Möjliga träd och buskar

Fältskiktet

Historisk bakgrund

Miljövårdsvärde Naturvårdsvärde kulturhistoriskt värde Rekreationsvärde

Skateholmsboplatsen



Skylt * Utkikstorn * Sittgrupp

Tack!

www tullstorpsan.se

19/11 Region Skånes miljöpris 2014!

Nomineringar 2014

Tångräkan
Miljöpriset 2009

Kronhjorten
Årets miljösatsning i Skåne 2010

Ullbaggen
Nominerad till Årets miljösatsning i Sverige 2011

Östersjöbonden
Nominerad till Årets östersjöbonde 2013