



SVENLJUNGA
KOMMUN

Bilaga 1

Skyfallsåtgärder Vattentjänstplan Vattentjänstplan 2024-2027

Beslutat av	Kommunfullmäktige, KF
Beslutandedatum	[Publiceringsdatum]
Ansvarig	Chef Samhällsbyggnadsförvaltningen
Revideras	minst vart 4:e år, eller vid behov
Följas upp	Årligen



Inledning

Denna bilaga syftar på att genom bilder och text beskriva de anläggningar där risk för översvämning finns vid ett skyfall samt föreslagna åtgärder. Åtgärdsförslagen beskrivs i vattentjänstplanens huvuddokument, men där utan namn och bilder.

Generellt

Analysen bygger på den metod som är beskriven i *Bilaga 3 Metod*.

Den allmänna VA-anläggningen har genom en lågpunktskartering studerats. De anläggningsdelar som från skyfallsanalysen har uteslutits är:

- LTA-system (Lätt Tryck Avlopp): LTA-pumparna är i regel placerade på tomtmark. Det är fastighetsägaren själv som i regel ansvarar för att skydda sin egen fastighet mot översvämningar som orsakas av regn med återkomsttid på över 10 år.
- Brunnar på dricksvattennätet: Dessa kan vara mätarbrunnar, spolposter m.m. Brunnarna bedöms ej påverkas av tillfälligt stående vatten.

Anläggningar där risk för översvämning vid skyfall finns

Nedan listas de anläggningar som har identifierats med vattendjup över 20 cm inom 10 meter ifrån anläggningen. Anläggningarna är kopplade till en föreslagen åtgärd och är numrerade enligt vattentjänstplanen. De anläggningar där åtgärd ej föreslås är ej numrerade.

Allmänna VA-anläggningar

Spill 1: Gälared PST

Pumpstationen ligger i en svacka. Stationens styrning och el bedöms klara sig vid ett skyfall men området ligger lågt och flackt vilket innebär att vattennivåerna intill och kring stationen kan överstiga 20 cm.



Figur 1. Vattendjup enligt Scalgo, överstiger 20 cm för i princip hela området i Gäla red vid ett 100-årsregn.

Det anses vara möjligt att med nuvarande höjdsättning kunna avleda vatten från ytan där stationen står till kringliggande ytliga dagvattendiken. Det rekommenderas dock att även på lång sikt se över stationens placering och vid en eventuell ombyggnation/flytt även bygga en överbyggnad till stationen. Stationen ligger i omedelbar närhet till en lekplats vilket innebär att (med nuvarande utformning) el- och styrskåp, styr, telferbalk m.m ligger tillgängligt för allmänheten.

Förslag åtgärder: Åtgärd a – avleda genom nytt dike som avvattnar lågpunkterna kring stationen. Befintlig dikesanvisning finns, samt intagsbrunn längs med vägen. Åtgärd b – Flytta stationen, bygga ny station med överbyggnad.

Spill 2: Såget PST

Stationen har ingen överbyggnad och stationens elskåp ligger under marknivå. Kommunen har en plan att flytta upp elskåpet på grund av arbetsmiljön. Stationen ligger placerad i en mindre lågpunkt, vilket innebär risk för både styr/regler/el men även svårigheter för driftpersonalen vid skyfall.

Förslag till åtgärd: Höja och/eller flytta stationen. Höja elskåpet. Marken kan höjas något för att säkra avledning från stationen. Avskärande dike bedöms kunna grävas för att avleda ytvatten och minska risken att pumpstationen översvämmas. .



Figur 2. Pumpstation placerad i lokal lågpunkt i slänt som riskerar att påverka pumpstationens funktion vid ett skyfall.

Spill 3: Hallevi PST

Förhållandevis blött område. Stationen är i plast med betonglock.

Förslag till åtgärd: Höja med täta förhöjningsringar. Den är för nära vägen för att kunna bygga överbyggnad. Markjustering runt pumpstationen kan även vara aktuellt, tillstånd kan behövas från Trafikverket samt även trafikräcke i svängen för att skydda stationen vid drift. Kommunen bör fundera på om stationen skall flyttas.

Spill 4: Hillared PST

Stor och viktig station som enligt MSB's kartlager svämmar över vid 200-årsflöden i Ätran. Kommunal mark på p-yta, åtgärd kan vara att göra en mindre vall längs med parkeringen. 75 cm – 1 meters vallning som skulle behövas. Det råder osäkerhet kring den kartering som MSB har gjort, behöver utredas mer innan åtgärder påbörjas planeras.



Figur 3. Pumpstationen ligger enligt MSB i gränzonen för Ätrans utbredning vid en 200-årshändelse.

Förslag till åtgärd: På lång sikt bygga någon form för högvattenskydd/vall, antingen längs med parkeringsytan eller närmare stationen. Genomföringar för el dras högre upp i stationen än i dag.

Spill 5: Läggared PST

Station svämmas enligt MSB's kartering över vid 200-årsflöde i Ätran, men låg dock inte under vatten när Ätran nådde maxnivåer i 2020. Det behöver i likhet flera andra anläggningar utmed Ätran utredas mer kring exakta nivåer och utbredning av Ätran vid en 200-årshändelse innan åtgärder studeras närmare.

ARV 1: ARV Axelfors

Vägen lutar mot reningsverkets entré. Eftersom ytan planeras asfalteras om planeras det redan nu för en mindre åtgärd här som innebär att säkerställa avledning bort från reningsverkets entré.

ARV 2: Östra Frölunda ARV

Osäkert om lågpunktkarteringen stämmer avseende rinnvägarna. Ätrans nivåer och utbredning bör studeras närmare innan åtgärder föreslås. Eventuell framtida åtgärd kan vara att valla in reningsverket.

ARV 3: Överlida ARV

Vägen lutar mot reningsverkets entré. Föreslagen åtgärd innebär en mindre justering av ingångspartiet och säkerställa att vatten inte samlas där. Avskärande dike för avledning av vatten kan göras i gräsytan nedströms entrén för att avleda vatten mot sjön. Eventuellt kan en tät dörr övervägas.



Figur 4. Vattnet avleds från vägen och mot byggnadens entré som ligger vid gul pil.

DP 1: DUP1 Svenljunga

Ligger i gräsyta. Styrningen är i boningshus bredvid. Pumpar enstaka fastighet. Förslag till åtgärd: Skriva över pumpen på fastighetsägaren.

DP 2: DPU Fälts

Dagvattenpumpstation som är i drift vid höga nivåer i Ätran. Stationen kommer i framtiden vara permanent och även skyfallsvatten kommer pumpas ut i Ätran. Förslag till åtgärd: Rännstensbrunn som avleder ytvatten vid vanliga regn behöver åtgärdas och bytas till ex kupolbrunn.

DP 3: Lockryd dagvattenpumpstation

Elskåp är höjt, ingen fara så länge pumparna fungerar. Kan vara Trafikverkets då den gjordes för att skydda gångvägen. Dagvattnet i sig går med självfall. Lite oklart om stationen är Trafikverkets eller kommunens. Föreslagen åtgärd: Utredda ansvaret för dagvattenpumpstationen.

ÖVR 1: Översvämningar vid gamla hotellet

Översvämningar brukar ske vid Gamla Hotellet och kringliggande ytor. Vissa delar ut av ytorna har höjts och i området ligger dagvatten- och spillvattenpumpstationer. Hotellet kommer få problem vid skyfall. Torggatan 1. Föreslagen åtgärd: Samordning höjdsättning och lutningar inom den stora ytan bör ske på kommunnivå.

ÖVR 2: Pumpstationer längs med Ätran

Vissa ut av de nya pumpstationerna som pumpar undan dagvattnet vid höga nivåer i Ätran (exempelvis den vid Torggatan 1) är nya men man har inte helt koll på kapaciteten. Kapacitet kan fås genom pumpkurvor men vad som faktiskt avleds behöver vid behov studeras i en kopplad modell.

Dagvattenanläggningar

Svenljunga kommun har 12 stycken dagvattenanläggningar varav 6 av dessa är dagvattendammar med syfte att samla, fördröja och rena dagvatten.

Precis som dagvattenledningsnätet är bedöms dagvattenanläggningarna stå fulla vid ett skyfall. Inga preventiva åtgärder bedöms krävas för anläggningarna förutom regelbunden drift och tillsyn. En dagvattenanläggning bör drivas med jämna mellanrum både för att kunna vara rustad att ta emot stora vattenvolymer men även för att säkerställa anläggningens funktion efter ett stort regn. Driftinstruktioner bör finnas för samtliga dagvattenanläggningar i kommunen.

Stationer där åtgärd ej bedöms behövas:

Anläggningarna är ej numrerade och nämns heller inte i vattentjänstplanen.

Holsljunga vattentäkt

Lågpunktskarteringen visar på vattendjup upp emot 20 cm, men vattendjupet uppträder nästan 10 meter ifrån anläggningen. Det antas att brunnringarna inte finns med i modellen. Dessa sticker upp 0,5 meter ifrån marknivå och det bedöms ut ifrån detta inte behövas någon åtgärd. Inga problem med inträngning av ytvatten har förekommit som kommunen känner till.

DPU 6 Torggatan

Privat, kommunen har inte drift på denna. Fastigheten har problem med översvämning. Inga åtgärder föreslås.

DPU Hillared

Trafikverkets. Ej aktuell.

PST Lillsjön

Ligger en bit ifrån modellerad vattensamling. Mycket liten pumpstation. Inga problem och inga åtgärder föreslås.

PST Västkuststugan

Kulvertar finns inte med i Scalgo, stort dike. Lutar från pumpstationen, kulverteras. Ledning under fastigheten kan vid skyfall dämna upp. Det rekommenderas att bevaka stationen och eventuella problem som uppstår uppströms. Eventuell åtgärd kan (vid problem) vara att höja elskåp eller skydda genom marknivåändring.

PST Tyska vägen

Provisorisk spillvattenpumpstation, ska eventuellt bli permanent sen. Problem i nuläget men markarbetet är inte klart, marknivåer ska ändras. Endast industrier kommer vara anslutna. Spillvattenpumpstationen ligger i dag i en svacka. Ej överbyggnad.

PST Strömfors

Fastighetsägarens installation. Ej aktuell.

PST Skanska tomten

Åtgärdat och klar.

PST Holsjunga strand

Risk liten för översvämning. Parkeringsplatsen kommer ej asfalteras om. Ligger i lågpunkt men inga bekymmer än så länge. Elskåp sitter på stolpe och täta lock finns runt pumpstationen. Ingen åtgärd föreslås.

Åtgärdsplanering ledningsnät

Vid skyfall kommer vatten ansamlas på ytor där det under mark ligger ledningar. Sweco har identifierat ett hundratals sträckor VA-ledningar där risk för vattensamlingar finns, ovan ledning. För dagvattensystemen anses detta ej behöva hanteras eftersom skyfallet ofta avleds till dagvattensystemet. Avledning till dagvattensystemen sker först när trycknivåer och flöden i dagvattensystemet minskar.

För spillvattensystemen kan man dock begrunda om sådana vattensamlingar kan ge en något ökat risk för tillskottsvatten. Där exempelvis ledningarna ligger grunt, markytorna är genomsläppliga och ledningarna har kapacitetsproblem kan en lokal vattensamling på ytan skapa ett visst förhöjt flöde i ledningen i samband med ett skyfall. Detta anses dock vara en relativt obetydlig källa jämfört med andra bidrag till tillskottsvatten.



Figur 5. Exempel på identifierad ledningssträcka där det vid ett skyfall samlas vatten ovan ledningarna.

Det rekommenderas att i områden med belastade spillvattennät som leder till källaröversvämningar eller med risk för det, först börja med att studera orsakerna till eventuellt inläckage och då inkludera vattensamlingar ovan ledning som en potentiell källa. Ut efter detta kan en prioritering göras som visar på vilka områden/sträckor som bör filmas eller på andra sätt utvärderas. De sträckor där inläckaget bedöms som stort bör åtgärdas i prioriteringsordning.

Det är viktigt att fundera på vilka åtgärder som kan ha nytta i förhållande till den kostnad som läggs ner. I de flesta fall är skälen till inläckage andra orsaker sådana som felkopplingar, uppdämning från utlopp i recipient, volymer av otäta serviser etc. Inläckage som följd av vattenansamlingar är inte hellre en direkt ansluten felkopplat yta då flödena kommer nå en den eventuellt otäta ledningen efter fördröjning i ledningens överbyggnad. Bedöms tillskottsvatten vara ett övergripande problem i kommunen kan en tillskottsvattenstrategi tas fram.

För dricksvattensystemen anses ej vattensamlingar ovan mark där ledningar ligger utgöra en risk då dricksvattensystemet är trycksatt.