



**DAGVATTENUTREDNING KV RAPSEN 5 OCH 7, KALMAR  
KOMMUN.**

UTKAST 2021-01-13

## Innehåll

Inledning.....	3
Områdesbeskrivning.....	3
Planerad förändring.....	3
Geotekniska och geohydrologiska förhållanden .....	3
Status och miljö kvalitetsnormer .....	4
Grundvatten .....	4
Kommunalt verksamhetsområde VA .....	4
Dagvattenavledning .....	4
Slutsats .....	5

## Inledning

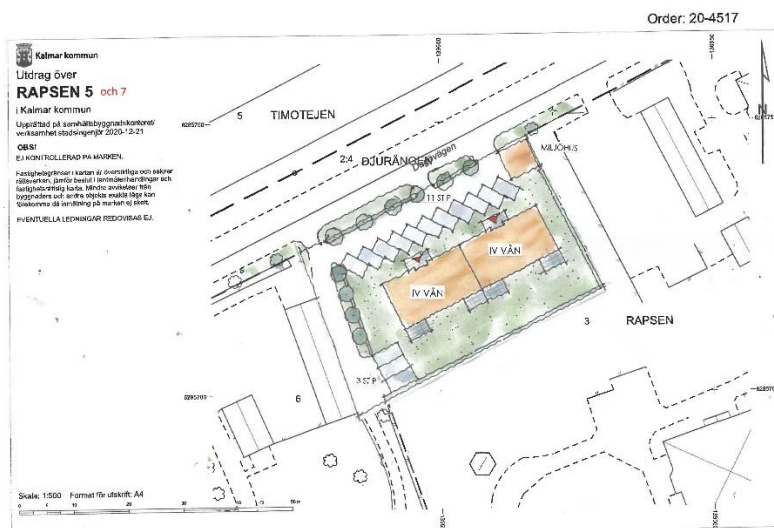
Syftet med denna utredning är att beskriva de förändringar som en ändrad byggnation på Rapsen 5 och 7 skulle medföra för dagvattenhanteringen.

## Områdesbeskrivning

Området ligger i norra delarna av Kalmar tätort inom stadsdelen Djurängen. Området är i dag bebyggt med två bostadsbyggnader. Fastigheterna gränsar i söder och väster mot flerfamiljsbostäder och i norr mot ett industriområde. Marknivån varierar mellan cirka 10–11 meter över havet.

## Planerad förändring

Utbyggnad enligt idéskissen nedan. Skissen har upprättats av Mats Dahlström, Arkitekt SAR/MSA,



## Geotekniska och geohydrologiska förhållanden

Marken består huvudsakligen av sandig morän enligt utdrag från SGU:s jordartskarta. WSP har utfört en geoteknisk undersökning på grannfastigheten Rapsen 6. Denna undersökning visar att friktionsjorden är sandig morän som på vissa ställen överlagras av fyllningsjord. Fyllningsjorden består huvudsakligen av sand med inslag av grus, silt och lera. Närmast det aktuella området förekommer det lermorän. På närliggande fastigheten Rapsen 6 varierar grundvattennivån mellan cirka 2,0 – 3,5 meter under markytan enligt WSP:s undersökning. Grundvattennivån varierar troligen med nederbörd och högre grundvattennivåer kan därför förekomma. Infiltrationsförmågan bedöms som god.



Utdrag från SGU jordartskartering

## Status och miljö kvalitetsnormer

Det finns fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för samtliga vattenförekomster i Sverige. För det aktuella objektet är S n Kalmarsund vattenförekomst. God ekologisk statusen bedöms vara uppfylld till 2027. Kemisk status uppnår ej beteckningen god. God kemisk ytvattenstatus uppnås om mindre stränga krav ställs på kvicksilver (Hg) och Bromerade difenyletrar (PBDE). Diffus spridning av Hg sker via varor som innehåller Hg i samband med avfallshandling och industriutsläpp. Utsläpp av PBDE sker oftast via flamskyddsmedel i isoleringsmaterial, textilier, elektronik m.m.

## Grundvatten

Planområdet ligger ovanför grundvattenförekomsten Kalmarkustens sandstensformation. Kalmarkustens sandstensformation har God kemisk status och Otillfredsställande kvantitativ status. Kvantitativa statusen beror på saltvatteninträngning i Blekinge län. Kvalitetskraven är God kemisk grundvattenstatus och God kvantitativ status.

## Kommunalt verksamhetsområde VA

Området ingår i det kommunala verksamhetsområdet för VA. Dagvattnet från denna del av planområdet avleds till två reningsanläggningar för dagvatten, Volvodammen vid E22 och Golfdammarna vid Snurrom. Dagvattensystemet ligger inom ett avrinningsområde som mynnar i Kläckebergaviken, som ingår i vattenförekomsten S n Kalmarsund.

## Dagvattenavledning

Dagvatten definieras som ”Tillfälligt förekommande, avrinnande vatten på ytan av mark eller konstruktion, t ex regnvatten, smältvatten, spolvatten, framträngande grundvatten”. Dagvatten som leds från detaljplanerat område klassas enligt miljöbalken som avloppsvatten om avledningen inte gäller för enbart en eller några fastigheters räkning. Det exakta innehållet i dagvattnet kan inte anges generellt. I detta fall kommer troligen föroreningarna att komma

från punktutsläpp från hårdgjorda ytor som tak och gator. Det kan även förekomma diffusa utsläpp såsom atmosfäriska nedfall. De vanligaste utsläppen består av metaller och kolväteföreningar och är oftast bundna till partiklar.

Den främsta föroreningskällan för denna typ av område är trafikerade ytor. Inom området kommer sådan trafik att vara begränsad. Takytor har den största avrinningsfaktorn. Mängden föroreningar kan antas vara låga.

Varje fastighetsägare bör eftersträva ett delvis lokalt omhändertagande av dagvattnet på den egna fastigheten, innan det avleds till det kommunala dagvattensystemet.

Avrinningen föreslås främst avledas till ett mindre infiltrations- renings- och fördröjningsmagasin. Reducerad area för området är cirka 725 m<sup>2</sup>. För att klara ett 20-års regn med 10 minuters intensitet måste detta magasin ha en effektiv volym om cirka 16 m<sup>3</sup>. Bräddning från magasinet ska vara möjlig. Detta kan ske via en mindre bräddningspump som ansluts till den kommunala dagvattenservisen i nordost. Där det är möjligt ska stuprörsvattnet avledas ut mot gräsytor. Som komplement till magasinet kan det föregås av en behållare där vattnet samlas upp. Insamlat vatten kan nyttjas till bevattning.

Hårdgjorda ytor inom fastigheterna bör utformas med genomsläppligt slit- och ytlager så att ytinfiltration kan ske. Som exempel kan anges betongsten med fria ytor fyllda med ett dränerande lager. Eftersom omkringliggande jordart är väl-dränerande så kommer en naturlig infiltration ske där.

## Slutsats

Inom området finns det ytor där infiltration, rening och fördröjning kan ske. Detta gör att flödet från området kan hanteras i det kommunala dagvattensystemet. Reningsgraden bedöms ligga mellan 80 - 40% beroende på vilken förorening som avses. Detta medför att exploateringen sannolikt inte försvårar framtida reningsåtgärder för att uppnå god ekologisk och kemisk status i S n Kalmarsund.

Kalmar 2021-01-12

Anders Elm