

Normerande styrdokument

Beslutsfattare:
Kommunstyrelsen

Dokumentansvarig:
Avdelningschef Strategisk planering,
Stadsbyggnadsförvaltningen

Datum:
2000-00-00

Diarienummer:
KSN-2025-02459

Riktlinje för klimatanpassning vid ny-, till- och ombyggnation

REMISS

Policy

Riktlinje

Rutin

Vägledning

Innehåll

Inledning	3
Syfte	3
Omfattning	4
Ansvar	5
Befintlig styrning från Översiktsplan 2016	5
Klimatanpassning av den byggda miljön	6
Övergripande	6
Höga temperaturer	7
Översvämning	8
Översvämning orsakad av skyfall	9
Översvämning av vattendrag och sjöar	9
Planeringsnivåer för översvämning	10
Ras, skred och erosion	13
Kartunderlag	13
Definitioner och begrepp	14
Lagbestämmelser och krav	15
Relaterade dokument	15
Bilaga 1 - Samhällsviktig verksamhet	17

Inledning

Världens klimat håller på att förändras. För Uppsala innebär detta bland annat att det blir cirka 3-5 grader varmare i slutet av seklet, att det i medeltal blir fler varma dagar per år, att det regnar mer och kraftigare, samt att perioder med torka blir vanligare.

Hur stora konsekvenserna blir beror inte bara på hur vi lyckas minska utsläppen av växthusgaser utan också på hur bra vi anpassar våra samhällen till nya förutsättningar. Utan klimatanpassning kan pågående samhällsutveckling leda till ökad sårbarhet i samhället med risk för människors hälsa, miljö och stora framtida kostnader som följd.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har pekat ut Uppsala som en stad med betydande risker utifrån att konsekvenserna vid ett högt flöde i Fyrisån eller ett kraftigt skyfall riskerar att bli stora.

Uppsala kommun har antagit målet att Uppsalas motståndskraft och förmåga till anpassning ska vara stärkt till 2040 utifrån de konsekvenser som kan förutsägas fram till 2100. För att den byggda miljön ska kunna leva upp till detta behöver kommunkoncernen i samband med planering, projektering och anläggning förhålla sig till hur respektive projekt kan bidra till att detta uppnås.

Sedan Översiktsplan 2016 antogs har klimatförändringarnas påverkan blivit tydligare och en rad lokala kunskapsunderlag har förtydligat åtgärdsbehov som finns inom befintlig bebyggelse och behov av att ställa krav på anpassning av ny bebyggelse. I det tilläggsdirektiv för Revidering av översiktsplan för Uppsala kommun (KSN-2021-00190) som beslutades i kommunstyrelsen juni 2023 omnämns klimatanpassning som ett av flera områden där vägledning behöver stärkas inför att en ny översiktsplan ska tas fram.

En kommunal riktlinje kompletterar den styrning som finns på nationell nivå och konkretiserar hur de förutsättningar som finns i Uppsala ska påverka kommunens agerande i planering och projekt. Riktlinjen ger också stöd i hur framtagna utredningar och karteringar ska användas och få genomslag i planering och projekt.

Syfte

Syftet med en riktlinje för klimatanpassning vid ny-, till- och ombyggnation är att genom ett systematiskt arbetssätt förbereda Uppsala för att klara extrema väderhändelser utan att kommunens invånare utsätts för påtagliga hälsorisker eller stor ekonomisk skada som är rimlig att kunna förebygga. Att säkra processen för planering av den byggda miljön är en del i arbetet för att nå målet om ett hållbart samhällsbyggande. Detta utan att betydande negativ påverkan på liv, hälsa, egendom och natur sker till följd av klimatförändringarnas konsekvenser (Miljö och klimatprogrammet, KF 2025).

Genom att ta fram riktlinjen fördjupas styrning och vägledning för klimatanpassning inom fysisk planering och inom lokalförsörjning av kommunkoncernens lokaler och anläggningar. Riktlinjens principer ger stöd för kravställning i planeringsprocesser samt i beställning av lokaler och anläggningar och säkerställer att kommunen har en konsekvent tillämpning när det kommer till nivån av klimatanpassning. Riktlinjen ger också viss vägledning för hantering av klimatanpassningsbehov i befintlig bebyggelse.

Omfattning

Denna riktlinje ska användas vid planering och beställning av ny bebyggelse, anläggningar och infrastruktur, samt tillbyggnation, ombyggnation och renovering av befintligt som påverkar förmågan att hantera översvämning, värme samt ras, skred, erosion.

Riktlinjen inkluderar fyra områden som alla påverkar fysisk planering och beställning av lokaler och anläggningar: höga temperaturer och torka, skyfall (kraftiga regn), översvämning (höga flöden i vattendrag och höga nivåer i sjöar) samt ras, skred och erosion.

Riktlinjen utgår från den styrning om klimatanpassning som ges i kommunens översiktsplan från 2016 och avser med hjälp av riktlinjens principer förtydliga och komplettera befintlig styrning. Detta sker med stöd av tillkommande lagkrav (PBL 3 kap. 5 §), utökad vägledning från Boverket, utredningar och karteringar framtagna inom kommunens geografi, samt senare erfarenheter och ny kunskap.

Styrningen berör alla de förvaltningar och kommunala bolag som har rådighet över fysisk planering, förvaltar och utvecklar allmän platsmark, fastigheter eller teknisk infrastruktur inom kommunkoncernen. Riktlinjen ska användas vid utveckling av kommunal mark, alltså när kommunen eller dess bolag i rollen som fastighetsägare, säljare av mark (markanvisningar) eller verksamhetsutövare har ett ansvar för genomförande av exploatering eller investering vid ny-, till- eller ombyggnation.

Vid utveckling på privat mark kan riktlinjens principer vara ett stöd i bedömning av platsens lämplighet för föreslagen bebyggelse eller verksamhet vid framtagande av detaljplan eller vid bygglovprövning i områden som ej är planlagda. I vissa delar är riktlinjens principer mer långtgående än de krav som PBL ger stöd att ställa vid detaljplanering eller bygglovprövning.

När kommunen planlägger mark ska bebyggelse lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet (PBL 2 kap 2§). Det ingår då att ta hänsyn till bland annat risken för naturolyckor som översvämning, ras, skred och erosion. Denna lagstiftning ramar in den styrning som är möjlig att kravställa på privatägd mark. Genom att kommunicera om Uppsalas klimatanpassningsbehov och riktlinjens syfte är förhoppningen att privata aktörer ska utgå från riktlinjens principer även då kommunen saknar rådighet.

I befintlig miljö kan förutsättningarna för att uppnå de krav som ställs på ny bebyggelse vara begränsade och projekt kommer i vissa fall behöva ta ställning till avsteg från riktlinjens principer.

Riktlinjen omfattar inte kommunens krisberedskap vid en extrem väderhändelse, det hanteras i Program för krisberedskap och civilt försvar.

Riktlinjen omfattar inte heller kommunens arbete med att prioritera och omhänderta de största riskerna genom att initiera de mest prioriterade åtgärderna för att förbättra situationen på helhet i kommunen utan avser endast klimatanpassning i ny-, till- och ombyggnadsprojekt.

Riktlinjen kompletteras av närliggande styrning i Riktlinje för Uppsalas träd (KS 2024) och Riktlinje för utemiljöns yta och kvalitet vid förskola och grundskola (KS 2020).

Ansvar

Alla nämnder och bolag har ett ansvar för att anpassa de lokaler och anläggningar som ägs inom kommunkoncernen och används av de kommunala verksamheterna för att klara ett förändrat klimat. Nämnder och bolag har i rollen som fastighetsägare också en skyldighet att inte skapa olägenhet för angränsande fastigheter, exempelvis genom att leda vattenflöden vidare som kan orsaka skador på andra fastigheter.

Vid framtagande av detaljplaner ansvarar kommunen för att bebyggelsen är planerad så att skyfall eller höga flöden i vattendrag inte ska skada planerad eller befintlig bebyggelse (PBL 4 kap). Kommunen kan bli skadeståndsskyldig om planen bidrar till att skador på befintlig och planerad bebyggelse eller infrastruktur uppkommer vid skyfall upp till 10 år efter planens antagande (Skadeståndslagen). Detta gäller även vid enskilt huvudmannaskap för en detaljplan. Kommunen kan också ändra i äldre detaljplaner om behov av klimatanpassningsåtgärder uppkommer.

I kommunens översiktsplan ska kommunens syn på risken för skador på den byggda miljön orsakade av översvämningar, ras, skred och erosion som är klimatrelaterade framgå, samt hur sådana risker kan minska eller upphöra (PBL (2010:900) 3 kap. 5 §).

Tillämpningen av riktlinjens principer kan skilja sig åt beroende på förutsättningarna. I vissa fall räcker det med en enklare belysning och bedömning av en viss aspekt, i andra fall behövs fördjupade utredningar och åtgärder.

Tillämpa innebär att principen pekar på annat styrdokument och att det som står där ska användas som riktlinjer.

Säkerställa innebär att efterföljande planering och beslut ska se till att tillräckliga förutsättningar finns eller skapas för att något ska kunna ske eller hindras.

Beakta innebär att något ska belysas och övervägas. Dessa överväganden ska ge besked om hur frågan bäst omhändertas i det enskilda fallet.

Eftersträva innebär att efterföljande planering och beslut ska sträva mot att åstadkomma det riktlinjen handlar om, men ställer inte krav på att det ska uppfylla.

Befintlig styrning från Översiktsplan 2016

I Översiktsplan 2016 finns kommunens nuvarande ställningstaganden rörande klimatanpassning inom samhällsplaneringen. Dessa redovisas under respektive område. Tillkommande riktlinjer och principer i detta dokument visar på ett uppdaterat ställningstagande utifrån att klimatanpassningsfrågor idag har större tyngd i samhället, nya kunskapsunderlag och nya politiskt antagna mål.

För närvarande pågår revidering av översiktsplanen. Riktlinjer och principer från detta styrdokument kommer att inarbetas i det pågående arbetet med en ny översiktsplan.

En Grön- och blåstrukturplan tas fram parallellt och där behandlas klimatanpassning tillsammans med andra ytanspråk som berör grönytor och vattenhantering. Denna plan kommer också inarbetas i den kommande översiktsplanen.

Klimatanpassning av den byggda miljön

Övergripande

Ansaret för skydd av egendom ligger i första hand på egendomens ägare. Kommunen ansvarar för stor del av den fysiska planeringen och lokalförsörjningen för de kommunala förvaltningarnas verksamheter. Kommunen har således ett ansvar vid planering att ta hänsyn till platsens lämplighet bland annat utifrån risk för översvämning, ras, skred, erosion samt de hälsorisker som höga temperaturer kan utgöra. Kommunen har också till uppgift att ge råd och underlätta för fastighetsägaren att skydda sin egendom.

I egenskap av fastighetsägare och verksamhetsutövare ska kommunen säkerställa klimatanpassning av samhällsviktiga anläggningar, lokaler och anläggningar där samhällsviktig verksamhet bedrivs, utryckningsvägar för blåljus eller andra högprioriterade stråk och utrymningsvägar.

Riktlinje

Säkerställ att ny bebyggelse är anpassad för att klara extrema väderhändelser utan allvarliga konsekvenser och beakta möjligheten att förbättra situationen för befintlig bebyggelse.

Principer:

- Alla projekts genomförbarhet ska tidigt (inför förhandsbesked, planbesked, projektdirektiv eller motsvarande) bedömas utifrån klimatrelaterade risker samt risk för negativa effekter på omgivning. Vid behov utifrån osäkerheter kring förutsättningar ska fördjupat planeringsunderlag tas fram för att risker ska kunna värderas, exempelvis högupplöst skyfallsmodell, översvämningskartering eller fördjupad geoteknisk undersökning.
- All nybyggnation ska säkras mot allvarliga konsekvenser vid extremväder, med avseende på översvämning, skyfall, ras-, skred och erosionsrisk samt höga temperaturer. Enkla byggnader som inte är bostäder och där konsekvensen av en skada är liten kan undantas. Vid risk för påverkan på annan bebyggelse eller infrastruktur ska skadeförebyggande åtgärder säkerställas inom projektet eller på annan plats där rådighet över mark finns.
- Vid om- eller tillbyggnation i befintlig miljö ska samma nivå av klimatanpassning som vid nybyggnation eftersträvas. Möjliga åtgärder behöver bedömas utifrån nytta (minskning av risk samt konsekvenser vid inträffad händelse, risk för försämrad situation för omgivande bebyggelse) i förhållande till kostnad, påverkan på stadsmiljö eller andra värden på platsen.
- I alla ny-, till- eller ombyggnationsprojekt ska möjligheten att lösa platsens eller det omgivande områdets klimatanpassningsbehov beaktas. En bedömning av vad som kan inkluderas i projektet, vad som behöver tillkommande finansiering, vad som behöver samordnas med andra delar av kommunorganisationen och vad som inte är motiverat att lösa i detta sammanhang ska göras vid planering av projektet.
- För att förebygga klimatrelaterade risker ska i första hand robusta, naturbaserade lösningar användas, till exempel fördröjning av skyfall på park- eller naturområden eller träd för att dämpa höga temperaturer.

Styrning från gällande översiktsplan:

”Beakta framtida klimatförhållanden vid om- och nybyggnation. Exempelvis är urbana värmeöar, värmeböljor och översvämningar existerande aspekter i Uppsala som behöver hanteras.”

Höga temperaturer

Inom Uppsala stad finns områden där värmeöar kan bildas vid värmeböljor. För att minska riskerna för känsliga grupper och skapa behagliga stadsmiljöer för alla behöver hänsyn tas vid ny-, till- och ombyggnation.

Riktlinje

Beakta alltid behovet av träd och grönytor samt liten andel hårdgjorda ytor för att skapa attraktiva och hälsosamma livsmiljöer med förutsättningar för gott lokalklimat och lägre risker orsakade av höga temperaturer.

Principer:

- För att minska risken för urbana värmeöar inom stad och tätort ska ny stadsbebyggelse eftersträva liten andel hårdgjorda ytor och att det finns potential att nå minst 30 % krontäckning inom projektet/stadsdelen inom 30 år. Där det inte är framkomligt med träd ger även annan grönska positiv effekt.
- I områden med särskild risk för höga temperaturer, framför allt inom utpekade riskområden för värmeöbildning¹, ska risken att förvärra värmesituationen alltid beaktas innan beslut om förtätning (inom bedömning av platsens lämplighet vid framtagande av detaljplan eller vid lovgivning i områden som ej är planlagda).
- Vid ny-, till- och ombyggnad ska möjligheten att genom utformning minska risk för höga inomhustemperaturer beaktas, exempelvis genom placering av luftintag, solavskärmning, placering och prestanda på stora fönsterpartier, gröna tak, vertikal vegetation och ljus kulör på tak. Boverkets rekommenderade riktvärden för inomhustemperaturer i boenden/verksamheter för sårbara grupper ska tillämpas i de fall sårbara grupper berörs.
- Vid nyanläggning och förändring av utemiljön ska möjligheten att genom utformning minska risk för höga inomhustemperaturer och öka tillgången till svalare platser för återhämtning beaktas. Exempelvis genom möjlighet att skapa bostadsgårdar och lekmiljöer med svalt mikroklimat så som grönskande skuggiga utemiljöer med trädplanteringar, skuggtak och mer grönyta, att skugga södervända fasader med träd och undvika hårdgjorda ytor vid fasader i söderläge. I utemiljön ska en krontäckning om 30% eftersträvas. Träd får inte placeras så att de hindrar uppställning för räddningstjänst vid brand eller framkomlighet för avfallsfordon.
- I projekt inom befintlig bebyggelse ska möjligheten att tillföra fler träd och mer grönyta beaktas, i synnerhet inom områden med risk för värmeöbildning.
- Grönytor bör om möjligt samplaneras med ytor för vattenhantering.

¹ Områden med särskild risk för värmeöbildning redovisas i kommunens Grön- och blåstrukturplan.

Styrning från gällande översiktsplan:

”Beakta alltid ett generellt behov av träd och annan stadsgrönka i bebyggelsemiljöer som en del i att skapa attraktiva och hälsosamma livsmiljöer, förutsättningar för gott lokalklimat samt rening och fördröjning av dagvatten.”

Översvämning

Översvämningar i Uppsala kan ske både på grund av skyfall och på grund av höga flöden i vattendrag eller sjöar. Dessa händelser sker vanligen inte samtidigt men vid ny-, till- och ombyggnation behöver man ta hänsyn till båda händelserna.

Riktlinje

Säkerställ planeringsnivåer för översvämning vid ny bebyggelse för att förebygga konsekvenser vid skyfall eller höga flöden i vattendrag. Säkerställ att situationen inte försämras och beakta möjligheten att förbättra situationen i omgivande områden.

- Planeringsnivåer för översvämning (skyfall och höga flöden) enligt tabell 1 ska säkerställas för all nybyggnation samt all till- och ombyggnation som påverkar klimatanpassningsförmågan. En byggnads grundläggningsnivå bör placeras ovan planeringsnivå eller så ska byggnaden konstrueras så att den klarar en översvämning upp till planeringsnivån (färdigt golv).
- Då ett projekt berör prioriterade utryckningsvägar ska dessa eller godtagbara alternativa vägars framkomlighet för blåljusfordon säkerställas. Framkomlighet ska eftersträvas även vid ett värsta scenario avseende översvämning orsakat av skyfall eller översvämning av ett vattendrag. Platser sårbara för trafikstockningar med mera behöver beaktas.
- Om det finns ett potentiellt förorenat område inom fastigheten (riskklass 1 och 2 enligt länsstyrelsens klassning ebh-objekt) ska risken för spridning till omgivande miljö vid översvämning förebyggas.
- Om en tillräckligt hög golvnivå är orimlig att uppnå och risken vid översvämning inte blir betydande kan avsteg i undantagsfall motiveras av tekniskt skydd. Användning av tekniskt skydd så som täta lösningar för byggnaders fasader och öppningar förutsätter att:
 - utrymning kan säkras,
 - byggnaden inte ska inrymma miljöfarliga verksamheter och
 - portar/dörrar/väggar är täta upp till en nivå om max 60 cm ovanför färdig golvnivå och klarar motstå motsvarande vattentryck.
- För all nybyggnation samt all till- och ombyggnation med risk för översvämning bör möjligheten att begränsa skador eftersträvas, exempelvis genom att:
 - installera vattentäta dörrar i källartrappor, källarnedfarter samt till elrum och kulvertar,
 - täta fönster i utsatta lägen i marknivå,
 - installera backventiler i källare som tidigare drabbats av bakvattenöversvämningar,
 - undvika att ha viktig verksamhet i källarlokalerna,
 - placera viktiga elinstallationer över nivå som riskerar att översvämmas och
 - undvika att förvara känsligt material på golvnivå i källare

Översvämning orsakad av skyfall

Principer:

- En klimatfaktor om 1,3 (CDS-regn med 6 timmars varaktighet) ska användas som förutsättning vid utredning av skyfallspåverkan. Använd Uppsala kommuns skyfallskartering som grund för att göra modellen mer högupplöst närmare fastigheten i syfte att identifiera var vatten samlas vid skyfall.
- I särskilt riskutsatta områden² ska risken att förvärra översvämningssituationen alltid beaktas innan beslut om förtätning, exempelvis inför begäran om planbesked eller bygglov.
- Sekundära avrinningsvägar och översvämningsbara ytor ska säkerställas vid ny-, till- och ombyggnation. Inom Uppsala stad finns Strukturplan vatten framtagen som ett planeringsstöd för de mest prioriterade åtgärderna utifrån samhällsviktig verksamhet. Exempel på ytor som kan pekas ut för hantering av vatten vid skyfall och översvämning är parker och andra grönytor samt idrottsytor. Öppna dagvattenanläggningar bör vara anpassade till större vattenmängder så att de får en funktion som sekundär rinnväg. Ytor på skolgårdar och förskolegårdar kan användas och vattnet ses som en tillgång om det kan göras utan att barns säkerhet äventyras.
- Vi anläggande av idrottsytor, parker eller andra grönytor ska möjlighet och effekt av att skapa nedsänkta översvämningsbara ytor beaktas. Vid upphöjning av ytor ska risken för försämrade klimatanpassning i omgivningen beaktas. Fördröjningsvolym i hårdgjorda ytors överbyggnader är mindre effektiva men kan skapas där behov finns och möjlighet till ytlig fördröjning saknas, till exempel med ett öppet förstärkningslager. Vid utformning av utemiljö är det viktigt att säkerställa att åtgärder inte heller orsakar problem nedströms fastigheten.

Styrning från gällande översiktsplan:

”Säkerställ utrymme för rening, fördröjning och infiltration av dagvatten. Lokalt omhändertagande av dagvatten ska eftersträvas. Eftersträva öppna dagvattenlösningar som en del i robust hantering av dagvatten. Eftersträva hög grad av multifunktionell användning, exempelvis avseende dagvattenfördröjning, grönska för gott mikroklimat, biologisk mångfald, hantering av framtida klimathållanden och lokala vistelsekvaliteter.”

”Säkerställ att sekundära avrinningsvägar och översvämningsbara ytor skapas som ett viktigt led i stadens klimatanpassning. Säkra och utnyttja befintliga lågstråk i naturen för avledning av dagvatten.”

Översvämning av vattendrag och sjöar

Principer:

- Lägsta grundläggningsnivå vid ej karterade vattendrag behöver bedömas platsspecifikt. Utgångspunkt är att vattendrags svämplan inte är lämpliga för ny bebyggelse.

² Särskilt riskutsatta områden redovisas i kommunens Grön- och blåstrukturplan.

- Vid ny- och ombyggnation av broar ska möjligheten att förbättra flödeskapaciteten beaktas.
- Risken att ledningar med utloppspunkt i ett vattendrag med risk för översvämning däms upp vid höga vattennivåer ska beaktas.

Styrning från gällande översiktsplan:

”Beakta risk för översvämning vid ny bebyggelse oavsett återkomsttid. Områden längs Fyrisån, som riskerar att översvämmas i nivå med ett beräknat högsta flöde, bör inte bebyggas utan att särskilda åtgärder vidtas för att hantera och minimera eventuella konsekvenser. Samhällsfunktioner av betydande vikt liksom ny sammanhållen bebyggelse med bostäder bör förläggas ovanför nivån för ett högsta beräknade flöde. Om undantag från detta görs ska särskilda åtgärder vidtas för att hantera och minimera eventuella negativa konsekvenser samt risken beaktas för att samhällsfunktionens acceptabla avbrottstid överskrids.”

Planeringsnivåer för översvämning

Planeringsnivån är den lägsta nivå som en byggnad eller anläggning ska anpassas mot för att inte ta skada vid en översvämning. Tabellen nedan ska vara vägledande för vad som kan betraktas som klimatanpassat vid nybyggnation samt all till- och ombyggnation som påverkar klimatanpassningsförmågan.

Avsteg från planeringsnivåer

Inom befintlig bebyggelse kommer detta ibland vara svårt att uppnå eller leda till orimliga kostnader och medvetna avsteg kan behöva göras. I en del av dessa fall är det ett alternativ att använda sig av tekniska skydd så som täta lösningar för byggnaders fasader och öppningar eller pumpkapacitet.

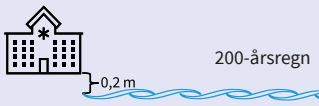
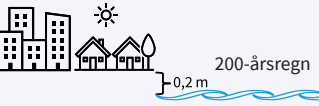
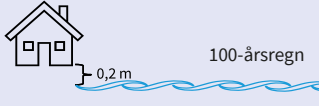
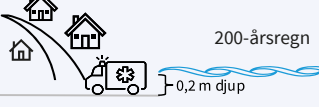
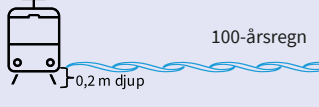
Om avsteg från planeringsnivåer görs utifrån exempelvis samhällsekonomi, kulturhistoriska värden, miljövärden, tillgänglighet eller god stadsmiljö behöver riskerna detta innebär för säkerhet, påverkan på samhällsviktig verksamhet (t.ex. risken för att acceptabla avbrottstider överskrids) eller framtida skadekostnader beskrivas och motiveras samt åtgärder vidtas för att dessa risker ska minska.

Avsteg ska förankras hos projektets styrgrupp eller projektägare. Avsteg bör inte göras för samhällsviktiga verksamheter av stor betydelse (se bilaga 1 Samhällsviktig verksamhet) eller större sammanhängande utvecklingsområden.

I projekt i befintlig miljö där platsens förutsättningar är begränsande och situationen för klimatanpassning inte försämras jämfört med dagens läge kan avsteg lättare övervägas.

Funktion	Höga flöden Fyrisån	Höga flöden Mälaren *	Illustration
Samhällsviktig verksamhet/funktion (se bilaga 1)	Färdigt golv entréplan över nivå för beräknat högsta flöde (BHF).	Grundläggningsnivå över + 2,7 m.ö.h. (BHF).	BHF Fyrisån, BHF Mälaren 
Ny sammanhållen bebyggelse* samt verksamheter med risk för stor miljöpåverkan vid översvämning**.	Färdigt golv entréplan över nivå för beräknat högsta flöde (BHF).	Grundläggningsnivå över + 2,7 m.ö.h. (BHF) Framkomlighet inom området säkras.	BHF Fyrisån, BHF Mälaren 
Byggnader (enstaka en- eller flerbostadshus, samt verksamheter med viss föroreningsrisk***)	Färdigt golv entréplan över nivå för beräknat högsta flöde (BHF).	Grundläggningsnivå över + 2,7 m.ö.h. (BHF).	BHF Fyrisån, BHF Mälaren 
Byggnader (verksamheter utan påtaglig föroreningsrisk, ej bostadshus***)	Färdigt golv entréplan över nivå för 200-årsflöde.	Grundläggningsnivå över + 1,5 m.ö.h. (100-årsnivå).	200-årsflöde Fyrisån, 100 års-nivå Mälaren 
Enkla byggnader (garage, båthus mm utan påtaglig föroreningsrisk***)	-	-	
Huvudtrafiknät, utryckningsvägar samt nya vägar inom sammanhållen bebyggelse* (Huvudtrafiknät enligt Trafiknätsplan samt utryckningsvägar för blåljus)	- Över nivå för beräknat högsta flöde (BHF) om inte alternativ väg finns. - Framkomlighet för räddningstjänst inom området säkras genom att del av väg ska vara tydligt framkomlig med maxdjup 0,2 m vid BHF.	Över nivå + 2,7 m.ö.h. (BHF) om inte alternativ väg finns.	BHF Fyrisån, BHF Mälaren 0,2 m djup 
Spårväg	Över nivå för beräknat högsta flöde (BHF)	Grundläggningsnivå över + 2,7 m.ö.h. (BHF).	BHF Fyrisån, BHF Mälaren 
Broar	- Ska inte försämra situationen uppström/ nedströms vid ett 200-årsflöde. - Ska inte kunna skadas/ lossna och orsaka skador nedströms vid ett beräknat högsta flöde.	-	BHF Fyrisån 

Tabell 1 Planeringsnivåer för översvämning orsakad av höga flöden.

Funktion	Skyfall	Illustration
Samhällsviktig verksamhet/funktion (se bilaga 1)	0,2 m marginal till nivå färdigt golv vid återkomsttid 200 år. - Garage under mark, infart ska säkras mot inflödande vatten vid återkomsttid 200 år.	 200-årsregn 0,2 m
Ny sammanhållen bebyggelse* samt verksamheter med risk för stor miljöpåverkan vid översvämning**.	0,2 m marginal till nivå färdigt golv vid återkomsttid 200 år. - Garage under mark, infart ska säkras mot inflödande vatten vid återkomsttid 200 år.	 200-årsregn 0,2 m
Byggnader (enstaka en- eller flerbostadshus, samt verksamheter med viss föroreningsrisk***)	0,2 m marginal till nivå färdigt golv vid återkomsttid 100 år. - Garage under mark, infart ska säkras mot inflödande vatten vid återkomsttid 100 år.	 100-årsregn 0,2 m
Byggnader (verksamheter utan påtaglig föroreningsrisk, ej bostadshus***)	0,2 m marginal till nivå färdigt golv vid återkomsttid 100 år	 100-årsregn 0,2 m
Enkla byggnader (garage, båthus mm utan påtaglig föroreningsrisk***)	Nivå färdigt golv i garage över vattennivå vid återkomsttid 100 år.	 100-årsregn
Huvudtrafiknät, utryckningsvägar samt nya vägar inom sammanhållen bebyggelse* (Huvudtrafiknät enligt Trafiknätplan samt utryckningsvägar för blåljus)	Del av väg ska vara tydligt framkomlig med maxdjup 0,2 m vid återkomsttid 200 år.	 200-årsregn 0,2 m djup
Spårväg	Maxdjup 0,2 m vid återkomsttid 100 år	 100-årsregn 0,2 m djup

Tabell 2 Planeringsnivåer för översvämning orsakad av översvämning orsakad av skyfall.

* [Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse vid Mälaren – med hänsyn till risken för översvämning \(2015 Länsstyrelsen Stockholm\)](#)

** I det här sammanhanget avses bebyggelsekluster om ca 20 enbostadshus eller ett par flerbostadshus

*** Bedömningen av föroreningsrisk ska baseras på hur sannolik en översvämning är på platsen och vilka konsekvenser en eventuell spridning av föroreningar kan få. Stor risk för miljöpåverkan vid översvämning handlar främst om risk för spridning av kemikalier/föroreningar eller för driftstörning.

Exempel på risk för olika typer av verksamheter:

Hög/mycket hög risk: t.ex. industrier med kemikaliehantering, avfallshantering drivmedelsstationer eller bilverkstäder.

Viss risk: t.ex. mindre verksamheter så som en vårdmottagning med viss kemikaliehantering i bottenplan.

Låg risk: t.ex. butiker eller andra verksamheter utan kemikaliehantering.

Ras, skred och erosion

Framtida klimatförändringar kan ha viss påverkan på geotekniska frågeställningar kopplade till markstabilitet (ras och skred). Vid ökade vattenståndnivåer eller flöden kan erosionsaktiviteten i vissa vattendrag förändras till följd av att nya delar av slänten utsätts för en erosionspåverkan. Beroende på rådande mark- och vegetationsförhållandena kan detta ge upphov till en ökad erosion.

Vid kraftiga skyfall kan underdimensionerade vägtrummor tvinga vattnet att ta nya vägar, vilket kan orsaka erosion. Detta kan leda till underminering av byggnader och infrastruktur, ras eller skred.

Inom delar av kommunen har en översiktlig kartläggning av stabilitetsförhållandena utförts för befintlig bebyggelse och samhällsviktiga anläggningar (MSB år 2019–2020). Denna utredning utgör ett värdefullt underlag av rådande stabilitetsförhållanden och för värdering av slänternas framtida känslighet för förändrade förutsättningar exempelvis som en földeffekt av klimatförändringar.

Riktlinje

Beakta markens förutsättningar för risker orsakade av ras, skred och erosion, och att dessa beskrivs tidigt vid all planering och exploatering.

Principer:

- Markens förutsättningar och risker ska alltid värderas och beskrivas tidigt (inom detaljplaneprocessen samt inför bygglovgivning) vid all planering och exploatering. Det kan handla om stabilitetsförhållanden, översvämningsrisker eller förorenad mark. I dessa skeden bör det även studeras och värderas om/att förhållandena kan komma att förändras över tid och om det finns behov av att utföra någon form av förebyggande åtgärd, exempelvis genom ett erosionsskydd som kan säkerställa att släntens utseende/geometri bibehålls.
- Inom områden som har förutsättningar för ras, skred och erosion ska behovet av fördjupade utredningar beaktas för att bedöma risk och lämplighet för föreslagna användning i ett förändrat klimat.

Styrning från gällande översiktsplan:

”Beakta markens förutsättningar och risker och att dessa beskrivs tidigt vid all planering och exploatering. Det kan handla om ras, skred, radon, sulfidhaltiga leror, översvämningsrisker och förorenad mark.”

Kartunderlag

En del av riktlinjens styrning utgår från kategoriseringar eller annan information som finns i utredningar utförda på lokal eller nationell nivå. Aktuella kartlager finns tillgängliga på kommunens interna kartverktyg under rubriken klimatanpassning samt externt på www.uppsala.se/klimatanpassning. Där inte annat anges ägs och förvaltas kartlager av Uppsala kommun. Kartlager finns för:

- Höga temperaturer (riskområde för värmeöar, krontäckning)
- Skyfallskartering

- Strukturplan vatten (skyfallsåtgärder för att skydda samhällsviktig verksamhet och större områden med bebyggelse)
- Översvämning vid höga flöden (Fyrisån, Tämnaån, Mälaren)
- Ras, skred, erosion (översiktlig stabilitetskartering (MSB), aktsamhetsområden (SGU), stränders eroderbarhet (SGU))
- Områden som är särskilt riskutsatta för skyfall och värmeöbildning redovisas i Grön- och blåstrukturplan (under framtagande)

Definitioner och begrepp

Extremväder

Extremväder avser ovanliga väderhändelser som förväntas uppstå sällan och vanligen orsakar stor påverkan på samhället.

Klimatanpassning

Klimatanpassning innebär åtgärder för att anpassa samhället till de klimatförändringar vi redan märker av idag och de som vi inte kan förhindra i framtiden. Det är nödvändigt att både arbeta med anpassning till klimatförändringar och minskade utsläpp. (SMHI)

Klimatfaktor för höga flöden

Klimatfaktor är en skalering av flöden för att ta höjd för ett förändrat klimat. Klimatfaktorn är beräknad med klimatmodeller för en situation år 2100 och har använts på flöden med 100-, 200-, samt 1000-års återkomsttid.

Klimatfaktor för skyfall

Återkomsttiden för en viss regnhändelse bestäms utifrån en standardiserad analys av historiska regnserier, det vill säga långa mätserier från nederbördsräknare. Vi riskerar att regnintensiteten kommer att öka i ett framtida förändrat klimat. Eftersom regnstatistiken baseras på historiska regn behöver en klimatfaktor läggas på regnintensiteterna. Här ska klimatfaktor 1,3 (CDS-regn med 6 timmars varaktighet) användas.

Naturbaserade lösningar

Naturbaserade lösningar är multifunktionella och kostnadseffektiva åtgärder för att hantera olika samhällsutmaningar genom att skydda, utveckla eller skapa ekosystem samtidigt som biologisk mångfald och mänskligt välbefinnande främjas. (Naturvårdsverket)

Svämplan

De plana ytor längs med ett vattendrag som återkommande har drabbats av översvämningar.

Återkomsttid

Återkomsttider beskriver hur sannolikt det är att en händelse inträffar. Med ett 100-årsregn/flöde menas att statistiskt sett kommer ett sådant tillfälle att inträffa minst en gång per 100 år. Det kan dock inträffa oftare än så. Osäkerheter i att använda sig av

återkomsttider ökar med storleken på det valda tillfället, ett regn/flöde med 1000-års återkomsttid är förknippat med större osäkerheter än ett regn/flöde med 100-års återkomsttid. Återkomsttiden för en viss regnhändelse bestäms utifrån en standardiserad analys av historiska regnserier, det vill säga långa mätserier från nederbördsräknare.

Lagbestämmelser och krav

Vid planering och prövning av ny-, till- och ombyggnation är det framför allt Plan och Bygglagen samt Miljöbalken som är relevanta. I vissa fall kan även Kommunallagen, Skadeståndslagen samt Plan och byggförordningen behöva beaktas. Utöver lagbestämmelser finns också Boverkets byggregler

Plan- och bygglagen:

- 2 kap 3 §, 5 §, 6 § (klimatanpassning som allmänt intresse)
- 3 kap 4 §, 5 § punkt 4, 10 § (klimatanpassning i översiktsplanering)
- 4 kap 12 §, 14 § (klimatanpassning i detaljplan)
- 8 kap 4 § (klimatanpassning och byggnader)
- 9 kap 30 §, 31 § 3, 12 § (klimatanpassning i bygglov)

Miljöbalken

- 1 kap. (miljöbalkens mål och tillämpningsområde)
- 2 kap. (allmänna hänsynsregler)
- 5 kap. (miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsförvaltning)
- 6 kap. (miljöbedömningar)
- 7 kap. (skydd av områden)
- 19 kap. (förvaltningsmyndigheternas och kommunernas prövning)
- 22 kap. (förfarandet vid mark- och miljödomstolarna i ansökningsmål)

Relaterade dokument

Inom Uppsala kommun (koncernen):

Översiktsplan 2016 (KF 2016)

Miljö- och klimatprogrammet (KF 2025)

Vattentjänstplan (KF 2024)

Vattenprogram (KF 2021)

Arkitekturpolicy (KF 2017)

Riktlinje för träd (KS 2024)

Riktlinje för utemiljöns yta och kvalitet vid förskolor och skolor (KS 2020)

Program för krisberedskap och civilt försvar 2024-2027 (KF 2023)

Handlingsprogram enligt lagen om skydd mot olyckor (RÄN 2020)

Strukturplan vatten Uppsala tätort (DHI, 2023-02-22)

Checklista för dagvattenutredningar (Uppsala vatten 2022-02-02)

Länsstyrelse:

[Ansvar vid översvämning - Till dig som fastighetsägare \(2021\)](#)

[Riskhanteringsplan för Uppsala 2022-2027 \(2022\)](#)

[Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå för ny bebyggelse vid Mälaren – med hänsyn till risken för översvämning \(2015 Länsstyrelsen Stockholm\)](#)

[Checklista för klimatanpassning i fysisk planering \(2016\)](#)

Bilaga 1 - Samhällsviktig verksamhet

Definition enligt Boverket (www.Boverket.se, 2025):

En samhällsviktig verksamhet kan definieras som en verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor:

- *Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället.*
- *Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt.*

Bebyggelse med samhällsviktig verksamhet kan exempelvis vara polis, brandstation, förskola, skola, sjukhus, vård och omsorg, hälso- och sjukvård, apotek, fjärrvärme och fjärrkyla, transformator, värmeverk, reningsverk, dagvattenpumpstation, måltidsservice, livsmedelsbutik, försvarsbyggnad, drivmedelstationer, kollektivtrafik, järnvägstransport, statlig administration, stadshus.