



Handläggare

Datum

Beteckning

Stefan Ahlman

2014-12-15

E-post: stefan.ahlman@kvab.kalmar.se

Tel: 0480-45 12 22

Samhällsbyggnadskontoret  
Planenheten  
Box 611  
391 26 Kalmar

## Dagvattenutredning för detaljplan för del av Kv Liljan

### Bakgrund

Planens syfte är att skapa förutsättningar för att kunna uppföra sex friliggande enbostadshus samt två saxade hus. Målet är ett blandat boende som ska underlätta in- och omflyttning i området. Planområdets storlek är ca 9000 m<sup>2</sup> och består av fastigheterna Liljan 7 (privatägd mark) och Kalmarsundsparken 2:9 (kommunägd mark). Den privatägda delen av planområdet är i dagsläget ianspråktagen av en byggnad uppförd i ett plan.

Detta dokument beskriver hur dagvatten renas från området idag samt hur en exploatering enligt detaljplaneförslaget påverkar reningen.

### Nuläge

Detaljplaneområdet ligger i ett avrinningsområde med befintligt dagvattenutlopp enligt Figur 1. Avrinningsområdet är totalt ca 61 hektar stort, varav den anslutna hårdgjorda ytan är ca 19 hektar. Till utloppet i Kalmarsund leds dagvatten via ledningar från fastighets- och gatumark i ett område som sträcker sig söder om Södra vägen ner till Kalmarsundsparken. Fastigheten Liljan 7 är idag ansluten till kommunalt dagvattensystem via en servis i Gustav Vasagatan. De hårdgjorda ytorna på Liljan 7 är idag totalt ca 1600 m<sup>2</sup> och består av takytor och angöring/parkering.

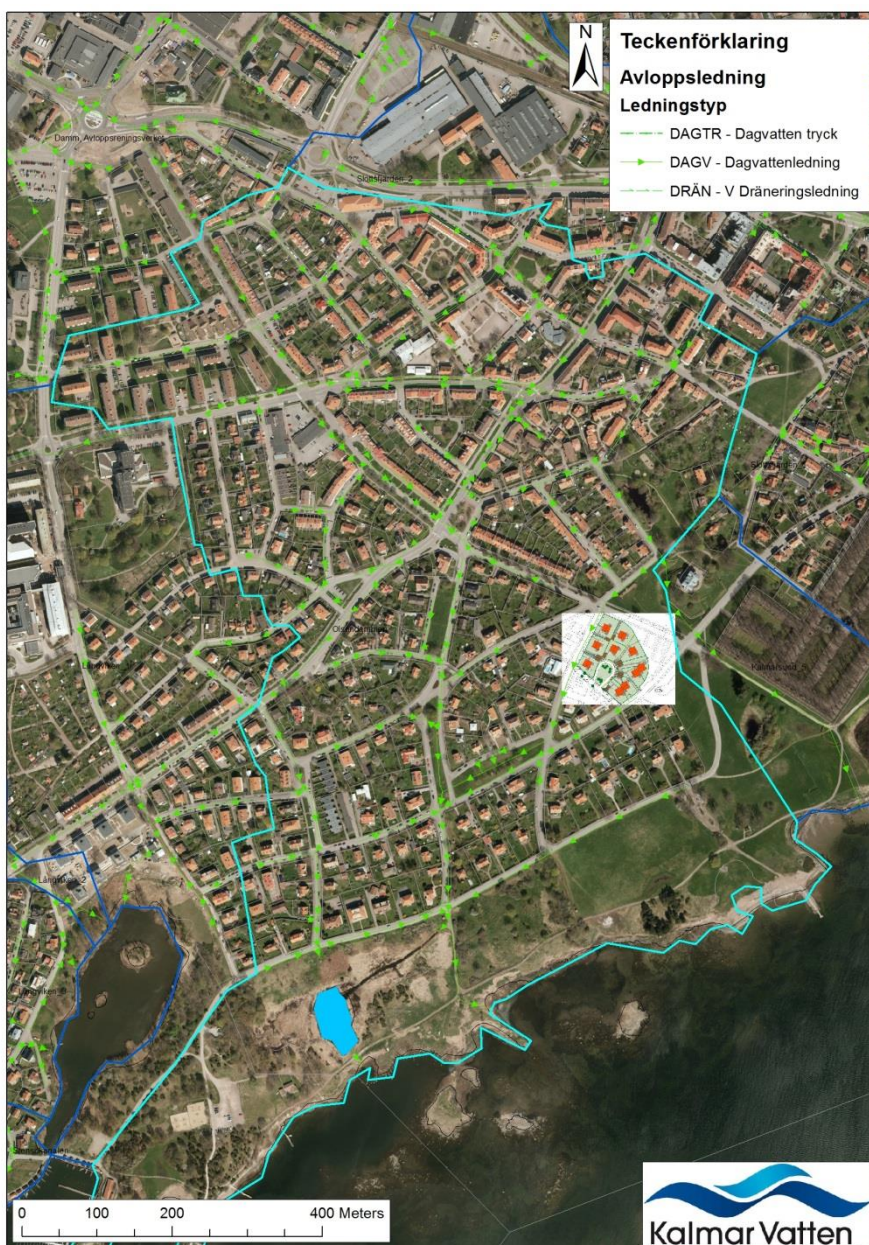
För att minska föroreningsbelastningen till Östersjön gjorde Kalmar Vatten AB år 2008 en omkoppling av dagvattnet i Kalmarsundsparken. Från den befintliga dagvattenledningen anlades ett dike till Olsandammen och ett nytt utlopp från dammen till Kalmarsund. Den gamla dagvattenledningen och utloppet används nu som bräddavlopp vid höga flöden i dagvattensystemet. Diket till Olsandammen används också som nödutlopp för den närliggande avloppspumpstationen.

Den permanenta vattenytan på Olsandammen är ca 3300 m<sup>2</sup> och vattendjupet är drygt en meter. När inflödet till dammen ökar kan den omkringliggande låga marken utnyttjas som översvämningssyta. Då ökar dammens yta till ca 8800 m<sup>2</sup>. Den primära reningsprocessen är sedimentering av partikelbundna föroreningar i dagvattnet. Men ytterligare sedimentering och visst upptag i växtlighet kan också förväntas vid utnyttjande av översvämningssytan. Den specifika ytbelastningen till Olsandammen är ca 175 m<sup>2</sup> dammyta per ansluten hektar hårdgjord yta, räknat på den permanenta vattenytan.

---

### KALMAR VATTEN AB

Besöksadress	Postadress	Telefon	Telefax	Plusgiro	Bankgiro	Org.nr
Trädgårdsgatan 10 Kalmar	Box 817 391 28 KALMAR	0480-45 12 10	0480-45 11 50	55 05 57-3	5254-1752	556481-7509



Figur 1. Befintliga dagvattenledningar och avrinningsområde till Olsandammen.

Enligt de nyckeltal som används vid dimensionering av sedimentationsdammar nås ett maximum på reningseffekten vid 200-250 m<sup>2</sup> dammyta per ansluten hektar hårdgjord yta. Ytbelastningen till Olsandammen ligger alltså i underkant på detta intervall. Men om även hänsyn tas till att översvämningsytan bidrar till den totala reningseffekten så hamnar man på en specifik ytbelastning som överstiger nyckeltalet. Olsandammen bedöms därmed vara korrekt dimensionerad utifrån nuvarande belastning och att det finns även viss marginal att ansluta mer yta till dammen.

Reningseffekten i en dagvattenanläggning bestäms till största delen av utformningen. En korrekt dimensionerad anläggning är en förutsättning för att förväntad avskiljning av föroreningar ska ske. För att bedöma reningseffekten i Olsandammen har data från NOS-dagvatten<sup>1</sup> använts. I NOS-dagvatten studien gjordes en uppföljning av

<sup>1</sup> Andersson J, Owenius S & Stråe D, 2012. NOS-dagvatten. Uppföljning av dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner. Svenskt Vatten Utveckling. Rapport Nr 2012-02.

dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner. I Tabell 1 redovisas rimliga reningstal från NOS-projektet för typiska dagvattenföreningar.

Tabell 1. Förväntad rening i Olsandammen

Parameter	Förväntad reningsgrad utifrån NOS-dagvatten [%]
Fosfor	45
Kväve	25
Bly	65
Koppar	40
Zink	60
Kadmium	45
Krom	65
Nickel	45
Suspenderade partiklar	70

### Efter exploatering med ny detaljplan

Utifrån illustrationsplanen i plankartan har de hårdgjorda ytorna för ny bebyggelse uppskattats. De hårdgjorda ytorna på Liljan 7 efter exploatering bedöms bli totalt ca 1700 m<sup>2</sup> bestående av takytor, entrégata och uppfarter. Detaljplaneförslaget ger alltså en ökning av den hårdgjorda ytan med 5 % (från dagens 1600 m<sup>2</sup> till 1700 m<sup>2</sup>). Ökningen av den anslutna hårdgjorda ytan till Olsandammen är dock försumbar, vilken medför att föroreningsbelastningen till Kalmarsund inte kommer att öka på grund av detaljplanens genomförande. Det finns också goda förutsättningar i planområdet för att ytterligare minska belastningen till dagvattenledningsnätet, t.ex. genom gräsarmerade körytor och infiltrationsstråk.

Parkeringsytan på den kommunala marken förutsätts även i framtiden ha genomsläpplig beläggning (grus, gräsarmering etc.).

### Övrigt

När det gäller dagvatten är det viktigt att kommunens dagvattenpolicy kommuniceras till exploatören inom planområdet. Man bör jobba aktivt med att minska den hårdgjorda ytan inom exploateringen och bidra till minskad föroreningsbelastning från dagvattnet genom miljövänliga materialval. Även om det finns ett kommunalt ansvar att avleda och rena dagvatten så måste man också vid exploatering försöka göra så mycket som möjligt genom uppströmsåtgärder på egen fastighet för att minska miljöbelastningen. Öppna avrinningsstråk på kvartersmark är att föredra framför ledningar då det ger en trög avledning av dagvatten. Detta ger ett robust system som är bättre rustat vid kraftiga skyfall, något som förutsägs bli vanligare i ett framtida förändrat klimat.

KALMAR VATTEN AB  
Utredningsavdelningen

Stefan Ahlman