

Dagvattenplan – Bilaga 1-5

© Köpings kommun

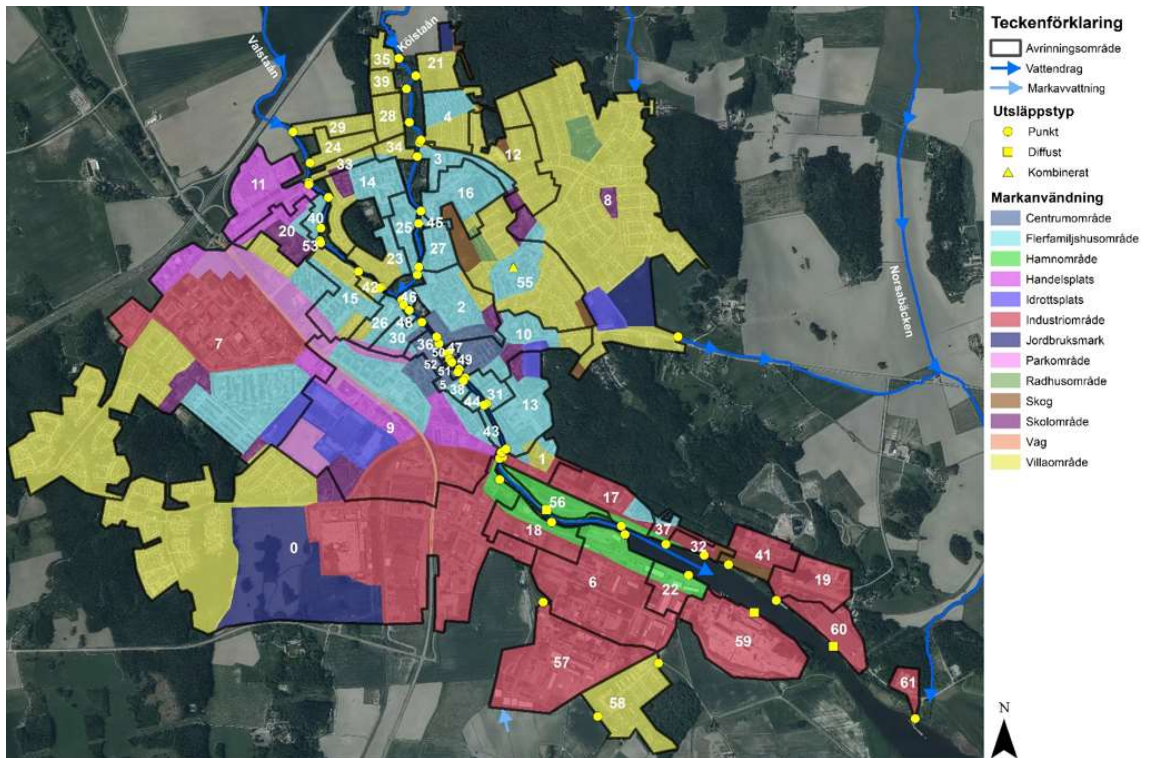
Dokumentet har tagits fram av Västra Mälardalens Energi och Miljö AB samt Samhällbyggnadsförvaltningen i Köpings kommun. Arbetet har gjorts i samarbete med Tyréns AB.

Antagen av:

Bilaga 1 Prioriteringsmatris för åtgärdsplanering inom befintlig bebyggelse – köping

Tekniskt avrinningsområde	Åtgärdsprioritering på grund av			
	Sättningsproblem	Översvämningsrisk	Föroreningshalter	Föroreningsmängder
0	-	-	2	3
1	-	-	3	2
2	-	-	2	2
3	-	-	2	2
4	-	-	2	2
5	-	-	2	1
6	-	-	3	3
7	-	-	2	3
8	-	-	1	3
9	-	-	2	3
10	-	-	2	2
11	-	-	2	2
12	-	-	1	2
13	-	-	2	2
14	-	-	2	2
15	-	-	2	2
16	-	-	2	2
17	-	-	3	2
18	-	-	3	3
19	-	-	3	2
20	-	-	2	2
21	-	-	1	1
22	-	-	3	2
23	-	-	2	2
24	-	-	1	1
25	-	-	2	2
26	-	-	2	1
27	-	-	2	2
28	-	-	1	1
29	-	-	1	1
30	-	-	2	1
31	-	-	2	1
32	-	-	3	2
33	-	-	2	1
34	-	-	1	1
35	-	-	1	1
36	-	-	2	2

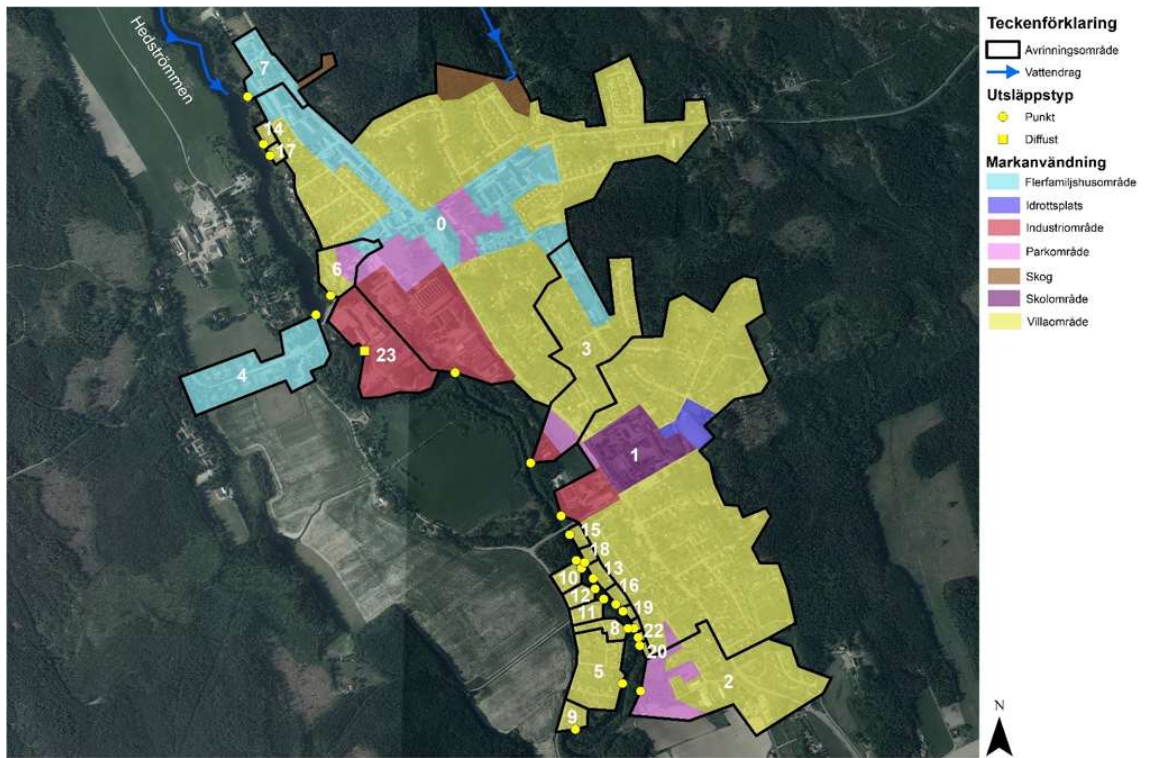
Tekniskt avrinningsområde	Åtgärdsprioritering på grund av			
	Sättningsproblem	Översvämningsrisk	Föroreningshalter	Föroreningsmängder
37	-	-	3	2
38	-	-	2	1
39	-	-	1	1
40	-	-	2	1
41	-	-	3	2
42	-	-	1	1
43	-	-	2	1
44	-	-	2	1
45	-	-	2	1
46	-	-	2	1
47	-	-	2	1
48	-	-	2	1
49	-	-	2	1
50	-	-	2	1
51	-	-	2	1
52	-	-	2	1
53	-	-	2	1
55	-	-	1	2
56	-	-	3	2
57	-	-	3	3
58	-	-	1	2
59	-	-	3	3
60	-	-	3	2
61	-	-	3	2



Numrering av tekniska avrinningsområden i Köping.

Bilaga 2 Prioriteringsmatris för
åtgärdsplanering inom befintlig bebyggelse –
Kolsva

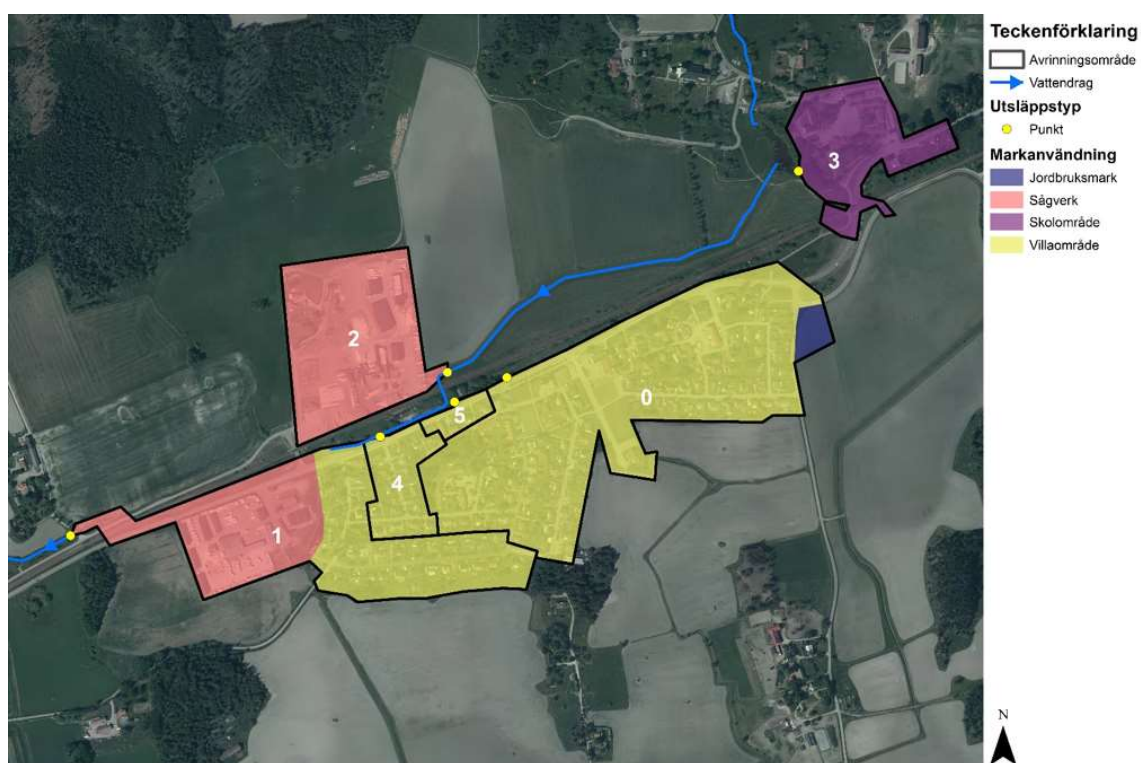
Tekniskt avrinningsområde	Åtgärdsprioritering på grund av			
	Sättningsproblem	Översvämningsrisk	Föroreningshalter	Föroreningsmängder
0	-	-	2	3
1	-	-	2	1
2	-	-	1	1
3	-	-	2	1
4	-	-	2	1
5	-	-	1	2
6	-	-	1	2
7	-	-	2	2
8	-	-	1	2
9	-	-	1	1
10	-	-	1	1
11	-	-	1	1
12	-	-	1	1
13	-	-	1	1
14	-	-	1	1
15	-	-	1	1
16	-	-	1	1
17	-	-	1	1
18	-	-	1	1
19	-	-	1	1
20	-	-	1	1
21	-	-	1	2
22	-	-	1	1
23	-	-	3	1



Numrering av tekniska avrinningsområden i Kolsva.

Bilaga 3 Prioriteringsmatris för åtgärdsplanering inom befintlig bebyggelse – Munktorp

Tekniskt avrinningsområde	Åtgärdsprioritering på grund av			
	Sättningsproblem	Översvämningsrisk	Föroreningshalter	Föroreningsmängder
0	-	-	1	2
1	-	-	3	3
2	-	-	3	3
3	-	-	2	2
4	-	-	1	1
5	-	-	1	1



Numrering av tekniska avrinningsområden i Munktorp.

Bilaga 5 Principer för höjdsättning av ny bebyggelse med hänsyn till översvämningensrisk

För att förebygga skador och olyckor vid översvämningar anpassas höjdsättning av byggnader och anläggningar vid nybyggnation. En del verksamheter klassas som samhällsviktiga anläggningar och dessa ska ha en högre skyddsnivå än andra och planeras så att funktionen kan upprätthållas vid översvämning av omkringliggande mark.

Principerna är baserade på riskavvägning, vilka sannolikheter för skadligt höga vattennivåer, planeringsnivåer, som bedömts vara acceptabla för respektive bebyggelse. Risk kan definieras som sannolikhet multiplicerat med konsekvens. Sannolikheten är kopplad till återkomsttiden för en viss regn- eller flödessituation. Dock är sannolikheten även kopplad till den tekniska livslängden för en viss byggnadstyp. Exempelvis är det större sannolikhet att en viss regnhändelse inträffar under en hundraårsperiod än under en ettårsperiod. I tabell 1 visas exempel på koppling mellan sannolikhet, återkomsttid och teknisk livslängd.

Tabell 1. Samband mellan återkomsttid och sannolikhet för överträffande av planeringsnivå inom olika tekniska livslängder.

Återkomsttid	100	200	1000
Sannolikhet för händelse inom 1 år (%)	1	0,5	0,1
Sannolikhet för händelse inom 50 år (%)	39	22	5
Sannolikhet för händelse inom 100 år (%)	63	39	10

Man kan tolerera olika sannolikhet för översvämning för olika slags bebyggelse och Köpings kommuns principer är därför baserade på varierande återkomsttider för olika typer av etableringar. Vilken sannolikhet för överstigande av skadliga vattennivåer man kan tolerera bör baseras på ett resonemang om att olika bebyggelsetyper har olika livslängd och ekonomiska värden och av vilka konsekvenser som uppstår till följd av en översvämning.

För att ge en fullständig bild av översvämningensrisk behöver dock som ovan nämnts även livslängden för en byggnad vägas in. Därför är återkomsttiderna att se som generella utgångspunkter, men vid planering av anläggningar och åtgärder bör även tekniska livslängden tas hänsyn till. Detta är särskilt viktigt vid osedvanligt långa eller korta livslängder. Exempelvis kan det vara rimligt att välja planeringsnivå utifrån kortare återkomsttid för en tillfällig förskola jämfört med vid byggnation av en planerad permanent förskoletablering. Sådan planering, med förfining av här angivna principer och rekommendationer, kan baseras på en kostnadsnyttoanalys.

I ärenden och exploateringar vid en plats behöver flöde respektive regnintensitet översättas till en plushöjd. I många fall kan de aktuella karteringarna för översvämningsflöden användas till detta.

Klimatfaktor väljs med hänsyn till respektive anläggnings uppskattade tekniska livslängd. Det finns stora osäkerheter i uppskattning om framtida klimat och osäkerheterna är större vid prognoser på lång sikt än på kort sikt. På grund av osäkerheten rekommenderas översvämningskydd, till exempel skyddsvallar, att ha en ombyggnadsmöjlighet för att kunna utöka eller anpassa skyddsåtgärden efter behov. På det sättet minskas risken för feldimensionering och onödiga kostnader.

Flöden och nederbördsdata samt klimatfaktorer som används i Köpings kommun ska vara uppdaterade och bygga på aktuell kunskap och riktlinjer. Det betyder att dagens planeringsnivåer för olika översvämningshändelser kan komma att justeras i framtiden.

Planeringsnivåer vid höga Mälarnivåer och höga flöden respektive för skyfall redovisas i styckena nedan. Principerna är avsedda att vara vägledande vid kommunens planering, detaljplaneläggning och bygglov och avser underdelen av golvbjälklag eller vital del för byggnadens funktion. I de fall det finns byggrätt i en gällande detaljplan kan dessa principer endast läsas som rekommendationer.

Mälarnivåer och höga flöden

Planeringsnivåer för skydd mot översvämningar från höga nivåer i Mälaren samt höga flöden i Köpingsån och Hedströmmen redovisas i form av illustrationen nedan samt förtydliganden i punktform.

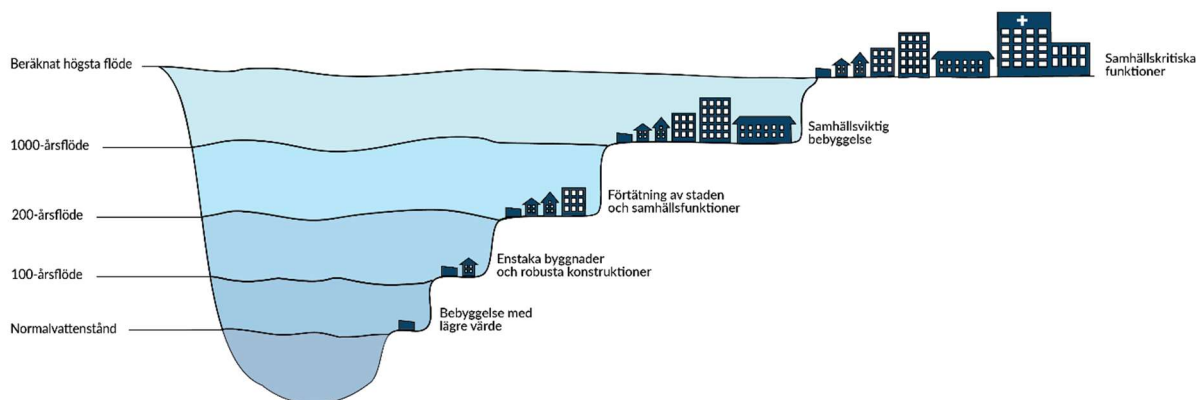


Illustration över principerna av planeringsnivåer för höga nivåer i Mälaren samt höga flöden i Köpingsån och Hedströmmen. Principerna avser undre delen av golvbjälklag eller vital del på byggnaden. Illustration: Köpings kommun

- Samhällskritiska funktioner ska placeras utanför översvämningsrisk vid beräknat högsta flöde (BHF). Det kan vara ett nytt sjukhus, en brandstation eller tekniska anläggningar som ett reningsverk eller större transformatorstation för samhället ska fungera. Även verksamheter som kan medföra en stor påverkan på miljön vid översvämmning ska placeras utanför beräknat högsta flöde.

- Bebyggelse som är samhällsviktig men inte nödvändig för människors liv och hälsa på kort sikt och bebyggelse som innebär en mycket stor ekonomisk investering får lokaliseras inom beräknat högsta flöde, men ska lokaliseras utanför översvämningsrisk vid ett 1000-årsflöde. Det handlar till exempel om nya större bostadsområden, en ny skola, vårdcentral och järnväg.
- Samhällsfunktioner av mindre vikt får lokaliseras inom 1000-års flödet, men ska lokaliseras utanför översvämningsrisk vid ett 200-årsflöde. Det handlar bland annat om att komplettera befintlig tätortsbebyggelse med mindre bostadsbebyggelse, förskolor och verksamheter. Befintliga samhällsviktiga funktioner tillåts också byggas ut.
- Enstaka villor, fritidshus, parkeringsgarage, verksamheter med robusta lokaler och liknande bebyggelse får lokaliseras inom 200-års flödet, men ska placeras utanför översvämningsrisk vid ett 100-årsflöde.
- Endast garage, uthus och liknande byggnader med mindre värde får placeras inom översvämningsrisk vid ett 100-årsflöde. Befintlig bostadsbebyggelse tillåts endast byggas ut i mindre omfattning, till exempel med bygglovsbefriade åtgärder.

Gator och vägar vid höga flöden

- För gator och vägar som är nödvändiga för samhällskritiska funktioner och för människors liv och hälsa på kort sikt, så som sjukhuset, ska lägsta vägytenivån inte översvämmas mer än 30 centimeter vid BHF.
- Gator och vägar som är nödvändiga för samhällsviktiga funktioner ska vid ett 1000-årsflöde inte översvämmas mer än 30 centimeter över lägsta vägytenivån.
- Vid ombyggnation av befintliga prioriterade gator och vägar ska det strävas efter att lägsta vägytenivån inte översvämmas mer än 30 centimeter vid respektive återkomsttid. För de prioriterade gator och vägar där framkomligheten inte kan säkerställas efter ovan skrivna krav, ska alternativa vägval vara identifierade.

Skyfall

Översvämnning på grund av skyfall innebär att vattnet från kraftigt regn inte hinner rinna undan och att kapaciteten i dagvattensystemet inte räcker till. En av de viktigaste åtgärderna för att undvika skador på byggnader av översvämnning vid kraftiga regn är att placera byggnaderna tillräckligt högt i förhållande till sin omgivning. Översvämnningen vid ett skyfall varar i de flesta fall under en kortare tid än översvämnningen vid höga flöden. Därför skiljer sig Köpings kommuns principer åt när det gäller höga flöden respektive skyfall.

- Samhällskritiska funktioner bör placeras och höjdsättas högre än beräknad vattennivå vid ett 1000-årsregn.

- Samhällsviktiga funktioner ska höjdsättas högre än vattennivå vid 200-årsregn. Vid avsaknad av kartering för 200-årsregn görs en uppskattning i relation till karteringar för andra återkomsttider.
- Övrig ny bebyggelse bör placeras och höjdsättas högre än beräknad vattennivå vid 100-årsregn.
- Garage, uthus och liknande byggnader med mindre värde får dock placeras inom översvämningsrisk vid ett 100-årsregn.

Vid markplanering och utformning av detaljplaner ska tillses att regnvattnet ges möjlighet att rinna undan från området till en recipient som klarar att ta emot vattnet. Vattenflödet ska kunna styras mot mindre känsliga områden och/eller avledas ytligt på ett säkert sätt även när ordinarie avledningssystem för dagvatten är överbelastade. Genom att säkerställa sådana sekundära avrinningsvägar kan vattnet rinna på markytan vid mycket kraftiga regn utan att orsaka skador på bebyggelse. Vid planläggning i Köpings kommun ska lågpunktsanalys göras om det anses behövt och sekundära avrinningsvägar för skyfall säkerställas. Vidare ska det vid planläggning säkerställas att inte nyetableringar eller översvämningskyddsåtgärder ökar översvämningsrisk för befintlig bebyggelse.

Gator och vägar vid skyfall

- Gator och vägar som är nödvändiga för samhällsviktiga funktioner ska vid ett 200-årsregn inte översvämmas mer än 30 centimeter vid vägytenivån.
- Vid ombyggnation av befintliga prioriterade gator och vägar ska det strävas efter att vägytenivån inte översvämmas mer än 30 centimeter vid respektive återkomsttid för skyfall. För de prioriterade gator och vägar där framkomligheten inte kan säkerställas efter ovan skrivna krav, ska alternativa vägval vara identifierade.