

Ätrons vattenråd

– dag om vatten från hårdgjorda ytor

2020-01-28, Ullared

Inledning

Wanja - Ätrons vattenråds ordförande inleder dagen och hälsar alla välkomna.

"Reklam" för ledig tjänst inom Ätrons vattenråd: Åtgärdssamordnare

Dagens föreläsare får en gåva som innebär att Ätrons vattenråd har skänkt pengar till Water Aid.

Föreläsning: Vattnets rörelse och kretslopp

Peter Nolbrandt - Biodiverse, konsult

Fredrik Franzen - Vivab

Vattenmolekylens betydelse är livsviktig, inget vatten = inget liv
Vattenmolekylen skapar livsvänligt klimat på jorden då den är bra på att lagra värme.
Den är även en transportör av ämnen i naturen.

Bild på vattnets kretslopp - det mesta av vattnet fastnar på vegetation och avdunstar upp.

En naturlig rening av vatten sker i naturen.

Avrinningsområden

Västerhavet är ett av Sveriges fem vattendistrikt.

119 huvudavrinningsområden varav Ätran är ett av dem.

Varje huvudavrinningsområde består av flertalet delavrinningsområde, som till exempel Högvadsån som är ett biflöde till Ätran.

Allt hänger ihop, det som händer på ett ställe kommer att påverka ett annat.

Vattenråden arbetar med helhetstänket kring avrinningsområdet.

Högvadsån och Hjärtaredsån

Natura 2000-område här utanför Gekås

Här finns bland annat:

Atlantlax

Flodpärlmusslor

Havsnejonöga

Det arbetas för att få tillbaka den biologiska mångfalden som en gång varit i området.
Uttern har börjat komma tillbaka i området som ett bevis på att man lyckas med sitt arbete.

Eu:s vattendirektiv

Direktiv är lagstiftning från EU som ska implementeras i svensk lagstiftning, till skillnad från EN EU-förordning som ska tillämpas direkt.

Vattendirektivet anger att vi ska arbeta utifrån avrinningsområdena, att medlemsländerna ska ha helhetsyn för vatten.

Krav på att vi ska uppnå god kemisk och ekologisk status 2021 och 2027, man ska arbeta utifrån 6-åriga förvaltningscykler.

Urbana miljöer

Fredrik Franzen

Fredrik nämner kort **historien om jordklotet** och det liv vi har idag. Livet anpassade sig efter vattnet och den miljö som fanns, idag måste vi tänka tvärtom.

Idag måste vi anpassa vår urbana miljö utifrån vattnet.

Öppna dagvattenlösningar för dagvattenhantering har blivit allt mer vanligt för man har sett att det ger fler fördelar.

Funktioner som en dagvattenlösning ska ha: Fördröjning, uppsamling, rening

Meandrande (serpentinliknanden) åar är naturens egna öppna lösning. Ån har olika miljöer beroende på om det är en ytter- eller innerkurva. I innerkurvorna sker bland annat en sedimentering av det material som ån drar med sig.

Nitrifikation sker i ytterkurvorna och denitrifikation i innerkurvorna vilket är två processer som är viktiga för vattnets rening.

Nitrifikation = en process som sker i två steg där ammonium blir till nitrit som därefter blir till nitrat.

Denitrifikation = mikrobiologisk process där nitrat omvandlas till kvävgas (luftkväve).

Djur trivs på öppna ytor - biologisk mångfald, och som bidrar till reningen.

Anläggningskostnad och utformningstips

Anläggningskostnad för en öppen lösning är 500 - 4000 kr per kvadratmeter.

30-80% renas i en öppen dagvattenlösning beroende på förorening och hur dammen är skapad.

Flödesdynamik är viktigt - för att få ut fördelarna. Den ska vara längre än bred mellan in- och utlopp.

Rekommendationen är att ha en avskiljare innan utsläppet - för att få koll på föroreningar.

Inlopp - snedskäras, även bra vid översvämning, inklusive erosionskydd

Undervattensytor i form av magasin under en parkering om platsen inte finns. (ica i Varberg).

Exempel på utsläpp

Fordonstrafik - metaller, gummi, asfalt

Byggnadsmaterial - Polybromerade...etrar, pfos (exploateringsområde har stora utsläpp i första byggfasen)

Atmosfärisk dep -
 Gödsling av grönytor - näringsämne
 Tvätt - kemikalier
 Nedskräpning - stor belastning, ex mikroplatser

Var uppmärksam på PBT-ämnen (persistenta, bioackumulerande, Toxiska)

För att få en fri vattenfas vid rening vid källan:
 Filter
 OA

Ämnen som löser sig till vatten och till fett Hydrofil och hydrofob (beror på laddningarna som molekylerna har) PFOS är ett ämne som är både och.

Farliga molekyler binder till våra proteiner

Dagvatten och Juridik

Lennart Lorick - VA-planerare, Falkenbergs kommun
 f.d VA-ingenjör

Fisken Id

Kallades för Skitprins under 60-talet - den käkade vid utsläppen vid ån.
 Under 60-talet började vi separera spillvatten och dagvatten.
 Det var först på 70- talet som avloppsreningsverken kom.

Huvudsaklig lagstiftning som styr: **PBL, MB, LAV**

Utveckling av dagvattenhanteringen beror på miljökraven.
 Siggens lista - handläggare på Gbg miljöförvaltning som tog fram den genom att se hur stor belastning våra recipienter klarar av. (dagvattenanvisningar)

Fredrik Franzen - vad kan vi ställa för krav?

Vattendirektivet styr och hjälper myndigheter att ställa krav. Våra vattenförekomster har klassats och fått en **kemisk** och en **ekologisk status**.
 Kvalitetsfaktorer styr klassningen vattenförekomsten får.

Prioriterade ämnen

SFÄ - särskilt förorenade ämnen i Sverige som inte finns med på listan med prioriterade ämnen.

Weserdomen - viktig dom

Vilka krav ska man ställa?

3 samlade projekt som man ville göra samtidigt.

Man skulle bl.a muddra för båttrafik

Domslut: Kraven myndigheten skulle ställa var att man fick inte sänka **en** kvalitetsfaktor under arbetets gång.

Bra med skyltar vid dammarna - VIVAB rekommenderar för att öka kunskapen och förståelsen för dammarna.

Lennart Lorick

Förtätning av samhällen ställer högre krav på gröna och blåa strukturer i samhällena.

Normmännen har en trestegsprincip om hur man ska tänka vid tre olika scenarier:

-När det regnar lite (vi tar tillvara på det vatten som kommer genom den växtlighet som finns)

-När det regnar lite mer (dammar, ledningar, diken)

-När det regnar alldeles för mycket (skyfallsstråk)

Citat Lennart: "Vi vet vad vi vill och vi vad vi behöver - men vi har ingen juridik som stöttar vårt arbete/utvecklingen". "Vi är just nu mitt i en omställning där vi ser fler gröna dagvattenlösningar." "Skyfallsfrågorna kräver ekonomisk hjälp."

Vad kan vi reglera i DP?

Andel hårdgjorda ytor.

Kommentar från en kollega i Malmö: Det är svårt att hantera 100% av nederbörden ca 10% av ett områdes yta.

Vad kan vi reglera på annat sätt?

Exploateringsavtal

Bygglövskedet - inför tekniskt samråd där FÄ ska visa att de har löst dagvattenfrågan.

Beteendepåverkan - det är hit vi måste komma. Viljan och förståelsen måste finnas för varför vi måste lösa dagvattenfrågan.

MB - är den lagstiftning som väger tyngst.

Idag - ffa frivilliga åtgärder som utförs.

Markavvattning

Skilj på dagvatten som är ytavrinning och markavvattning är den dränerande delen.

Men det är oftast sammankopplat med varandra. Vi har diken i samhällen som man kopplar dagvatten på.

Jordabalken går oftast in i tvister där man påverkas av dagvatten som inte omhändertas.

Lagstiftningen styr idag inte hur mycket vatten som ska omhändertas av en dagvattenlösning. Utan det måste i efterhand, vid problem, regleras av jordabalken om man går vidare med frågan.

Kommentar från åhörare: Detaljplaner bör ta hänsyn till närliggande åkermarker om det skulle bli mer än 10-årsregn.

Dagvatten - gröna lösningar och LOVA bidrag, Ist Halland

Översvämningar blir vanligare

Nederbörd med större intensitet

Hårdgör mer ytor

-> ställer högre krav på dagvattenlösningar

Glöm inte att vi även stensätter våra trädgårdar och att grusytor blir till asfaltsytor.

Vad vi ska tänka på:

Lokalt omhändertagna, öppna system, Undvika att förorena dagvatten

Planering och förebyggande

Ifrågasätta exploateringen om det inte går att lösa dagvattenfrågan

Undvik att sätta en ledning som leder det direkt till recipient

Fördelar

Öka grundvattenbildning genom infiltrering

Nya livsmiljöer

rening

Motverka översvämning

Arbeta med miljömålen

Gröna ytor i stadsmiljö minskar stress och hjärt- och kärl sjukdomar, renar luften

Att tänka på vid planering

tänk på mervärden när du planerar för dagvattenlösningarna.

Se dagvatten som en resurs och inte ett problem

Ex vid torkan 2018 då hade vi kunnat hålla kvar vattnet i olika områden.

Jämför investeringen med : Vad kostar en översvämning? Vilka värden kan bli förlorade i en å om den blir förorenad? Erosionsproblem pga höga flöde - vad kostar det?

Planera alltid för en översvämning

Bättre att en park och grönyta översvämmas än bostadsområden.

Bygg inte nära avrinningstråk - leder till problem förr eller senare.

Olika dagvattenlösningar:

Gröna tak - fördröjer och minskar avrinningen med 50%, pollinerar trivs, tänk kreativt med insektshotell, ängsmiljöer, m.m

Oljeskärmar i fördröjningsmagasin (Bra exempel i Landskoronas davattenpolicy)

Refuger - regnbädd istället för en grusad refug. www.hd.se växter, infiltrerande yta

Parkeringar som har regnrabatter, genomsläpplig markbeläggning ex stenarmering

Växtbäddar och regnträdgårdar, nedsänkt växtbädd med en bräddbrunn längst ner om det ska ta hand om mkt vatten (stockholms stad, miljöbarometern)

Multifunktionella ytor, flera funktioner. Fotbollsplan som har en funktion att kunna ta

hand om översvämningar för att skona omgiven byggnation, amfiteater

Våtmark som ex kan användas i undervisning (skottorpsskolan i Laholm)

Kanaler i stadsmiljöer

Dammar med växtlighet

En serie lösningar från byggnaden till recipient

Gröna tak, öppna diken, svackdiken, dagvattendamm

LOVA - lokala vattenvårdsprojekt

ideel förening, kommun

minska övergödning

Allt som kan förbättra kvaliteten och statusen en i vattendrag, sjöar eller i hav

Bidrag ges inte till det som krävs enligt lag. Dagvattendammar kan vara svårt att få bidrag för.

Exempel på projekt som fått LOVA-pengar:

Flödesutjämnande dammar som tog emot dagvatten från bostadsområden
 Bräddning av avlopps nätet - kontroll av recipienten
 Modellering av höga flöden i mindre vattendrag
 Bräddvattenrening på ledningsnät och vid pumpstationer (testanläggning)
 Metodik för volymberäkning och åtgärdsutredning kring utsläpp av orenat spillvatten -
 förstå omfattningen av befintliga bräddningar
 Hydromorfologi i Sennan ån - återställande av hydromorfologi oh ökad
 vattenhushållning i landskapet

LOVA-bidragen söks på HAVS hemsida, 31 januari är sista dagen för ansökan.

GEKÅS dagvattenhantering

Inge Nilsson

Högvadsån, Natura 200

Återkommande provtagning

3-4000 bilar, ibland 6000 bilar.

Lillån, Högvadsån, Sönerängssjön

Löpande tillsyn, byte av filter, läns som ligger, - byts vid behov - serviceavtal med
 företaget som de hyr av.

Provtagning sker 4 ggr/år inkl en årsrapport

7 st OA

Brunnsfilter (30 cm i diametern) absorberar 2 liter olja. 1 filter /brunn

Saneringslådor för att kunna ha en hög beredskap. Låsta på publika ytor. Bra att ha
 grejor till folks garage

Innehåller bl.a en mindre läns, blå duk (oil only), supersorb (absol), brunnstättning,
 miljöskyddskudde (läggs under en läckande bil)

Tillsyn på lådorna sker minst var tredje vecka.

Kartor med dagvattenbrunnar utmärkta.

I ett dagvattendike har de stora utlopp och en har de lagt i tenar för minska hastigheten
 på vattnet som kommer ut. Därefter ligger fyra länsar. Vid en torrperiod ska länsen vara
 så pass lång att den kan lägga sig på botten.

Enligt Inge Nilsson kan supersorb slängas ut på en grusad yta då den är så finkornig och
 går ner lite i gruset.

Frågestund:

Enkelt och robust system. Fråga hur mkt kommer det egentligen ut från bilar? Inge tror
 att det görs tillsyn på filtrena ca 2-4 ggr per halvår.

Släckvatten - det finns rutiner för släckvatten. Målet är att inte släppa ut ngt släckvatten
 i brunnarna.

Dagvatten i miljöbalken

När dagvatten är ett avloppsvatten:

MB 9 kap 1, 2, 7 §

Man tittar på vart dagvattnet kommer från.

Glöm inte egenkontrollen :) 26 kap MB

Glöm inte att det krävs en anmälan till kommunen om det klassas som ett dagvattenanläggning. 13§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Vattenverksamhet kan det vara när man ska anlägga dagvattenlösningen. (11 kap MB)

Vem har ansvaret för dagvatten?

Kommunerna

VU och/eller FÄ

Miljökontorens tillsynsarbete

Egenkontroll på anläggning som innehåller skötsel och underhåll

VU's egna tillsyn, ansvarig

Vilken typ av dagvatten når anläggningen

Vilka ev. föroreningar tas emot och hur ser dimensioneringen ut?

Recipienten?

Hur tas föroreningar omhand?

Rimliga krav på dagvatten

Drift - och underhållsplan

rutiner och beredskapsplan

OA

Tips!

Tänk större än själva detaljplanen. Se hela avrinningsområdet.

Projekt och utredningar - Falkenberg och Varberg

Dagvattenhandbok- Falkenberg och Varberg tog svenskt vatten dagvattenhandbok

Dagvattenanvisningar som blev ett andra steg efter dagvattenhandboken. De är ca 3 år.

Det står bl.a om hur de klassar olika typer av dagvatten. Tillämpas ffa i planprocessen.

Finns på Vivabs hemsida

Falkenberg har tagit fram en prioritering av dagvattenåtgärder.

Strukturplan för Skrea-Ringsegård

Behov av en plan som hanterar vattenfrågorna som går över flera planområden.

Handbok för blågröna lösningar - gata- och parks bidrag till dagvattenfrågan.

Riktlinjer för planteringar i dagvattenlösningar.

Gymnasieeleverna - Falkenbergs gymnasieskola

Filter i dagvattenbrunnar

Syftet med arbetet

Oljeutsläpp på parkeringar

Användning av oljefilter

Hur dagvattnet ser ut före och efter rening

1000 Kr/filter (inkl. skötsel och byte)

Filtrena låg i ca 1 år.

Slutsats: Slamtömning som sker regelbundet och att ha filter i brunnarna är en bra kombination.

Konstgräsplaners påverkan på en dagvattendamm sett till PAH och mikroplaster

Två dammar jämfördes, en bredvid en konstgräsplan (SBR - granulat, vanligast och billigast) och den andre bredvid en naturgräsplan

Konstgräsplanerna anlades för 10 år sedan.

Ingen toxicitet påvisades i någon av dammarna

PAH -M (inte cancerogena) men de var det enda PAH som påvisades i proverna. Detta kan även vara från asfalt - behöver inte vara från granulaten.

Mikroplast -fanns inte i vattenfasen. Kan bero på flera orsaker att det inte har brutits ned, att analysföretaget inte kan mäta så små partiklar.

Varje kommun får 10 000 kr från Ätrans vattenråd till att göra något skolprojekt. Det ska gynna Ätran.