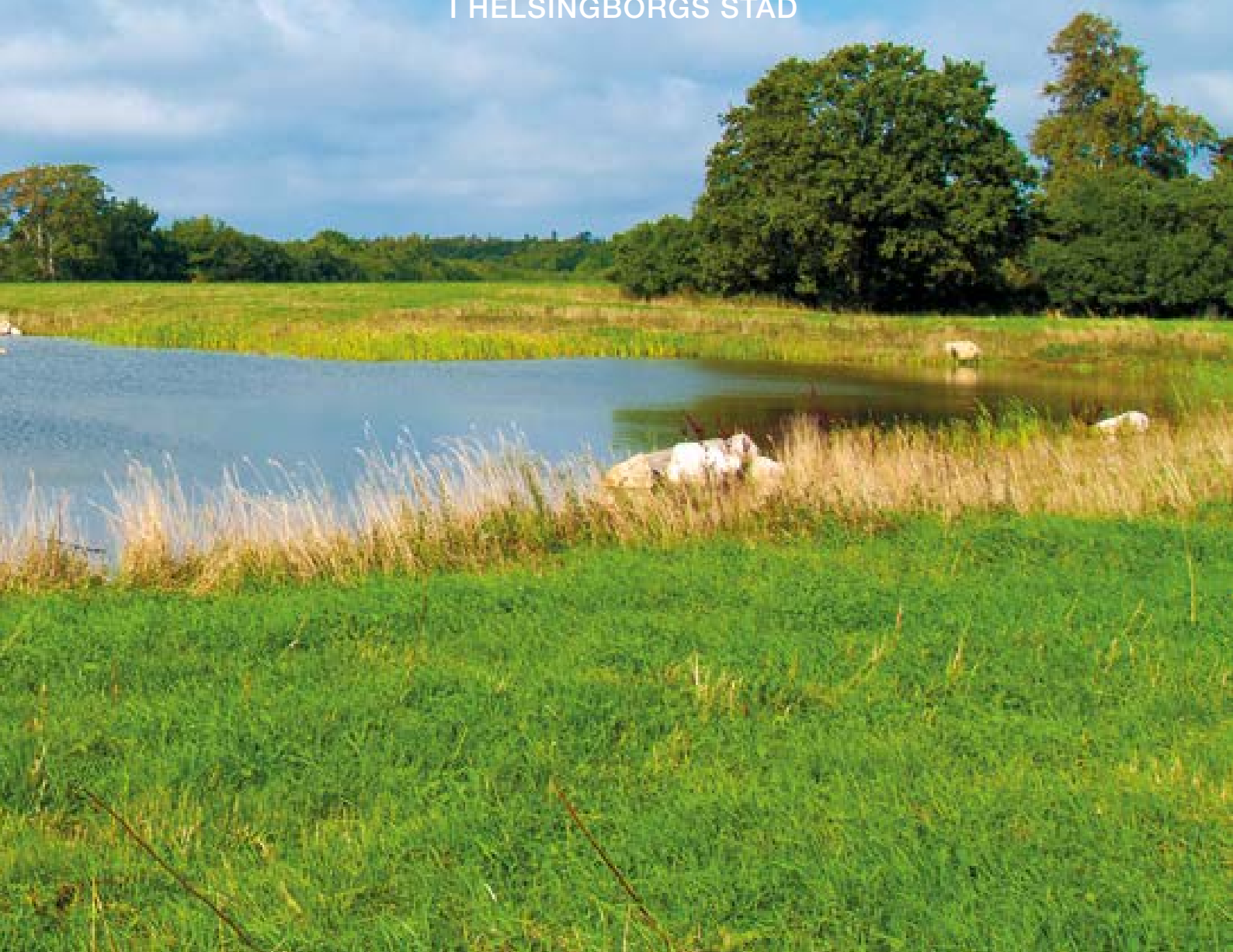


Anlagda våtmarker

VÅTMARKER, TVÅSTEGSDIKEN OCH DAGVATTENDAMMAR
I HELSINGBORGS STAD



STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

ÖVERSIKTSPLANEAVDELNINGEN

helsingborg.se



HELSINGBORG



Informationen om Helsingborgs våtmarker är sammanställd av Oscar Hassby och hämtad från de källor som anges längst bak i skriften. Materialet har kompletterats med uppgifter från Emilie Björling, vattenplanerare, Widar Narvelo, ekolog, och Fredrik Bengtsson, ekolog, samtliga på stadsbyggnadsförvaltningen samt Claes Nihlén, miljöstrateg på miljöförvaltningen och Lars-Erik Widarsson, dagvattenexpert, NSVA.

Kartmaterialet är framtaget av Christina Andersson och skriftens layout har utformats i samarbete med Jonathan Johnsson, stadsbyggnadsförvaltningen. Bilderna är tagna av Oscar Hassby om inte annat anges. Helsingborg 2015.

Projektansvarig: Oscar Hassby
Projektledare: Emilie Björling

Förord

Helsingborgs stad har under mer än 20 år arbetat aktivt för att återskapa och nyanlägga våtmarker. Syftet är främst att få ett renare vatten i våra vattendrag och minska mängden näring som förs med åarna till havet. Våtmarker gynnar även växter, djurliv och människor i jordbrukslandskapet.



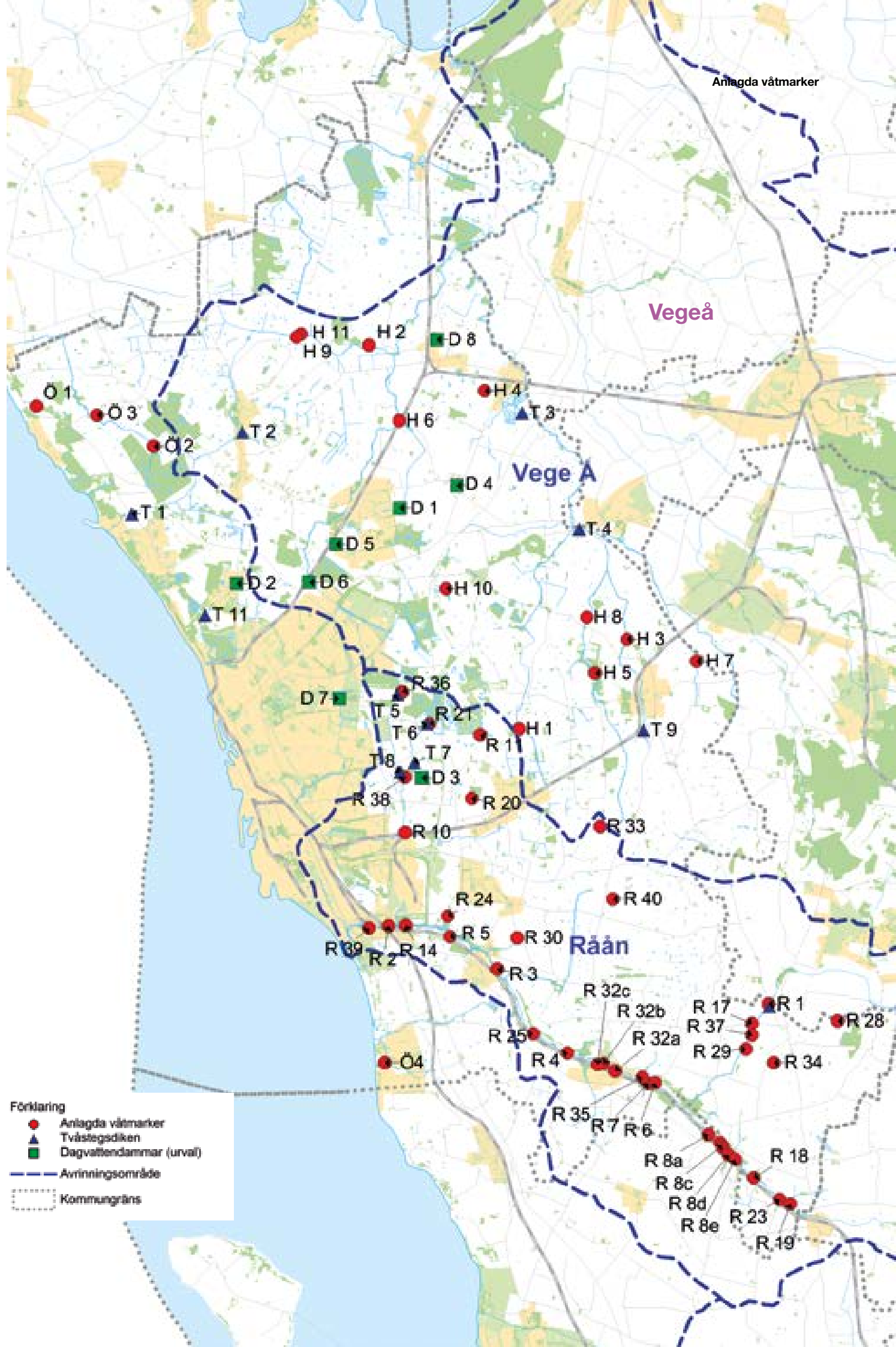
Frågor om vattenkvalitet, översvämningar och torka blir allt mer angelägna, både i det globala och lokala perspektivet. Arbetet med våtmarker är en viktig del av visionen om ett hållbart och balanserat Helsingborg.

Denna skrift beskriver de våtmarker och tvåstegsdiken som anlagts i Helsingborgs stad sedan år 1991. Ett urval av naturliknande dagvattendammar beskrivs också.

Skriften vänder sig till dig som vill veta något om hur våtmarker fungerar och vad Helsingborgs stad har åstadkommit i ditt närområde eller i hela kommunen.

Innehållsförteckning

Översiktskarta	5	R23: Rönnedals gård	33	Tvåstegsdiken	67
Helsingborg – förr och nu	6	R24: Södergårds kvarn- damm	34	T1: Gryntemölla	68
Med lång erfarenhet av våtmarker	7	R25: Kvistofta	35	T2: Hjälmskult	69
Varför våtmarker?	8	R28: Bryningstorp	36	T3: Hasslarp	70
Så fungerar reningen i våtmarker	10	R29: Kingelstad V	37	T4: Rosendal	71
Att anlägga våtmarker	11	R30: Ljungberga	38	T5: Ljusekulla	72
Från idé till färdig våtmark	12	R32a: Södra Vallåkra A	39	T6: Vasatorp	73
		R32b: Södra Vallåkra B	40	T7: Långeberga A	74
		R32c: Södra Vallåkra C	41	T8: Långeberga B	75
		R33: Frillestad	42	T9: Mörap/Assertorp	76
		R34: Kingelstad Ö	43	T10: Tjutebro	77
		R35: Norra Vallåkra	44	T11: Pålsjö	78
		R36: Fågelsjön	45		
		R37: Kingelstad N	46		
		R38: Långeberga försöks- anläggning	47		
		R39: Örby-Pålstorp	48		
		R40: Bunketofta	49		
Anlagda våtmarker	13			Dagvattendammar	81
I Rååns avrinningsområde		I Hasslarpsåns avrinningsområde		Våtmarksliknande dagvattendammar i urval	
R1: Tjutebro	14	H1: Hjortshög	50	D1: Frostgatan	82
R2: Raus	15	H2: Turköp	51	D2: Mariastaden	83
R3: Gantofta	16	H3: Benarp	52	D3: Långeberga	84
R4: Fastmårup	17	H4: Kattarp	53	D4: Fleninge	85
R5: Pålstorp-Gantofta	18	H5: Rosenlund	54	D5: Vålagård nya	86
R6: Ormatorp N	19	H6: Skoggömmaregården	55	D6: Vålabäck	87
R7: Ormatorp S	20	H7: Tollarp	56	D7: Barnens skog och Vasatorp	88
R8a: Bälteberga A	21	H8: Lydestad	57	D8: Kattarp	89
R8c: Bälteberga C1-C3	22	H9: Horsahagen	58		
R8d: Bälteberga D	23	H10: Tostarp	59		
R8e: Bälteberga E	24	H11: Svedberga	60		
R10: Ramlösa	25			Referenser	90
R11: Ekeberga 1-3	26				
R14: Stenbrogården	27	Våtmarker i mindre, kustmynnande vattendrag			
R17: Ormatorp	28	Ö1: Christinelund	61		
R18: Strömsnäs	29	Ö2: Kulla Gunnarstorp	62		
R19: Rönneback	30	Ö3: Djuramossa	63		
R20: Krokstorp	31	Ö4: Rydebäck	64		
R21: Vasatorp	32				



Förklaring

- Anlagda våtmarker
- ▲ Tvåstegsdiken
- Dagvattendammar (urval)
- Avrinningsområde
- ... Kommungräns

Helsingborg – förr och nu

För två hundra år sedan fanns det gott om våtmarker och sjöar i Skåne. Grunda vattendrag slingrade sig fram genom landskapet. Den historiska torrläggningen av landskapet har medfört att flertalet vattendrag i dag är raka, djupa och ibland går i rör under marken. Dessa vattendrag fungerar som "motorvägar" som snabbt leder bort näringsrikt vatten från land till hav.

Det skånska landskapet har genomgått stora förändringar. För 200 år sedan var Skåne mycket blötare än idag. Med det moderna samhället växte ny bebyggelse, nya vägar och ett rationaliserat jordbruk fram. Bristen på mat under 1800-talet gjorde att människor behövde större ytor att odla på.

Blöta och fuktiga marker dikades ut för att få mer och torrare odlingsmark. Man rätade och fördjupade också vattendrag och grävde ner dem i rör under mark. Utbredningen av våtmarker, vattendrag och andra fuktiga miljöer har sedan dess minskat med mer än 90 procent.

När vattnet inte längre har samma utrymme i landskapet leds det, istället för att uppehållas, snabbt vidare. Naturliga reningsprocesser hinner då inte verka. Med vattnet följer näringsämnen bland annat från jordbruk och avlopp, vilket orsakar övergödning i våra vattendrag och hav.

Översvämningsskydd med artrikedom

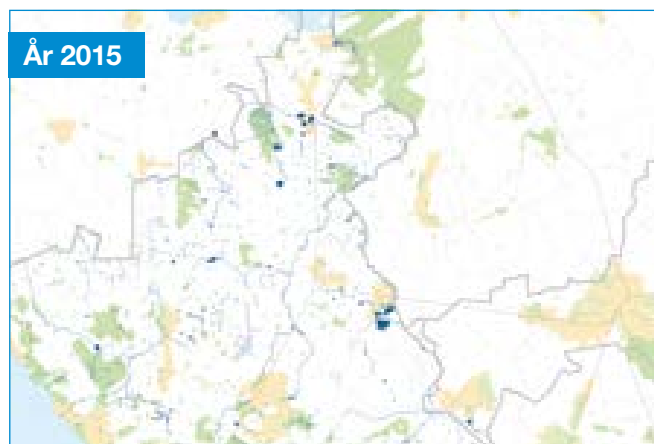
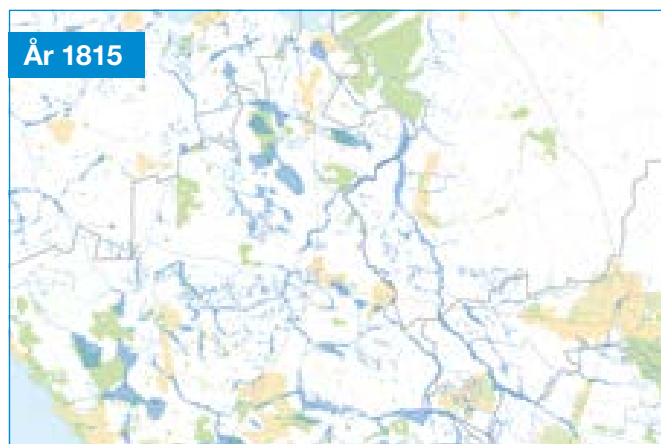
Våtmarker, slingrande vattendrag och översvämningssområden kan ta emot vattenflöden vid kraftiga regn och skyddar mot översvämningar. De är även en buffert mot torka sommartid.

Våtmarker tillhör våra artrikaste miljöer. När våtmarkernas utbredning minskar försvinner samtidigt många växter och djur från landskapet. I den så kallade rödlistan över hotade och missgynnade arter i Sverige är ungefär 500 arter knutna till våtmarker.

Trenden har vänt

De storskaliga förändringarna i Skånes och Helsingborgs hydrologi har medfört en sänkning av både yt- och grundvattennivåer. Det är inte möjligt att återskapa våtmarker genom att höja vattennivåerna i stora områden eftersom det skulle innebära alltför stor negativ påverkan på jordbruk och bebyggelse. Flertalet våtmarker anläggs därför genom att att dämman eller schakta i avgränsade områden.

Vårt arbete med våtmarker har inneburit att trenden vänt. Nu blir Skåne blötare igen!



Våtmarker och vattendrag i Helsingborgs stad år 1815 och i nutid. På kartan till vänster har våtmarker och vattendrag från skånska rekognosceringskartan lagts ovanpå dagens markanvändningskarta.

Med lång erfarenhet av våtmarker

Helsingborg är en av de svenska kommuner som under längst tid satsat på att anlägga våtmarker. Under åren 1991 – 2015 har Helsingborgs stad anlagt cirka 70 hektar våtmark och vi vet idag att våtmarkerna gör stor nytta för miljö och hälsa. På vägen har vi lärt oss att ett långsiktigt kommunalt engagemang ger ett gott resultat, samt att en bra dialog med markägarna är en framgångsfaktor.

Helsingborgs yta ligger inom två avrinningsområden – Råån i söder och Hasslarpsån, som är ett biflöde till Vegeån, i norr. Den förra mynnar i Öresund vid Råå och den senare i Skälderviken via Vegeåns huvudfåra. Såväl Råån som Hasslarpsån är tydligt påverkade av omgivande jordbruksmark. Redan under nittioalet såg man behovet av att minska övergödningen. Att anlägga våtmarker var och är en viktig del i det arbetet och ett komplement till åtgärder inom jordbruket och avloppsrening.

Den första av Helsingborgs våtmarker anlades 1991. Sedan dess har ett femtiotal våtmarker, ungefär 70 hektar, anlagts i kommunen. De flesta har anlagts i Rååns och Hasslarpsåns avrinningsområden. Ett fåtal ligger i det kustnära område norr om staden som omfattas av mindre, kustmynnande, vattendrag.

Mellan åren 1997 och 2003 satsade kommunen särskilt på anläggning av så kallade tvåstegsdiken. Totalt anlades ungefär sex kilometer på ett tiotal platser. Tekniken har uppmärksammats nationellt och internationellt under senare år, och Helsingborgs åtgärder har föranlett stort intresse och många studiebesök.

Våtmarker i jordbrukslandskapet

Flertalet våtmarker är anlagda på jordbruksmark. Många är anlagda på privat mark, i nära samarbete med markägarna.

Helsingborgs våtmarker har främst finansierats av Helsingborgs stad tillsammans med externa medel.

Dessa kommer från EU:s landsbygdsprogram (LBU) samt statliga så kallade LOVA-bidrag (bidrag till lokala vattenvårdsprojekt). Tidigare har medel kommit från statens lokala investeringsprogram (LIP).

Parallellt med anläggningen av våtmarker i odlingslandskapet har staden anlagt dagvattendammar för att fördröja och rena dagvatten (vatten från hårdgjorda ytor).

Många av dagvattendammarna har fått en naturlig utformning som påminner om våtmarker. Dessa är värdefulla för såväl växt- och djurliv som friluftslivet och är goda exempel på hur en och samma damm eller våtmark kan rymma många funktioner. Ett urval presenteras i denna skrift.

Idag vet vi att...

- Ett stabilt och långsiktigt kommunalt engagemang är en viktig framgångsfaktor och underlättar möjligheten till extern finansiering
- En öppen och positiv dialog med markägarna är avgörande för ett bra resultat
- Det är sällan möjligt att återställa gamla våtmarksområden till ursprungliga nivåer. Ofta får man arbeta med nyanläggning inom begränsade områden.
- I takt med att möjligheten till externa stöd ökat har regelverken stramats upp. Det ställer ökade krav på kompetens i samband med projektering, samråd, tillståndsansökan och upphandling.



Tvåstegsdike med svämplan och avfasade kanter, Hasslarp. Foto: Emilie Björling.

Varför våtmarker?

Anlagda våtmarker är kostnads-effektiva "reningsverk". De är värdefulla naturmiljöer, där varje satsad krona ger många nyttor på köpet. De våtmarker vi anlagt har utvecklats till varierade och artrika miljöer. Men än är miljömålen inte uppnådda. Vi behöver fler och större våtmarker!

Övergödning orsakas av att näringsämnen (kväve och fosfor) tillförs vattnet i större mängder än vad naturen kan ta hand om. Råån och Vegeån transporterar årligen drygt 1 100 ton kväve och 15 ton fosfor ut i havet. Övergödning påverkar hela ekosystemet negativt. Effekterna är bland andra algbloomning, syrebrist, och att växter och djur dör. Algbloomning kan leda till otjänligt badvatten och att dricksvatten förgiftas.

Orsakerna till övergödning är bland andra ett allt intensivare jordbruk i kombination med utdikning av landskapet. Avloppsvatten från befolkning och industri har bidragit i stor omfattning. Även trafiken bidrar med kväve.

För att övergödningen ska minska måste tillförseln av näring minska. Tack vare förbättrad avloppsrening, effektivare användning av gödning i jordbruket och anläggning av våtmarker ser vi idag en nedåtgående trend i vattnets näringshalter. Men halterna är fortfarande alldeles för höga.



Våtmarker används ofta flitigt av de närboende och uppfattas av många som ett vackert inslag i landskapet.

Naturligt effektiva "reningsverk" ...

Våtmarkens kapacitet att rena vatten varierar bland annat med belastningen. En våtmark belägen i en huvudfåra – som tar emot stora mängder näringsrikt vatten – kan avlägsna över 2 000 kg kväve och 40 kg fosfor per hektar och år.

En våtmark i ett biflöde kan rena vattnet från runt 400 kg kväve och 20 kg fosfor per hektar och år.

... med positiva effekter

När en våtmark anläggs består den av öppet vatten och flacka stränder. Mycket snart anländer insekter, växter och fåglar – och våtmarken fylls av liv. Hur den utvecklas beror bland annat på om slänterna klipps, betas eller tillåts växa igen. Vattendjupet spelar in, liksom hur vattnet rör sig genom våtmarken och på vilka ämnen som finns i vattnet. Våtmarkerna ändrar på så sätt karaktär och med tiden bildar de en mångfald av olika miljöer med en ännu större variation av arter.

Många arter, exempelvis groddjur och vadarfåglar, är beroende av våtmarker för sin fortplantning och överlevnad. Ett annat välkänt exempel är storken som försvunnit från Skåne och nu utplanteras på försök.

Åkrar utgör vandringshinder för såväl djur som människor. Att anlägga våtmarker och restaurera vattendrag ökar också möjligheterna för allmänheten att röra sig i landskapet.

Ju mer utrymme vi skapar för våtmarker och slingrande vattendrag desto bättre skyddade är vi mot översvämningar, torka och erosion i framtiden.

Vi ligger fortfarande efter

Sverige har formulerat 16 miljömål som beskriver vad vi ska göra för att förbättra miljön. Naturvårdsverkets uppföljning visar att målen för våtmarker inte nås till år 2020. EU:s ramdirektiv för vatten ställer krav på medlemsländerna att uppnå god ekologisk och kemisk status i våra vatten. Även här är vi långt ifrån målen.

Genom att fortsätta satsa på våtmarker och vattendragsresturering jobbar vi för ett levande Helsingborg och tar samtidigt ett viktigt steg mot att uppfylla Sveriges miljömål och de lagkrav som ställs på oss i vattendirektivet.

Utmaningar

Övergödning orsakar bland annat algblooming. Algbloomingen i sin tur kan orsaka syrebrist och förgifta vårt dricksvatten.

Jordbruket använder stora arealer för att odla en gröda i taget, så kallad monokultur. **Bristen på variation** gör att enbart ett fåtal arter klarar sig i dessa miljöer.

Jordbruket är ett viktigt samhällsintresse men innebär samtidigt **begränsningar för friluftslivet**. Stora åkrar och djupa diken utgör barriärer för både människor och djur.

Raka, djupa diken kan lätt **erodera**. Vid erosion sköljs sediment iväg med vattnet. Sådana diken är känsliga för förändringar i vattenflödet. När vatten draget med omgivning inte kan "svälja" ett plötsligt flöde kan **översvämningar** uppstå på platser där de gör stor skada.

Vinster

Genom att anlägga våtmarker ... renar vi vattnet från näringsämnen, gifter och tungmetaller. Vi minskar därmed övergödning och förorening av vattnet.

Genom att anlägga våtmarker ... får vi ett mer varierat landskap med nya miljöer för många arter av både växter och djur.

Genom att anlägga våtmarker ... skapar vi ny natur och ökar tillgängligheten för människor i ett annars svårtillgängligt odlingslandskap.

Genom att anlägga våtmarker ... bromsar vi vattnets hastighet och utjämnar variationer i vattenflödet. Då minskar risken för översvämning, torka och erosion.

Så fungerar reningen i våtmarken

Våtmarker fungerar som naturens egna reningsverk. När vatten passerar genom en våtmark renas vattnet på flera sätt samtidigt:

Denitrifikation (kväve)

Bakterier omvandlar kvävet i vattnet från nitrat (NO_3^-) till kvävgas (N_2). Det är samma luftkväve som utgör 78 procent av luften vi andas in. Under gynnsamma förhållanden är detta en mycket effektiv process. Eftersom denitrifikationsbakterier behöver ett underlag att sitta på är det en fördel om vattenmassan innehåller mycket undervattensväxter. Dessutom innehåller växterna kol, som är näring för bakterierna.

Sedimentation (fosfor och andra ämnen)

När vatten passerar genom våtmarken minskar flödes hastigheten och små partiklar hinner sedimentera. Därför är det viktigt att ha ett djupare parti framförallt i inloppet.

Fosfor är ofta bundet till partiklar och sedimentation är den huvudsakliga mekanismen för att avlägsna fosfor.

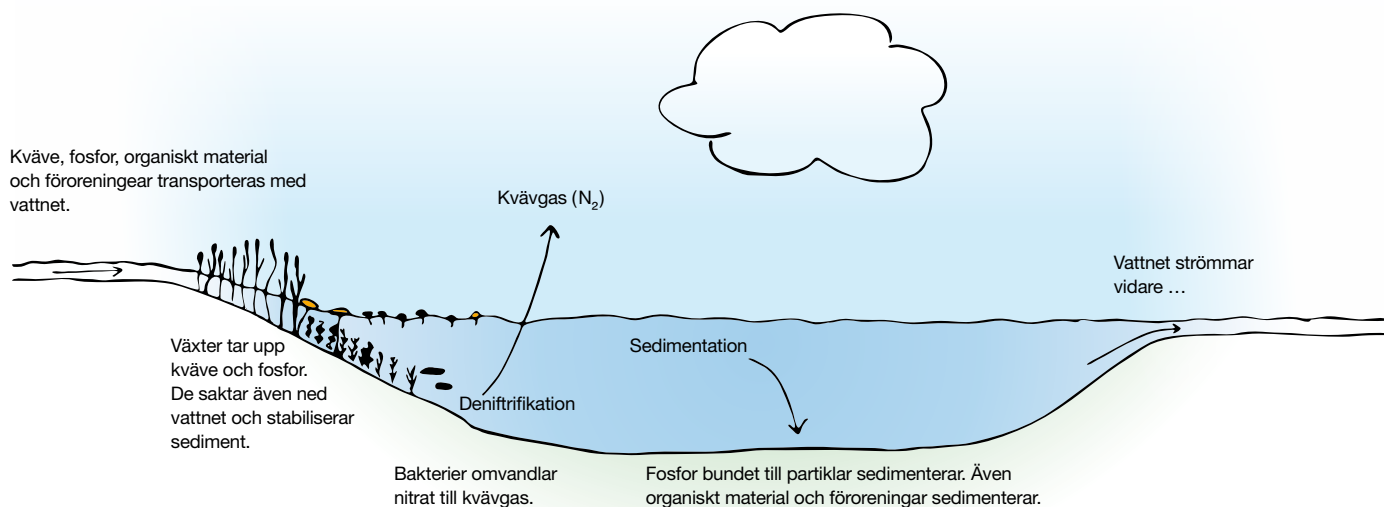
Tungmetaller och vissa organiska föroreningar, såsom läkemedel eller bekämpningsmedel, kan också fångas genom att låta dem sedimentera i våtmarken. Dagvattendammar är utformade för just sedimentation. För dagvattendammar installeras oljeavskiljare om det finns risk för oljespill.

För att undvika att sediment sköljs ut ur våtmarken vid höga flöden kan det med tiden bli nödvändigt att rensa bort sediment.

Upptag i växtlighet (kväve och fosfor)

Vattenväxter tar upp kväve och fosfor och använder dem för sin tillväxt. Jämfört med denitrifikationen är växternas upptag ganska litet. Växter är ändå viktiga i en våtmark; dels är näringen "låst" i växterna under växtsäsongen vilket hindrar tillväxt av alger och ger ett klarare vatten. Dels är växter underlag och kolkälla för denitrifikationsbakterierna.

En våtmarks förmåga att rena vatten beror bland annat på hur den är utformad och på hur stort tillrinningsområdet är. En långsmal våtmark är effektivare än en rund. Ju mer näringsrikt vatten våtmarken tar emot, desto större mängd näring avlägsnar den i kilogram räknat.



Reningsprocesser i en våtmark.

Att anlägga våtmarker

Begreppet våtmark inkluderar fuktig mark, tidvis vattentäckt mark samt strandzoner i vattendrag, vid sjöar och vid hav. Exempel på anlagda våtmarker är dammar, grunda sjöar och vattensamlingar som är vattentäckta hela eller delar av året.

De anlagda våtmarkerna är grunda (maximalt vattendjup är cirka två meter) och naturligt utformade med flacka slänter. För att minimera anläggningskostnaden anläggs våtmarker i möjligaste mån genom dämning. På grund av att vattendrag och ledningar ligger djupt är detta ofta inte möjligt, utan våtmarken får schaktas ur. Schaktmassorna breds ut tunt i närområdet efter att matjorden banats av. Matjorden läggs sedan överst.

Beroende på tillflöde delas våtmarkerna in i tre olika typer. Våtmarker som tar emot hela flödet från ett vattendrag, sidovåtmarker med inlopp från och utlopp till vattendraget, samt våtmarker som förses med vatten från kulvert eller ett dräneringsrör, som sedan leds tillbaka till kulverten eller till ett vattendrag.

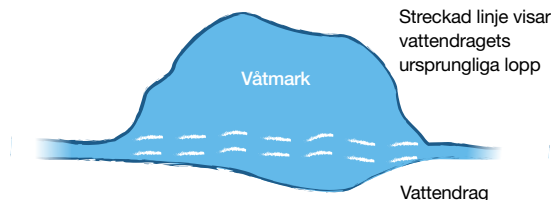
Tvästegsdiket

Tvästegsdiket är en sorts våtmark. Här anläggs ett så kallat svämplan intill bottenfåran. Svämplanet är vanligtvis inte täckt med vatten under sommaren, men fungerar som en artrik våtmarksmiljö som renar och jämnar ut vattenflödet.

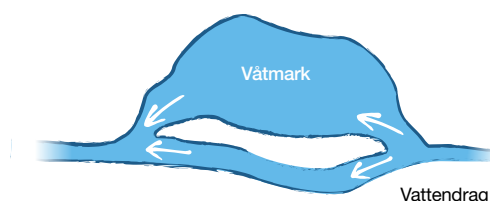
Dagvattendammen

Dagvattendammens främsta funktion är att utjämna vattenflöden från hårdgjorda ytor. Den fungerar även som en sedimentationsbassäng där föroreningar fastnar. Numera utformas många dagvattendammar så att de får en våtmarksliknande karaktär.

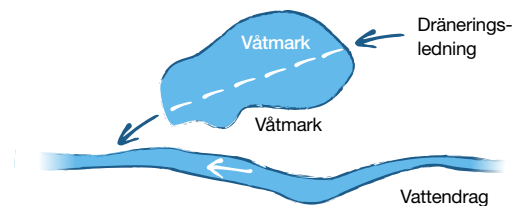
Flacka stränder, ett naturligt bottensubstrat och en naturlig oregelbunden form ökar dammens förmåga att rena vatten och skapa förutsättningar för växt- och djurliv. Sådana dagvattendammar blir ofta populära rekreatiomsområden.



Våtmark som tar emot hela flödet i ett vattendrag, oftast anlagd genom breddning av vattendraget.



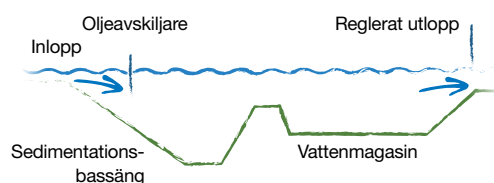
Sidodamm till ett öppet vattendrag. Denna variant anläggs ofta när man vill göra ett så litet ingrepp som möjligt i själva vattendraget.



Våtmark med vattenförsörjning från kulverterat system. På bilden leds vattnet vidare till ett vattendrag.



Tvästegsdiket är utformat med svämplan och avfasade kanter. Ofta anläggs tvästegsdiket genom en omgrävning av ett befintligt dike. Tvästegsdiket fördröjer och renar vattnet och är till stor nytta för naturmiljön.



Dagvattendammar kan utformas med ett flertal funktioner. Dessa innefattar oljeavskiljning, sedimentationsbassäng, flödesutjämning och flödesreglering.

Från idé till färdig våtmark

Att anlägga en våtmark omfattar flera moment och kan vara tidskrävande. Stora våtmarksprojekt kan ta många år att färdigställa från det att arbetet påbörjas.

Var ska våtmarken ligga?

Först gäller det att hitta lämpliga lägen. Genom att sprida information om våtmarker och bjuda in till informationsmöten, tar staden kontakt med markägare och får in intresseanmälningar. Helsingborgs stad bedriver även uppsökande arbete.

För att bedöma om platsen är lämplig behöver vi inhämta information om närområdet. Först och främst undersöker vi de hydrologiska och tekniska förutsättningarna. Hur stort är tillrinningsområdet, hur djupt ligger vattendrag eller kulvert, finns det möjlighet att ta in vatten på ett kostnadseffektivt sätt? Vi tittar också på om det finns motstående intressen eller andra omständigheter att ta hänsyn till, till exempel fornlämningar, särskilda naturvärden, eller dikningsföretag.

Om vi vid det här laget bedömer platsen som lämplig diskuterar vi ett utformningsförslag med markägaren. När parterna är överens, tar vi kontakt med länsstyrelsen för ett samråd och en ansökan om så kallat investeringsstöd.

Tillstånd och godkännande

För större våtmarker (större än fem hektar), eller våtmarker som riskerar att påverka allmänna eller enskilda intressen, krävs en tillståndsansökan med miljöprövning i domstol.

I de flesta fall, för våtmarker mindre än fem hektar, räcker det med ett samråd med länsstyrelsen enligt miljöbalken. Berör våtmarken en biotopskyddad miljö eller ligger inom strandskydd, krävs också dispens från länsstyrelsen eller i vissa fall kommunen.

Om länsstyrelsen bedömer våtmarken som lämplig och dessutom beviljar investeringsstöd, går vi vidare med en detaljerad projektering. Innan dess ska samråd också ske med grannar och dikningsföretag om sådana finns.

För våtmarker som anläggs på privat mark skriver staden och markägaren ett avtal om upplåtelse av mark.

Genomförande och slutbesiktning

När länsstyrelsen har gett klartecken för anläggningen handlas en entreprenör upp. Under anläggningstiden följer vi arbetet med löpande byggmöten och byggplatsbesök, för att klara ut de frågor som uppstår och kontrollera att arbetet fortskrider som det ska. Därefter görs en slutbesiktning. Eventuella fel och brister åtgärdas då. I vissa fall kan efterarbeten bli aktuella.

När våtmarken är färdig övergår ansvaret för den och dess skötsel till markägaren.



Anläggning av våtmark i Djuramossa 2013. Först efter mycket planering och många arbetsmoment kan grävskoporna komma. Foto: Emilie Björling.



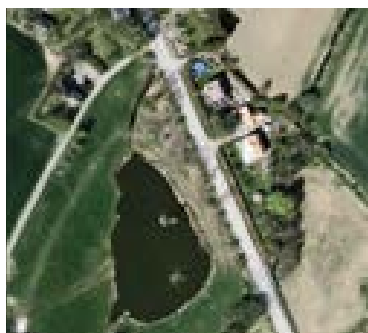
Anlagda våtmarker



R1: Tjutebro



Våtmarken i Tjutebro används flitigt av de närboende som bland annat byggt en brygga. Bryggan anas till vänster på bilden.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning. Vattnet kommer från omgivande åkermark via en stamledning samt ett antal mindre dräneringsledningar.

När vattnet har passerat våtmarken rinner det vidare till Tjutebäcken via ett öppet dike. Om utloppsdiket blir fullt, översvämmar vattnet direkt ut i bäcken. Den sida av Tjutebäcken som vetter mot våtmarken har flackats av och förstärkts med sten.

Våtmarken används idag som rekreationsområde av de närboende som har byggt en brygga och har en roddbåt i dammen. Området betas av får vilket hindrar våtmarken från att växa igen. Detta gynnar bland annat vadarfåglar. Våtmarken har två små öar som ytterligare bidrar till en varierad miljö.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen samt att öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.

Objekt

R1: Tjutebro

Fastighet	Kingelstad 10:4; 10:5
Läge	5 kilometer söder om Hässlunda
Avrinningsområde	Råån, Tjutebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,8 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	25 hektar
Anläggningsår	1991
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Bottenfaunainventering 1992 i den restaurerade delen av Tjutebäcken.
- Översiktlig vegetationsinventering 1993.
- Inventering av markfaunan före och efter våtmarksrestaurering.
- Vegetationskartering och -inventering av växter 1994 i och i direkt anslutning till dammen.
- Vegetationskarteringen upprepades 1995.
- Bottenfaunainventering 1995.



R2: Raus

Våtmarken i Raus är helt omgärdad av träd, buskar och vass. Här täcker en flytbladsväxt vattenytan.

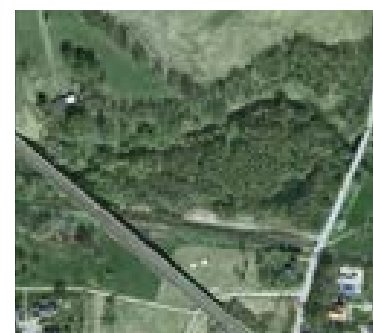
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd som en sidodamm till Råån. För att hålla kvar vatten i våtmarken under lågvatten används trösklar. Trösklarna har samma nivå som Råån vid medelvattenföring. Utloppet består av ett delta – ett flackt grunt område med fyra öar i våtmarkens västra del.

När våtmarken var nyanlagd tog det lång tid för växtligheten runt våtmarken att komma igång. Det kan ha berott på att området tidigare var en näringsfattig

mosse där svavelväte bildats och försurat marken. År 1997 kalkades därför området runt våtmarken. Idag finns en riklig vegetation runt våtmarken.

Våtmarkens syfte är att rena Rååns vatten från näring samt att skapa förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv.

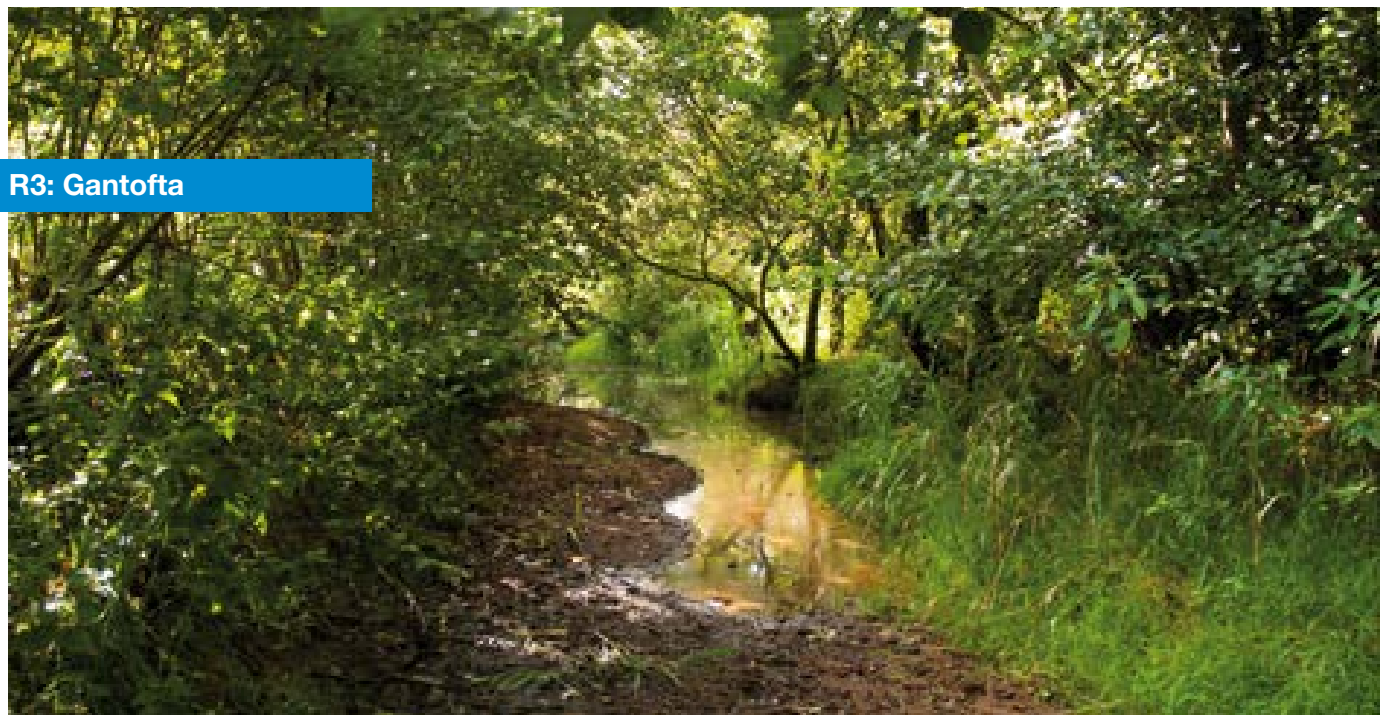


Objekt	R2: Raus
Fastighet	Örby 18:1
Läge	150 meter öster om Raus kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	0,8 hektar
Djup (max)	0,8 meter
Storlek avrinningsområde	16 300 hektar
Anläggningsår	1992
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

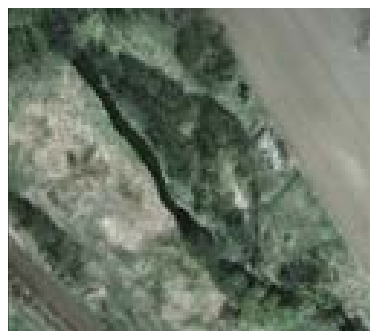
Undersökningar

- Föregripande inventering av marklevande ryggradslösa djur 1992.
- Föregripande inventering av åfårans vegetation och bottenfauna.
- Vegetationsinventering och evertebratundersökning 1993.
- Vegetationskartering och -inventering av växter i och i direkt anslutning till dammen 1994.
- Bottenfaunainventering 1995.
- Provfiske med bentiska översiktsnät 1994.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1996.

R3: Gantofta



Våtmarken på Gantofta 1:369 vid lågt vattenstånd. Under sommaren är flödena låga vilket gör att vattenspegeln krymper betydligt. Den ständiga förändringen gynnar ett varierat växt- och djurliv.

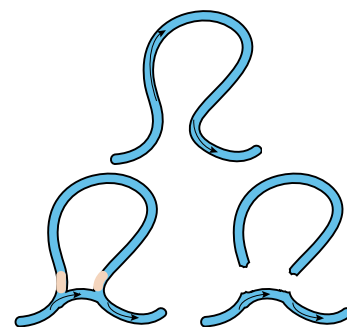


Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom urgrävning av en naturlig sänka med formen av en korvsjö (se figur). Våtmarken är en sidodamm och har sitt in- och utlopp i Råån. Vatten kommer även från en kulvert som leds in i våtmarken via en öppen kanal.

Kor betar i och omkring våtmarken vilket hindrar igenväxning. Detta gynnar floran och vadarfåglar.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näring och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Figur: En korvsjö bildas när ett vattendrag tar en genväg förbi en meandring. Efter hand sedimenterar in- och utloppet igen till meandringen som snörps av och bildar en sjö.

Objekt

R3: Gantofta

Fastighet	Gantofta 1:369
Läge	Nordost om järnvägen i Gantofta
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,3 hektar
Djup (max)	0,5 meter
Storlek avrinningsområde	14 800 hektar
Anläggningsår	1992
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Vegetationsinventering 1993.
- Vegetationskartering och vegetationsinventering 1994/1995.
- Bottenfaunainventering 1995.



R4: Fastmårup

Endast en mindre del av våtmarken på Fastmårup har öppet vatten. Vattenväxterna synliggör våtmarkens form.

Beskrivning:

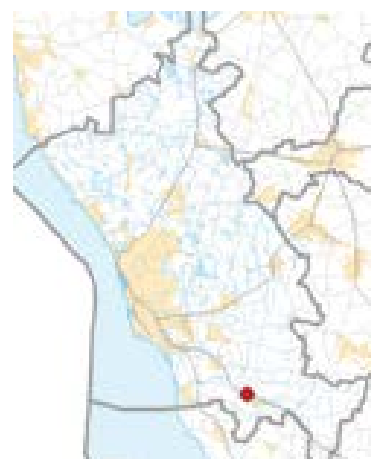
Våtmarken på Fastmårup är anlagd som en sidodamm i två etapper.

Del 1 (Fastmårup 4:18) anlades år 1992 och del 2 (Fastmårup 4:2) år 1993.

Våtmarkens två delar är sammankopplade genom en sänka.

Inloppet är försett med en tröskel som håller kvar vatten när flödet är lågt. Viss erosion har ägt rum i området uppströms, vilket gjort att våtmarken grundats upp och idag är täckt av vattenväxande vegetation. Detta visar att våtmarken varit en effektiv sedimentfälla.

Våtmarkens syfte är att fånga näringsämnen och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv. Dess förmåga att rena vattnet från näringsämnen undersöktes kontinuerligt under 1990-talet.



Objekt

R4: Fastmårup

Fastighet	Fastmårup 4:18 & 4:2
Läge	300 meter väster om Borgens naturreservat
Avrinningsområde	Rååns huvudfåra
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	1,4 hektar
Djup (max)	1,2 meter
Storlek avrinningsområde	11 500 hektar
Anläggningsår	1992/1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

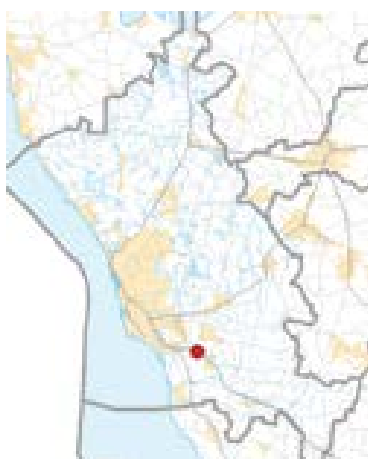
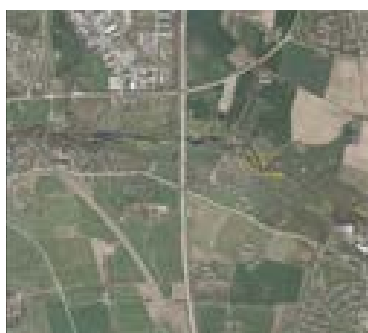
Undersökningar

- Översiktlig vegetationsinventering samt evertebratundersökning 1993.
- Vegetationskartering och -inventering 1994/1995.
- Bottenfaunainventering 1995.
- Undersökning av näringsretention 1993-1997.
- Provfiske med bentiska översiktsnät 1994.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1995/1996.
- Vegetationsinventering och evertebratundersökning 1993.
- Bottenfaunainventering 1995.
- Provfiske med bentiska översiktsnät 1994.

R5: Pålstorp-Gantofta



Våtmarken P6 är ett exempel på ett alkärr. Alkärr är ovanliga i Helsingborg och utgör en värdefull miljö för växt- och djurlivet. Förutom al (*Alnus sp.*) är vattenytan till större delen täckt av både övervattensväxter och flytväxter.

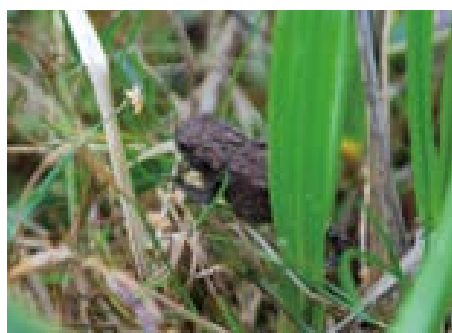


Beskrivning:

Pålstorp-Gantofta består av åtta våtmarker, anlagda som sidodammar och fristående våtmarker, som ligger i följd längs med Råån. Våtmarkerna är anlagda genom grävning. Vattenförsörjningen består av dräneringsvatten och grundvatten. Samtliga våtmarker har sedan utlopp i Råån.

På grund av den ringa och mycket varierande vattentillförseln har vissa av våtmarkerna utvecklats till kärrliknande miljöer. I och med att kärrliknande miljöer är ovanliga i Helsingborg fyller dessa våtmarker en viktig funktion för de arter som kräver sådana miljöer.

Syftet med våtmarkerna i Pålstorp-Gantofta är att gynna växt- och djurlivet.



Paddor är exempel på djur som förekommer i fuktiga miljöer. De fuktiga miljöerna behövs för paddans fortplantning. Paddan ingår i klassen groddjur, som är fridlysta i Sverige.

Objekt

R5: Pålstorp-Gantofta

Fastighet

Gamla staden 2:1, Örby 18:1 & 19:1, Görarp 4:2, Nymölle 1:1

Läge

Rååns dalgång

Avrinningsområde

Råån

Tidigare markanvändning

Skogsmark (P1-5 & 7-8) Betesmark (P6)

Storlek våtmark

1,7 hektar

Djup (max)

0,5 meter

Storlek avrinningsområde

26,5 hektar

Anläggningsår

1992-1993

Funktion

Biologisk mångfald

Undersökningar

- Översiktlig vegetationsinventering i P3 & P5-8 1993.
- Evertebratundersökning i P5 & P6 1993.
- Bottenfaunainventering i P3 & P8 1995.



Våtmarken på fastigheten Ormastorp 6:8 är omgiven av åker och bidrar med att variera miljön i Rååns dalgång.

Beskrivning:

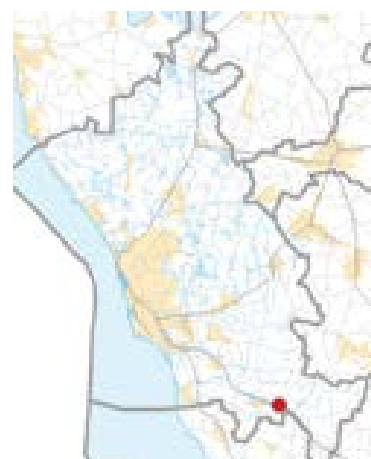
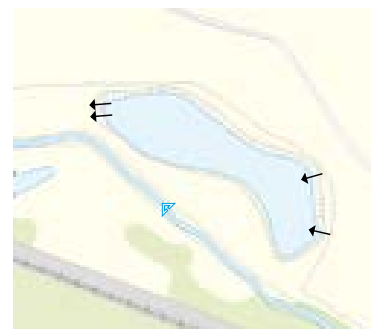
Våtmarken är anlagd intill Råån genom urgrävning av en av Rååns gamla meanderslingor. Den gamla meanderslingan lokaliserades vid högvattnen.

Våtmarken får huvudsakligen vatten från dräneringsledningarna, men vid högt vattenstånd även från Råån. Utloppet till Råån består av en översilning i våtmarkens västra del.

Våtmarken är till för att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena inkommande vatten från näringsämnen.



Våtmarken är synlig från Bältebergavägen.



Objekt	R6: Ormastorp N
Fastighet	Ormastorp 6:8
Läge	1,2 kilometer sydost om Vallåkra station
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Vall (åker)
Storlek våtmark	2 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	52 hektar
Anläggningsår	1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Vegetationskartering 1995.
- Bottenfaunainventering 1995.
- Provfiske med bentiska översiktsnät 1994.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1995 och 1996.

R7: Ormastorp S



Ormastorp S anlades för att rena vattnet från näring. Våtmarken är en effektiv fosforfälla.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd i Viarpsbäcken genom att dämna vattendraget och gräva ur botten. Utloppet till Råån går via ett rör. Vallen vid utloppet har reparerats några gånger.

Våtmarken har som syfte att rena vatten och öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.

Våtmarkens förmåga att rena vatten från näringsämnen har undersökts vid ett flertal tillfällen.



Snoken (*Natrix natrix*) lever i våta miljöer och är fridlyst i Sverige.



Objekt

R7: Ormastorp S

Fastighet	Ormastorp 6:8
Läge	1,1 kilometer sydost om Vallåkra station
Avrinningsområde	Råån, Viarpsbäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	0,8 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	229 hektar
Anläggningsår	1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Vegetationskartering 1995.
- Provfiske med bentiska översiktsnät 1994 och 1995.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1995 och 1996.
- Undersökning av näringsretention 1993-1997.



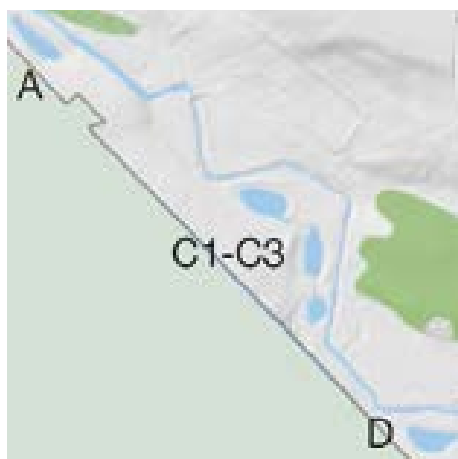
Våtmarken på bilden utgör den första av en serie, på fastigheten Bälteberga 1:3. På bilden syns en vattenspegel täckt av flöjbladsväxter.

Beskrivning:

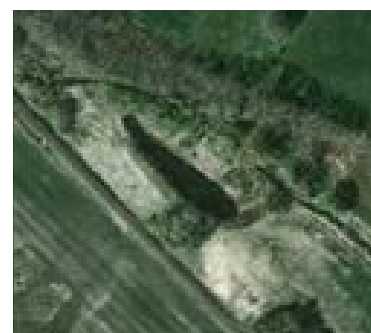
Våtmarkerna på fastigheten Bälteberga 1:3 (A-D) ligger i följd och är anlagda som sidodammar genom grävning.

In- och utlopp är anslutna till Råån med trösklar. Tre av våtmarkerna (C1-C3) är ihopkopplade med inlopp i den första och utlopp i den sista våtmarken. Små diken i närområdet fylldes igen vid anläggningen för att förbättra tillgängligheten. Området omges av betesmark.

Våtmarkerna syftar till att fånga upp näring samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Våtmarkerna A-D på Bälteberga 1:3 ligger i följd längs Råån. C1-C3 är sammankopplade.



Objekt	R8a: Bälteberga A
Fastighet	Bälteberga 1:3
Läge	1 000 meter nordväst om Ottarps kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	0,46 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	8 600 hektar
Anläggningsår	1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Vegetationskartering (1995).
- Bottenfaunainventering (1995).

R8c: Bälteberga C1-C3



Bilden visar den sydöstra dammen som tillhör våtmarken C1-C3. Längst bort på bilden skymtar utloppet från den föregående dammen.

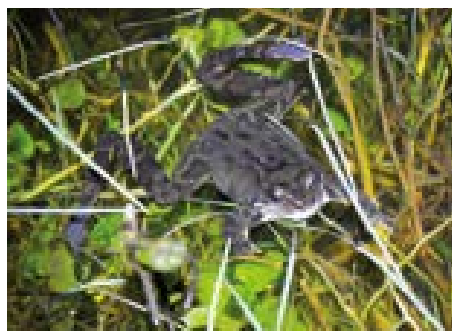


Beskrivning:

Våtmarkerna på fastigheten Bälteberga 1:3 (A-D) ligger i följd och är anlagda som sidodammar genom grävning.

In- och utlopp är anslutna till Råån med trösklar. Tre av våtmarkerna (C1-C3) är ihopkopplade med inlopp i den första och utlopp i den sista våtmarken. Små diken i närområdet fylldes igen vid anläggningen för att förbättra tillgängligheten. Området omges av betesmark.

Våtmarkerna syftar till att fånga upp näring samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Vanlig groda (*Rana temporaria*) gynnas av våtmarker. Groddjur är fridlysta i Sverige. Foto: Fredrik Bengtsson.

Objekt

R8c: Bälteberga C1-C3

Fastighet	Bälteberga 1:3
Läge	500 meter nordväst om Ottarps kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	1,14 hektar
Djup (max)	1 meter
Storlek avrinningsområde	8 600 hektar
Anläggningsår	1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Vegetationskartering (1995).
- Bottenfaunainventering (1995).



R8d: Bälteberga D

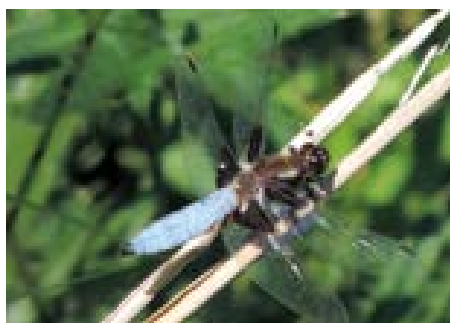
Bälteberga D är den sista våtmarken i följderna på fastigheten Bälteberga 1:3.

Beskrivning:

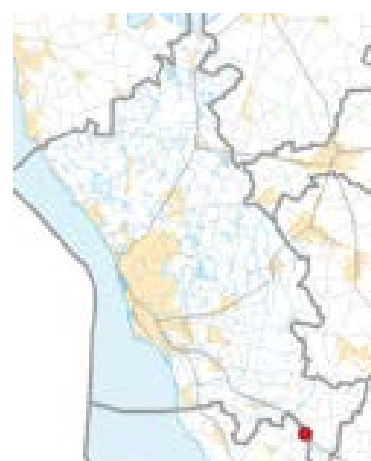
Våtmarkerna på fastigheten Bälteberga 1:3 (A-D) ligger i följd och är anlagda som sidodammar genom grävning.

In- och utlopp är anslutna till Råån med trösklar. Tre av våtmarkerna (C1-C3) är ihopkopplade med inlopp i den första och utlopp i den sista våtmarken. Små diken i närområdet fylldes igen vid anläggningen för att förbättra tillgängligheten. Området omges av betesmark.

Våtmarkerna syftar till att fånga upp näring samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Bred trollslända (hane) (*Libellula depressa*). Trollsländor behöver våta miljöer för födosökande och fortplantning. Foto: Birgit Müller.



Objekt	R8d: Bälteberga D
Fastighet	Bälteberga 1:3
Läge	250 meter nordväst om Ottarps kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	0,42 hektar
Djup (max)	1 meter
Storlek avrinningsområde	8 600 hektar
Anläggningsår	1993
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

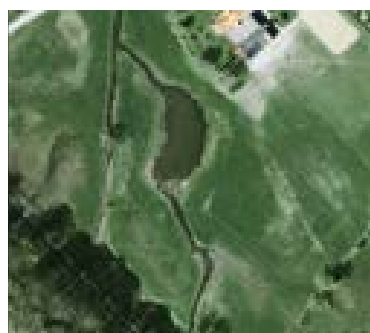
Undersökningar

- Vegetationskartering (1995).
- Bottenfaunainventering (1995).

R8e: Bälteberga E



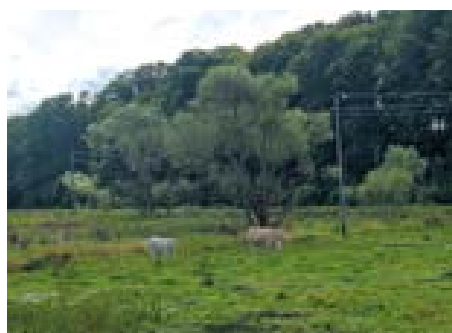
Våtmarken Bälteberga E har en grund damm med översvämningszon på betesmark. Bälteberga E är ett bra exempel på hur naturliga våtmarker kan se ut. De sanka områdena i vegetationen ger förutsättningar för ett speciellt växt- och djurliv.



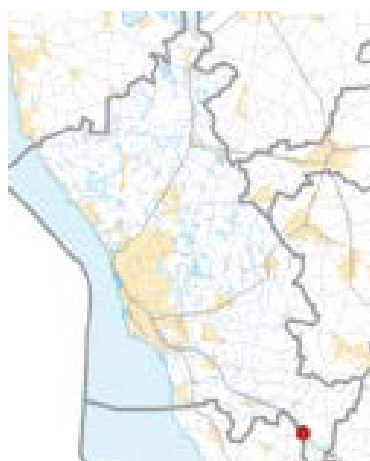
Beskrivning:

Våtmarken en sidodamm som grävts ur intill Råån. Den är utrustad med trösklar för att hålla kvar vatten under låga flöden. Området intill våtmarken betas av kor. Hästar betar på närliggande mark, som dock är inhägnad så att dessa inte kommer åt våtmarken.

Våtmarkens syfte är att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv och att rena vattnet från näring.



Kor betandes vid våtmarken.



Objekt

R8e: Bälteberga E

Fastighet	Ottarp 2:1
Läge	100 meter sydväst om Ottarps kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,38 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	8 600 hektar
Anläggningsår	1994
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



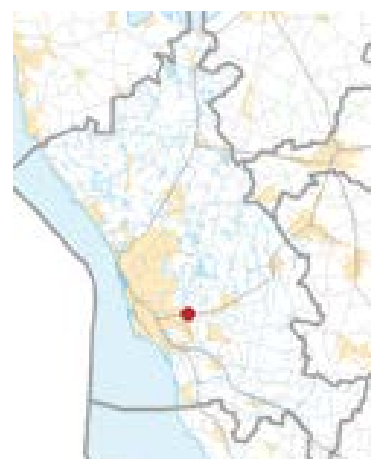
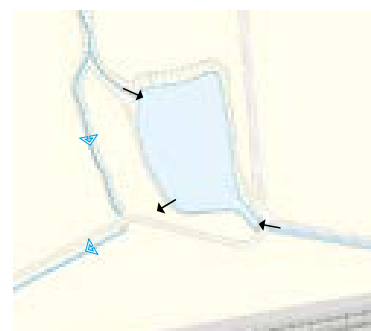
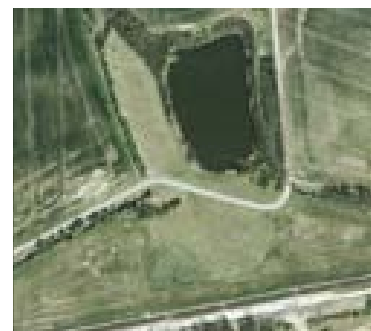
Våtmarken på fastigheten Ramlösa 5:2 tar även emot dagvatten och utjämnar flödet i vattendraget genom att magasinera vatten vid höglöden.

Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom att bygga ut en fördröjningsdamm som tog emot vatten från Lussebäckens östra flöde och dagvatten från Köpingegårdens industriområde. Den nya våtmarken tar även emot vatten från Lussebäckens norra gren. Utloppet är rörlagt och leder till Lussebäcken sydväst om våtmarken.

1997 grävdes en fåra där delar av vattnet från Lussebäckens norra gren kunde ta sig förbi våtmarken. Detta gjordes för att markägaren utnyttjade våtmarken för bevattning, vilket gjorde att vattenförsörjningen nedströms tidvis blev för lågt.

Förutom bevattning har våtmarken som syfte att utjämna vattenflödet, rena vattnet från näringsämnen samt att gynna växt- och djurlivet.



Objekt

R10: Ramlösa

Fastighet	Ramlösa 5:2
Läge	1,8 kilometer väster om Välluvs kyrka
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	1 hektar
Djup (max)	2,5 meter
Storlek avrinningsområde	900 hektar
Anläggningsår	1994
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning, bevattning

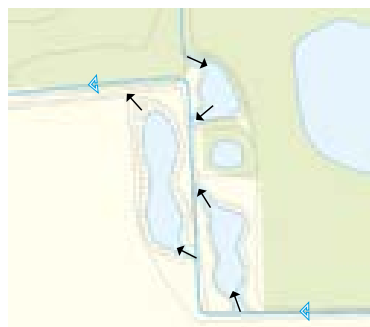
Undersökningar

- Provfiske med bentiska översiktsnät 1995.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1996

R11: Ekeberga 1-3



Våtmarkerna Ekeberga 1-3 är belägna intill åker och en golfbana. Växtligheten lockar till sig vilt från det i övrigt uppodlade landskapet.



Beskrivning:

Ekebergas våtmarker är anlagda genom grävning. Våtmarkerna ligger i anslutning till ett uträtat dike. Trösklar har installerats för att hålla vattennivån.

De södra våtmarkerna är anlagda som sidodammar och ligger i anslutning till huvudflödet. Den norra våtmarken är anlagd genom att bredda ett biflöde från norr. Den norra våtmarken har därmed ett mindre avrinningsområde. Idag ligger en golfbana i direkt anslutning till våtmarken i norr.

Våtmarkernas syfte är att rena vattnet från näring samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Den grönfläckiga paddan (*Bufo viridis*) är sällsynt i Sverige och finns bara på ett antal platser i Skåne, Blekinge och Gotland. Paddan kan leka i både sött och salt vatten men letar mat på torr terräng, bland annat sandstränder och hedar. Den grönfläckiga paddan är fridlyst i Sverige. Bilden är tagen vid en annan lokal. Foto: Jan Pröjts, Ekologgruppen i Landskrona AB.

Objekt

R11: Ekeberga 1-3

Fastighet	Vasatorp 1:5, Östra Ramlösa 1:27
Läge	3 kilometer norr om Välluvs kyrka
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,7 hektar
Djup (max)	1 meter
Storlek avrinningsområde	200 hektar (norra dammen: 30 hektar)
Anläggningsår	1994
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Provfiske med bentiska översiktsnät 1995.



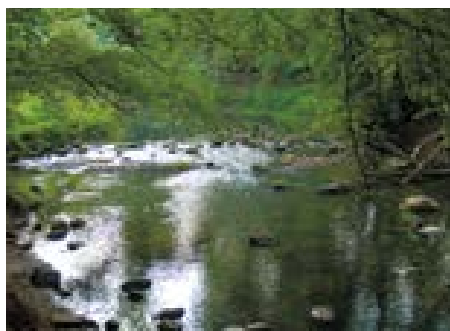
Dagvattendammen Stenbrogården ligger på fastigheten Ramlösa 7:1. Dammens utformning gör att den även fungerar som en våtmark.

Beskrivning:

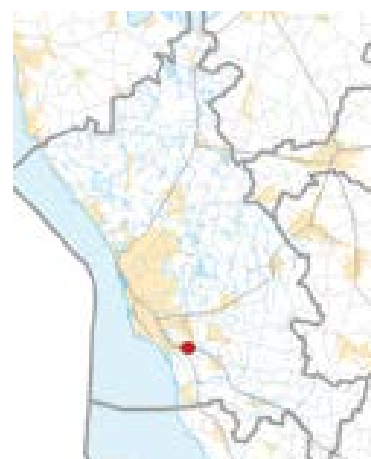
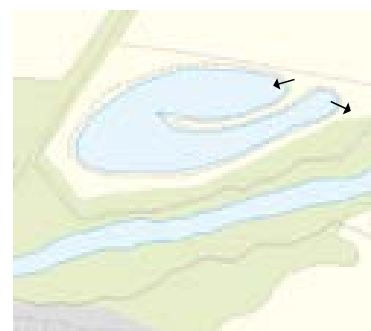
Stenbrogården är en dagvattendamm som utformats som en våtmark med naturlig karaktär. Våtmarken ligger längs ett friluftsstråk som sträcker sig från Raus kyrka och österut längs med Råån.

Våtmarken tar emot dagvatten från Ättekulla industriområde. Norr om våtmarken ligger en liten fördröjningsdamm som även fungerar som oljeavskiljare. Utloppet är försett med nivåbrunnar och sker ut i Råån.

Utöver dagvattenrening har våtmarken som syfte att rena vattnet från näringsämnen, samt att gynna växt- och djurlivet.



Råån slingrar sig vackert längs med promenadstråket vid Stenbrogården.



Objekt	R14: Stenbrogården
Fastighet	Ramlösa 7:1
Läge	200 meter öster om Raus kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,5 hektar
Djup (max)	1,4 meter
Storlek avrinningsområde	147 hektar
Anläggningsår	1994
Funktion	Dagvattendamm, näringsretention, biologisk mångfald

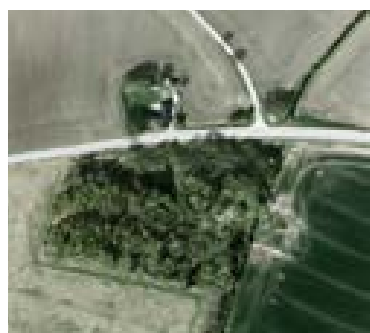
Undersökningar

- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1996.

R17: Ormastorp



Våtmarken på fastigheten Ormastorp 11:17 ligger i en skogsdunge och vattenytan är på bilden helt täckt av flytbladsväxter.



Beskrivning:

Våtmarken tar emot dräneringsvatten från en kulvert. Den är anlagd genom grävning. Utloppet leder till Tjutebäcken via en öppen kanal. Eftersom våtmarken ligger nära en trafikerad väg krävdes tillstånd från dåvarande Vägverket (i dag Trafikverket).

Syftet med våtmarken är att få bort näringsämnen ur det inkommande dräneringsvattnet innan det når Tjutebäcken. Våtmarken ökar även förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv i området.



Objekt

R17: Ormastorp

Fastighet	Ormastorp 11:17
Läge	800 meter sydväst om Tjutebro
Avrinningsområde	Råån, Tjutebäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	0,1 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	25 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



Våtmarken på fastigheten Ottarp 1:2 är ett bra exempel på hur våtmarker sträcker sig utanför vattenspegeln. Det tidvis översämnade området närmast i bilden ger förutsättningar för ett speciellt växt- och djurliv.

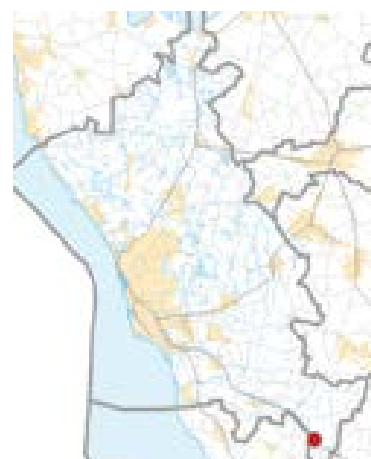
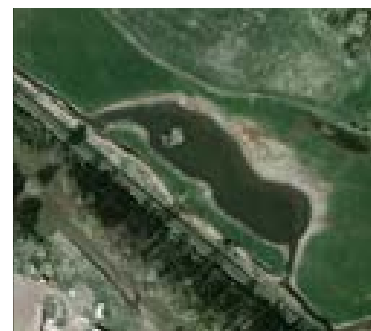
Beskrivning:

Våtmarken är grävd som en sidodamm till Råån. Inloppet från Råån är försett med trösklar för att hålla vattennivån i våtmarken under lågflöden. I södra delen av våtmarken finns en djuphåla och i norra delen en ö. Området betas av kor.

Våtmarken renar Rååns vatten från näringsämnen och skapar förutsättningar för ett rikare växt- och djurliv.



Blågrön mosaiktrollslända (*Aeshna cyanea*) som vilar sig intill våtmarken Strömsnäs.



Objekt	R18: Strömsnäs
Fastighet	Ottarp 1:2
Läge	250 meter sydväst om Strömsnäs gård
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	1,2 hektar
Djup (max)	2,2 meter
Storlek avrinningsområde	8 500 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

- Föregripande växtinventering 1994 & 1995.
- Föregripande markfaunainventering 1995.
- Sedimentprovtagning med analys av miljögifter 1996.

R19: Rönnebäck



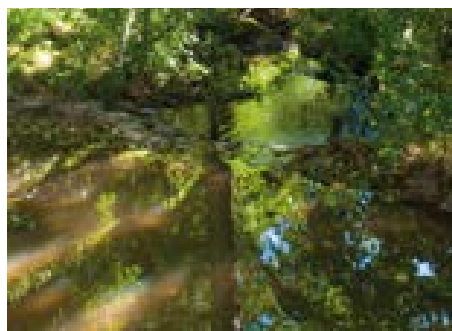
Våtmarken Rönnebäck ligger intill betesmark och är omgärdad av en skogsdunge.



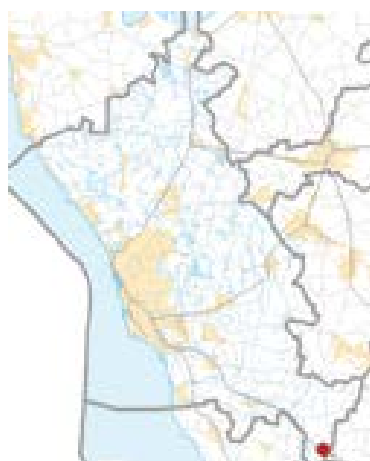
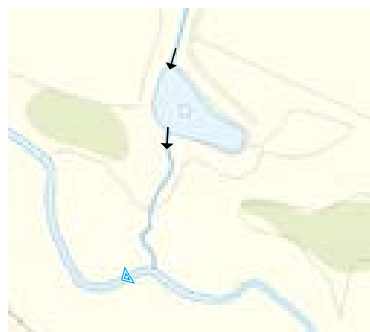
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning i Rönnarpsbjärsbäcken och får sitt vatten från vattendraget. Våtmarken får även vatten från ett antal dräneringsledningar. Utloppet består av ett öppet vattendrag som är förstärkt med sten.

Syftet med dammen är att rena vatten från näringsämnen och gynna förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv.



Våtmarkens stenbelagda utlopp.



Objekt

R19: Rönnebäck

Fastighet	Rönnap 4:2
Läge	450 meter söder om Rönnapbjär
Avrinningsområde	Råån, Rönnapbjärsbäcken
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,3 hektar
Djup (max)	3 meter
Storlek avrinningsområde	420 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



R20: Krokstorp

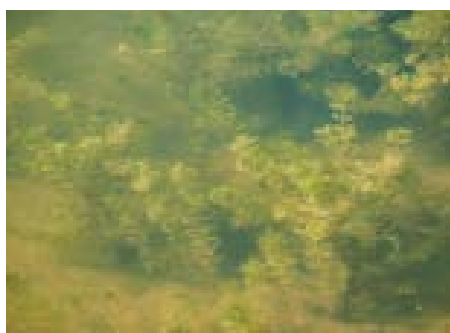
Våtmarken Krokstorp innehåller stora mängder av axslinga, en så kallad långskottsväxt. En riklig undervattensvegetationen ger ett klarare vatten.

Beskrivning:

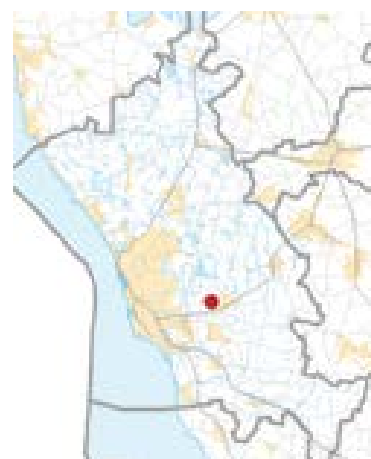
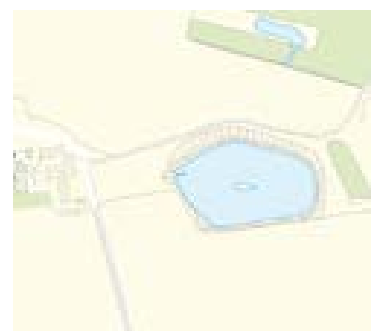
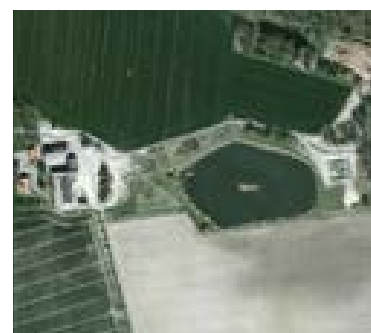
Våtmarken är anlagd genom grävning i en naturlig sänka. Vattnet kommer från dräneringsrör som avvattnar närliggande åkermark. På vintern tillförs även vatten från ett av Lussebäckens biflöden. Våtmarken används för bevattning.

De första åren efter anläggningen var växtligheten i och runt våtmarken sparsam. Idag är våtmarken rik på undervattensväxter. Riklig förekomst av så kallade långskottsväxter i en våtmark är generellt mycket positiv. De ger ett klarare vatten genom att ta upp näring, förhindra alg-tillväxt, och stabilisera botten.

Våtmarkens syfte är, förutom bevattning, att få bort näring ur vattnet och ge förutsättningar för ett rikare växt- och djurliv.



Axslingan (*M. spicatum* L.) täcker stora delar av våtmarkens botten.



Objekt	R20: Krokstorp
Fastighet	Krokstorp 2:1
Läge	15 meter öster om Krokstorps gård
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	2,8 hektar
Djup (max)	3 meter
Storlek avrinningsområde	100 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, bevattning

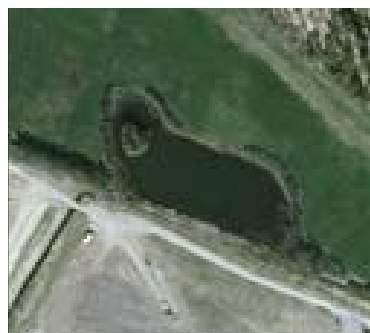
Undersökningar

-

R21: Vasatorp



Våtmarken i Vasatorp ligger i naturreservatet Bruces skog. Den omges av betesmark.



Beskrivning:

Våtmarken har anlagts genom att bredda Lussebäckens bäckfåra.

Våtmarken ligger i naturreservatet Bruces skog och är tillgänglig från öst och väst.

Den tidigare markägaren odlade här energiskog. När Helsingborgs stad tog över området återställdes en betesmark. Idag håller kor området öppet, till gagn för flora och fågelliv.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Den östra av de två ingångarna till betesmarken.
Foto: Widar Narvelo.

Objekt

R21: Vasatorp

Fastighet	Filborna 35:1
Läge	3 kilometer sydost om Adolfsbergskyrkan
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	1 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	500 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



Området runt våtmarken på fastigheten Rönnap 8:3 betas av hästar. Bete motverkar att våtmarkens kanter växer igen, vilket i sin tur gynnar vadarfåglar och den lokala floran.

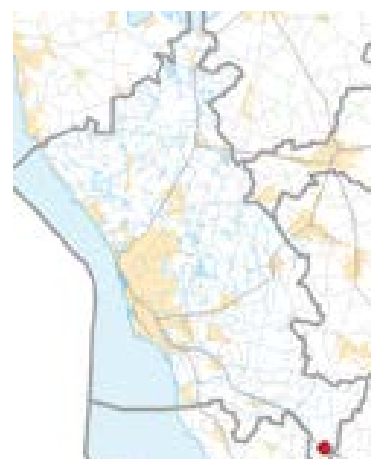
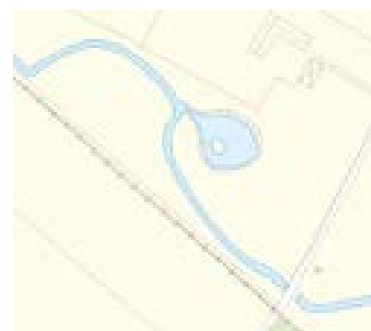
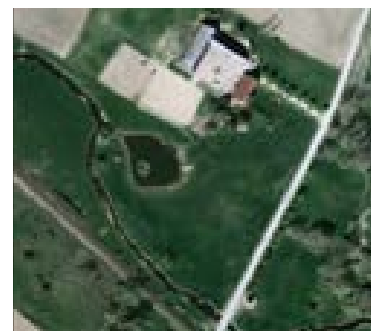
Beskrivning:

Våtmarken är grävd strax intill Råån, för att ta emot och rena ett antal dräneringar och ett enskilt avlopp innan dessa når ån. Utloppet till Råån består av en öppen kanal. Området runt våtmarken betas av hästar.

Syftet med våtmarken är att rena vattnet från näringsämnen och öka förutsättningarna för växt- och djurlivet.



Betande häst vid våtmarken Rönnedals gård.



Objekt	R23: Rönnedals gård
Fastighet	Rönnap 8:3
Läge	600 meter sydväst om Rönnapsbjär
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,2 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	7 hektar
Anläggningsår	1995
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

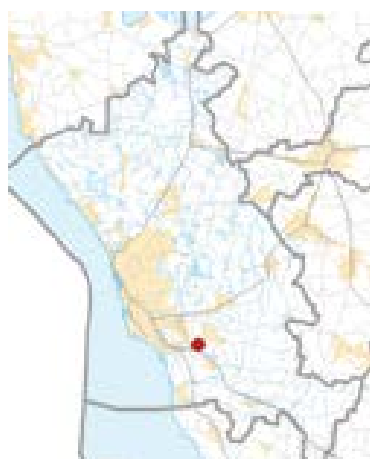
Undersökningar

-

R24: Södergårds kvarndamm



Södergårds kvarndamm anlades med öar för att spara befintliga träd.



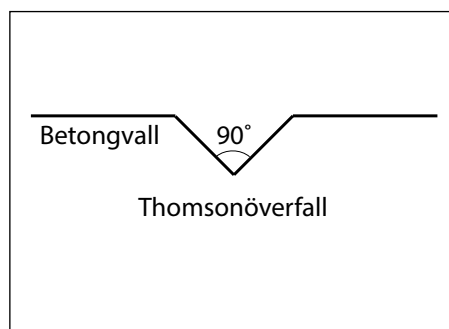
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom dämning av vattendraget med en betongvall och ett så kallat Thomsonöverfall. Våtmarken får även vatten från dräneringsledningar.

Att dämra ett vattendrag är ett lätt sätt att skapa en våtmarksyta. Men dämmen kan också hindra vandrande fisk. I det här fallet bedömdes dämnet inte utgöra något hinder för vandrande fisk, eftersom vattendraget är kulverterat uppströms.

Thompsonöverfallet består av en vall med ett V-format utlopp och tillåter reglering av hur mycket vatten som släpps ut.

Syftet med våtmarken är att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv och rena vattnet från näring.



Thomsonöverfallet är ett överfallsvärn och möjliggör reglering av vattenflödet. Det har ett V-format utlopp.

Objekt

R24: Södergårds kvarndamm

Fastighet	Görarp 3:1
Läge	200 meter sydväst om Södergård i Bårslöv
Avrinningsområde	Råån, Görarpsbäcken
Tidigare markanvändning	Igenvuxen betesmark
Storlek våtmark	0,2 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	230 hektar
Anläggningsår	1996
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



R25: Kvistofta

Kvistofta våtmark. Det be vuxna området i förgrunden hör till våtmarken. I omgivningen finns ett kuperat landskap och en meandrande bäck.

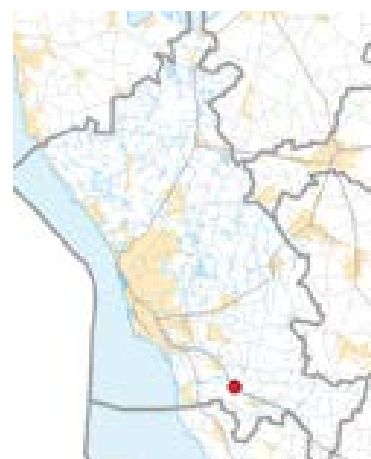
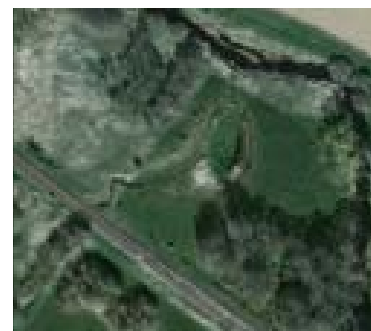
Beskrivning:

Våtmarken anlades genom grävning och försörjs med dagvatten och dräneringsvatten. Inloppet kommer från en kulvert som går under järnvägen i sydväst, och mynnar i ett dike som leder till våtmarken. Utloppet sker ut i Råån via en öppen kanal.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen innan det når Råån, samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Den plats där Kvistofta våtmark mynnar i Råån.



Objekt	R25: Kvistofta
Fastighet	Södra Vallåkra 26:1
Läge	450 meter nordväst om Kvistofta kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,3 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	50 hektar
Anläggningsår	1996
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

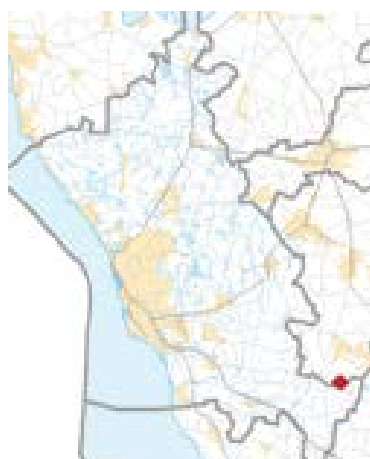
Undersökningar

-

R28: Bryningstorp



Våtmarken på Bryningstorp 1:6 används som bevattningsdamm.



Beskrivning:

Våtmarken ligger intill en gård och anlades genom att en stamledning med dräneringsvatten och avloppsvatten öppnades upp och dämades. Överskottsvatten pumpas ner i dräneringsledningen igen.

Våtmarkens huvudsakliga syfte är att avskilja näring från vattnet och att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv, samt att användas som bevattningsdamm.

Att använda vatten från våtmarken för bevattning är positivt eftersom en del av näringen i vattnet då återanvänds. Bevattningsdammar är att föredra framför uttag ut vattendrag, som kan ta skada av vattenuttag sommartid när behovet av bevattning är som störst.

Objekt

R28: Bryningstorp

Fastighet	Bryningstorp 1:6
Läge	6 kilometer norr om Tågarp
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,8 hektar
Djup (max)	4 meter
Storlek avrinningsområde	200 hektar
Anläggningsår	1997
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, bevattning

Undersökningar

–



R29: Kingelstad V

Våtmarken i Kingelstad V ligger som en oas i åkerlandskapet. Platsen är utmärkt för en våtmark vars syfte är att öka den biologiska mångfalden i ett annars artfattigt område.

Beskrivning:

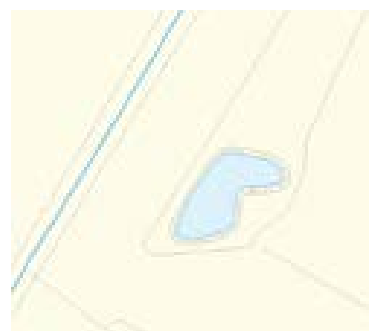
Våtmarken är anlagd genom grävning och försörjs med vatten från två dräneringsledningar. Utloppet, som mynnar i Tjutebäcken, var från början ett öppet dike. Idag är utloppet rörlagt.

Våtmarken grävdes större än vad som bedömdes nödvändigt utifrån den ekologiska nyttan för att den även skulle kunna användas för bevattning.

Bevattning av åkermark med dräneringsvatten är positivt eftersom en del av näringen som annars hamnat i sjöar och hav återanvänds. Utöver bevattning har våtmarken som syfte att minska mängden näring i vattnet och bidra till ett rikt växt- och djurliv.



Våtmarken ligger bakom träden som syns på bilden. Området utanför våtmarken består av åker. Våtmarken bidrar därför med en viktig miljö i landskapet.



Objekt	R29: Kingelstad V
Fastighet	Kingelstad 12:8
Läge	2,2 kilometer nordväst om Kingelstads skola
Avrinningsområde	Råån, Tjutebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1 hektar
Djup (max)	2,1 meter
Storlek avrinningsområde	40 hektar
Anläggningsår	1997
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, bevattning

Undersökningar

-

R30: Ljungberga



Våtmarken på Bårslöv 1:4 är uppskattad av fastighetsägaren då den minskar risken för översvämning till fastigheten.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning. Den får sitt vatten från Lindåkrabäcken, ett biflöde till Råån, som är helt kulverterat.

Området är rikt på fornlämningar varför en arkeologisk utredning genomfördes innan anläggningen. I det planerade våtmarksområdet hittades endast lite flinta och några eldstäder. Fynden utgjorde inget hinder för att anlägga våtmarken.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.

Utöver detta minskar den även översvämningens risk för grannfastigheten som tidigare haft problem med vatten i källaren vid höga flöden.

Objekt

R30: Ljungberga

Fastighet	Bårslöv 1:4
Läge	1 kilometer söder om Bårslövs kyrka
Avrinningsområde	Råån, Lindåkrabäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,4 hektar
Djup (max)	1,9 meter
Storlek avrinningsområde	200 hektar
Anläggningsår	1997
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



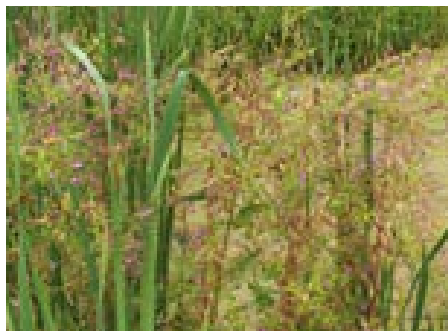
R32a: Södra Vallåkra A

Våtmarken i Södra Vallåkra A omges av vegetation och är täckt av flytbladsväxter. Våtmarken används för rekreation av närboende och som exkursionsmål för skolklasser.

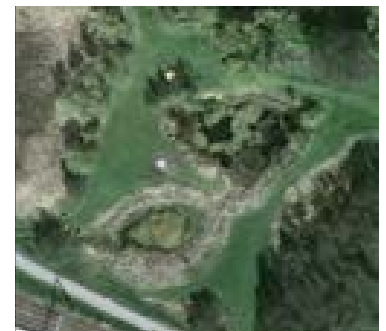
Beskrivning:

Våtmarken ligger intill Råån och är anlagd genom grävning. Eftersom våtmarken ligger inom strandskydd kunde schaktmassorna inte läggas ut inom området. Istället tog Vallåkragårdens ägare tog emot dessa. Våtmarken tar emot dagvatten och dräneringsvatten från en rörledning som tidigare mynnade direkt i Råån via ett öppet dike.

Våtmarken är anlagd i samråd med Vallåkra intresseförening som ville använda dammen som skridskobana. Våtmarken är idag även resmål för ett projekt som anordnar guidade turer för skolklasser. Området är därmed ett bra exempel på hur våtmarker kan bidra till rekreation och pedagogik i närområdet.



Rosendunört (*Epilobium hirsutum*) som växer i vattnet i våtmarken.



Utöver rekreation syftar våtmarken även till att gynna förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv i området samt att fånga näringsämnen från inkommande vatten innan det når Råån.

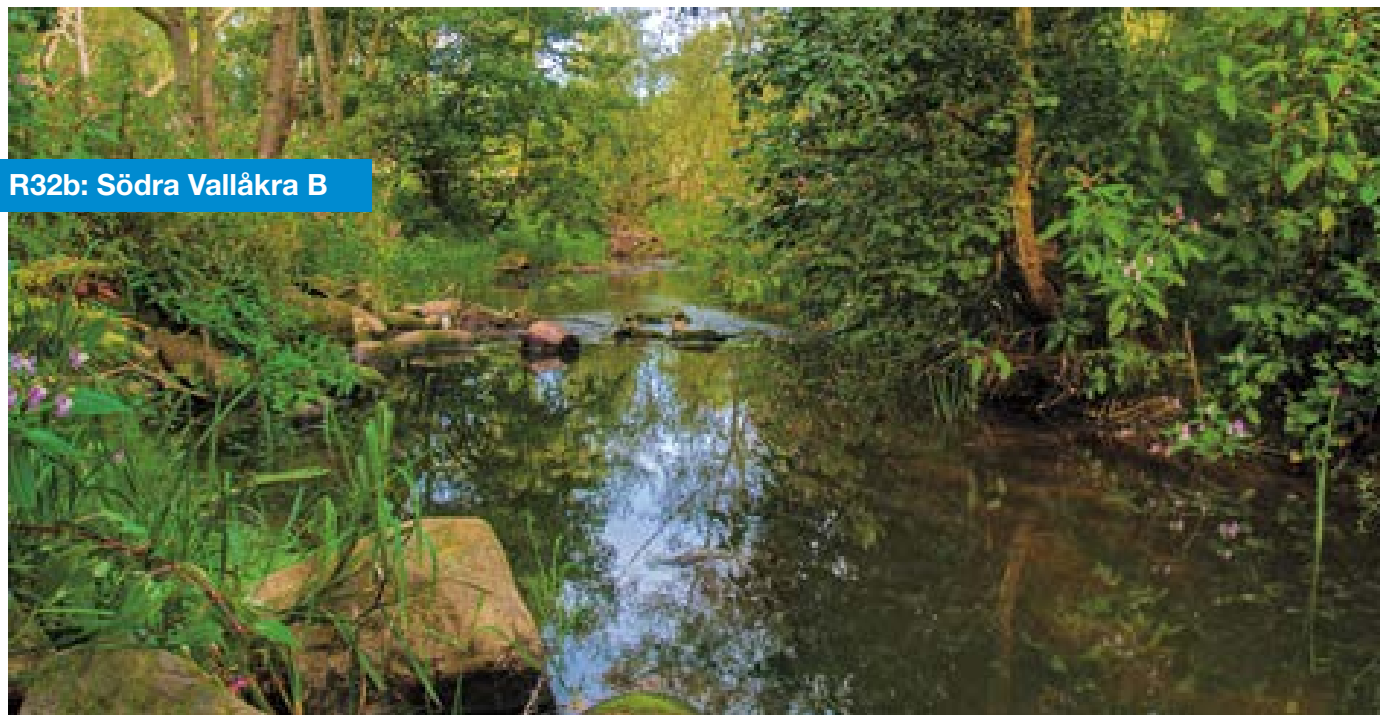


Objekt	R32a: Södra Vallåkra A
Fastighet	Södra Vallåkra 1:24
Läge	I Vallåkra samhälle, invid Råån
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	0,5 hektar
Djup (max)	0,9 meter
Storlek avrinningsområde	40 hektar
Anläggningsår	1997
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

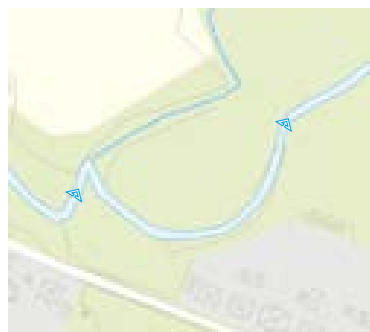
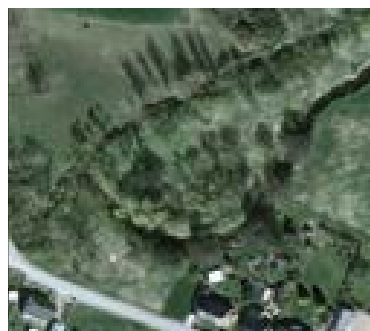
Undersökningar

-

R32b: Södra Vallåkra B



Det återställda vattendraget. Närmast på bilden syns en lugn djup del av vattendraget (eng: pool) och längre bort syns en del där vattnet forsar snabbt över ett grunt parti (eng: riffle).



Beskrivning:

Mellan våtmarkerna Södra Vallåkra A och Södra Vallåkra C återskapades en av Rååns gamla meanderslingor vilka hade rätats ut på 1950-talet. Länsstyrelsen ansåg att projektet var viktigt eftersom det gav området en mer naturlig prägel och ett pedagogiskt värde.

Strandkanterna såddes med gräs och al för att minska erosionen innan naturlig vegetation hann etablera sig och stabilisera kanterna. Målet var att låta vattnet flöda fritt och forma meandringen genom erosion vilket skulle innebära att en naturlig sträcka skulle säkerställas, en utformning som länsstyrelsen ställde sig bakom.

Återställningen syftade även till att förbättra förutsättningar för växt- och djurliv samt minska näringsläckage nedströms.



Södra Vallåkra B är en av många lokaler där jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*) växer. Växten är invasiv och sprider sig snabbt över landskapet. Jättebalsamin kom troligtvis från trädgårdar och ses som ett problem i och med den stora utbredningen.

Objekt

R32b: Södra Vallåkra B

Fastighet

Södra Vallåkra 1:24

Läge

I Vallåkra samhälle, invid Råån

Avrinningsområde

Råån

Tidigare markanvändning

Igenväxande betesmark

Storlek våtmark

0,4 hektar

Storlek avrinningsområde

13 000 hektar

Anläggningsår

1997

Funktion

Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



En av våtmarkerna på fastigheten Södra Vallåkra 1:24.

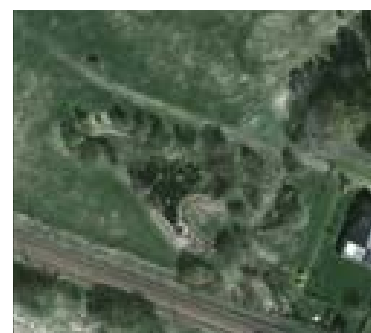
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom breddning av en bäck som tidigare mynnade direkt i Råån. Våtmarkens utlopp sker i den ursprungliga bäckfåran.

Eftersom in- och utlopp ligger så nära varandra anlades dammen med en udde som förhindrar att vattnet tar en genväg. Detta försäkrar en längre uppehållstid och att våtmarken renar vattnet effektivare från näringsämnen. Området betas av får.

Våtmarken syftar även till att gynna förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.

Våtmarken anlades inom strandskydd vilket gjorde att schaktmassor inte fick läggas i intill. Istället tog Vallåkragårdens ägare emot massorna.



Objekt	R32c: Södra Vallåkra C
Fastighet	Södra Vallåkra 1:24
Läge	I Vallåkra samhälle, invid Råån
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,3 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	40 hektar
Anläggningsår	1997
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-

R33: Frillestad



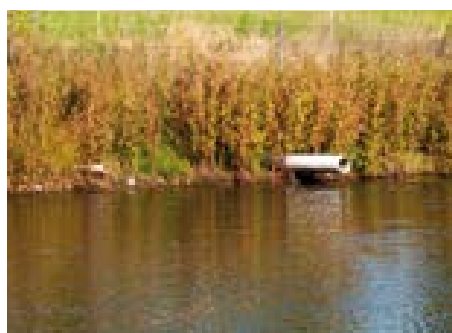
Våtmarken på fastigheten Frillestad 16:12 är belägen mitt i ett åkerlandskap och utgör en oas för diverse djur som lever i vattensamlingar eller behöver vatten för sin fortplantning.



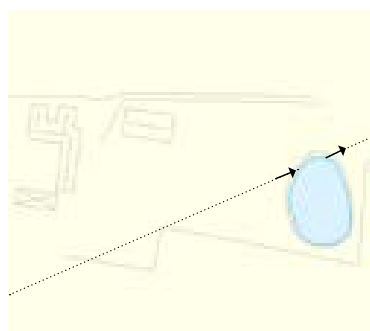
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning och förses med vatten från en dränerings- och en stamledning. Utloppet sker genom ett nedgrävt rör tillbaka till stamledningen.

Våtmarkens funktion är att rena det inkommande vattnet från näringsämnen och att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Frillestads två inloppsrör.



Objekt

R33: Frillestad

Fastighet	Frillestad 16:12
Läge	8 kilometer sydost Helsingborg
Avrinningsområde	Råån, Kövlebacken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,6 hektar
Djup (max)	3 meter
Storlek avrinningsområde	25 hektar
Anläggningsår	1999
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



Våtmarken Kingelstad Ö används som rekreationsområde för närboende. Intill våtmarken finns en grillplats och en brygga är anlagd i dammen.

Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom att gräva ur en naturlig sänka och öppna upp ett kulverterat biflöde av Ottarpsbäcken. Närliggande dräneringar har dragits om och leds in i dammen. Utoppet sker genom en så kallad nivåbrunn som gör att vattenståndet i våtmarken kan regleras.

Våtmarken har som syfte att rena det inkommande vattnet från näring och skapa förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv.



Flytbladsväxter kan bilda tjocka mattor som täcker vattenytan. Växterna tar upp näring ur vattnet men kan även orsaka syrebrist när de bryts ned.



Objekt

R34: Kingelstad Ö

Fastighet	Kingelstad 12:8
Läge	1,4 kilometer nordväst om Kingelstads skola
Avrinningsområde	Råån, Ottarpsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,8 hektar
Djup (max)	3,5 meter
Storlek avrinningsområde	120 hektar
Anläggningsår	1999
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-

R35: Norra Vallåkra



Våtmarken på Norra Vallåkra 8:1 ligger i en trädgård och sköts av fastighetsägaren.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd som en sidodamm genom grävning och uppdamning av en del av Ormatorpsbäckens vattenflöde. Inlopp och utlopp sker genom rör.

Fastighetsägaren sköter området omkring våtmarken men har haft problem med att vallen vid utloppet läckt efter vinterns tjäle. Vallen är idag lagad.

Undervattenväxter är bra för våtmarkens funktion eftersom de stabiliserar sediment och tar upp näringsämnen.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Undervattenväxter i våtmarken på fastigeten Norra Vallåkra 8:1.

Objekt

R35: Norra Vallåkra

Fastighet	Norra Vallåkra 8:1
Läge	900 meter öster om Vallåkra station
Avrinningsområde	Råån, Ormatorpsbäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	0,32 hektar
Djup (max)	1,3 meter
Storlek avrinningsområde	916 hektar
Anläggningsår	2001
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



R36: Fågelsjön

Den långgrundna våtmarken är en bra plats för vadarfåglar, bland annat tofsvipa och gråhäger. Våtmarken utökades söderut 2013.

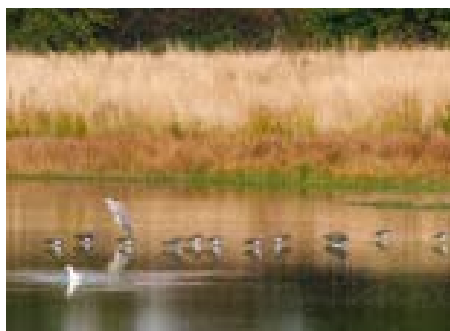
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning. Fågelsjön är en långgrund våtmark i naturreservatet Bruces skog.

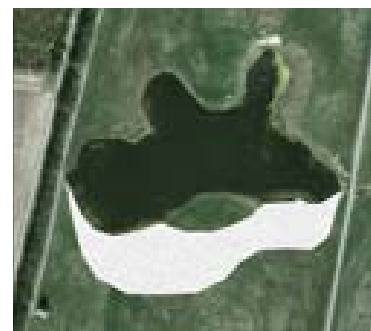
2013 utökades våtmarkens yta och en ö sparades i mitten. Precis intill våtmarken ligger ett fågelskådartorn som kan nås till fots från parkeringar längs Långebergavägen.

Uppe i tornet finns bilder på fåglar som brukar besöka våtmarken. Fågeltornet är även utrustat med ett periskop i marknivå vilket möjliggör fågelskådning även för den som inte klättrar upp i tornet.

Syftet med våtmarken är att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Tofsvipa, gråtrut och gråhäger i Fågelsjön.



Objekt	R36: Fågelsjön
Fastighet	Filborna 35:1
Läge	1,8 kilometer nordost om Adolfsbergskyrkan
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	2,2 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	50-100 hektar
Anläggningsår	2002
Funktion	Biologisk mångfald

Undersökningar

-

R37: Kingelstad N



Våtmarken i Kingelstad N, en bevattningsdamm som utgör en viktig plats för växter och djur som kräver våta miljöer.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd intill Tjutebäcken, ett biflöde till Råån. Den används som bevattningsdamm, vilket möjliggör återföring av näring och skyddar vattendraget mot uttorkning sommartid.

Utöver bevattning syftar våtmarken till att rena vattnet från näring och gynna växt- och djurlivet.



Objekt

R37: Kingelstad N

Fastighet	Kingelstad 8.21
Läge	2,4 kilometer nordväst om Kingelstads skola
Avrinningsområde	Råån, Tjutebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,88 hektar
Djup (max)	2,1 meter
Storlek avrinningsområde	2 100 hektar
Anläggningsår	2002
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, bevattning

Undersökningar

–



R38: Långeberga försöksanläggning

Ett urval av våtmarkerna i Långeberga försöksanläggning.

Beskrivning:

Långeberga försöksanläggning anlades för att undersöka hur grunda och djupa våtmarker skiljer sig åt i att rena vatten från näringsämnen. Anläggningen består av 16 små våtmarker. Våtmarkernas djup varierar mellan 0,5 och 1,5 meter. De ligger i par och varje par har ett inlopp med rör från ett dike som dragits från Lussebäcken.

Inloppen är försedda med ventiler som säkerställer att ett konstant vattenflöde når dammarna – högflöden passerar dammarna och går ut i Lussebäcken igen. Varje våtmark har ett individuellt utlopp till ett dike vilket mynnar i Lussebäcken.

Kvävereningen förväntades fungera bättre i de grunda våtmarkerna, delvis på grund av vegetationstypen och delvis på grund av snabbare uppvärmning.

Undersökningen pågick mellan år 2003 och 2005 och resultaten blev något motsägelsefulla. Grunda våtmarker visade sig nämligen rena vattnet från kväve och fosfor bättre än djupa, men skillnaden mellan de grunda och de djupa våtmarkerna var inte tillräckligt stor för att statistiskt säkerställa resultaten. Försöket bekräftar dock att våtmarker effektivt renar vatten från näringsämnen.



Objekt

R38: Långeberga försöksanläggning

Fastighet	Långeberga 1:1
Läge	1,6 kilometer sydost om Adolfsbergskyrkan
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	2,3 hektar
Djup (max)	0,5-1,5 meter
Storlek avrinningsområde	850 hektar
Anläggningsår	2003
Funktion	Näringsretention, Försöksanläggning

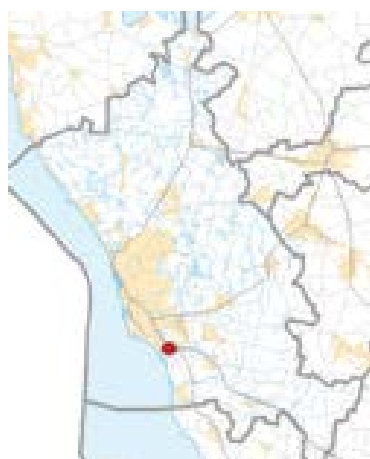
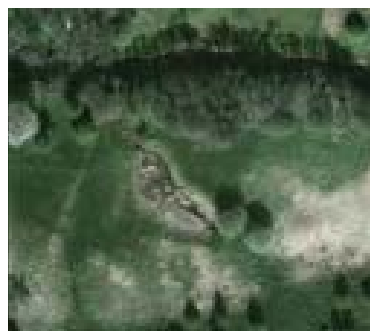
Undersökningar

- Djup- och flödesberoende närsaltsretention – en förstudie av Långeberga försöksdammar.

R39: Örby-Pålstorp



Våtmarken i Örby-Pålstorp är till ytan mycket liten, endast 500 kvadratmeter. Den kan urskiljas från omgivningen genom vegetationen, som är något högre och mörkare grön.



Beskrivning:

Våtmarken är primärt en dagvattendamm som tar emot vatten från närliggande bostadsområde. Innan våtmarken anlades gick dagvattnet i rör rakt ut i Råån.

Våtmarken är anlagd genom dämning av ett sådant rör kombinerat med grävning.

Syftet är även att rena vattnet från näringsämnen och öka förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.

Objekt

R39: Örby-Pålstorp

Fastighet	Örby 18:1
Läge	Rååns dalgång
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Betesmark
Storlek våtmark	0,05 hektar
Djup (max)	0,7 meter
Storlek avrinningsområde	4 hektar
Anläggningsår	2004
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, dagvattendamm

Undersökningar

–



R40: Bunketofta

Bunketofta våtmark har ett naturligt utseende. Stora delar av våtmarken består av grunda partier.

Beskrivning:

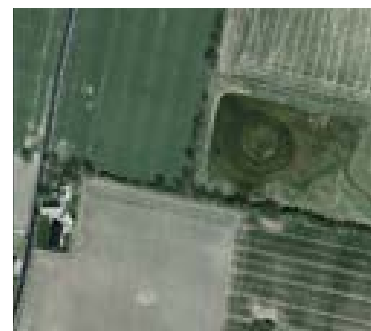
Våtmarken är anlagd genom att valla in ett område och leda in vatten från en stamledning. Utloppet består av en reglebrunn.

Bunketofta har ett översvåmningsområde som sträcker sig öster om vattenspegeln. Detta område är bevuxet med vattenväxter vilket betyder att det fungerar som en våtmark.

Syftet är att rena vatten från näringsämnen och öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv. Det stora översvåmningsplanet gör att våtmarken även fungerar som flödesutjämnare.



Våtmarkens strandkanter är långgrunda, vegetationen växer långt ut i vattnet



Objekt	R40: Bunketofta
Fastighet	Bunketofta 1:1
Läge	3 kilometer öster om Bårslövs kyrka
Avrinningsområde	Råån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	2,96 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	350 hektar
Anläggningsår	2007
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämnning

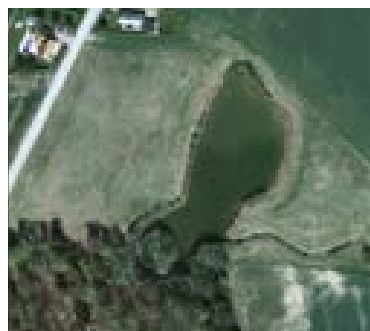
Undersökningar

-

H1: Hjortshög



Våtmarken i Hjortshög. Vid våtmarkens södra del ligger en skogsdunge. På norra sidan gränsar våtmarken direkt till en åker.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom att utöka en tidigare damm. Under konstruktionen leddes ett dike in i dammen. Utloppet består av en nivåbrunn och leder ut i diket igen. Den sträcka av diket som gick mellan våtmarkens nuvarande in- och utlopp fylldes igen. Som kompensation för den förlorade dikessträckan grävdes inloppet som ett meandrande dike med flacka kanter.



Det nyanlagda diket slingrar sig över landskapet. Över diket går ett antal broar.



Våtmarkens funktion är att rena vattnet från näring samt bidra till att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Objekt

H1: Hjortshög

Fastighet	Hjortshög 1:19
Läge	4 kilometer sydväst om Mörrups kyrka
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Rosendalsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,7 hektar
Djup (max)	2,5 meter
Storlek avrinningsområde	204 hektar
Anläggningsår	1999
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



Våtmarken Tursköp är inhägnad och runt omkring betar vänligt sinnade kor.

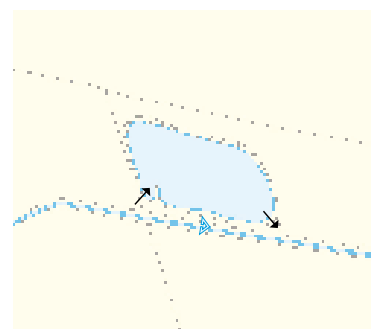
Beskrivning:

Våtmarken är grävd som en sidodamm till Myregropen. Inloppet består av ett meterlångt rör. Utloppet var från början en nivåbrunn, men eftersom den snabbt fylldes med sediment ersattes den av en öppen kanal.

Våtmarkens syfte är att öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena inkommande vatten från näringsämnen.



Nyfiken kalv vid våtmarken Tursköp.



Objekt	H2: Tursköp
Fastighet	Möllarp 2:1
Läge	2,5 kilometer väster om Kattarps kyrka
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Myregropen
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,96 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	2 700 hektar
Anläggningsår	1999
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

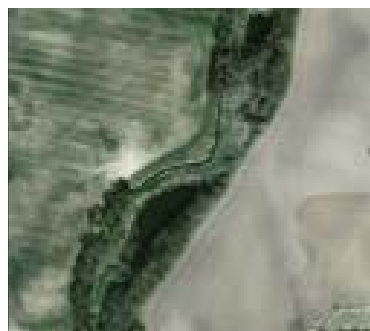
Undersökningar

–

H3: Benarp



Våtmarken Benarp är uppdelad i två bassänger eftersom en gasledning går genom området.



Beskrivning:

Våtmarken är grävd i två segment. Båda segmenten är anlagda som sidodammar till Mörarpsbäcken. Orsaken till uppdelningen är att det går en gasledning genom området. I området fanns vid anläggandet flora som bedömdes som särskilt skyddsvärd.

Våtmarken har som funktion att avskilja näringsämnen från vattendraget samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv. Våtmarken fungerar även som tillfälligt vattenmagasin under perioder med höga flöden.

Objekt

H3: Benarp

Fastighet	Benarp 1:31
Läge	10 kilometer öster om Helsingborg
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Mörarpsbäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	1,45 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	1 100 hektar
Anläggningsår	2000
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning

Undersökningar

–



H4: Kattarp

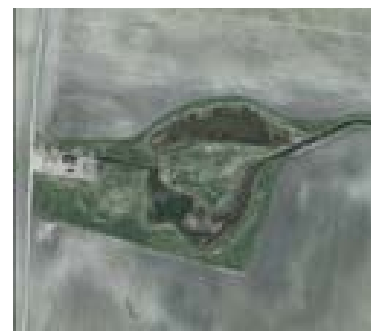
Den norra dammen i våtmarken på Kattarp 1:41 (på bild) har en flödesutjämnande effekt. Växtligheten runt den södra dammen är betydligt högre, något som kan bero på att den tar emot mer näring.

Beskrivning:

Våtmarken är anlagd i två delar i en svacka. Området hade tidigare problem med översvämning vid höga flöden.

Inloppet är ett öppet dike vilket fylldes igen och förgrenades till de båda dammarna. Den södra dammen får sitt vatten direkt från det öppna diket och tar därför emot vatten vid både låg- och högflöden. Den norra dammen får vatten via tre plaströr som ligger högre än dikets botten. Denna damm tar därför bara emot vatten vid högflöden.

Den södra dammen renar näringsämnen ur vattnet medan den norra dammen har en flödesutjämnande effekt. Båda dammarna förbättrar förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Objekt	H4: Kattarp
Fastighet	Kattarp 1:41
Läge	1,2 kilometer sydost om Kattarps kyrka
Avrinningsområde	Hasslarpsån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,54 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	55 hektar
Anläggningsår	2000
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning

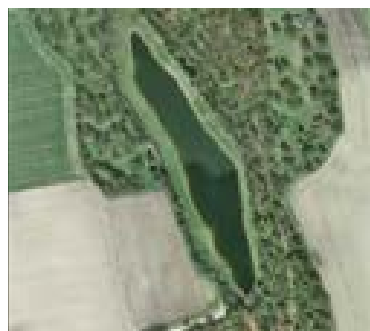
Undersökningar

-

H5: Rosenlund



Våtmarken i Rosenlund betas av kor. Det håller ner växtligheten vilket gynnar floran och vadarfåglar.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning i samband med att markägaren skulle gräva en bevattningsdamm. Till våtmarken leddes vatten från Lydestadsbäcken. Våtmarken renar därmed Lydestadsbäckens vatten från näringsämnen.

In- och utloppet sker genom så kallade nivåbrunnar. Nivåbrunnarna kan justeras så att hela området torrläggs.



Våtmarkens syfte, förutom att fungera som bevattningsdamm, är att rena vattnet från näringsämnen, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att ha en flödesutjämnande effekt. Den flödesbuffrande effekten är beräknad till cirka 4000 kubikmeter.



Objekt

H5: Rosenlund

Fastighet	Rosenlund 1:25
Läge	1,7 kilometer nordväst om Mörap
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Lydestadsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker och betesmark
Storlek våtmark	3,1 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	850 hektar
Anläggningsår	2000
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning, bevattning

Undersökningar

–

H6: Skoggömmaregården



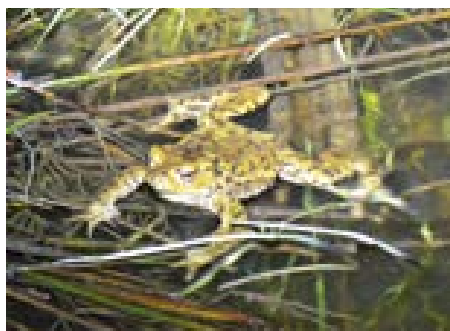
Våtmarken på Skoggömmaregården och dess utlopp. Våtmarken är idag täckt av övervattenvegetation vilket ökar upptaget av näringsämnen.

Beskrivning:

Våtmarken är anlagd som en sidodamm genom grävning. Vatten leds in från Ödåkrabäcken. Inloppet är försett med en tröskel och utloppet består av en grävd kanal som leder till Flöjbäcken.

Undantag från strandskyddsbestämmelserna söktes innan arbetet påbörjades. Undantaget beviljades under förutsättning att området förblev tillgängligt för allmänheten.

Våtmarkens syfte är att rena inkommande vatten från näringsämnena samt att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Vanlig padda (*Bufo bufo*) behöver våta miljöer för sin fortplantning. Paddan tillhör klassen groddjur och är fridlyst. Foto: Fredrik Bengtsson.



Objekt

H6: Skoggömmaregården

Fastighet	Skoggömmaregården 3:7
Läge	2,5 kilometer sydväst om Kattarps kyrka
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Ödåkrabäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,76 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	1 736 hektar
Anläggningsår	2000
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

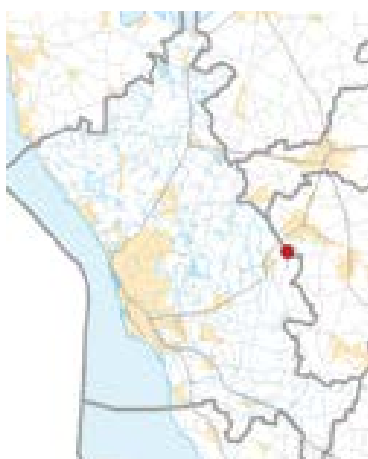
–



H7: Tollarp



Våtmarken i Tollarp ligger omgärdad av åker och bidrar med en miljö som gynnar växt- och djurlivet. Längs våtmarken går en stig som används av lokala hästågare.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd som en sidodamm genom grävning. Den får sitt vatten från ett 50 meter långt plaströr som är draget från ett öppet dike, Tollarpsgårdsbäcken, som i sin tur är ett biflöde till Hasslarpsån. Plaströrets inlopps nivå garanterar våtmarken vatten även vid låga flöden. Utloppet leder ut i Tollarpsgårdsbäcken och är försett med en nivåbrunn som möjliggör reglering av vattennivån i dammen.

Våtmarken syftar till att rena vatten från näringsämnen samt att öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.

Objekt

H7: Tollarp

Fastighet	Tollarp 1:2
Läge	1,5 kilometer nordost om Mörrarp
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Tollarpsgårdsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,2 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	330 hektar
Anläggningsår	2000
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



H8: Lydestad

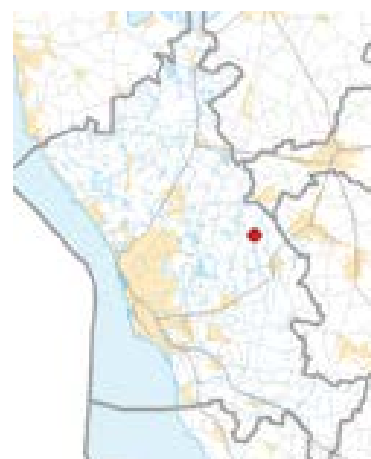
Lydestads norra bassäng renar vattnet från näringsämnena. Våtmarkens södra segment är flödesutjämnande.

Beskrivning:

Våtmarken utgörs av två bassänger. Den första (norra) är utormad som en sidodamm och får sitt vatten genom en avledningskanal från Lydestadsbäcken. Inloppet ligger 10 centimeter högre än bäckens botten vilket gör att ungefär en fjärdedel av vattenföringen går igenom våtmarken. Den sista delen av inloppet är rörlagt. Utloppet från den första bassängen består av en översilning som är 15 meter bred.

Den andra (södra) bassängen tar emot dräneringsvatten från ett dike. Denna är betydligt grundare än den norra och är anlagt för att utjämna flödet från dräneringarna innan det når bäcken.

Våtmarkens syfte är att avskilja näringsämnena från vattnet och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv. Anläggningen är även till för att tillfälligt magasinera vatten vid höga flöden.



Objekt	H8: Lydestad
Fastighet	Lydestad 18:4
Läge	2,7 kilometer nordväst om Mörrarp
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Lydestadsbäcken
Tidigare markanvändning	Igenväxande betesmark
Storlek våtmark	1,18 hektar
Djup (max)	1,4 meter
Storlek avrinningsområde	960 hektar
Anläggningsår	2001
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning

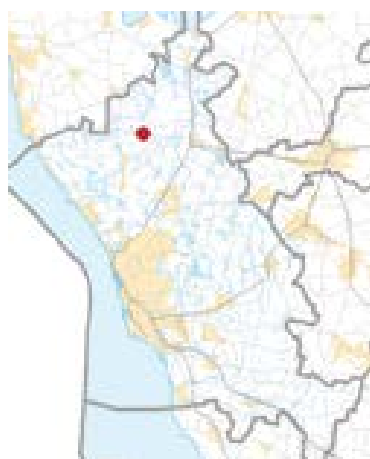
Undersökningar

-

H9: Horsahagen



Den västra delen av våtmarken Horsahagen. Våtmarkens läge i åkerlandskapet gör att den drar till sig växter och djur. Bland annat vilt söker sig hit för skydd och vatten.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd som en sidodamm med två djuphålor som kopplas samman med ett fördelningsdike. Området runt omkring är ett översvåmningsplan som fylls på vid högvatten.

Både inlopp och utlopp sker via rör. Vid inloppet finns en backventil som ser till att vattnet stannar i våtmarken vid höga flöden. Vid utloppet finns en så kallad cyklonbroms som släpper ut ett konstant flöde vatten. Vid höga flöden kan vatten ta sig ut i ett större dimensionerat utlopp som ligger på en högre nivå. Detta gör att våtmarken är anpassad för att kunna ta emot höga flöden men inte torrläggas vid låga flöden.

Förutom flödesutjämningen förbättrar våtmarken förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv och renar vattnet från näring.

Objekt

H9: Horsahagen

Fastighet	Horsahagen 1:1
Läge	2,9 kilometer nordost om Hjälmshult
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Myregropen
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	3,3 hektar
Djup (max)	1 meter
Storlek avrinningsområde	1 600 hektar
Anläggningsår	2003
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning

Undersökningar

–



Våtmarken i Tostarp är anlagd som en dagvattendamm. Utformningen är så naturlig att den också fungerar som våtmark.

Beskrivning:

Våtmarken – en dagvattendamm – är anlagd genom dämning av dräneringar, samt grävning. Dräneringarna kommer från två dikningsföretag som avvattnar jordbruksmark.

Anläggningen är en utökning av en befintlig våtmark. Den södra delen är en tidigare anlagd våtmark som byggdes in i den nya. Intill våtmarken ligger en försedimenteringsdamm som har som syfte att rena dagvatten från ett industriområde från partiklar och olja.

Våtmarkens syfte är att rena vattnet från näringsämnen, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att fungera flödesutjämnande för det inkommande vattnet innan det når vattendraget.



Försedimenteringsdammen till våtmarken på fastigheten Tostarp 1:2. På bilden syns inloppet och en oljeavskiljare.



Objekt	H10: Tostarp
Fastighet	Tostarp 1:2
Läge	3 kilometer söder om Fleninge kyrka
Avrinningsområde	Hasslarpsån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	11,2 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	180 hektar
Anläggningsår	2005
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald, flödesutjämning, dagvattenmagasin

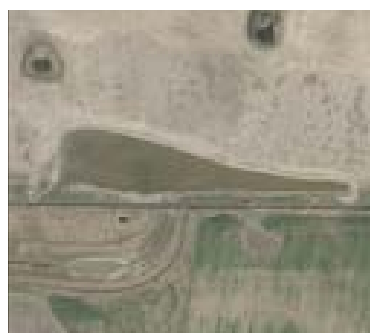
Undersökningar

–

H11: Svedberga



Våtmarken i Svedberga. Vegetation har etablerat sig längs kanterna, men ännu växer där inga träd eller buskar.



Beskrivning:

Våtmarken anlades som en sidodamm genom grävning. Den är belägen intill Horsahagens våtmark, men på motsatta sidan om Myregropen.

Inloppet består av ett öppet dike från Myregropen som förstärkts för att skydda mot erosion. Inloppet är även försett med en tröskel för att hålla vattennivån under lågvatten. Våtmarken får även vatten från omgivande åkermark via ett antal dräneringsrör. Utloppet är rörlagt och mynnar i vattendraget.

Syftet med våtmarken är att rena vattnet från näringsämnen och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Våtmarken i Svedberga är, liksom många andra våtmarker, anlagd med investeringsstöd från EU.

Objekt

H11: Svedberga

Fastighet	Svedberg 4:12
Läge	2,9 kilometer nordost om Hjälmshult
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Myregropen
Tidigare markanvändning	Igenväxande gräsmark
Storlek våtmark	1,5 hektar
Djup (max)	1,4 meter
Storlek avrinningsområde	1 600 hektar
Anläggningsår	2013
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

–



Ö1: Christinelund

Våtmarken i Christinelund. Våtmarken utgör en bra plats för bland annat vadarfåglar och grodor.

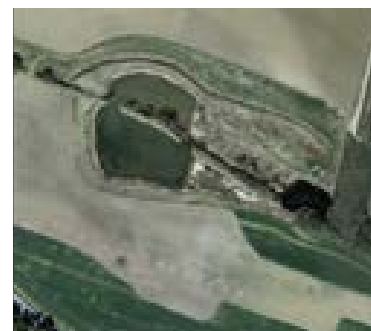
Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom grävning i och dämning av Christinelundsbäcken. Ett avskärande dike grävdes utmed våtmarken för att inte påverka dräneringen av omgivande åkermark. Våtmarkens utlopp består av en nivåbrunn (munk) som möjliggör en reglering av vattennivån. En stenmur lämnades kvar på en långsträckt ö.

Våtmarken byggdes med syftet att förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv och rena vatten från näring.



Svart ängstrollslända (*Sympetrum danae*) jagar i fuktiga miljöer. Trollsländor behöver våta miljöer för födosökande och fortplantning. Bilden är tagen på en annan lokal. Foto: Birgit Müller.



Objekt

Ö1: Christinelund

Fastighet	Christinelund 2:3
Läge	200 meter öster om Gråläge
Avrinningsområde	Christinelundsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,7 hektar
Djup (max)	2 meter
Storlek avrinningsområde	50 hektar
Anläggningsår	2002
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

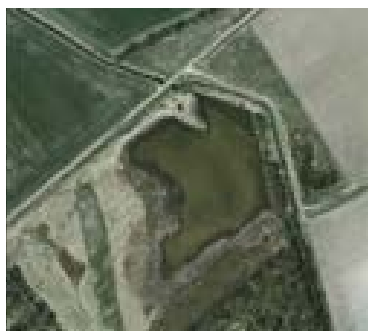
Undersökningar

-

Ö2: Kulla Gunnarstorp



Våtmarken på Kulla Gunnarstorp breder ut sig över ett flackt område vilket fungerar som översvåmningsyta.



Beskrivning:

Våtmarken är anlagd genom att dämma upp ett delflöde av Niagarabäcken i kombination med viss schaktning. Våtmarken tar därmed enbart in en del av vattenflödet, resten släpps förbi våtmarken.

Våtmarksområdet har flacka stränder och högt grundvatten, vilket gör att ett stort område utanför själva dammen kan klassas som våtmark.

Våtmarkens syfte är att rena inkommande vatten från näringsämnen och förbättra förutsättningarna för växt- och djurlivet.

Objekt

Ö2: Kulla Gunnarstorp

Fastighet	Kulla Gunnarstorp 1:21
Läge	2,5 kilometer nordväst om Allerums kyrka
Avrinningsområde	Niagarabäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	4,0 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	100-200 hektar
Anläggningsår	2002
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



Ö3: Djuramossa

Våtmarken på fastigheten Djuramossa 1:1.

Beskrivning:

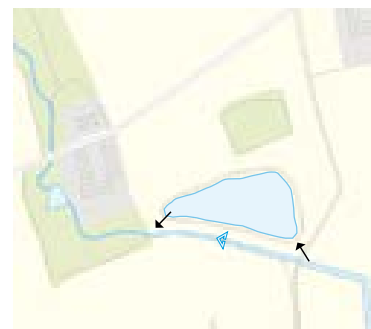
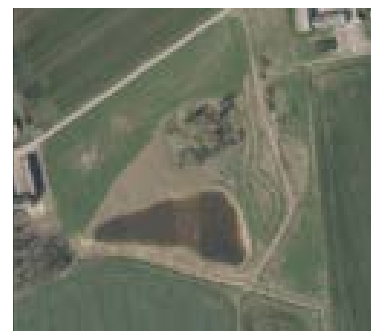
Våtmarken är grävd som en sidodamm till Niagarabäcken.

Inloppet består av ett rör, försett med en så kallad kopplings- och inspektionsbrunn. Utloppet sker med en nivåbrunn som gör att vattennivån i våtmarken kan regleras.

Våtmarkens funktion är att rena vattnet från näring och förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv.



Större vattensalamander (*Triturus cristatus*) gynnas av våtmarker. Vattensalamandern är ett groddjur och är fridlyst i Sverige. Bilden är tagen på en annan lokal. Foto: Fredrik Bengtsson.



Objekt	Ö3: Djuramossa
Fastighet	Djuramossa 1:1
Läge	1,4 kilometer nordost om Domsten
Avrinningsområde	Niagarabäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,9 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	200-500 hektar
Anläggningsår	2012
Funktion	Näringsretention, biologisk mångfald

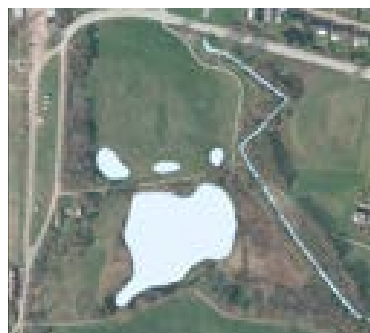
Undersökningar

-

Ö4: Rydebäck



Våtmarken i Rydebäck restaurerades 2015. Här finns en mosaik av öppna och bevuxna ytor. I de solvarma och fiskfria smådamarna trivs grodor, paddor och salamandrar. Området utnyttjas flitigt av de närboende. Foto: Emilie Björling.



Beskrivning:

I Rydebäck har en befintlig våtmark restaurerats genom att gräva ur och skapa öppna vattenytor och höja vattennivån med hjälp av dämmen. I anslutning till våtmarken har tre små groddammar anlagts. Vattentillförseln till våtmarken består framförallt av dagvatten från Rydebäck. Vid höga flöden tar sig också vatten från Heabäcken in i våtmarken. Groddammarna är framförallt grundvattenförsörjda.

Våtmarkens syfte är främst att rena och fördröja dagvatten från närliggande bebyggelse och förbättra förutsättningarna för växt- och djurlivet. Avsikten är även att gynna friluftslivet.



Vid inloppet finns en djuphåla där inkommande partiklar sedimenterar. Sedimentationsbassängen avgränsas av en ekstock. Foto: Emilie Björling.

Objekt

Ö4: Rydebäck

Fastighet	Rya 1:3
Läge	200 meter öster om badplatsen
Avrinningsområde	Rydebäcken, Heabäcken
Tidigare markanvändning	Igenvuxen våtmark
Storlek våtmark	Cirka 2 hektar
Djup (max)	1,5 meter
Storlek avrinningsområde	Cirka 500 hektar, varav 100 hektar hårdgjord yta
Anläggningsår	Restaurerad 2015
Funktion	Fördröjning och rening av dagvatten, biologisk mångfald, rekreation, näringsretention

Undersökningar

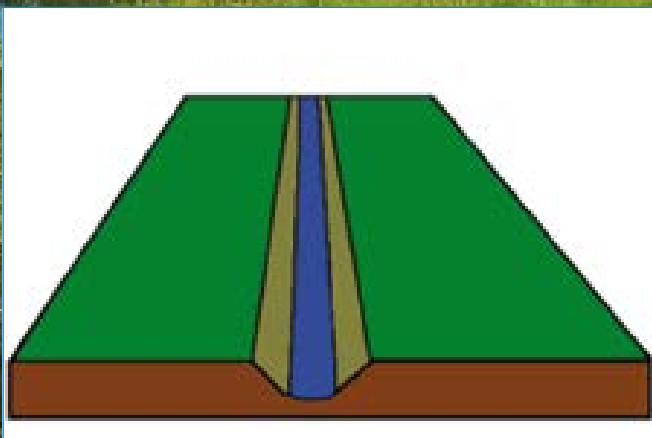
–



Dagvatten från Rydebäck mynnar i våtmarkens sydvästra del och leds via sedimentationsbassängen vidare in i våtmarken.
Foto: Emilie Björling.



Tvåstegsdiken

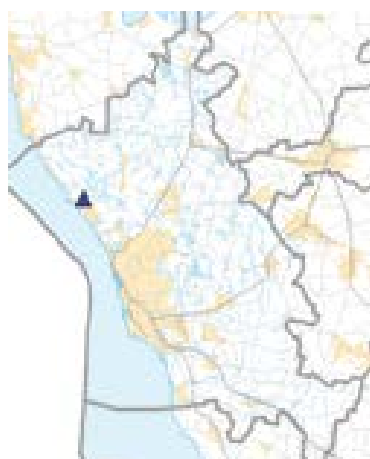
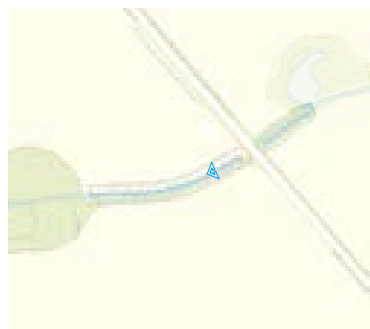


Skissen till vänster visar ett odlingspåverkat dike. I skissen till höger har diket förvandlats till ett tvåstegsdike.
Illustrationer: Claes Nihlén, Miljöförvaltningen i Helsingborg.

T1 Gryntemölla



Gryntemöllans tvåstegsdike ligger mitt i ett åkerlandskap och tar emot stora mängder näring.



Beskrivning:

Tvåstegsdiket är anlagt genom att öppna upp en rörlagd vattensträcka. Flacka kanter och svämplan anlades på båda sidorna om vattendraget. Röret låg djupt vilket gjorde att kanterna blev förhållandevis branta.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.

Objekt

T1: Gryntemölla

Fastighet

Hittarp 17:38 & Laröd 1:14

Läge

500 meter öster om Kulla Gunnarstorps naturreservat

Avrinningsområde

Hittarpsbäcken

Tidigare markanvändning

Åker

Storlek våtmark

0,26 hektar

Sträcka

260 meter

Storlek avrinningsområde

600 hektar

Funktion

Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–



Detta dagvattenmagasin i Hjälmshult är utformat som ett tvåstegsdike.

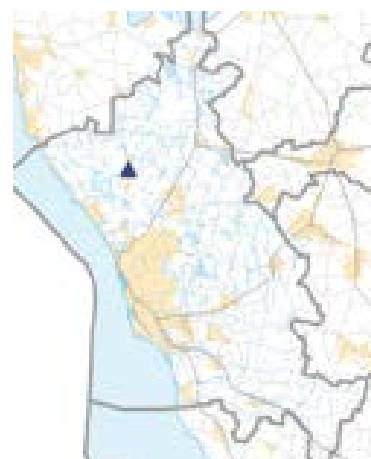
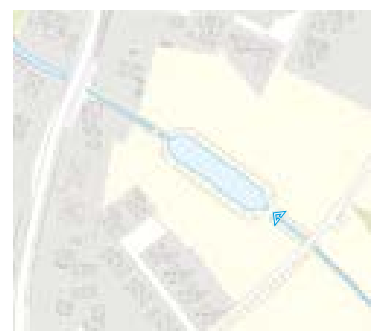
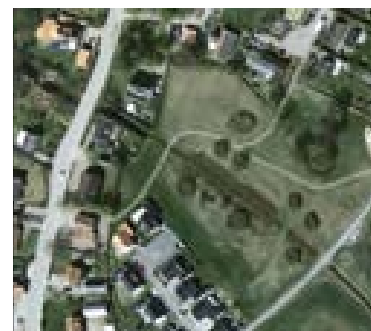
Beskrivning:

Tvästegsdiket i Hjälmshult är ett mycket bra exempel på hur ett dagvattenmagasin kan utformas på ett mångfunktionellt sätt. Det är anlagt genom att fasa ut kanterna på ett befintligt dike och anlägga ett svämplan.

Till tvåstegsdiket tar kommer dagvatten från närområdet. Dess funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



Längs med tvåstegsdiket växer fackelblomster (*Lythrum salicaria* L.).



Objekt	T3: Hjälmshult
Fastighet	Ry 10:3
Läge	I Hjälmshult
Avrinningsområde	Hjälmshultsbäcken (Svartefloen)
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,15 hektar
Sträcka	100 meter
Storlek avrinningsområde	165 hektar
Funktion	Dagvattenmagasin, flödesutjämning, minskad erosion, biologisk mångfald, näringsretention

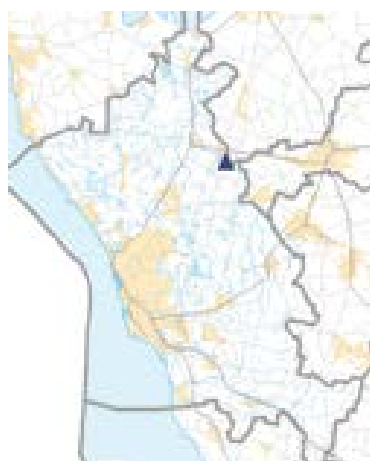
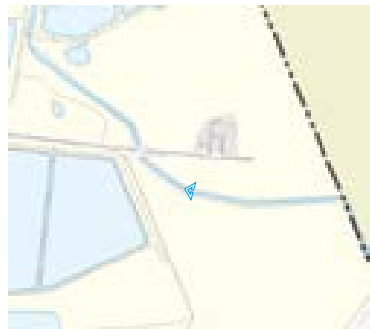
Undersökningar

-

T3: Hasslarp



Tvåstegsdiket vid Hasslarps dammar.



Beskrivning:

Tvåstegsdiket är anlagt genom att fasa av kanterna på ett gammalt dike och gräva ett svämplan. Åtgärden är genomförd på båda sidorna av diket.

Vattendraget rinner igenom Hasslarps gamla sockerbruksdammar. Detta område är nu ett naturområde med bete. I området ligger även Hasslarps dammar som är en populär plats för fågelskådare.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



Tvåstegsdikets svämplan och avfasade kanter utnyttjas under högflöden. Bilden är tagen våren 2014. Foto: Linda Hellberg.

Objekt

Hasslarp

Fastighet	Hasslarp 1:26
Läge	Vid Hasslarps dammar
Avrinningsområde	Hasslarpsån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,67 hektar
Sträcka	675 meter
Storlek avrinningsområde	7 100 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–



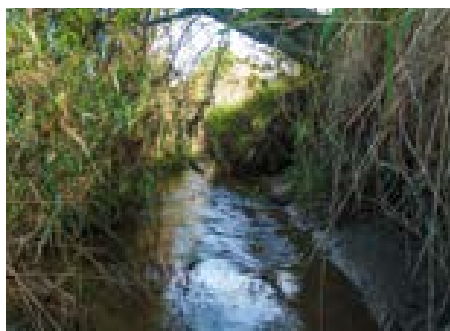
Tvåstegsdiket i Rosendal. Svämplanet är inte synligt på grund av den frodiga vegetationen.

Beskrivning:

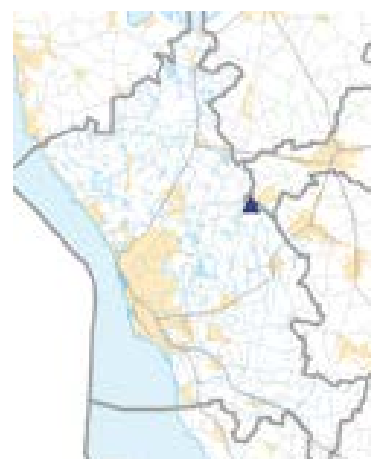
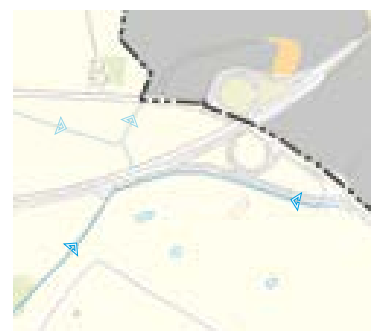
Tvåstegsdiket Rosendal är anlagt genom att anlägga ett svämplan och avfasade kanter. Ungefär en tredjedel av sträckan har avfasning och svämplan på båda sidor, resterande sträcka är bara åtgärdad på ena sidan.

Vattnet som rinner genom tvåstegsdiket kommer från två olika biflöden till Hasslarpsån. Dessa biflöden går ihop i början av tvåstegsdiket och bildar en första del av Hasslarpsån.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



Ett djupdyk ner i vegetationen visar en porlande bäck och en mängd olika miljöer.

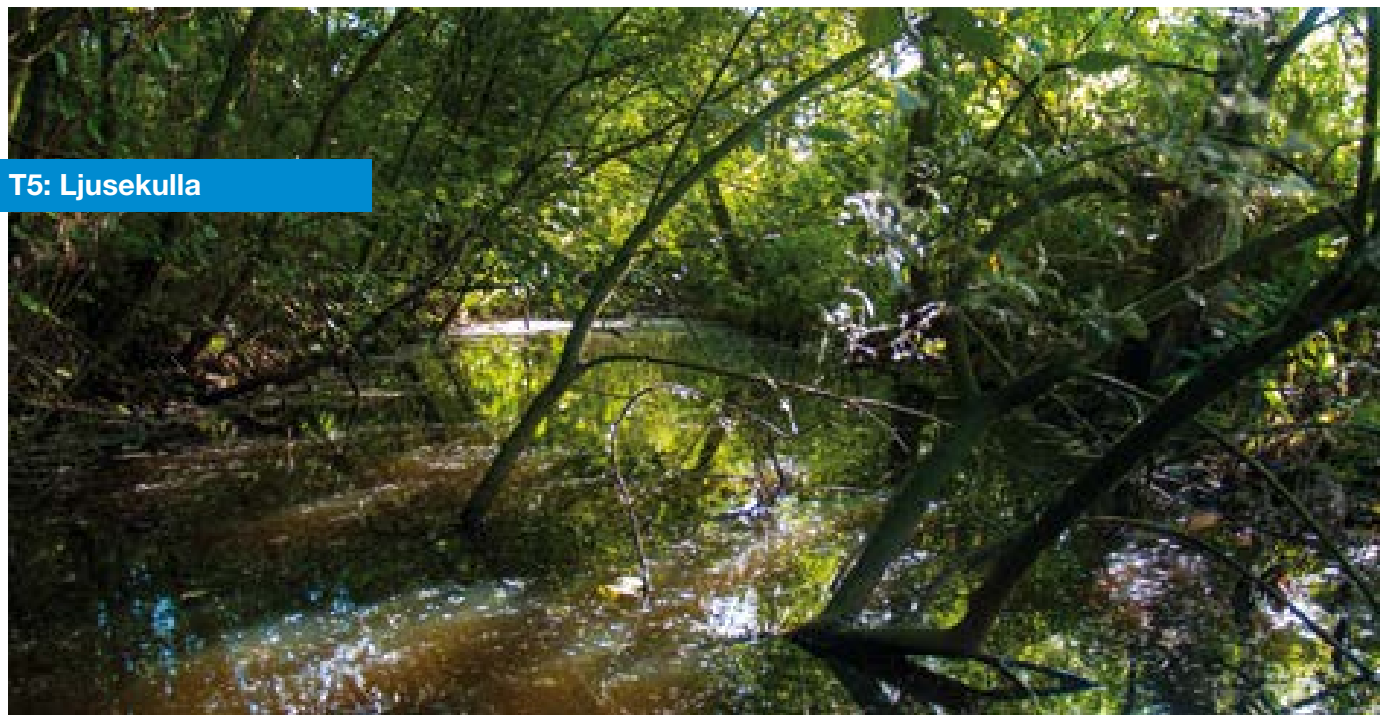


Objekt	T4: Rosendal
Fastighet	Rosendal 2:1 & Hålegården 35:1
Läge	Söder om E4 vid gränsen till Åstorps kommun
Avrinningsområde	Hasslarpsån
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,72 hektar
Sträcka	1 100 meter
Storlek avrinningsområde	5 400 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

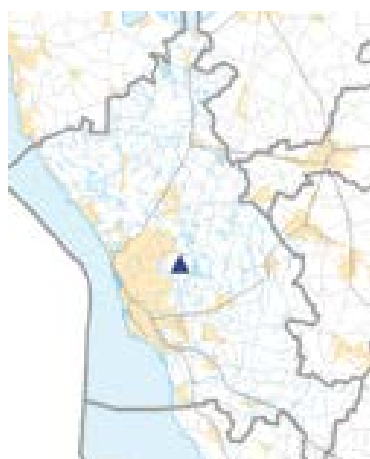
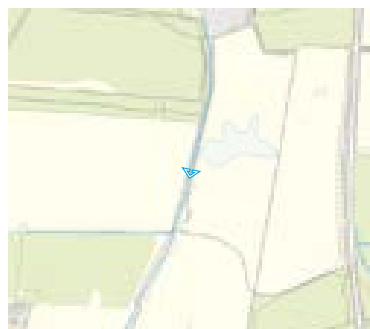
Undersökningar

-

T5: Ljusekulla



Tvåstegsdiket Ljusekulla ligger i Bruces skog.



Beskrivning:

Ljusekulla ligger i strövområdet Bruces skog. Tvåstegsdiket är anlagt genom att fasa ut kanten och gräva ut ett svämplan på den ena sidan av ett dike. På sidan som inte åtgärdades ligger ett stengärde. Stengärden är skyddade, vilket hindrade åtgärden.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.

Objekt

T5: Ljusekulla

Fastighet	Filborna 35:1
Läge	I Bruces skog
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,42 hektar
Sträcka	835 meter
Storlek avrinningsområde	180 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–



T6: Vasatorp

Tvåstegsdiket i Vasatorp. Avfasning och svämplan är byggda på den högra sidan.

Beskrivning:

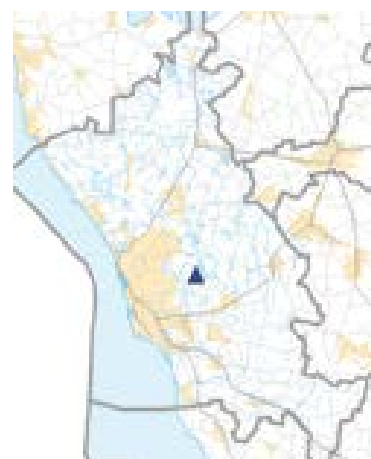
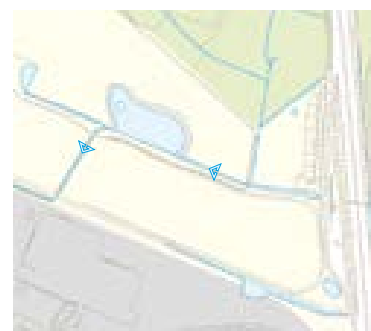
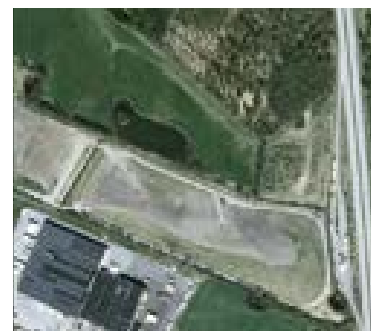
Tvåstegsdiket i Vasatorp är anlagt genom att anlägga ett svämplan och avfasade kanter på ena sidan av Lussebäcken.

Anläggningen rinner igenom våtmarken Vasatorp. Tvåstegsdiket ligger i utkanten av Bruces skog. Längs med vattnet går stigar och en parkering ligger västerut.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



I Bruces skog ligger ett flertal våtmarker och tvåstegdiken. Vasatorp ligger i sydost.

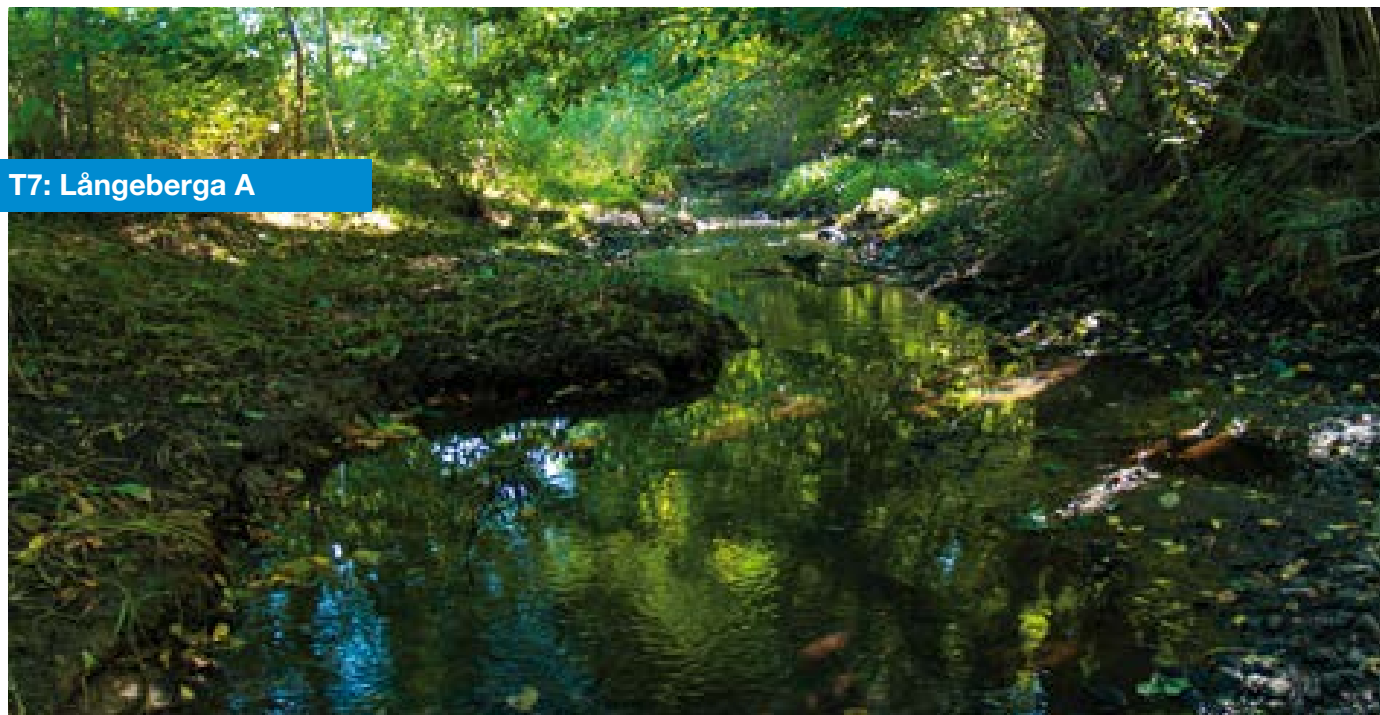


Objekt	T6: Vasatorp
Fastighet	Filborna 35:1
Läge	I Bruces skog
Avrinningsområde	Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,4 hektar
Sträcka	650 meter
Storlek avrinningsområde	500 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

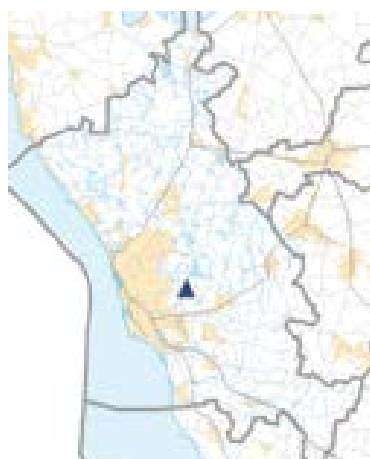
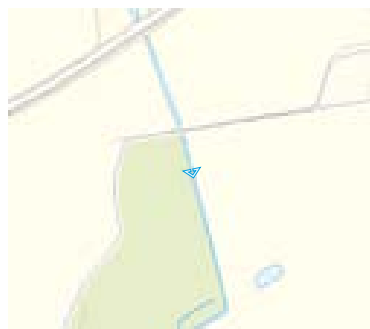
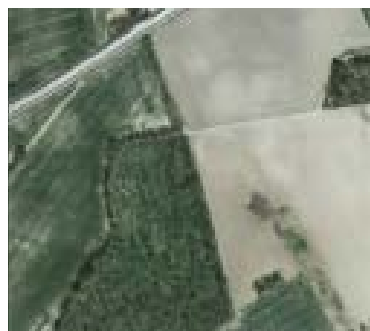
Undersökningar

-

T7: Långeberga A



Tvåstegsdiket Långeberga A. Träden på västra sidan skuggar vattendraget.



Beskrivning:

Tvåstegsdiket är anlagt genom att fasa ut kanterna och gräva ett svämplan. 150 av 435 meter har åtgärdats på båda sidorna om det gamla diket. På resten av sträckan åtgärdades enbart den ena sidan.

För att skugga vattendraget, och därmed minska tillväxten av primärproducenter i vattnet, planterades den västra sidan av tvåstegsdiket med träd. Efterhand har nya arter letat sig in i området och i nuläget dominerar al i trädskiktet.

Återställningen av diket har resulterat i att vattendragets mittfåra har börjat meandra.



Långeberga A ligger i ett åtgärdsområde som kallas för Naturpunkten. I området finns informationsskyltar som beskriver vad som gjorts.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.

Objekt

Långeberga A

Fastighet	Långeberga 3:3
Läge	1,5 kilometer sydost om Adolfsbergskyrkan
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,3 hektar
Sträcka	435 meter
Storlek avrinningsområde	680 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–



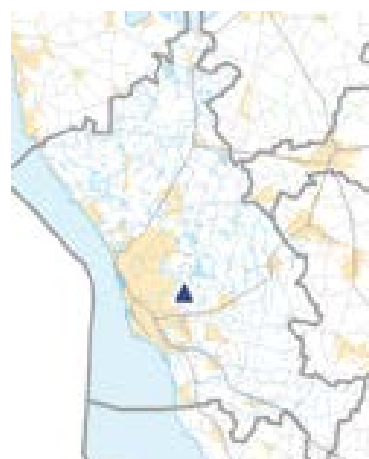
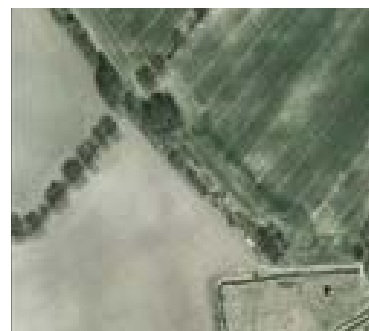
T8: Långeberga B

Tvåstegsdiket Långeberga B ligger strax bredvid Långeberga A och ingår i Naturpunkt våtmark.

Beskrivning:

Tvåstegsdiket är anlagt genom att anlägga ett svämplan och avfåsade kanter på båda sidorna av ett dike.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.

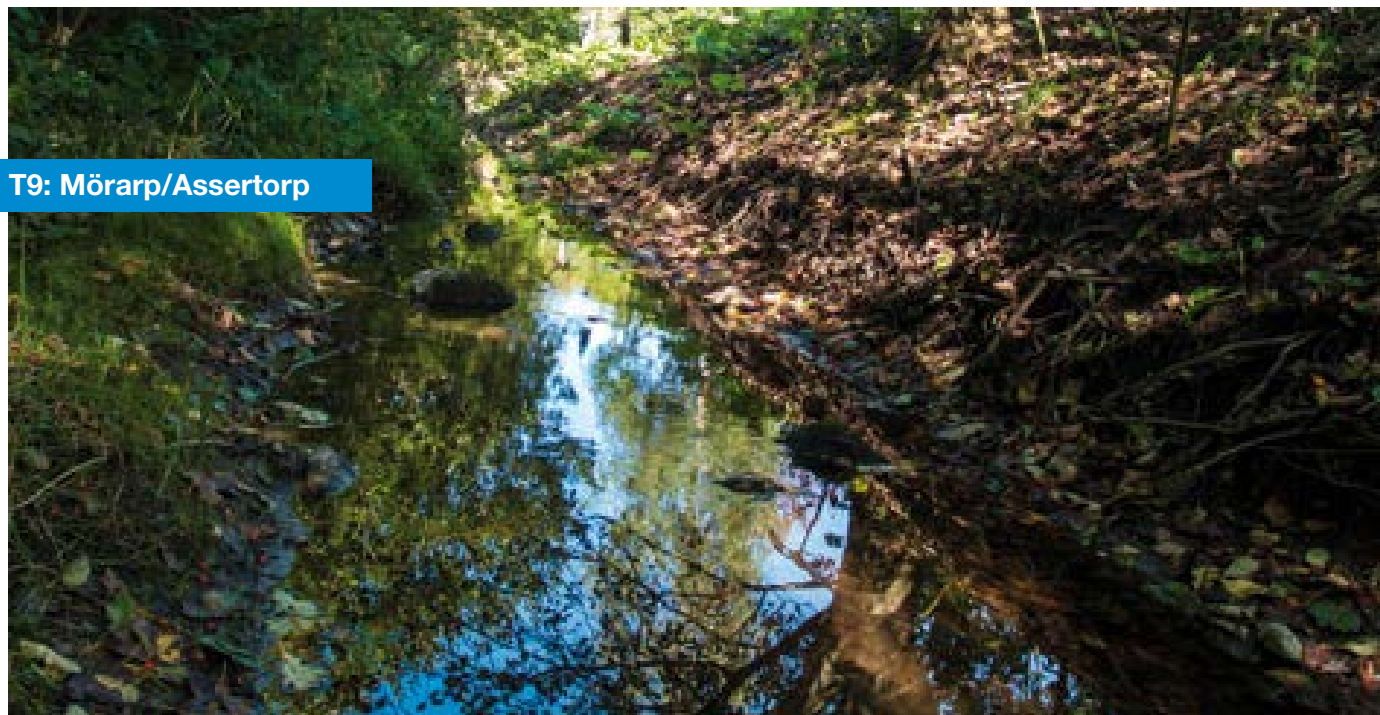


Objekt	T8: Långeberga B
Fastighet	Långeberga 1:1
Läge	1,4 kilometer sydost om Adolfsbergskyrkan
Avrinningsområde	Råån, Lussebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,17 hektar
Sträcka	170 meter
Storlek avrinningsområde	300 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

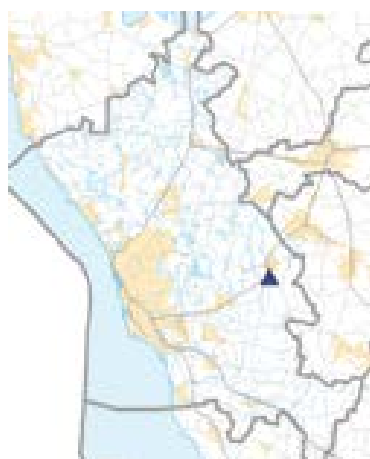
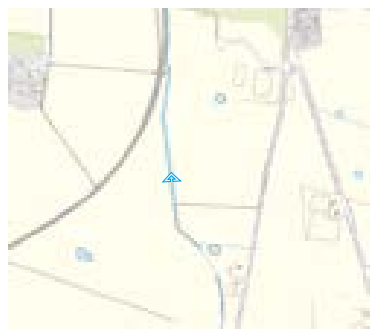
Undersökningar

–

T9: Mörap/Assertorp



Tvåstegsdiket vid Mörap.



Beskrivning:

Tvåstegsdiket är anlagt genom att gräva ett svämplan och fasa ut kanterna. En bit av sträckan ligger längs med järnvägen. I övrigt är vattnet omgivet av åkermark.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



Större rödögonflickslända. Foto: Birgit Müller.

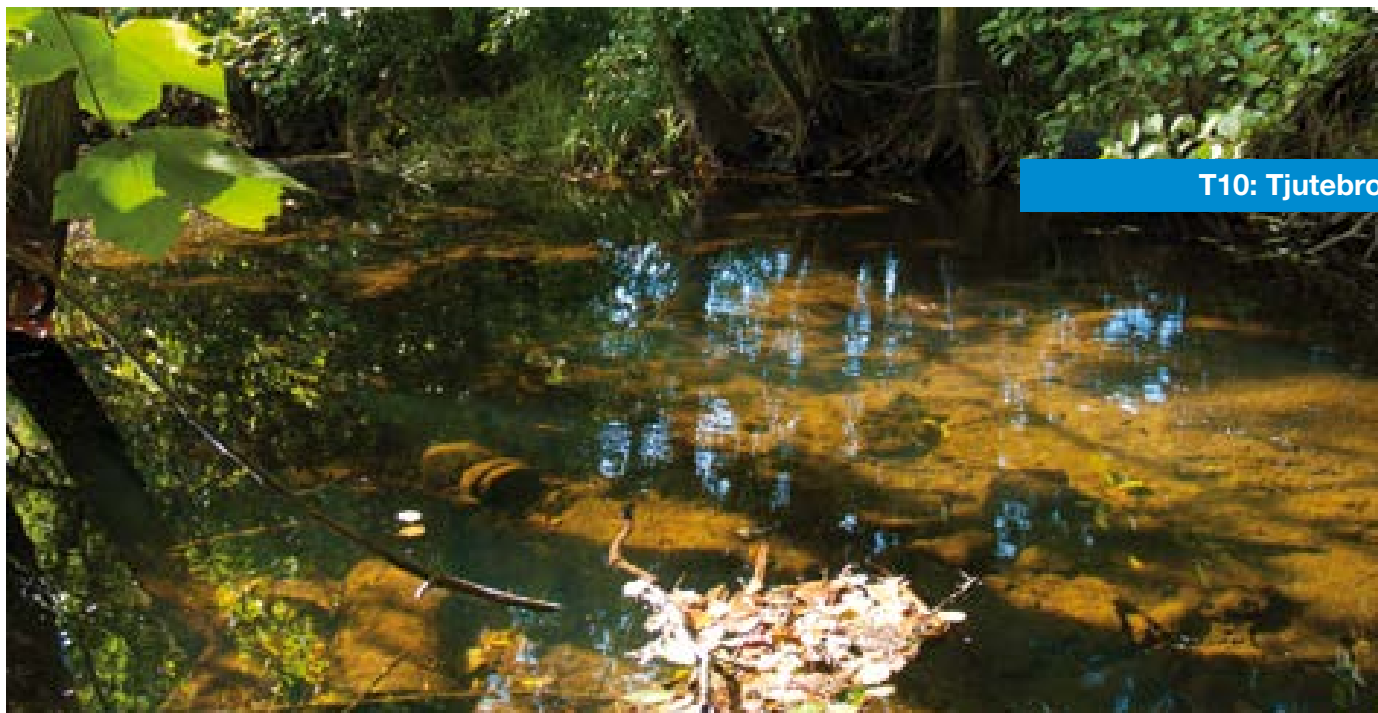
Objekt

Mörap/Assertorp

Fastighet	Mörap 2:59; 3:100; Hässlunda 37:42
Läge	S Mörap
Avrinningsområde	Hasslarpsån, Mörapsbäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,6 hektar
Sträcka	675 meter
Storlek avrinningsområde	820 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–



T10: Tjutebro

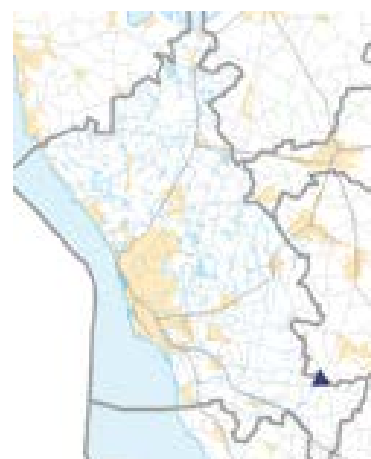
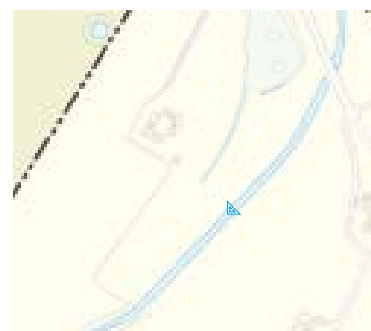
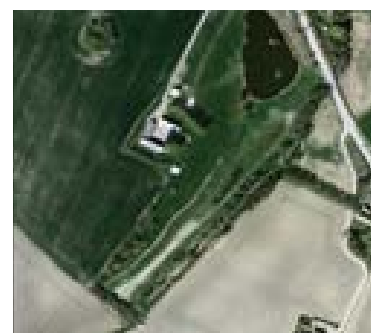
Tvåstegsdiket i Tjutebro var Helsingborgs första.

Beskrivning:

Tvåstegsdiket Tjutebro är anlagt genom att gräva ett svämplan och fasa ut den västra stranden. Åtgärden är genomförd i samband med anläggningen av våtmarken Tjutebro.

Tjutebros tvåstegsdike anlades innan termen "tvåstegsdike" kommit på tal i Helsingborgs stad. Åtgärden genomfördes för att tillåta översilning från våtmarken och för att skapa en naturlig miljö genom att meandra vattendraget.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen.



Objekt	Tjutebro
Fastighet	Kingelstad 10:4; 10:5
Läge	2,2 kilometer SV Ekeby
Avrinningsområde	Råån, Tjutebäcken
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	0,15 hektar
Sträcka	290 meter
Storlek avrinningsområde	1 600 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

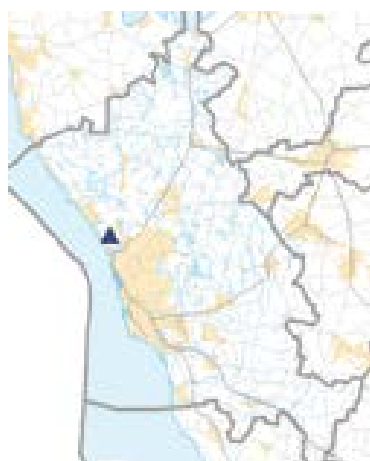
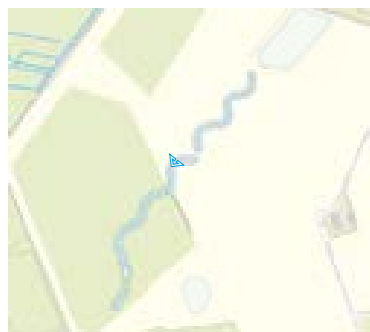
Undersökningar

-

T 11: Pålsjö



Tvåstegsdiket i Pålsjö anlades år 2012. Efter två år hade vegetationen etablerat sig.



Beskrivning:

Tvåstegsdiket anlades genom att öppna upp en kulverterad bäck. Ett svämplan grävdes och kanterna flackades av. Vattendraget tilläts även att meandra.

Tvåstegsdikets funktion är att utjämna vattenflödet, minska erosionen i vattendraget, öka förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att rena vattnet från näringsämnen. Den ”nya” bäcken ligger i anslutning till Pålsjö skog och bidrar positivt till friluftslivet.

Objekt

T11: Pålsjö

Fastighet	Pålsjö 1:1
Läge	NO Pålsjö gård
Avrinningsområde	Pålsjöbäcken
Tidigare markanvändning	Vall (åker)
Storlek våtmark	0,55 hektar
Sträcka	550 meter
Storlek avrinningsområde	200 hektar
Funktion	Flödesutjämning, minska erosion, biologisk mångfald, näringsretention

Undersökningar

–





Dagvattendammar

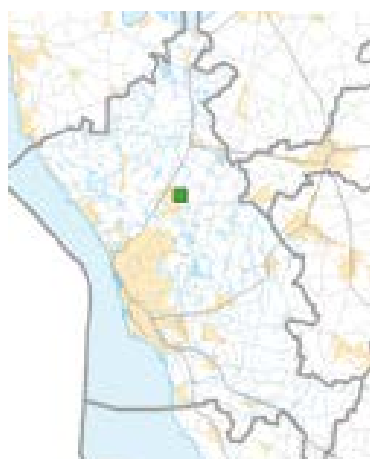


Dagvattendamm i Vasatorp. I dagvattendammar samlas en stor del av vattnet som bland annat rinner ner i våra gatubrunnar.

D1: Frostgatan



Dagvattendammen på Frostgatan.



Beskrivning:

Dagvattendammen är anlagd genom grävning och tar emot dagvatten från två rör. Det ena inloppet är försett med en oljeskärm. Utloppet sker ut i Viebäcken. Dammen har även ett separat nödavlopp för att förhindra översvämning.

Dammen har en skiljemur i mitten. När vattnet bräddar den första delen svämmar det över till den andra. Utloppet börjar med en kanal som ligger en bit högre än dammen. Kanalen har även ett över-
svämningsplan.

Dagvattendammens funktion är att utjämna och sakta ner inkommande flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen.



Gråhäger som tittar fram från skiljemuren i dagvattendammen Frostgatan.

Dagvattendammen ökar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.

Objekt

Frostgatan

Fastighet

Ödåkra 5:2

Läge

Östra Ödåkra

Avrinningsområde

Hasslarpsån, Flöjbäcken

Tidigare markanvändning

Åker

Storlek våtmark

2,6 hektar

Volym

44 000 kubikmeter

Storlek avrinningsområde

-

Funktion

Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



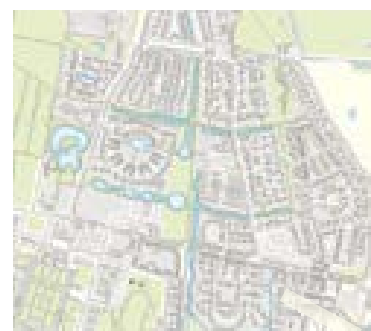
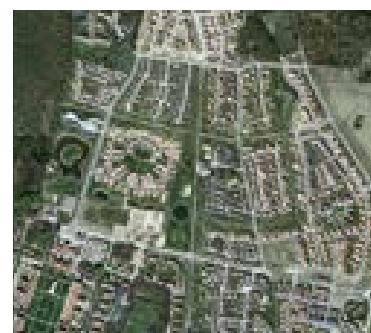
D2: Mariastaden

Den sista dammen i Mariastadens dagvattensystem.

Beskrivning:

Dagvattensystemet i Mariastaden består av öppna dagvattendammar och diken. Systemet används flitigt av de närboende för rekreation.

Dagvattendammarnas funktion är att utjämna och sakta ner vattenflödet, tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar samt rena vattnet från näringsämnen. De förbättrar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.



Objekt	Mariastaden
Fastighet	Pålsjö 3:15; 3:1; Kryddlandet 2
Läge	I Mariastaden
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	-
Volym	24 000 kubikmeter
Storlek avrinningsområde	-
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald, rekreation

Undersökningar

-

D3: Långeberga



Dagvattendammen vid Långeberga.



Långeberga dagvattenanläggning när den var nyanlagd. Foto: NSVA.



Översilning till den norra delen av anläggningen.



Beskrivning:

Långeberga dagvattendamm består av två delar. Inloppet är i den södra delen som fungerar som en sedimenteringsbassäng. Därefter översilar vattnet till den norra delen. Dagvattendammens funktion är att utjämna och bromsa inkommande

flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen.

Dagvattendammen ökar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.



Objekt

D3: Långeberga

Fastighet	Långeberga 3:3
Läge	Strax väster om Ica-lagret
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	1,3 hektar
Volym	11 900 kubikmeter
Storlek avrinningsområde	31 hektar
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-



D4: Fleninge

Dagvattenanläggning i Fleninge, med en naturlig och mångfunktionell utformning. Längs vattendraget går ett promenadstråk.

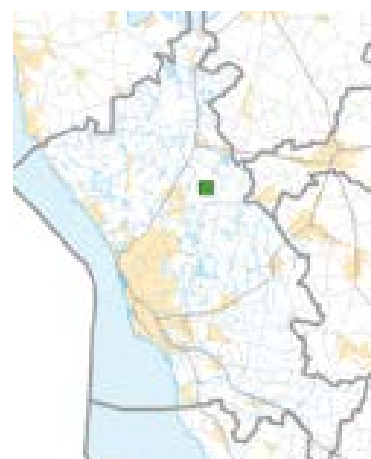
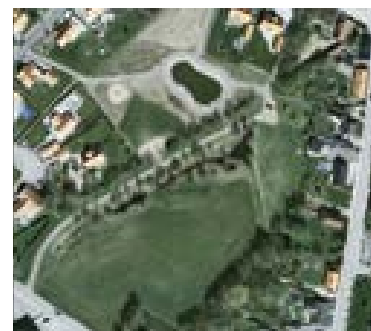
Beskrivning:

I Fleninge ligger två magasin med olika karaktär intill varandra. Funktionen är att utjämna inkommande flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen. Den sträcka som getts en naturlig och vattendragslikande utformning ökar även förutsättningarna för rekreation och ett rikare växt- och djurliv.

Kontrasten mellan dessa två delar visar tydligt hur man genom att välja en mer naturlig och varierad utformning (stora bilden) kan åstadkomma fler nyttor (ekosystemtjänster) på en begränsad yta.



Strax intill anläggningen på bilden ovan finns detta steniga magasin. Kontrasten mellan anläggningarna är tydlig.



Objekt	D4: Fleninge
Fastighet	Fleninge 15:38
Läge	Mitt i Fleninge
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	0,8 hektar
Volym	-
Storlek avrinningsområde	-
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

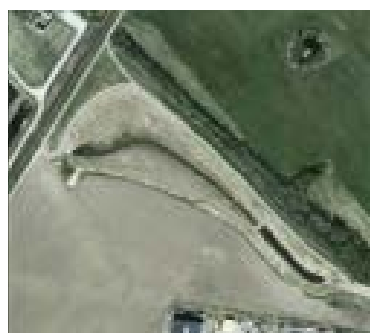
Undersökningar

-

D5: Välagård nya

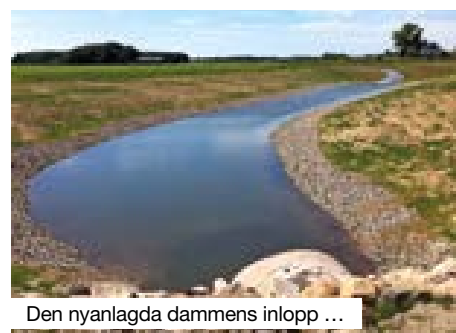


Dagvattendammen vid Välagård.



Beskrivning:

Dagvattendammens funktion är att utjämna och bromsa inkommande flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen. Dagvattendammen ökar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.



Den nyanlagda dammens inlopp ...



... och bäckliknande nedre del.

Objekt

D5: Välagård nya

Fastighet	Björka 16:1
Läge	Sydväst om Ödåkra, strax öster om järnvägen
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	Åker
Storlek våtmark	1,3 hektar
Volym	21 000 kubikmeter
Storlek avrinningsområde	-
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

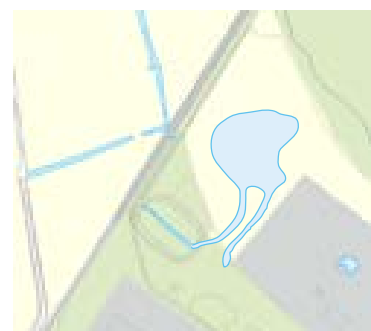
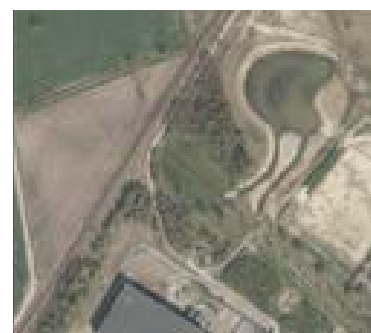
-



Dagvattendammen vid Välabäck.

Beskrivning:

Dagvattendammens funktion är att utjämna och bromsa inkommande flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen. Dagvattendammen ökar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.



Objekt	D6: Välabäck
Fastighet	Berga 3:1
Läge	Brandorama, söder om Väla skogs naturreservat
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	1,3 hektar
Volym	22 000 kubikmeter
Storlek avrinningsområde	-
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

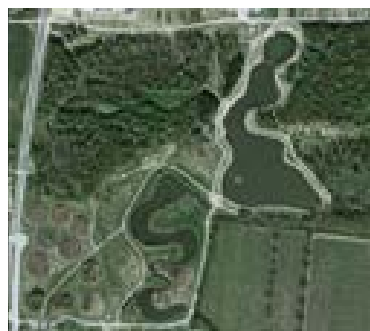
Undersökningar

-

D7: Barnens skog & Vasatorp



Dagvattendammen vid Barnens skog slingrar sig igenom landskapet.



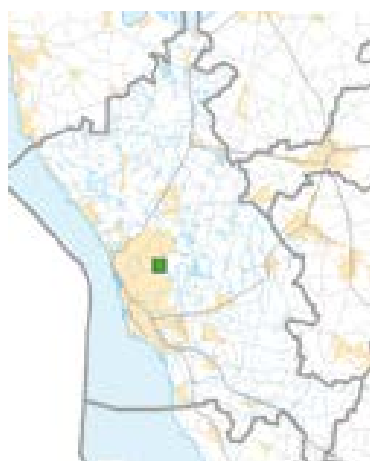
Beskrivning:

Den södra delen av anläggningen, Barnens skog, är anlagd för att ta emot dagvatten. Dammen är 5 500 kubikmeter stor och anlades för att ta emot tvåårsregn med två timmars varaktighet. Vattnet i dammen har en uppehållstid på mellan tre och fem timmar och utflödet är reglerat till 65 liter per sekund.

Dagvattendammen är anlagd för att utjämna vattenflöden, rena vattnet från tungmetaller, partiklar och näringsämnen, förbättra förutsättningarna för ett rikt växt- och djurliv samt att bidra med rekreation och undervisning för skolor och närboende.



År 2010 anlades en ny dagvattendamm, Vasatorp, som anslöts till Barnens skogs norra del. Den nya dammen ökade systemets volym till 22 000 kubikmeter. Systemet var från början menat att dimensioneras till 50-årsregn men volymen minskades med hänsyn till naturområdet.



Objekt

Barnens skog & Vasatorp

Fastighet	Filborna 36:2; 36:3; 36:21
Läge	Söder om Lundsbackes koloniförening
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	1,9 hektar
Volym	22 000 kubikmeter
Storlek avrinningsområde	160 hektar
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-

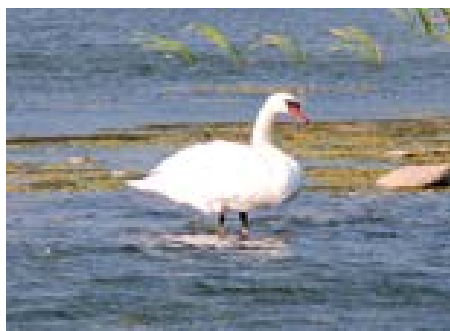


D8: Kattarp

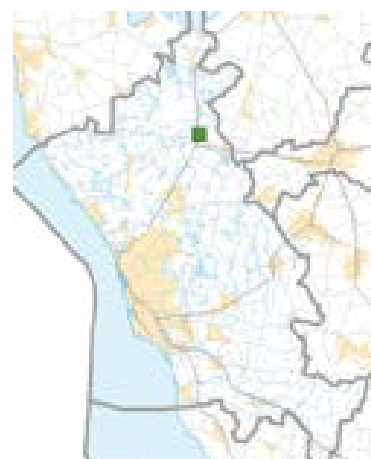
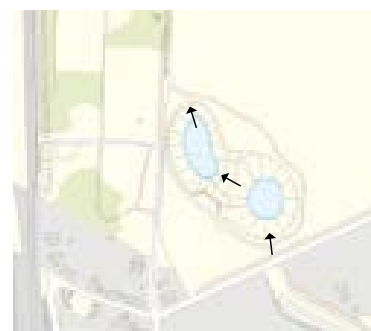
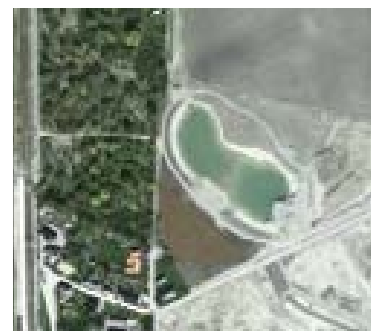
Dagvattendammen Kattarp.

Beskrivning:

Dagvattendammens funktion är att utjämna och bromsa inkommande flöde och på så vis tillåta sedimentation av tungmetaller och partiklar och rena vattnet från näringsämnen. Dagvattendammen ökar även förutsättningarna för ett rikare växt- och djurliv.



Svan i dagvattendammen Kattarp.



Objekt	D8: Kattarp
Fastighet	Kattarp 27:1
Läge	I Kattarps norra del
Avrinningsområde	-
Tidigare markanvändning	-
Storlek våtmark	0,6 hektar
Volym	-
Storlek avrinningsområde	-
Funktion	Flödesutjämning, sedimentation av tungmetaller och partiklar, näringsretention, biologisk mångfald

Undersökningar

-

Referenser

Undersökningar

Bengtsson, B. 2012. *Råån Vattenundersökningar 2011*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Bengtsson, B. 2014. *Råån Vattenundersökningar 2011*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Göransson, P. & Karlsson, M., 1996. *Kustkontrollprogram för Helsingborg, årsrapport 1995*. Miljönämnden i Helsingborg.

Göransson, P. & Karlsson, M., 1997. *Kustkontrollprogram för Helsingborg, årsrapport 1995*. Miljönämnden i Helsingborg.

Hansson, S.-Å., 1995. *Växtinventering av betesmarker vid Råån*. Rååns vattendragsförbund.

Hansson, C., 1995. *Inventering av markfaunan vid Tjutebro, före och efter våtmarsrestaurering*. Rååns vattendragsförbund.

Hansson, C., 1996. *Föregripande inventering av markfaunan vid Strömsnäs*. Rååns vattendragsförbund.

Hammar, K., Bengtsson, B., Holmström, C. 2012. *Råån Vattenundersökningar 2012*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Nilsson, A. 2009. *Råån Vattenundersökningar 2008*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Nilsson, A. 2011. *Råån Vattenundersökningar 2010*. Ekologgruppen i Landskrona AB.

Olofsson, H. 2011. *Vegeån 2010*. Vegeåns vattendragsförbund.

Persson, P. 1993. *Undersökningar av den limniska miljön inom Rååns avrinningsområde i samband med restaurering av våtmarker under sommarhalvåret 1992*. Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Helsingborg.

Persson, P. 1993. *Uppföljning av nyanlagda våtmarker inom Rååns avrinningsområde 1992-1993*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Persson, A.R. & Persson, P.E.J. 1995. *Återskapande av våtmarker längs Råån; planering, projektering och uppföljning*. Rååns vattendragsförbund.

Persson, P. 1996. *Uppföljning av nya våtmarker vid Råån, samlade erfarenheter 1992-1995*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Svärd, C. 2012. *Vegeån 2011*. Vegeåns vattendragsförbund.

Sörensson, M. & Hansson, C. 1992. *Inventering av ryggradslösa djur i Råådalen vid Raus kyrka i Skåne*. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, Helsingborg.

Information och beskrivningar

Boström, L., Persson A.R. 1993. *Anläggning av våtmarker inom Rååns avrinningsområde 1991-1993*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund/Helsingborgs stad.

Boström, L. 1997. *Våtmarksprojektet inom Rååns avrinningsområde – erfarenheter och sammanställning av anlagda våtmarker 1991-1997*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Dobak, R. & Persson, P. 2000. *Redovisning av genomförda våtmarker inom lokalt investeringsprogram som ökar den ekologiska hållbarheten i samhället 1998-2000*. Miljönämnden i Helsingborg.

Nihlén, Claes. 1996. *Skyddszoner utmed vattendrag på kommunal mark*. Stadsbyggnadskontoret i Helsingborg.

Persson, P. 1993. *Uppföljning av nyanlagda våtmarker inom Rååns avrinningsområde 1992-1993*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Persson, P. 1997. *Uppföljning av närsaltsreduktion i Rååns nyanlagda våtmarker - Årsrapport 1996-1997*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Persson, P. 2000. *Närsaltsreduktion i nyanlagda våtmarker inom ramen för lokalt investeringsprogram som ökar den ekologiska hållbarheten i samhället 1998-2000*. Miljönämnden i Helsingborg.

Persson, P. 2008. *Våtmarker i Vegeåns avrinningsområde, anlagda och planerade av miljökontoret i Helsingborg*. Miljökontoret, Helsingborg.

Övriga

Andersson, J., Wedding, B., Tonderski, K. 2006. *Näringsavskiljning i anlagda våtmarker. Region- och metodjämförelser*. WRS Uppsala AB, Ekologgruppen i Landskrona AB och Linköpings Universitet, IFM Biologi.

Gunnarsson, U., Löfroth, M. 2009. *Våtmarksinventeringen – resultat från 25 års inventeringar: Nationell slutrapport för våtmarksinventeringen (VMI) i Sverige*. Rapport 5925n Naturvårdsverket: Stockholm. 119 s.

Persson, A.R., Persson, P.E.J. 1995. *Återskapande av våtmarker vid Råån – planering projektering och uppföljning*. Rååns vattendragsförbund.

Persson, P. 1996. *Uppföljning av nya våtmarker vid Råån – samlade erfarenheter 1992-1995*. Miljönämnden i Helsingborg/Rååns vattendragsförbund.

Persson, P., Axelsson, L., Ståhl-Delbanco, A. 2005. *Reningseffekt och kostnadseffektivitet i Nordvästskånska våtmarksanläggningar*. Miljökontoret i Helsingborg/Rååns Vattendragsförbund: Helsingborg.

Persson, P. & Nihlén, C. 1997. *Vattenvård i Hasslarpsån – 1. Kunskaps-sammanställning med åtgärdsförslag*. Miljönämnden och Byggnadsnämnden i Helsingborg.

Persson, P. & Ståhl-Delbanco, A. 2007. *Miljöövervakningen missar miljöförbättringar – erfarenheter från Rååns avrinningsområde*. Miljönämnden i Helsingborg.





STADSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN

ÖVERSIKTSPLANEAVDELNINGEN

Kontaktcenter · Stortorget 17 · Postadress SE-251 89 Helsingborg

Telefon 042-10 50 00 · kontaktcenter@helsingborg.se

helsingborg.se



HELSINGBORG