

KUNSKAPSPARKEN REVIDERADE FÖRORENINGSBERÄKNINGAR, DAGVATTEN

2020-02-07

1 BAKGRUND

Beräkningar av föroreningshalter och reningseffekter för dammarna i Kunskapsparken redovisas i dokumentet "Föroreningsberäkningar Kunskapsparken" (Tyréns, 2018). Dessa beräkningar utfördes i ett tidigt skede av projekteringen och med anledning av att utformningen av dammarna har justerats har beräkningarna gjorts om. Detta dokument redovisar resultaten från uppdaterade beräkningar av föroreningshalter och reningseffekter.

Justeringarna av dammsystemet berör följande:

- Utloppet sänks till bottennivån i norra magasinet, vilket innebär att den permanenta vattenyta som fanns med tidigare i projekteringen försvinner
- Markmaterialet i dammarna ändras från stenkross till jordmaterial
- Den yta som förväntas bli vattenfylld för den norra fördammen har ökat till ca 880 m²
- Den yta som förväntas bli vattenfylld för den västra fördammen har minskats till ca 320 m²

För övriga dimensioneringsförutsättningar hänvisas till "Föroreningsberäkningar Kunskapsparken (Tyréns, 2018).

2 BERÄKNADE FÖRORENINGSHALTER OCH -BELASTNING

Den norra dammen har tagits bort från StormTac-beräkningarna med anledning av att den vid normala nederbördstillfällen inte längre kommer att strypa vattnet, utan vattnet kommer att rinna rakt igenom. Det kan bli stående vatten i den norra dammen vid stora nederbördstillfällen när det dämmer upp från västra dammen. Denna reningseffekt har försumrats i beräkningarna eftersom den antas vara relativt liten i förhållande till resten av reningssystemet då StormTac räknar på årsmedelvärden.

Resultaten från StormTac-beräkningarna redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Föroreningshalter (µg/l) och föroreningsbelastning (kg/år) före respektive efter exploatering samt reningseffekter (%) och riktvärden från Stockholms Landsting och miljöförvaltningen i Göteborg. Halter som överskrider riktvärdena är markerade med fet stil om de överskrider det ena riktvärdet och fet stil samt grå markering om båda riktvärdena överskrids. Värdena är avrundade till lämpligt antal decimaler.

Ämne	Riktvärde Sthlm (µg/l)	Riktvärde Gbg (µg/l)	Halter före exploatering* (µg/l)	Halter efter exploatering (efter rening) (µg/l)	Föroreningsbelastning före exploatering (kg/år)	Föroreningsbelastning efter exploatering (efter rening) (kg/år)
Fosfor (P)	160	50	130	47	54	24
Kväve (N)	2000	1250	2 800	860	1 100	430
Bly (Pb)	8	14	6,7	1,1	2,7	0,5
Koppar (Cu)	18	10	13,0	3,7	5,2	1,8
Zink (Zn)	75	30	26,0	7,8	10,0	3,9
Kadmium (Cd)	0,40	0,40	0,18	0,07	0,07	0,03
Krom (Cr)	10	15	2,6	0,7	1,1	0,4
Nickel (Ni)	15	40	2,20	1,30	0,87	0,67
Kvicksilver (Hg)	0,030	0,050	0,024	0,020	0,01	0,01
Suspenderad substans (SS)	40 000	25 000	76 000	6 100	31 000	3 100
Olja	400	1 000	270	200	110	100
PAH	-	-	0,10	0,04	0,04	0,02
Benso(a)pyren (BaP)	0,030	0,050	0,013	0,005	0,005	0,003

Beräkningarna tyder på att en del av halterna före exploateringen överskrider riktvärdena men att varken halterna eller belastningen av de undersökta föroreningarna kommer att öka efter exploateringen om dagvattnet renas i dammsystemet. Efter exploatering och rening i dammarna är de beräknade halterna även lägre än riktvärdena. Det är dock viktigt att vara medveten om att StormTac beräknar halter och belastning utifrån schablonvärden och därför måste resultaten ses som teoretiska och de kommer inte nödvändigtvis att återspegla de verkliga utloppshalterna. StormTac har dessutom markerat resultaten med "låg säkerhet" i och med att underlaget av schablonvärden för bostadsområdet är bristfälligt.

3 SLUTSATS

Beräkningarna tyder på att dagvattnet kommer att renas så att föroreningsbelastningen på recipienten samt på omgivande mark kommer att bli lägre än i dagsläget, även med de ändringar som har gjorts i projekteringen. Det innebär att möjligheterna för recipienten att uppnå miljö kvalitetsnormerna inte bedöms försämrats med anledning av exploateringen av Kunskapsparken.