

KOMPLETTERING TILL DAGVATTENUTREDNING

Bakgrund

Som en del av arbetet med ett nytt planprogram för Eriksberg utförde WSP 2016 en dagvattenutredning för området. I detta PM redovisas kompletterande beräkningar kring hur föroreningstransporten från planområdet till Hågaån förändras efter rening i dammen på Ekebyfältet.

Dammen

Dammen i Ekebydalen tar idag emot dagvatten från Sommarro och Kungsgärdet, medan det topografiska avrinningsområdet omfattar även Eriksberg och delar av Flogsta/Ekeby. Med ganska små förändringar i ledningssystemet skulle det tekniska avrinningsområdet till dammen kunna utvidgas att omfatta även de sist nämnda områdena. Hur dammen bör förstoras och utformas beror alltså på förtätningar och ombyggnationer inom ett område långt större än planområdet.

Reningseffekt

Eftersom dammens framtid beror på många idag okända faktorer har det i denna utredning därför antagits att dammen utformas och dimensioneras på ett sådant sätt att god rening uppnås av allt det vatten som leds dit. För att beräkna hur föroreningstransporten från just Eriksberg minskar har schablonsiffror för reduktion i våt damm från Stormtac använts. I tabellen på nästa sida redovisas den beräknade årstransporten av föroreningar till recipienten idag, efter en förtätning och exploatering enligt förslag i planprogrammet utan åtgärder samt efter förtätning/exploatering med omledning av allt dagvatten till Ekebydammen. En jämförelse mellan dagens situation och en framtida efter rening görs också.

Parameter	Före [kg/år]	Efter utan rening [kg/år]	Rening i damm	Efter rening [kg/år]	Förändring före/efter m. rening
Fosfor (P)	52	61	55 %	28	- 45 %
Kväve (N)	380	430	35 %	280	- 25 %
Bly (Pb)	2,5	2,9	75 %	0,72	- 70 %
Koppar (Cu)	5,6	6,6	65 %	2,3	- 60 %
Zink (Zn)	17	20	50 %	10	- 40 %
Kadmium (Cd)	0,12	0,14	80 %	0,03	- 75 %
Krom (Cr)	2,0	2,4	60 %	1,0	- 50 %
Nickel (Ni)	1,5	1,8	85 %	0,27	- 80 %
Kvicksilver (Hg)	0,008	0,009	30 %	0,006	- 25 %
Susp. matr. (SS)	14 000	16 000	80 %	3 300	- 80 %
Olja	140	160	80 %	32	- 80 %

För samtliga ämnen minskar transporten även i förhållande till dagens utsläpp.

Övrig rening

Dagvattenutredningen föreslår utöver dammen en rad åtgärder både på kvartersmark och allmän platsmark. Efter att dagvattenutredningen gjordes har Uppsala vatten kommit med nya riktlinjer för dagvattenhantering på kvartersmark som innebär att varje fastighet i bygglovsansökan måste visa att de kan fördröja 20 mm regn över hela fastigheten. Vattnet ska sedan avtappas under 12 timmar. På detta sätt kommer 90 % av årsnederbörden inom nya fastigheter renas redan innan det når det allmänna ledningsnätet. Förutsättningarna för att genomdriva en hållbar dagvattenhantering har alltså ökat. Med gröna lösningar ökar dessutom möjligheten till växtupptag, avdunstning och infiltration vilket gör att avrinningen till recipienten och därmed föroreningstransporten på årsbasis minskar.

Ingen specifik beräkning har gjorts kring vad dessa, många, små, åtgärder får för reningseffekt.

Slutsats

Genom att leda om dagvattnet och utveckla dammarna i Ekebydalen så att både befintligt och tillkommande dagvatten renas innan det når Hågaån kommer förtätningen inom Eriksberg leda till att föroreningstransporten till ån minskar med mellan 25 och 80 % beroende på ämne. Det kan argumenteras för att de många okända parametrarna vad gäller både ny bebyggelse och dammutformning gör att detta är ett överdrivet optimistisk resultat. Denna överoptimism vägs dock upp av den



UPPDRAGSNAMN
Eriksbergs dagvattenutredning

UPPDRAGSNUMMER
10217347

FÖRFATTARE
Kristina Wilén

DATUM
2017-10-06

säkerhetsmarginal som ligger i att de lokala åtgärderna på kvartersmark inte alls räknats med.