
Dagvattenutredning tillhörande ändring av del av detaljplan för Västra industriområdet Mårsslätt 1:2 m.fl

Tingsryd kommun



Medverkande:

Vatten och Samhällsteknik AB:

Kristina Händevik	Uppdragledare
Joel Wessman	Handläggare
Olle Eidem	Granskare

I samråd med Tingsryd kommun

Sandra Richardsson	planarkitekt
Per Jönsson	VA-ingenjör

Kvalitetskontroll

Åtgärd	Namn	Datum
Interngranskning	Olle Eidem	2025-10-20
Slutversion godkänd	Sandra Richardsson, Tingsryd kommun	2025-12-12

Vatten och Samhällsteknik

www.vosteknik.se

Org.nr 556449–1446

Kalmarkontoret
Trädgårdsgatan 16
392 49 KALMAR
0480-615 00

Jönköpingskontoret
Barnarpsgatan 36
553 16 JÖNKÖPING
036-19 64 80

Innehållsförteckning

1.	Bakgrund och syfte	1
2.	Topografi och markanvändning.....	2
3.	Befintlig dagvattenhantering.....	3
3.1	<i>Ytlig avrinning</i>	5
3.2	<i>Befintliga dammar</i>	8
4.	Recipient.....	9
5.	Flöden	10
5.1	<i>Dimensioneringsförutsättningar</i>	10
5.2	<i>Ledningsnätmodellering</i>	11
5.3	<i>Beräkning, flöden och volym</i>	12
5.4	<i>Flöde från naturmark</i>	13
5.5	<i>Dagvattenflöde och volym</i>	14
6.	Föroreningsberäkning.....	15
7.	Påverkan omgivning	17
8.	Rekommendation och åtgärdsförslag.....	18

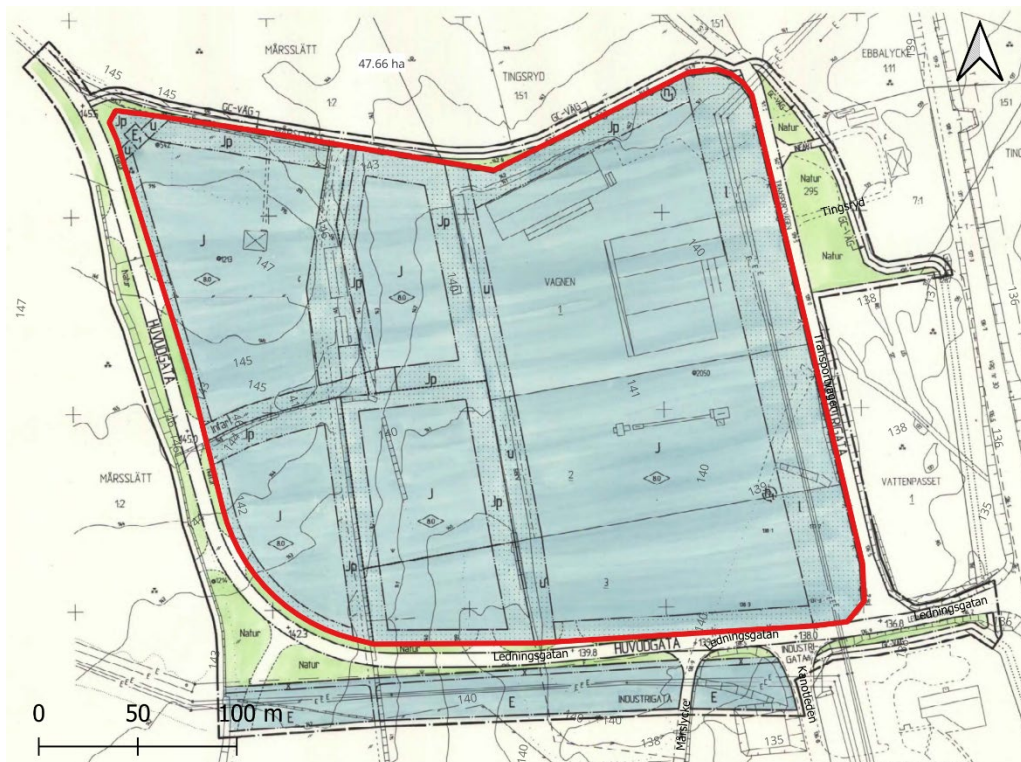
Samtliga nivåer är angivna i RH2000. Koordinatsystem Sweref 99 15 00.

1. Bakgrund och syfte

Vatten och Samhällsteknik AB har på uppdrag av Tingsryd kommun tagit fram en dagvattenutredning för fastighet Vagnen 4 m.fl och del av Mårsslätt 1:2 i samband med kommunens pågående arbete med en detaljplaneändring.

På fastigheten Vagnen 4 bedriver Tingsryds Lastbilscentral ekonomisk förening (LBC) verksamhet. Tingsryds Lastbilscentral är ett transport- och logistikföretag. Inom deras befintliga fastighet finns kontor, godsterminal och lagerverksamhet.

Syftet med planändringen är att justera byggrätten, både avseende höjd och byggbar mark inom det som är planlagt för industri för att möjliggöra en utökning av pågående verksamhet. Syftet omfattar också att ta bort inaktuella bestämmelse och anpassa detaljplanen till dagens krav. I figur 1 visas gällande detaljplan.



Figur 1. Gällande detaljplan med markerat område som berör planändringen

I tabell 1 redovisas areor och avrinningskoefficienter samt markanvändningar i nuläget och vid fullt utbyggt planområde. Det nordvästra hörnet har klassats som villabebyggelse med en avrinningskoefficient på 0,25 och hela det befintliga industriområdet har klassats som industriområde med en avrinningskoefficient på 0,6. Beräkningar görs alltså med den generella markanvändning *Industriområde* som beskrivs som ett område med industriell verksamhet av olika slag, inkluderande byggnader och trafikerade ytor

Tabell 1. Markanvändning, area och reducerad area (area x avr. koefficient)

	Villa	Industri	Total reducerad area	Sammanväg avr.koef.
Nuläge	1,1 ha*0,25=0,3 ha	6,9 ha*0,6=4,1 ha	4,4 ha	0,55
Fullt utbyggt	-	8 ha*0,6=4,8 ha	4,8 ha	0,6

Andelen hårdgjord mark kan komma att öka eller förbli hårdgjord i samma utsträckning som i nuläget. I denna utredning har det antagits att områdets hårdgörningsgrad totalt ökar med ca 5 %. Det har i denna utredning antagits att marken även framöver kommer att utgöras av en blandning av asfalterade ytor, tak, grusytor och grönytor.

Markhöjden i planområdet är ca +140 m.ö.h. Det nordvästra hörnet är högre, ca +147 m.ö.h. Marken på norra sidan om planområdet består av ca 48 ha kommunalägd skogsmark, se figur 5, som lutar mot planområdet.

Jordarten är enligt SGU:s jordartskarta morän med jorddjup på 3-5 m och har medelhög genomsläpplighet.

3. Befintlig dagvattenhantering

Delar av planområdet ingår i verksamhetsområde för dagvatten. Planområdet nyttjar befintligt dagvattennät som enligt ledningsnätmodellering (WSP) har bristfällig kapacitet. Det finns dammar för fördröjning. Det är inte utrett om kapacitetsbrist i ledningsnätet leder till marköversvämning eller om de platser där dagvatten kan tryckas ut ovan mark sker där mark är utformad för fördröjning och där ytlig avrinning kan ske bort från byggnader.

Det finns tre kommunala dagvattendammar nedströms planområdet, här kallade damm Kanotleden, damm 1 och damm 2.

Fastigheten har två förbindelsepunkter, den ena förbindelsepunkten finns vid infarten på Transportvägen och den andra på Ledningsgatan i söder. Det är inte aktuellt att skapa fler förbindelsepunkter.



Figur 3. Befintligt dagvattennät för området omkring planområdet.

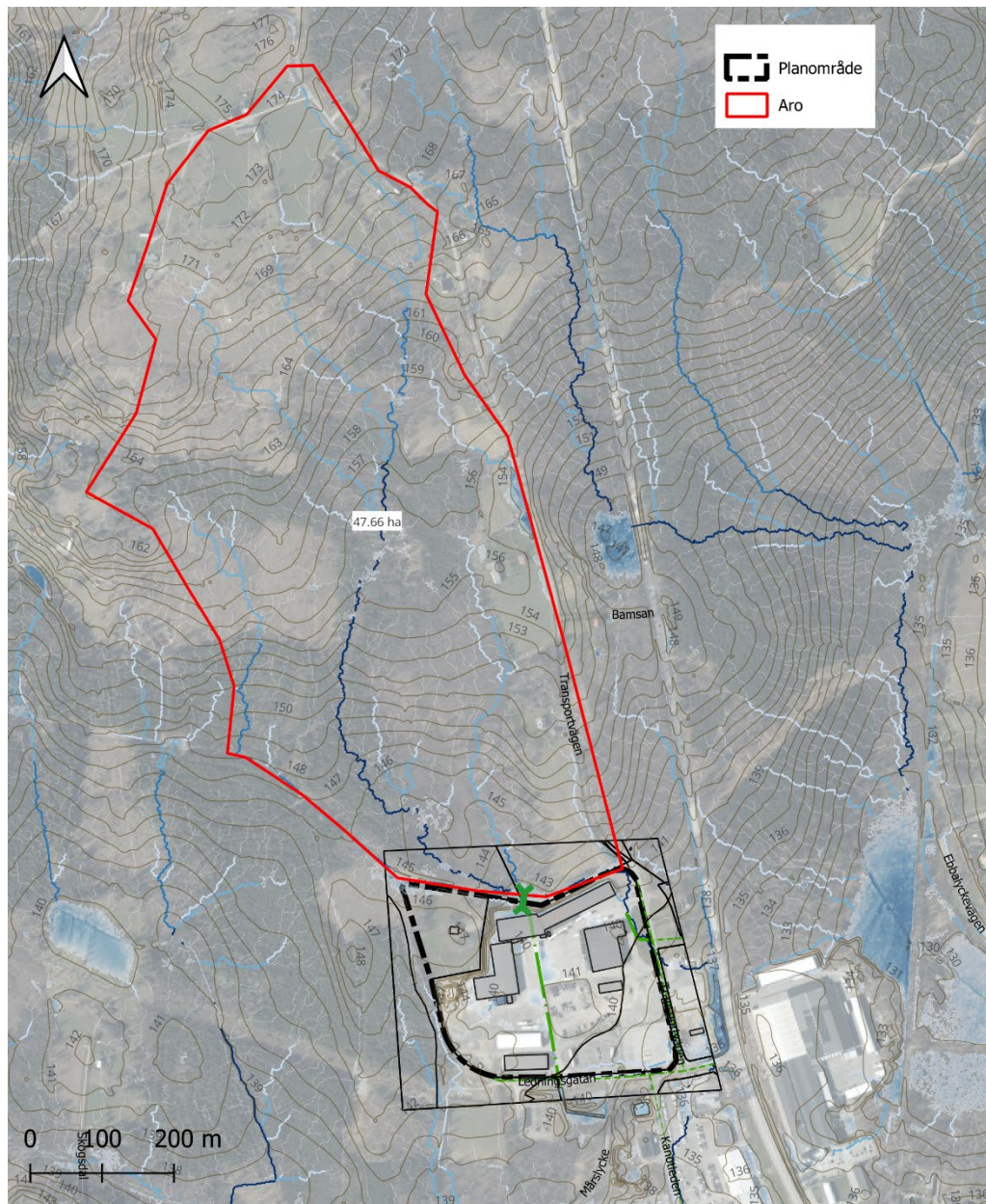
Befintliga tak har hängrännor och stuprör. Det finns en dagvattenledning centralt genom fastigheten i nord-sydlig riktning, se figur 3. Uppströms denna finns en trumma under Transportvägen, se figur 4.



Figur 4. Trumma under Transportvägen, norr om inlopp till bef dagvattenledning, samt brunn på södra sidan av vägen

3.1 Ytlig avrinning

För att kartera rinnvägar och lågområden där vatten kan samlas används modellen Scalgo Live. Modellen baseras bland annat på höjddata från Lantmäteriet. Enligt analysen rinner vatten från skogsmarken mot trumman i norra plangränsen, se figur 5. Avrinningsområdet är ca 48 ha.



Figur 5. Topografi för planområdet med omgivning. Höjddata från Lantmäteriet, hämtad augusti 2025.

När lågområdet norr om planområdet fylls rinner vattnet enligt analys i Scalgo Live österut på norra sidan av vägen, se figur 3.

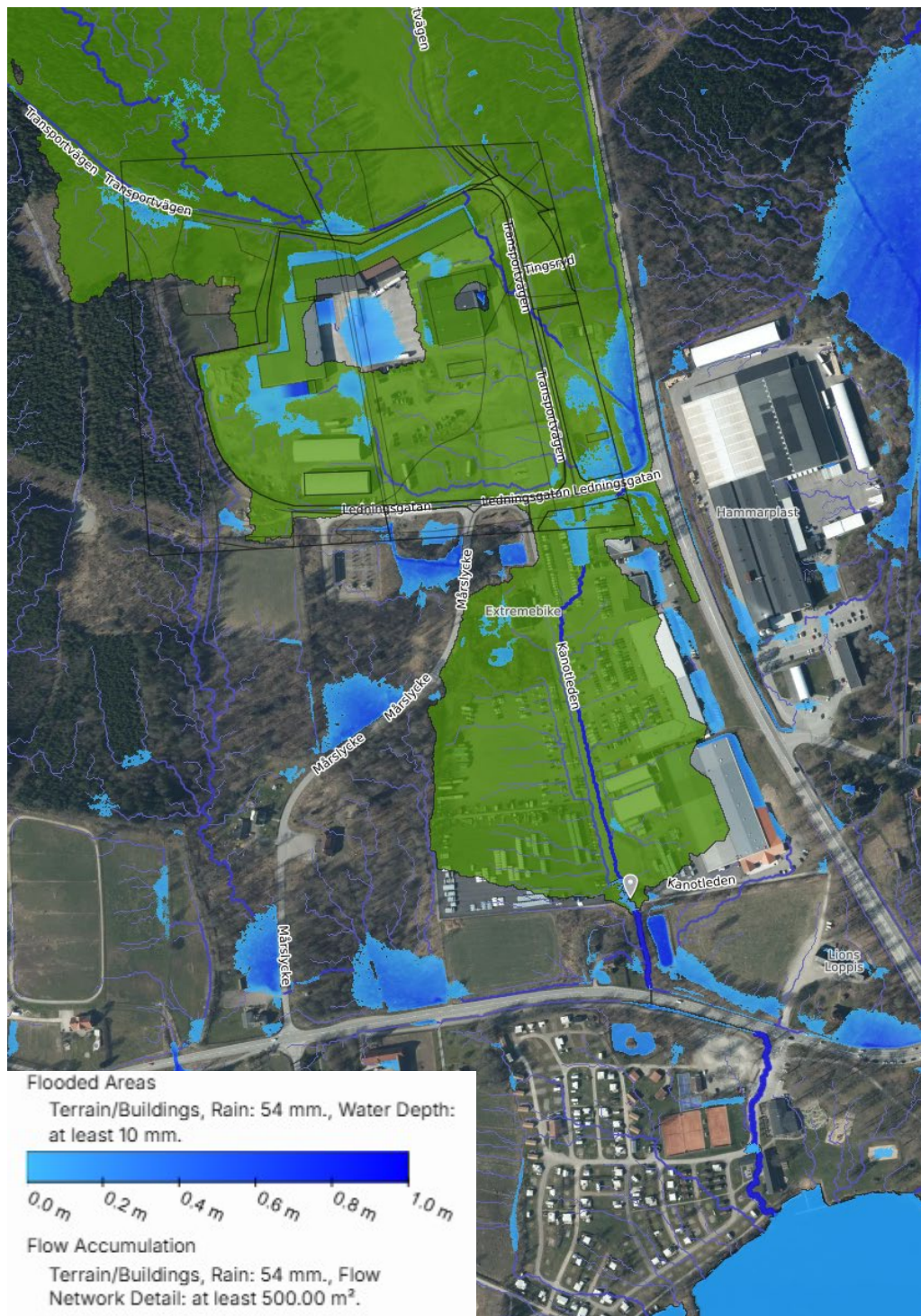
Höjdmodellen som ligger till grund för skyfallskarteringen är mindre exakt intill byggnader och där det är tät vegetation i och med att automatiska korrigeringar görs. Två platser har identifierats där höjdmodellen tycks vara felaktig¹. Den ena platsen är på östra sidan av Transportvägen där scanning skedde innan /eller under anläggande av ny hårdgjordyta. Den ena platsen är i det nordöstra hörnet i anslutning till vägen, se figur 3. I ny Scalgo-analys har marken höjts något och rinnvägen är då via grönytan, över Transportvägen och vidare söderut, se figur 3. Dessa modifieringar visar att rinnvägen följer norra sidan av den hårdgjorda ytan och vidare mot slänt intill väg 27.

Marken som i nuläget nyttjas som logistikyta är avjämnad och lutar så att avrinning sker till lågområden med dagvattenbrunnar. Den planerade nya logistikytan i nordväst har i nuläget inga dagvattenledningar. Det bedöms vara mest troligt att dagvatten som uppkommer inom det nordvästra hörnet avleds till den befintliga ledningen centralt i fastigheten. Åtgärder kan behövas på det privata ledningsnätet om dess skick inte är fullgott. Det finns även begränsningar i hur mycket vatten dagvattensystemet nedströms kan avleda, vilket medför att det kan finnas behov av fördröjning, se vidare i kapitel 5.5.

En analys av rinnvägar och eventuella översvämmande ytor nedströms planområdet har gjorts med hjälp av programmet Scalgo Live. I analysen har en nederbörd på 54 mm använts, vilket motsvarar ett klimatkompenserat nederbördstillfälle > 100 års återkomsttid med en varaktighet om 60 min². Analysen visar att ytlig avrinning sker söderut via Kanotleden. Ytlig avrinning vid extrem nederbörd bedöms inte utgöra fara för hälsa eller miljö, se figur 6.

¹ Lantmäteriet scanning år 2019, via Scalgo

² SMHI. 2024. Skyfallsstatistik: Regional statistik för extrema korttidsregn. Tillgänglig: <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/skyfallsstatistik-regional-statistik-for-extremakorttidsregn>



Figur 6. Analys av rinnvägar, grönmakerad mark visar avrinningsområde vid markerad punkt

3.2 Befintliga dammar

Damm Kanotleden är ca 600 kvadratmeter stor. Dammen är recipient även för dagvatten från annan mark. Enligt WSP:s modellberäkning har ledningen nedströms dammen (brunn DNB 5070) kapacitet för regn med 1-års återkomsttid, men inte för regn med 2 års återkomsttid. Sannolikt har dammen (och diket uppströms) kapacitet att hantera mer intensiva regn och den fyller en funktion som fördröjningsmagasin i nuläget. Damm kanotleden bedöms kunna optimeras för att även erhålla rening.

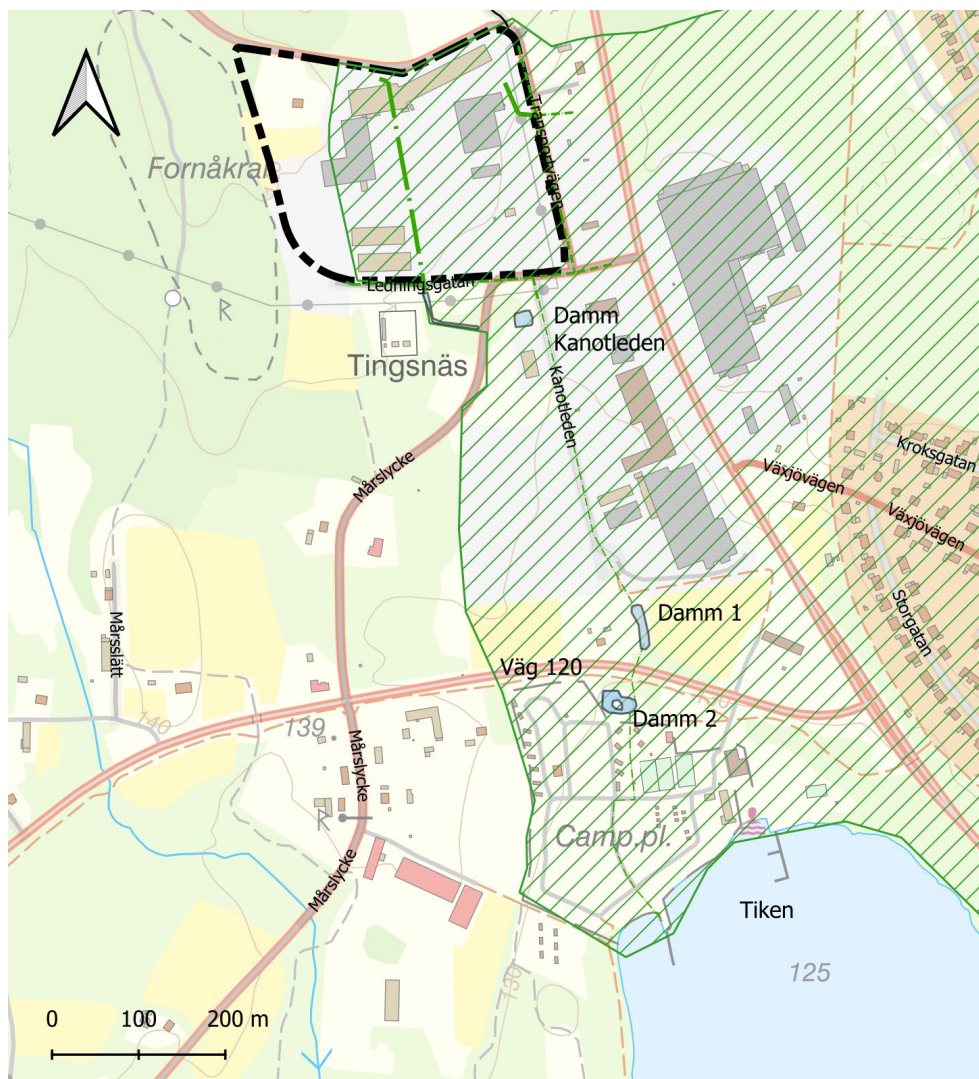
Damm 1 och damm 2 har anlagts främst för att skydda campingområdet Tingsryd Resort som ligger nedströms dammarna mot översvämning. Dammarna har potential att kunna rena dagvattnet.

4. Recipient

Generell lutning är söderut mot sjön Tiken som ligger knappt 800 m söder om fastigheten. se figur 7.

Sjön Tiken (WA80985617) är recipient för dagvattnet från planområdet. Enligt förvaltningscykel 3³ utvisar Tiken god ekologisk status och god kemisk status (förutom PFOS, kvicksilver och bromerad difenyleter).

Planområdet berör ingen grundvattenförekomst.



Figur 7. Recipient. Grönskrafferad yta är kommunalt verksamhetsområde dagvatten

³ VISS (Vatteninformationssystem Sverige)

5. Flöden

5.1 Dimensioneringsförutsättningar

Gränsen mellan olika bebyggelsetyper är flytande och kan vara svår att definiera. För industriområden och andra verksamhetsområden måste man från fall till fall utreda vilken återkomsttid som skall väljas utifrån möjligheterna att skapa fördröjningsvolymmer och översvämningsytor.

Det tekniska avrinningsområdet inkl. planområdet bedöms vara tät bebyggelse. För nya system inom tät bebyggelse bör, enligt P110, ett dimensionerande regns återkomsttid för trycklinje i ledningshjässa vara 5 år och för trycklinje i marknivå 20 år.

Miljöbalkens hänsynsregler och jordabalken ska följas och dagvatten från fastigheten ska begränsas så att det inte orsakar skada.

Kapacitet i förbindelsepunkt reglerar hur mycket vatten som kan avledas via ledning. En lämplig nivå för fördröjning kan vara att medelutflödet ska begränsas till ett flöde som motsvarar avrinning från oexploaterad mark vid ett regn med 1-års återkomsttid.

5.2 Ledningsnätmodellering

WSP har på uppdrag av kommunen gjort en förenklad ledningsnätmodellering med programmet Mike+, vilket redovisas i *PM – Utredning kapacitet dagvattensystem LBC Tingsryd* (WSP 2025-02-28).

I figur 8 visas den indelning i delavrinningsområden som har använts vid modelleringen. Modellen har inte med eventuella interna mindre dagvattenledningar, utöver de som har markerats med orangea streck i figur 8. I modelleringen utgås det från att avrinning sker via helt hårdgjorda ytor samt att dagvattnet från den nya logistikytan ansluter mot DNB1.



Figur 8. Delavrinningsområden i modellering, bearbetad av VOS med pilar

Vid denna modellberäkning, där den nya logistikytan hårdgörs och dagvatten avrinner österut, blir kapacitetsbristen enligt WSP:s första preliminära modellberäkning påtaglig. Dagvatten trycks upp ur brunnar. De brunnar som enligt modellberäkningen har kapacitetsbrist är DNB3 och brunn DNB5070, dvs brunn nedströms dammen Kanotleden. Analysen påvisar endast vilka brunnar som har kapacitetsbrist, inte om skador på byggnader riskeras.

I modellberäkningen har en stor andel av marken anslutits mot brunn DNB1, dvs på norra sidan av befintliga byggnader. Det beskrivs inte om detta riskerar att orsaka skada på byggnader eller om det hindrar verksamheten. Om

fastighetsägaren har problem med avvattningen bedöms det vara på grund av dagvatten från egen fastighet och/eller bristfällig höjdsättning.

Det har inte framkommit uppgifter om att det i nuläget sker översvämningar (bortsett från mindre vattensamlingar där brunnar saknas i lågpunkter).

Om det föreligger problem med fastighetsägarens avvattning rekommenderas fastighetsägaren att inventera de egna dagvattenledningarna och vid behov göra nödvändiga åtgärder, t ex anlägga fördröjningsmagasin. Om bättre underlag önskas för vilka insatser som ger bäst effekt kan modellberäkning göras om. Ändringar som bör göras i modellen är korrigerad indata med verifierade dimensioner och vattengångar (krävs inmätning) samt att anslutning av dagvatten från nya logistikytan sker nedströms befintlig byggnad.

Ingen ökad kapacitet kan erbjudas i förbindelsepunkt.

5.3 Beräkning, flöden och volym

Toppflöden har beräknats med rationella metoden för ett regn med 1-, 2-, 5-, 10-, 20-, 100-års återkomsttid och 10 min varaktighet. Syftet med att redovisa olika återkomsttider är att underlätta bedömning av möjlig påverkan om det råder kapacitetsbrist. Dvs hur stor vattensamling som kan förväntas vid t ex regn med 1-år återkomsttid. Varaktigheten är beräknad efter längsta rinntid genom området.

$$Q_{\text{dim}} = A \cdot \varphi \cdot i(t_r) \cdot K_f$$

A Avrinningsområdets area [ha]

φ avrinningskoefficient [-]

$i(t_r)$ dimensionerande nederbördsintensitet [l/s, ha]

K_f klimatfaktor, 1,3

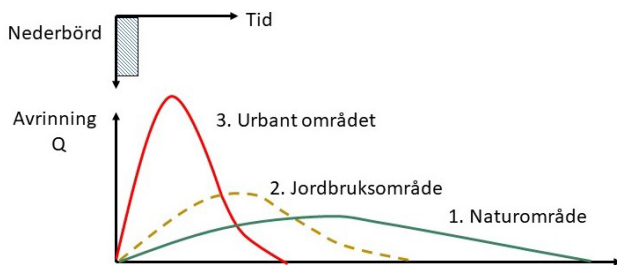
Beräkning baseras på regnintensiteter enligt **tabell 2**.

Tabell 2. Regnintensitet (l/s*ha), exkl klimatfaktor

1 år	2 år	5 år	10 år	20 år	100 år
107	134	181	228	287	489

5.4 Flöde från naturmark

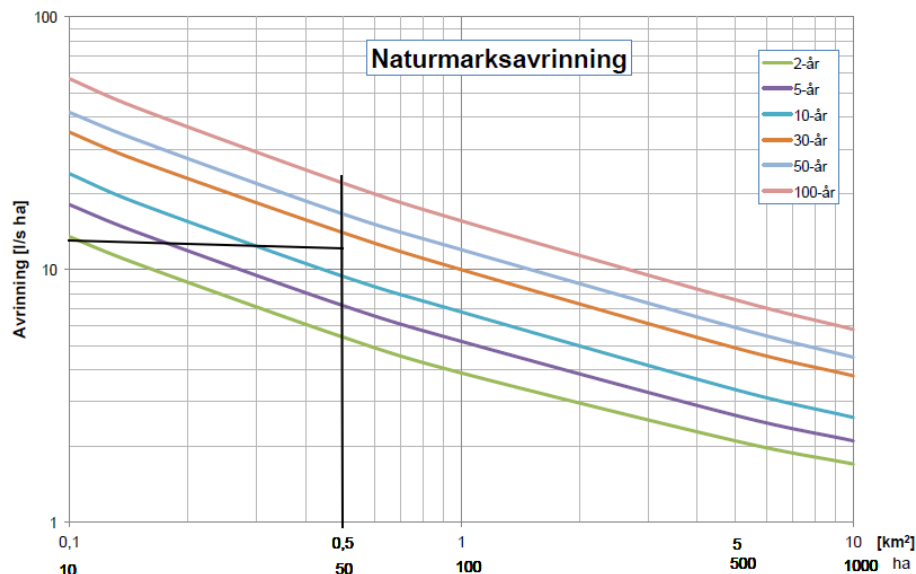
Avrinning från naturmark innebär generellt mindre intensiva flödestoppar, men avrinning under längre tid. Avrinning från urbana, hårdgjorda ytor, medför intensiva flödestoppar och hastigare avrinningsförlopp, se figur 9.



Figur 9. Beskrivning av avrinning (Svenskt Vatten P105)

Enligt P110 kan det specifika flödet från naturmark vid ett regn med 20 års återkomsttid uppgå till knappt 15 l/s*ha, se diagram i figur 10. Diagrammet baseras på observerad avrinning från genomsnittlig skogs/åkermark i nederbördsrika områden i sydvästra Sverige.

Med ett tillrinningsområde på 48 ha innebär det ett flöde på 720 l/s. Flödet fördelar sig på fler rinnstråk.



Figur 10. Specifik naturmarksavrinning (figur 4.4 i P110). Svarta streck markerar det aktuella områdets storlek

Den befintliga trumman har inte kapacitet för 720 l/s, vilket är positivt sett till att skydda befintlig bebyggelse. Vid långvariga regn och vid snösmältning skulle trumman kunna avleda ett konstant flöde mot planområdet. Bedömningen är att skogsmarken har en buffrande förmåga men att denna kan minskas vid avverkning.

5.5 Dagvattenflöde och volym

Eftersom befintlig dagvattenledning enligt modellering inte har kapacitet finns risk att tillkommande flöde från nya hårdgjorda ytor trycks ut på mark kring DB2. Risken ökar eftersom marknivån på nya logistikytan är högre. För att minska denna risk kan fördröjningsmagasin även anläggas på befintliga logistiktor.

Flödet till kommunens ledningsnät begränsas av servisledningens dimension. Ett magasin skulle göra större nytta oftare om det fördröjer vatten från en större yta, dvs om det placeras närmre förbindelsepunkten i söder.

I tabell 3 redovisas beräknade flöden för den nya logistikytan (1,1 ha) samt för hela planområdet på 8 ha vid full utbyggnad. Flödet fördelas på flera rinnstråk och leds till två förbindelsepunkter.

Tabell 3. Beräknade flöden (l/s). Klimatfaktor (1,3)

	1 år	2 år	5 år	10 år	20 år	100 år
Nuläge (Villa)	23 l/s	29 l/s	39 l/s	49 l/s	61 l/s	100 l/s
Ny logistikyta	110 l/s	130 l/s	180 l/s	230 l/s	290 l/s	490 l/s
Hela planområdet	670 l/s	840 l/s	1100 l/s	1400 l/s	1800 l/s	3100 l/s

Olika fördröjningsvolymmer har beräknats för den tillkommande hårdgjorda ytan i syfte att belysa att det kan finnas behov att fördröja dagvattnet. Att begränsa utflödet är gynnsamt då det enligt modellberäkningen är kapacitetsbrist i brunnen DNB3. Utflödet kan givetvis begränsas ytterligare. Fördröjningsvolymen varierar med både utflödets storlek och regnets återkomsttid. I tabell 4 redovisas även hur lång tid vattnet förväntas magasineras, vilket är relevant för att bedöma risker för störning av verksamheten (eller nyttan av att anlägga ett magasin).

Det ena scenariot grundar sig på normal kapacitet i ledning och det har antagits ett medelutflöde som motsvarar kapacitet i en D160PP med 1% lutning, dvs 43 l/s.

Det andra scenariot innebär ett mer begränsat utflöde. Antaget medelutflödet på 27 l/s motsvarar avrinning från oexploaterad mark vid ett regn med 1 års återkomsttid.

Tabell 4. Beräknad volym (m³) vid utflöde på 43 l/s. Klimatfaktor (1,3)

	1 år	2 år	5 år	10 år	20 år	100 år
Volym: Utflöde 43 l/s	25 m ³	42 m ³	78 m ³	120 m ³	170 m ³	390 m ³
Regnets varaktighet	15 min	20 min	25 min	30 min	40 min	60 min

Tabell 5. Beräknad volym (m³) vid utflöde på 27 l/s. Klimatfaktor (1,3)

	1 år	2 år	5 år	10 år	20 år	100 år
Volym: Utflöde 27 l/s	43 m ³	66 m ³	110 m ³	150 m ³	220 m ³	470 m ³
Regnets varaktighet	25 min	35 min	45 min	55 min	60 min	100 min

Beräkningarna visar på att fördröjningsbehovet från den nya logistikytan varierar mellan 25 m³ och till 220 m³. Volymen beror på vilken risknivå fastighetsägaren vill dimensionera för, dimension på utloppsledning samt hur fördröjningsanläggning utformas.

Vid regn med 100 års återkomsttid kommer ledningar inte ha tillräcklig kapacitet och sannolikheten att allt vatten leds till magasin är låg, vatten kommer avrinna ytligt samt bilda tillfälliga pölar inom planområdet. Ytlig avrinning kommer till stor del ske mot damm Kanotleden. Bedömningen är att det inte föreligger problem sett till skydd av omkringliggande byggnader.

6. Föroreningsberäkning

Föroreningsberäkning görs med dagvattenmodellen StormTac. Tre typer av indata är viktig för modellen: årlig nederbörd, avrinningskoefficienter och typiska specifika koncentrationer av föroreningar i dagvatten, s.k. schablonhalter. Schablonhalterna baseras på data från främst svenska undersökningar då dessa ger mest tillförlitlig beskrivning av svenska förhållanden. På grund av bristen på data för vissa föroreningar och vissa markanvändningar har även internationella studier använts. Osäkerheter i data och en simplificerad modelleringsmetod leder till att resultatet av föroreningsberäkningarna inte ska betraktas som några exakta värden, men de ger en indikation på vilka ämnen som tenderar att öka/minska inom området.

Generellt är tillförlitligheten högst (spridningen minst) för olika bostadsområden och genomfartsvägar samt för partiklar (SS), näringsämnen och metaller (undantaget kvicksilver).

Halter beror mycket på vilken verksamhet som bedrivs och om det tillverkas, lagras eller används kemikalier som kan riskera att spridas till dagvattnet. Även om fler ytor hårdgörs kan halterna ut i recipienten Tiken förutsättas vara relativt oförändrade om inga förbättringsåtgärder görs.

Föroreningsberäkning görs för hela området, 8 ha stort, med markanvändningen *Industriområde* med sammanvägd avrinningskoefficient enligt tabell 1. Vid beräkning har reningsanläggningstyp *damm* med en area på knappt 500 m² lagts in nedströms hela området.

Tabell 6. Resultat föroreningsmängder och föroreningshalter. Röd färg visar halt över riktvärde.

	Fosfor	Kväve	Bly	Koppar	Zink	Kadmium	Krom	Nickel	Susp. substans	
	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	SS	Olja
Nollalternativ, ingen rening										
kg/år	8,3	54	0,54	1,2	6,7	0,040	0,38	0,46	2 700	67
µg/l	270	1800	18	38	220	1,3	12	15	89 000	2200
Fullt utbyggt, ingen rening										
kg/år	9	58	0,59	1,3	7,3	0,044	0,41	0,5	2 900	73
µg/l	270	1800	18	38	220	1,3	13	15	90 000	2200
Fullt utbyggt & rening										
kg/år	4,8	44	0,24	0,63	3,1	0,024	0,12	0,23	1000	11
µg/l	150	1300	7,2	19	95	0,74	3,8	7,1	31 000	330
Riktvärde										
µ/l	160	2000	8	18	75	0,4	10	15	40 000	5000

Då det i nuläget är en mycket liten mängd dagvatten som avrinner från ytan i nordväst där det planeras för nya logistiktor kan dagvattnets innehåll vid förbindelsepunkt förväntas vara relativt oförändrat. De årliga mängderna kan dock förväntas öka något, särskilt när det gäller partiklar, se tabell 6.

Beräkningarna visar på att det kan förväntas en ökning i mängd kg/år. Om effektiv rening kan ske i en damm med en area på 500 m² minskar halter till förhållandevis låga nivåer.

I tabell 6 redovisas även riktvärden. Dessa är inte specifika för kommunen eller kopplade till recipienten utan motsvarar ungefär halter som kan förväntas från ett villaområde. Denna jämförelse visar på att det finns ett reningsbehov alternativt behov av provtagning för att säkerställa att verksamheten inte riskerar att sprida

föroreningar via dagvattnet. Rening kan ske inom fastigheten eller i en allmän dagvattenanläggning, dvs i befintlig dagvattendamm.

7. Påverkan omgivning

Skyfall /100 års regn

Den föreslagna nya logistikytan berörs inte av något rinnstråk och riskerar inte att översvämmas av ytligt tillrinnande vatten. Vid regn större än vad ledningsnätet har kapacitet avrinner vatten ytligt mot lågområden som är obebyggda.

Om det interna ledningsnätet på fastigheten inte har fullgod kapacitet visar modellering på att vattnet stiger upp på mark inom egen fastighet. Det bedöms inte föreligga risk för att tillkommande dagvatten skadar annans fastighet.

Flödet ut via ledningsnätet bedöms vara oförändrat om magasin anläggs i enlighet med beräkning i tabell 6.

Ett alternativ till fördröjning inom fastigheten kan vara att öka kapaciteten i förbindelsepunkt och nyttja den befintliga dagvattendammen Kanotleden om denna damm har plats för mer vatten. Detta kräver inventering av dammens nivåer samt utredning av volymer samt kostnader. Kommunen har inte för avsikt att utöka kapacitet i förbindelsepunkt.

För att minska flöde från skogsmark norr om fastigheten kan till exempel ett utjämnande dike anläggas längs med Transportvägen som leder vattnet från naturmark österut. På så sätt avlastas ledningen under industrin, vilket är gynnsamt sett till potentiell kapacitetsbrist. Det har dock inte framkommit att det föreligger problem och det anses inte vara nödvändigt att genomföra dessa åtgärder innan föreslagna ändringar i detaljplan kan antas.

Påverkan MKN

Del av området omfattas av kommunalt verksamhetsområde för dagvatten och dagvattnet leds via tre kommunala dagvattendammar innan det når vattenförekomsten N v s Tiken. Rening bedöms kunna ske i befintliga dagvattendammar om den grävs ur och görs i ordning för detta.

Ev spill av bränsle eller andra oljeföroreningar ska kunna stoppas innan det når kommunens dagvattenanläggning. Även släckvatten kan behöva hanteras inom fastigheten.

Eftersom dagvattnet från verksamheten leds via dagvattendammar bedöms det ha tillräckligt god kvalitet för att inte påverka statusklassningen i vattenförekomsten Tiken.

8. Rekommendation och åtgärdsförslag

Eftersom detaljplanen möjliggör en stor andel hårdgjord mark ställer det krav på att fastighetsägaren utformar sitt dagvattensystem så att fastigheten inte riskerar att inverka skadligt på dagvattensystemets funktion eller på annat sätt medför skada eller olägenhet. Detta gäller även påverkan på recipientens vattenkvalitet. Krav kan ställas med stöd av Lagen om allmänna vattentjänster (LAV, miljöbalken (MB) och jordabalken (JB)).

Likväl åligger det väghållare och VA-huvudman att anordna anläggningar som ger säker dagvattenhantering.

1. Vatten från naturmarken

Vatten från naturmarken norr om fastigheten avleds via befintlig ledning. Det finns inga djupa diken och flödet bedöms vara förhållandevis lågt. Flöde från naturmarken norr om planområdet kan begränsas för att minska flödet till dagvattensystemet nedströms genom att skapa vattenhållande plats i skogsmarken. Åtgärden bedöms ha nytta för att frigöra kapacitet i dagvattensystemet. Nyttan med åtgärden behöver utredas vidare. Åtgärden är inte ett krav för att anta detaljplanen.

Ansvarig: fastighetsägaren Tingsryd kommun och/eller väghållare

2. Dagvattenhantering inom fastigheten

Det är inte möjligt att öka flödet till den befintliga dagvattenledningen nedströms fastigheten. Konsekvensen att det kommer att uppstå tillfälliga vattensamlingar inom fastigheten vid regn större än ledningarnas kapacitet. En del av flödet kommer att avrinna bort från fastigheten ovan mark.

Då behovet av fördröjning varierar med markens utformning och eventuella ledningsomläggningar inom fastigheten är det svårt att i detta skede ange volym och plats för fördröjning. Enligt preliminära beräkningar redovisade i stycke 5.5 kan det behövas mer än 40 m³ om dagvattenflödet från den nya logistikytan inte ska öka för mycket till den privata dagvattenledningen. Magasineringsmagasin kan med fördel ske ovan mark i till exempel ett dike eller annan nedsänkt yta. Alternativt kan ett eller flera underjordiska fördröjningsmagasin anläggas.

Som stöd vid bedömning av risker och val av utformning kan regnets varaktighet vid olika utflöden och åtkomsttider beaktas. I tabell 4 och 5 redovisas exempel för den nya logistikytan.

Vid verksamhet som riskerar att sprida föroreningar, tex pga trafik, dammande verksamhet ska rening ske inom fastigheten. Miljöbalkens hänsynsregler ska följas. I området föreligger risk för förorenad mark och dagvatten får ej infiltrera där det finns markföroreningar som till exempel PFOS då de riskerar att urlakas.

Dagvatten från nya logistikytan avleds enklast mot den södra förbindelsepunkten via befintlig dagvattenledning. Ingen ökad kapacitet kan erbjudas i förbindelsepunkt.

Om dagvatten tas om hand om lokalt på del av fastigheten kan avtal tecknas med VA-huvudman om att denna del inte omfattas av verksamhetsområde för dagvatten. Ytlig avrinning vid extrem nederbörd bedöms inte utgöra fara för hälsa eller miljö.

Ansvarig: fastighetsägare

U-område

U-området i gällande plan bör kunna utgå om det inte finns behov av allmänna ledningar. För att möjliggöra framtida expansion norrut samt säkra skyfallshantering kan det vara lämpligt att bevara u-området eller ersätta det med prickad mark.

Ansvarig: planhandläggare

Skyfallshantering

Den långa byggnaden i planområdets norra gräns begränsar den ytliga avrinningen, men vatten tar sig sannolikt runt byggnaden. Nya hårdgjorda ytor ska ej luta mot befintlig byggnad utan att åtgärd görs för att säkra avrinningen (t ex avskärande dike).

Ansvarig: fastighetsägare

Allmän anläggning

En utredning rekommenderas av de befintliga dammarnas funktion och deras potentiella reningseffekt. Damm Kanotleden bör även mätas in för att bättre bedöma behovet av ytterligare fördröjning för att minska flödet till ledningarna nedströms. Marken kring damm Kanotleden är planlagd som öppet fördröjningsmagasin, dagvatten i DP 0763-P90/4.

Ansvarig: VA-huvudman, tillsyn

Ny ledningsnätsmodellering

Eftersom det råder osäkerhet kring vilka skador som kan uppstå vid bristande kapacitet på befintligt dagvattennät nedströms kan ledningsnätsmodellen användas för att analysera potentiella översvämningsrisker och behov av fördröjningsåtgärd.

En ny analys i WSP:s modell rekommenderas där dammens nivåer läggs till och relevanta vattengångar mäts in.

Om analys visar att dagvatten från Vagnen 4 orsakar skada nedströms kan krav ställas på fördröjning inom fastigheten. Detta kan ske före eller efter att detaljplanen antas.

Ansvarig: VA-huvudman, tillsyn

Kalmar den 16 december 2025

Vatten och Samhällsteknik AB



Kristina Händevik



Olle Eidem