



Från
Katarina Vasiljevic

Sammanställning av kompletterande dagvattenutredning och kontorets ställningstagande

Ändring av detaljplan för Ekbacken var under perioden 2019-05-02 till 2019-06-05 utsänt på samråd. Trafikverket inkom med ett yttrande rörande bland annat hantering av dagvatten. I denna sammanställning redogörs för Trafikverkets yttrande/synpunkter, kompletterande underlag/information för dagvattenutredningen (framtaget av dagvattenutredarna) samt samhällsbyggnadskontorets ställningstagande utifrån det kompletterande underlaget.

Trafikverkets samrådsyttrande gällande dagvatten

Förslaget till detaljplan föreslår att dagvatten tas om hand genom lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). För avledning och rening av dagvatten föreslås att befintliga diken används. Trafikverket vill upplysa om att det i anslutning till planområdet idag finns problem med att vatten rinner ut på vägen från närliggande fastigheter.

Trafikverket har granskat bilagd dagvattenutredning, för att Trafikverket ska kunna ta ställning till underlaget behöver utredningen kompletteras. Det finns ett antal förutsättningar, bland annat skiftande markförhållanden i området, berg i vägdiket och en ledningsschakt på södra sidan av väg 578 som kan påverka avrinningen och som bör beaktas i dagvattenutredningen. Utredningen måste redovisa huruvida Trafikverkets trumma under väg 578 klarar att ta emot tillkommande vatten vid ett 100-årsregn. Vidare behöver sidotrummornas kapacitet förtydligas, utredningen behöver även klargöra hur mycket extra flöde som leds ner i Trafikverkets diken och hur mycket extra flöde som förväntas tillkomma från varje nytt dike inom planområdet.

Mejlkonversation mellan kommunen och Trafikverket

Kommunen: 2019-08-14

Gällande kommentarerna om dagvattenutredningen, dagvattentrummorna och risker för översvämning mot Ladviksvägen, så bedömer vi att dagvattenutredningen är väl genomförd och inte behöver kompletteras ytterligare. Dagvattentrummorna har identifierats, risker vid översvämning vid ett 100-årsregn redovisas (då leds vattnet via trummorna) (s. 14), dimensionerade flöden har beräknats för 2, 5, 10 och 100 års återkomsttid för både befintlig och planerad situation med klimatfaktor (s. 16) och det bedöms att ingen ökad risk finns för översvämning på omkringliggande och nedströmsliggande områden till följd av de ökade flödena (s. 25). Vi bedömer alltså att utredningen är tydlig och beskriver de förutsättningar och risker som finns/kommer finnas och att det inte kommer påtagligt påverka/förändra den nuvarande situationen.

Trafikverket: 2019-08-27

Trafikverket anser att det är ytterst angeläget att Södertälje kommun redogör för kapaciteten och säkerställer eventuell påverkan (100-årflöde) på Trafikverkets trumma under väg 578. Det framgår inte i utredningen vilket flöde trumman är dimensionerad för eller om befintlig trumma kommer att klara framtida flöden. Dimensionen på trafikverkets trumma är relativt liten (300mm) och eftersom att

planområdet geotekniska förutsättningar inte är vattengenomförande (låg konduktivitet) kan belastning av diken norr om väg 578 resultera i vatten i vägkroppen och tjälupplyftningar som kan förstöra vägens bärlager.

Är trumman under väg 578 inte dimensionerad för de tillkommande flödena ska dessa flöden inte ledas ner till trumman utan tas om hand om på annat sätt.

Kompletterande dagvattenutredning/information som tagits fram efter Trafikverkets synpunkter

I utredningen framgår att flödet kommer att öka med 10 l/s vid ett 10-årsregn och 30 l/s vid ett 100 årsregn. I utredningen har hänsyn tagits till branta slänter och berg i dagen genom att höja avrinningskoefficienten för gröna ytor till 0,2. Infiltrationskapaciteten diskuteras på sida 20. Inom planområdet räknar vi med låg till noll infiltrationskapacitet.

Trafikverkets trumma under väg 578 har en dimension på 300 mm och en kapacitet på minst 73 l/s (då minsta tillåtna lutning av betongtrumman har antagits). Om lutningen är större så ökar också flödeskapaciteten i trumman.

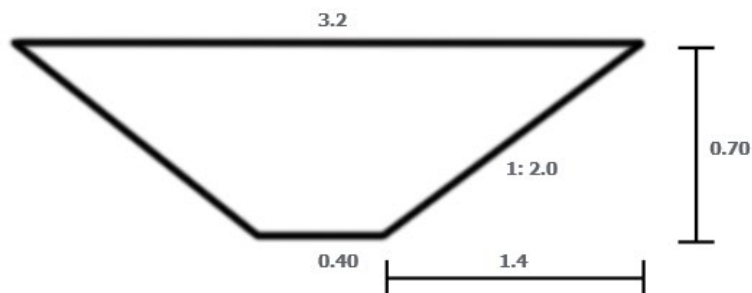
Enligt beräkningarna i utredningen kan trumman under vägen, med minsta tillåtna lutning, hantera ett 10-årsregn med klimatfaktor på 1,25 efter exploateringen (130 l/s). Då inkluderas diket magasineringsvolym på cirka 90 m³ (diket som ligger bredvid vägen 578). Trumman under vägen kan därmed hantera minimikravet som rekommenderas enligt Svenskt Vattens publikation P110 för en gles bostadsbebyggelse. Trumman är inte dimensionerat för att kunna avleda ett 100-årsregn.

Vid ett 100-årsregn skulle dagvattnet i första hand fylla upp diket längs med Ladviksvägen, och när diket är fullt bräddas vatten därefter ytligt över Ladviksvägen ner till en lågpunkt söder om vägen, det visas i Figur 3-12.

Väg 578 lutar åt söder och det finns ingen kantsten längs vägen. Eftersom lågpunkten på södra sidan om vägen är så stor verkar den inte fyllas upp även vid större regn som betyder att vatten kan rinna av åt söder och att vatten inte blir stående på gatan. Exploateringen skulle i så fall inte påverka framkomligheten på vägen vid större regn.



Antingen kan trumman under väg 578 ersättas med en 500 mm diameter ledning och en kapacitet på minst 280 l/s eller så kan diket som ligger längs med Ladviksvägen göras djupare för att få ytterligare 310 m³ magasineringsvolym. Detta kan göras genom att göra diket bredare och djupare än den är idag (se mått nedan som skulle behövas för att magasinera drygt 400 m³).



I utredningen i tabell 5.4 redovisas flödeskapacitet för alla dikessträckor och under platsbesöket bedömdes att sidotrummorna inom området har en diameter på 300 mm (sida 14) med en minsta kapacitet på drygt 75 l/s. Enligt tabell 5.4 räcker dessa trummor inom avrinningsområde B och C. Inom avrinningsområde A är har flödet beräknats till 200 l/s. Inom detta område kan trummornas diameter behöver vara 400 mm istället.

Enligt Figur 5-2 i utredningen befinner sig alla nya diken inom Ekbackestigens vägområde. I Tabell 5.4 redovisas hur mycket extra flöde som förväntas tillkomma till varje nytt dike inom planområdet.

Kontorets bedömning

Utifrån den framtagna dagvattenutredningen samt kompletterande information från dagvattenutredarna, bedömer kontoret att det underlag samt åtgärder för hantering av dagvatten vid ett 100-årsregn är tillräckligt redovisade och angivna i detaljplanen för att ökade byggrätter inom planområdet inte ska ge någon negativ konsekvens för väg 578.

I dagvattenutredningen bedöms att flödesökningen vid ett 100-årsregn är marginell efter en ökning av byggrätterna. Vid ett 100-årsregn för befintlig situation ligger flödet på 250 l/s. Vid ett 100-årsregn för planerad situation ligger flödet på 280 l/s. Tillämpas LOD inom fastigheterna är flödet säkerligen ännu lägre än vad som är angivet i tabell 5-1. (Flödesberäkningar s. 18). Detaljplanen säkerställer på flera sätt att LOD kan tillämpas inom området. Se nedan en sammanställning på LOD-åtgärder som säkerställs i detaljplanen.

Detaljplanens åtgärder för säkerställande av LOD:

- Planen säkerställer LOD-åtgärder inom planområdet genom bestämmelsen att endast 20% av fastighetsareorna får hårdgöras. Vi har även bestämmelsen att markbeläggning ska vara av genomsläppligt material om en fastighet riskerar överstiga 20% hårdgörandegrad (detta kan kontrolleras vid bygglov, ingen av fastigheterna överstiger 20% hårdgörandegrad i dagsläget). På detta sätt kan så mycket som möjligt fördröjs och infiltreras direkt inom fastigheterna så att det inte blir så stora flöden mot vägen.
- Vägen inom planområdet är grusad och det finns befintliga diken som kan infiltrera, fördröja och leda dagvattnet.
- Fastigheterna Viksberg 1:9 och 1:10 har fått användningen odlingslotter, vilket innebär mindre risk för hårdgjorda ytor. Viss infiltration och fördröjning hinner ske på dessa fastigheter innan vidare avrinning mot Trafikverkets dike och väg. När dagvattenutredningen togs fram var

förutsättningen att dessa två fastigheter skulle vara möjliga att bebygga med bostäder, så detta tog utredningen hänsyn till vid beräkning av hårdgörandegrad och flöden. Nu när förutsättningarna ändrats innebär det troligtvis ett visst minskat flöde då mer vatten kan infiltreras inom dessa fastigheter. Bostäder möjliggörs på Viksberg 1:5 (där odlingslotterna låg innan), avrinningen i det området sker norrut.

- Vi har även två parkområden i planen som kan infiltrera och fördröja dagvatten.
- Planen reglerar även prickmark som innebär att byggnader inte får uppföras inom dessa ytor, detta minskar risken för hårdgjorda ytor (även om det är tillåtet att bygga infarter och bilupställningsplatser på prickad mark).
- Planen reglerar även att utökad lovplikt måste sökas för att fälla träd med större omkrets än 100 cm, mätt 1,3 m från markytan. Träd har en stor förmåga att uppta dagvatten. Bestämmelsen kan minska risken för att allt för många träd tas ner i området.
- Underhåll av diken står beskrivet i planbeskrivningen och förtydligas som en del av gemensamhetsanläggningens skötselområden.

I dagvattenutredningen bedöms vidare att översvämningsrisken inom planområdet är låg på grund av topografin. Ingen ökad risk bedöms heller på omkringliggande och nedströmsliggande områden till följd av de ökade flödena då dessa är glest bebyggda med stor kapacitet för infiltration. (Förslag till dagvattenhantering s.20).

Dikenas beräknade kapacitet har jämförts med det beräknade flödet som når dikena. Kapaciteten i befintliga diken även efter utökade byggrätter bedöms vara tillräckliga med god marginal och inga andra fördröjande åtgärder utöver LOD på tomtmark behövs.

Trafikverkets trumma och diken är i dagsläget inte dimensionerade för att kunna ta emot ett 100-års regn och planens genomförande varken förbättrar eller försämrar detta faktum. Trumman och diket är dimensionerat att klara av ett 10-årsregn, vilket klaras av både innan och efter genomförd plan. Om Trafikverket anser att Trafikverkets trumma och diken behöver dimensioneras upp för att kunna hantera ett 100-årsregn ligger detta åtagande på Trafikverket. I detaljplanen är det viktigt att:

- Risken för översvämning från ett 100-årsregn bedöms och eventuella skyddsåtgärder säkerställs. (I bedömningen som gjorts framgår att risken för översvämning inom detaljplaneområdet och omkringliggande områden är låg. Åtgärder för att förhindra översvämning beskrivs även).
- Ny bebyggelse planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-årsregn. (Detta säkerställs i detaljplanen genom LOD-åtgärder).
- Framkomligheten till och från planområdet bedöms och ska vid behov säkerställas. (Framkomligheten bedöms inte påverkas, då vattnet vid ett 100-årsregn rinner av vägen till en lågpunkt söder om vägen, där vattnet blir stående, vatten bedöms inte bli stående på vägen).

I Länsstyrelsen rapport "Rekommendationer för hantering av översvämning till följd av skyfall" skriver de:

"I vissa fall kan vägar utanför planområdet översvämmas vilket påverkar framkomligheten till området. Detta behöver inkluderas i bedömningen av markens lämplighet. Om marken bedöms som olämplig behöver åtgärder genomföras för att den tillkommande bebyggelsen ska bli lämplig. Det kan röra

sig om placering av byggnader, markens höjdsättning, skapa översvämningssytor, utformning av byggnaden etc. Länsstyrelsen anser att dessa åtgärder så långt som möjligt behöver regleras på plankartan eller på annat sätt säkerställas innan planen antas. Om en åtgärd behöver genomföras utanför planområdet för att göra bebyggelsen lämplig behöver kommunen visa hur detta säkerställs.”

I detta fall så bedöms inte ökade byggrätter inom detaljplaneområdet vara olämpligt då översvämningen vid ett 100-årsregn sker söder om vägen i en naturlig lågpunkt bestående av naturmark samt att ökade byggrätter inte medför någon större förändring än nuläget. Planen säkerställer även åtgärder i plankartan för att styrka de ökade byggrätternas lämplighet och för att inte försämra dagens situation. Kommunen visar även vilka eventuella åtgärder som kan genomföras utanför planområdet.

Om det i dagsläget finns problem med att vatten rinner ut över vägen och trafikverket bedömer att det kan skada vägens bärlager, är det en åtgärd som Trafikverket bör hantera oavsett om planen genomförs eller inte. Detaljplanens genomförande bedöms inte ha någon påverkan i detta, då flödesökningen som ökade byggrätter genererar vid ett 100-årsregn är så pass marginell. Med LOD-åtgärder är flödesökningen säkerligen även lägre samt att nya förutsättningar så som odlingslotter på Viksberg 1:9 och 1:10 även bedöms minska flödet till Trafikverkets dike och trumma. Framkomligheten på väg 578 vid ett 100-årsregn bedöms inte påverkas då vattnet rinner av vägen och inte blir stående. Trafikverket står för drift och underhåll på de vägar de är väghållare till.