



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap



Översyn av områden med betydande översvämningsrisk, cykel 3

Enligt förordning (2009:956) om
översvämningsrisker

Översyn av områden med betydande översvämningsrisk, cykel 3

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
Enhet: Enheten för arbete med naturolyckor och klimatanpassning

Foto omslag: Johan Eklund
Text: Enheten för arbete med naturolyckor och klimatanpassning

Publ nr: MSB2323 - maj 2024
ISBN: 978-91-7927-484-9

Förord

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har under 2022–2023 genomfört en översyn av områden med betydande översvämningsrisk enligt förordningen (2009:956) om översvämningsrisker.

Översynen av områden med betydande översvämningsrisk visar att risken för översvämningar är spridd över hela landet. Ett stort antal människor både bor och arbetar i områden som är identifierade och det är även ett stort antal samhällsviktiga verksamheter som kan påverkas vid översvämning.

Identifiering av områden med betydande översvämningsrisk enligt förordningen om översvämningsrisk är en viktig insats för att skydda samhället och minska ogynnsamma följder för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet i samband med en översvämning i Sverige.

I och med att klimatförändringarna ökar risken för extrema väderhändelser, inklusive översvämningar, blir det allt viktigare att vara förberedd och kunna agera snabbt och effektivt vid behov. Genom att integrera dessa insikter och kunskaper i planeringen för civil säkerhet och beredskap kan Sverige stärka sin förmåga att möta de utmaningar som klimatförändringarna för med sig.

MSB vill tacka för värdefulla synpunkter från alla som bidragit till översynens slutliga utformning.

Karlstad, 2024-05-17

Mette Lindahl Olsson

Enhetschef, Enheten för arbete med naturolyckor och klimatanpassning

Innehåll

SAMMANFATTNING	6
1 INLEDNING	7
1.1 Rapportens upplägg	7
1.2 Bakgrund	7
1.3 Förordning (2009:956) om översvämningsrisker	8
1.4 Koppling till EU:s vattendirektiv	9
1.5 Fokusområden	10
1.6 Medverkande vid remissrundan.....	10
1.7 Utvecklingsområden från EU:s utvärdering av översyn av områden i cykel två.....	10
2 IDENTIFIERADE OMRÅDEN	11
2.1 Områden utifrån typ av översvämning	13
2.2 Tidigare identifierade områden	15
3 PÅVERKAN PÅ SAMHÄLLET.....	18
3.1 Påverkan på befolkning	18
3.2 Påverkan på fokusområden	21
3.3 Påverkan på viktiga samhällsfunktioner	22
4 ÖVERSVÄMNINGSPÅVERKAN I DE IDENTIFIERADE OMRÅDENA	24
4.1 Norrbottens län	24
4.2 Västernorrlands län	26
4.3 Dalarnas län	27
4.4 Gävleborgs län	28
4.5 Uppsala län	32
4.6 Stockholms län	34
4.7 Västmanlands län	38
4.8 Södermanlands län	40
4.9 Örebro län	41
4.10 Östergötlands län	42
4.11 Jönköpings län.....	46
4.12 Kalmar län	47
4.13 Blekinge län.....	50
4.14 Skåne län.....	52
4.15 Hallands län.....	64
4.16 Västra Götalands län.....	68
4.17 Värmlands län.....	73
5 UNDERLAG	75
5.1 Underlag för sjöar och vattendrag	75
5.2 Underlag för kusten	78
5.3 Underlag för skyfall	79

5.4	Historiska översvämningar	81
5.5	Befolkningsstatistik och tätorter	82
5.6	Informationsmängder, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner 82	
6	URVALSPROCESSEN.....	84
6.1	Insamling av underlag – steg 1	84
6.2	Överlagringsanalys - steg 2.....	84
6.3	Kartläggning påverkan på tätorter - steg 3.....	85
6.4	Jämförelser ur ett nationellt perspektiv – steg 4	86
6.5	Summering och särskild bedömning – steg 5	87
	BILAGOR	89
	Bilaga 1. Informationsmängder för analys av betydande översvämningsrisk	89
	Bilaga 2. Vattendistrikt och huvud-avrinningsområden.....	95
	Bilaga 3. Underlag vattendragskarteringar	97
	Bilaga 4 Större inträffade översvämningar 2018-2023.....	99

Sammanfattning

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, har som behörig myndighet för Översvämningsdirektivet uppdraget att identifiera områden i Sverige där det finns en betydande översvämningsrisk. I den översyn som har genomförts under 2022 – 2023 i direktivets tredje cykel, har MSB identifierat 26 områden med betydande risk för översvämnning.

Identifiering av områden med betydande översvämningsrisk görs enligt förordning (2009:956) om översvämningsrisker och är en del av Sveriges arbete med att genomföra EU:s översvämningsdirektiv. Översyn av identifieringen sker cykliskt enligt direktivet vart sjätte år. Den första identifieringen utfördes 2012 i cykel 1. Den första översynen av identifierade områden gjordes 2018 i cykel 2.

Översyn av områden har utförts för tre olika typer av översvämnningar, översvämnning från större sjöar och vattendrag, översvämnning från havet och översvämnning vid skyfall. De identifierade områdena är geografiskt spridda över hela Sverige, från Haparanda i norr till Falsterbo i söder. Totalt har 15 områden längs vattendrag och sjöar identifierats, 17 områden har identifierats längs kusten och 10 områden har identifierats med betydande översvämningsrisk vid skyfall. Elva områden är identifierade med översvämningsrisk från fler än en sorts översvämnning.

Flera av områdena är samma som i den första identifieringen och den tidigare översynen, men fyra områden har tagits bort och fem har lagts till i denna översyn. Förändringarna beror på att översvämningsrisk från skyfall har beaktats, underlaget för vattendrag- och kustöversvämnning har uppdaterats samt att urvalsprocessen har justerats. De 26 områden som är identifierade är de områden i Sverige som ur ett nationellt perspektiv bedömts få störst konsekvenser av en översvämnning utifrån påverkan på befolkningen, människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Bland annat visar översynen att drygt en halv miljon människor bor i områden som hotas av någon sorts översvämnning inom de 26 identifierade områdena.

1 Inledning

1.1 Rapportens upplägg

Rapporten beskriver hur identifiering av områden med betydande översvämningsrisk har genomförts. Rapporten börjar med ett kapitel om bakgrunden till förordningen om översvämningsrisker och hur den är kopplad till EU-lagstiftning. Kapitel två presenterar de identifierade områdena och tidigare cyklers identifierade områden. Kapitel tre belyser hur befolkning och samhället påverkas av översvämningsrisker. Kapitel fyra går igenom de identifierade områdena, område för område. Kapitel fem beskriver underlaget och kapitel sex beskriver urvalsprocessen.

1.2 Bakgrund

Stora översvämningsrisker drabbade Europa i början av 2000-talet. Efter detta antog EU 2007 ett direktiv för översvämningsrisker som reglerar hanteringen av översvämningsrisker. I Sverige genomförs översvämningsdirektivet genom förordning om översvämningsrisker (SFS 2009:956) och MSB:s föreskrifter om riskhanteringsplaner (MSBFS 2013:1). Avsikten med direktivet är att EU:s medlemsländer ska arbeta för att minska negativa konsekvenser av översvämningsrisker och på så sätt värna om människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Detta sker genom ett cykliskt och systematiskt arbete, där det första steget innebär att identifiera områden med betydande översvämningsrisk. Efter identifieringen kartläggs översvämningshotade områden samt vad som riskerar att påverkas inom det översvämningshotade området. Slutligen framställs riskhanteringsplaner som inkluderar mål och åtgärder som behöver vidtas för att minska konsekvenserna av översvämningsrisker.

Denna översyn är den andra översynen av områden med betydande översvämningsrisk som genomförts inom ramen för översvämningsdirektivet. I översvämningsdirektivets första cykel som löpte mellan åren 2010–2015 gjordes den första identifieringen av områden med betydande översvämningsrisk. Den andra cykeln löpte mellan 2016–2021 och den tredje nuvarande cykeln löper mellan 2022–2027. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB, är behörig myndighet i Sverige för översvämningsdirektivet.

1.3 Förordning (2009:956) om översvämningsrisker

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap ska enligt förordning (2009:956) om översvämningsrisker göra en preliminär bedömning av översvämningsrisker för varje vattendistrikt. Den preliminära bedömningen ska redovisa i vilka områden betydande översvämningsrisk finns eller kan förväntas uppstå.

Den första preliminära bedömningen av översvämningsrisker och identifiering av områden med betydande översvämningsrisk utfördes 2011¹. Den andra preliminära bedömningen och första översynen av områden med betydande översvämningsrisk utfördes 2018² och nu har den tredje preliminära bedömningen och den andra översynen genomförts.

Arbetet enligt både översvämningsdirektivet och förordning om översvämningsrisker sker i cykler om sex år med tre steg i varje cykel, se även Figur 1.

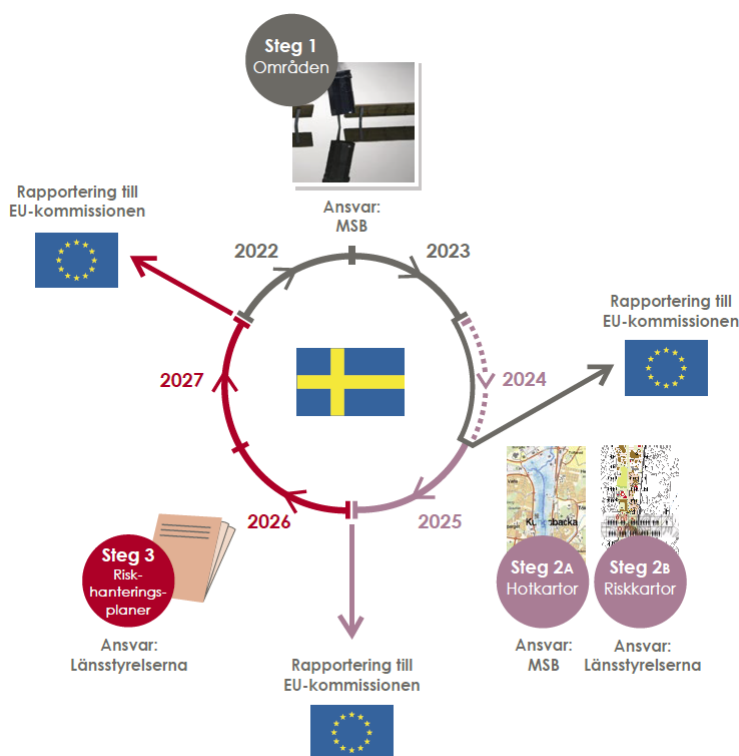
Steg 1, 2022–2023, innebär att en översyn av områden med betydande översvämningsrisk utförs. Geografiska områden där betydande översvämningsrisk finns eller kan förväntas uppstå identifieras. MSB ansvarar för steg 1.

Steg 2, 2024–2025, innebär att för de områden där betydande översvämningsrisk identifierats kartläggs de ogynnsamma följderna i två olika typer av kartor. MSB ansvarar för att kartlägga översvämningshotade områden i så kallade hotkartor och länsstyrelserna för att kartlägga riskerna inom de översvämningshotade områden i så kallade riskkartor.

Steg 3, 2026–2027, Riskhanteringsplaner för att hantera översvämningsriskerna framställs av länsstyrelserna. Riskhanteringsplanerna innehåller mål och åtgärder som länsstyrelsen bestämmer utifrån kartläggningen i hot- och riskkartorna.

¹ Identifiering av områden med betydande översvämningsrisk. Steg 1 i förordningen (2009:956) om översvämningsrisker – preliminär bedömning. MSB diarienummer 2011–2996.

² Översyn av områden med betydande översvämningsrisk enligt förordning (2009:956) om översvämningsrisker, MSB1152-Januari 2018.



Figur 1. Sveriges genomförande av översvämningsdirektivet, tredje cykeln (2022–2027).

1.4 Koppling till EU:s vattendirektiv

EU:s vattendirektiv, översvämningsdirektiv, dricksvattendirektiv och grundvattendirektiv är alla direktiv som syftar till att skydda och förvalta olika aspekter av vattenresurser inom Europeiska unionen. Av dessa är vattendirektivet och översvämningsdirektivet systerdirektiv. Båda utgår från ett avrinningsområdesperspektiv med syfte att säkerställa en säker och hållbar användning av vattenresurser. De åtgärder som lyfts fram i åtgärdsprogram och förvaltningsplaner inom ramen för vattendirektivet och de åtgärder som lyfts fram i riskhanteringsplanerna inom ramen för översvämningsdirektivet ska inte motverka varandra utan uppfylla och om möjligt förstärka respektive direktivs syfte. Då översvämningsdirektivet antogs efter vattendirektivet lyfts kopplingen mellan direktiven endast fram i lagtexten för översvämningsdirektivet. Kopplingar finns beskrivna i ett flertal vägledningar och dokument från EU, bland annat dokumentet *Links between the Floods Directive (FD 2007/60/EC) and Water Framework Directive (WFD 2000/60/EC)*³.

³ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/5e8ddc30-ed98-47f3-872c-de78851c721f/language-en/format-RDF>

1.5 Fokusområden

Fyra fokusområden är centrala i översvämningsdirektivet. Det är människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Direktivet syftar till att minska risken för ogynnsamma följder i samband med översvämningsrisker för dessa fyra fokusområden. Översynen har därför genomförts med de fyra fokusområdena i centrum.

1.6 Medverkande vid remissrundan

Förslag på identifierade områden med betydande översvämningsrisk har varit på remiss hos alla Sveriges länsstyrelser, Gränsälvskommission och Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland, Finland mellan den 15 november 2023 och 31 januari 2024. Under remisstiden hölls tre öppna informationsmöten för länsstyrelser och intresserade kommuner. Efter att länsstyrelsernas remissvar inkommit har särskild bedömning gjorts för några områden. Det är beskrivet under respektive område.

1.7 Utvecklingsområden från EU:s utvärdering av översyn av områden i cykel två

Efter identifiering av områden med betydande översvämningsrisk i den andra cykeln granskade EU-kommissionen Sveriges översyn och återkom med synpunkter och områden för framtida utveckling.

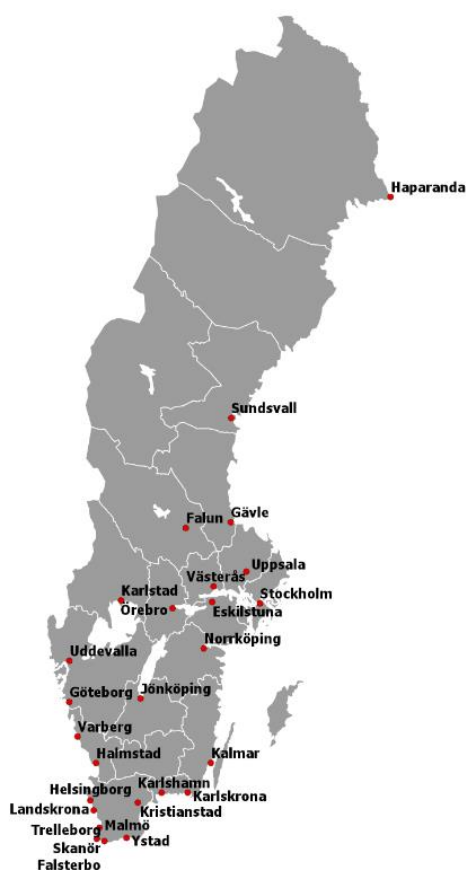
Det främsta utvecklingsområdet var att i nästkommande cykler inkludera risken för skyfallsöversvämningsrisker och att i samband med det även beakta klimatförändringarnas påverkan på skyfall. Detta har nu gjorts i identifieringen av områden med betydande översvämningsrisk i denna tredje cykel.

EU-kommissionen kommenterade även att överväga påverkan på långsiktig samhällsplanering och hur den kommer att påverka framtida översvämningsrisker i områden med översvämningsrisk. Denna bedömning genomförs inte i översynen utan är en del av kommunernas arbete med översiktsplanering. Hänsyn till risken för översvämningsrisk i den kommunala planeringen beskrivs även i MSB:s vägledning för riskhanteringsplaner.

2 Identifierade områden

Översynen av områden med betydande översvämningsrisk har resulterat i att totalt 26 områden i Sverige har bedömts ha betydande översvämningsrisk utifrån ett nationellt perspektiv. Detta innebär dock inte att övriga områden inte riskerar att drabbas av översvämningsrisk, utan att konsekvenserna på fokusområdena i de identifierade områdena blir större utifrån ett nationellt perspektiv.

15 områden längs vattendrag och sjöar har identifierats, 17 områden har identifierats längs kusten och 10 områden har identifierats med betydande översvämningsrisk utifrån skyfall. Elva områden är identifierade med översvämningsrisk från fler än en sorts översvämningsrisk. Alla områden visas i Figur 2 och Tabell 1.



Figur 2. De 26 identifierade områdena med betydande översvämningsrisk i cykel 3.

Tabell 1. Identifierade områden med betydande översvämningsrisk i cykel 3 (2022–2027).

Identifierade områden	Översvämningsrisk
Eskilstuna	Eskilstunaån
Falun	Dalälven
Gävle	Gavleån, Testeboån, havet, skyfall
Göteborg	Göta Älv, Mölndalsån, Säveån, Kungsbackaån, havet, skyfall
Halmstad	Havet, skyfall
Haparanda	Torne älv
Helsingborg	Havet
Jönköping	Vättern, Tabergsån
Kalmar	Havet, skyfall
Karlshamn	Havet
Karlskrona	Havet
Karlstad	Klarälven, Vänern
Kristianstad	Helge å, havet, skyfall
Landskrona	Havet
Malmö	Havet, skyfall
Norrköping	Motala ström, havet, skyfall
Skånör/Falsterbo och Höllviken/Ljunghusen	Havet
Stockholm	Havet, Mälaren, Oxundaån, Tyresån, Bällstaån, skyfall
Sundsvall	Selångersån, skyfall
Trelleborg	Havet
Udevalla	Havet, Bäveån
Uppsala	Fyrisån, Mälaren, skyfall
Varberg	Havet
Västerås	Mälaren, Svartån
Ystad	Havet
Örebro	Svartån

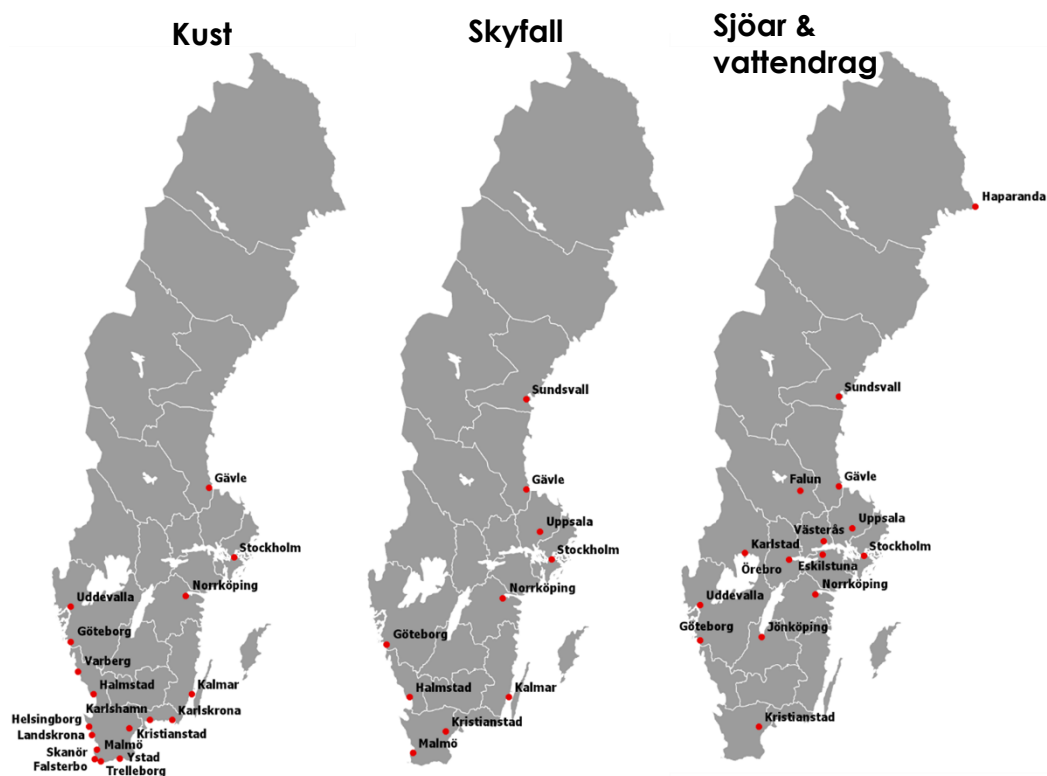
2.1 Områden utifrån typ av översvämning

De flesta av de områden med betydande översvämningsrisk som identifierats är samma områden som i översynen i cykel två. Fyra områden har dock tagits bort och fem områden har lagts till. Förändringarna beror på att även översvämningsrisk från skyfall beaktats, underlaget för vattendrag- och kustöversvämning har uppdaterats samt att urvalsprocessen har justerats.

Identifiering av områden med betydande översvämningsrisk har gjorts utifrån översvämning från sjöar och vattendrag, från havet och från skyfall separat. I identifieringen har ingen hänsyn tagits till kombinationseffekter.

I de fall där det funnits skäl för att ett område ska eller inte ska identifieras med betydande översvämningsrisk, fränsett ställda kriterier och urvalsprocess, har en särskild bedömning utförts där det funnits skäl att väga in andra faktorer.

I Figur 3 visas de olika områdena utifrån den översvämningstyp som legat till grund för identifieringen.



Figur 3 Identifierade områden utifrån typ av översvämning.

2.1.1 Sjöar och vattendrag

Längs de större sjöarna och vattendragen har 15 områden identifierats. Av dessa är fyra nytillkomna områden; Eskilstuna, Västerås, Gävle och Sundsvall. Däremot har Borås och Alingsås fallit bort och är inte längre identifierade som områden med betydande översvämningsrisk. Att ett område inte längre är identifierat betyder inte att risken för översvämnning har försvunnit, utan att med ny kunskap och uppdaterad information har andra områden visat sig få större konsekvenser ur ett nationellt perspektiv.

Eskilstuna har i tidigare cykler varit nära att bli identifierat, men inte blivit det eftersom det i tidigare cykler inte uppfyllt kriteriet om en inträffad historisk översvämnning. I denna översyn har det kriteriet tagits bort och Eskilstuna har då identifierats.

Västerås har tillkommit på grund av uppdaterad urvalsprocess där befolkningens mängd inte längre varit lika utslagsgivande jämfört med översynen i cykel 2. Detta tillsammans med en befolkningsökning inom översvämningshotade områden intill Mälaren har resulterat i att Västerås blivit identifierat som ett område med betydande översvämningsrisk.

Gävle identifierades ursprungligen utifrån risk för översvämnning från skyfall och havet. Men, enligt inkomna remissvar som påpekat en känd översvämningsproblematik kopplat till Gavleån och Testeboån har Gävle även identifierats som ett område med risk för översvämnning från vattendrag utifrån en så kallad särskild bedömning. Sundsvall identifierades ursprungligen utifrån risk för översvämnning från skyfall. Men, i likhet med Gävle så har inkomna remissvar påpekat en känd översvämningsproblematik kopplat till Selångersån. Detta har medfört att även Sundsvall identifierats med risk för översvämnning från vattendrag utifrån särskild bedömning. För båda områdena kommer den särskilda bedömningen att möjliggöra ett mer holistiskt arbetssätt för att hantera områdenas översvämningsrisk oavsett varifrån översvämnningen härstammar.

Haparanda är identifierat utifrån internationell samverkan och inkomna remissvar från Länsstyrelsen i Norrbotten, Gränsälvscommission och Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland, Finland. Haparandas grannkommun Torneå, som delar samma vattendrag, har i både cykel 1 och cykel 2 varit identifierat som ett område med betydande översvämningsrisk i Finland.

Borås och Alingsås är inte längre identifierade områden med betydande översvämningsrisk. Detta på grund av att i denna översyn har nya uppdaterade vattendragskarteringar tagits fram för både Viskan och Sävån som inte visar samma utbredning som tidigare, vilket påverkat utfallet i urvalsprocessen.

Luleå fanns ursprungligen med på förslag bland områden för cykel 3, men efter särskild bedömning baserad på remissvar togs Luleå bort från förslaget. Detta utifrån motiveringen att Luleälven är kraftigt reglerad och att eventuella översvämningsshot bör kunna hanteras inom befintliga regleringsmekanismer. För

de tätorter som ligger längs med älven och kan komma att påverkas vid en allvarlig översvämningssituation, finns redan framtagna beredningsplaner.

2.1.2 Kusten

Längs kusten har 17 områden identifierats med risk för översvämning från havet. Varberg och Gävle har tillkommit medan Kungsbacka och Stenungsund har fallit bort jämfört med cykel 2. Detta beror dels på ny karteringsmetod som bland annat bygger på en terrängmodell med högre upplösning än tidigare och förfinad regional indelning av Sveriges kust, samt ny urvalsprocess.

Surte och Nödinge-Nol var båda ursprungligen identifierade områden för cykel 3. Efter samråd med Länsstyrelsen i Västra Götaland ingår Surte som en del av Göteborgsområdet. Nödinge-Nol kommer endast att ingå som en del av Göteborgsområdet framgent om SMHI:s nya beräkningar för extremnivåer för havet indikerar att det är relevant.

2.1.3 Skyfall

Tio områden har identifierats med risk för översvämning från skyfall. Identifiering av områden med betydande översvämningssrisk från skyfall är nytt för denna cykel. Av de tio identifierade områdena har alla utom Sundsvall och Gävle varit identifierade i tidigare cykler utifrån risk för översvämning från sjö, vattendrag eller kust.

2.1.4 Flera översvämningsskällor

Elva områden har identifierats utifrån flera översvämningsskällor. Göteborg, Kristianstad, Stockholm, Norrköping och Gävle har alla identifierats utifrån samtliga översvämningsskällor. Identifiering har skett parallellt och inga kombinationseffekter har legat till grund för identifieringen.

2.2 Tidigare identifierade områden

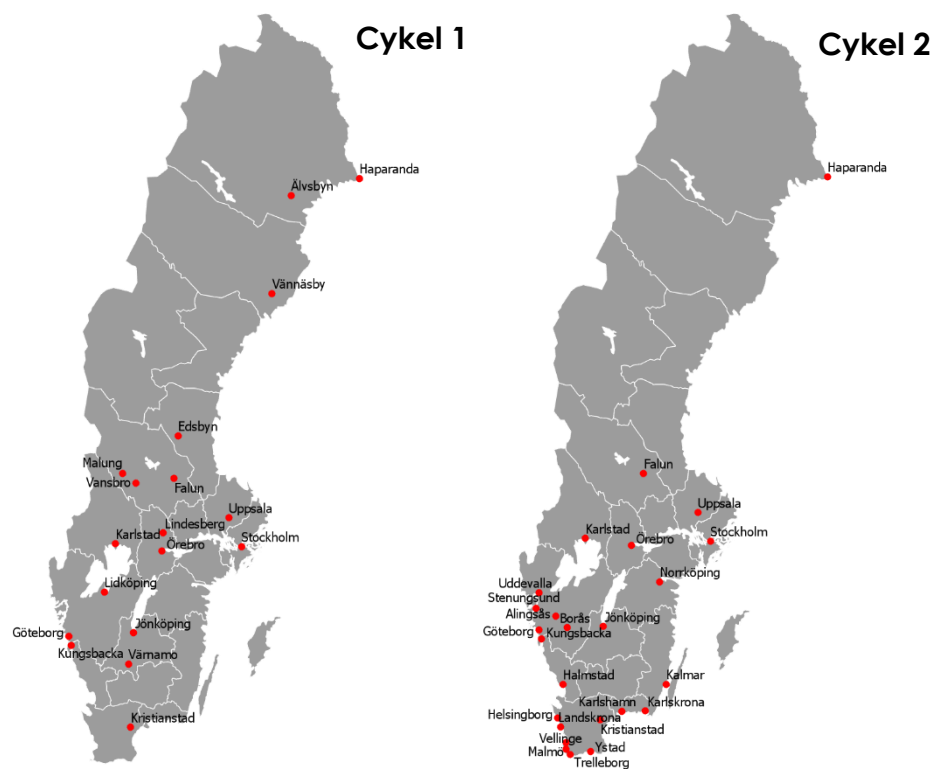
I Tabell 2, Tabell 3 och Figur 4 nedan visas de områden som identifierats att ha betydande översvämningssrisk i de två tidigare cyklerna. I översvämningssdirektivets första cykel identifierades områden utifrån risk för översvämning från sjöar och vattendrag. I den andra cykeln identifierades områden även utifrån risk för översvämning från havet. I den första cykeln identifierades 18 områden och i den andra cykeln identifierades 25 områden.

Tabell 2. Identifierade områden med betydande översvämningsrisk i cykel 1 (2010–2015).

Cykel 1 (2010–2015)	Cykel 1 (2010–2015)	Cykel 1 (2010–2015)
Edsbyn	Kristianstad	Uppsala
Falun	Kungsbacka	Vansbro
Göteborg	Lidköping	Vännäsby
Haparanda	Lindesberg	Värnamo
Jönköping	Malung	Älvsbyn
Karlstad	Stockholm	Örebro

Tabell 3. Identifierade områden med betydande översvämningsrisk i cykel 2 (2016–2021).

Cykel 2 (2016–2021)	Cykel 2 (2016–2021)	Cykel 2 (2016–2021)
Alingsås	Karlshamn	Stenungsund
Borås	Karlskrona	Stockholm
Falun	Karlstad	Trelleborg
Göteborg	Kristianstad/Åhus	Uddevalla
Halmstad	Kungsbacka	Uppsala
Haparanda	Landskrona	Ystad
Helsingborg	Malmö	Örebro
Jönköping	Norrköping	-
Kalmar	Skanör/Falsterbo och Höllviken/Ljunghusen	-



Figur 4 Identifierade områden med betydande översvämningsrisk i cykel 1 och cykel 2.

3 Påverkan på samhället

MSB har tittat på olika scenarier för översvämning och hur detta påverkar samhället utifrån översvämningsdirektivets fyra fokusområden, det vill säga människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. Analysen har i stort fokuserat på påverkan inom tätorter. Detta då analys genomförd i cykel 1 om var det kan bli stora konsekvenser vid översvämningar visade att de flesta konsekvenser som ingår i bedömningen enligt översvämningsdirektivet är koncentrerade till tätorterna.

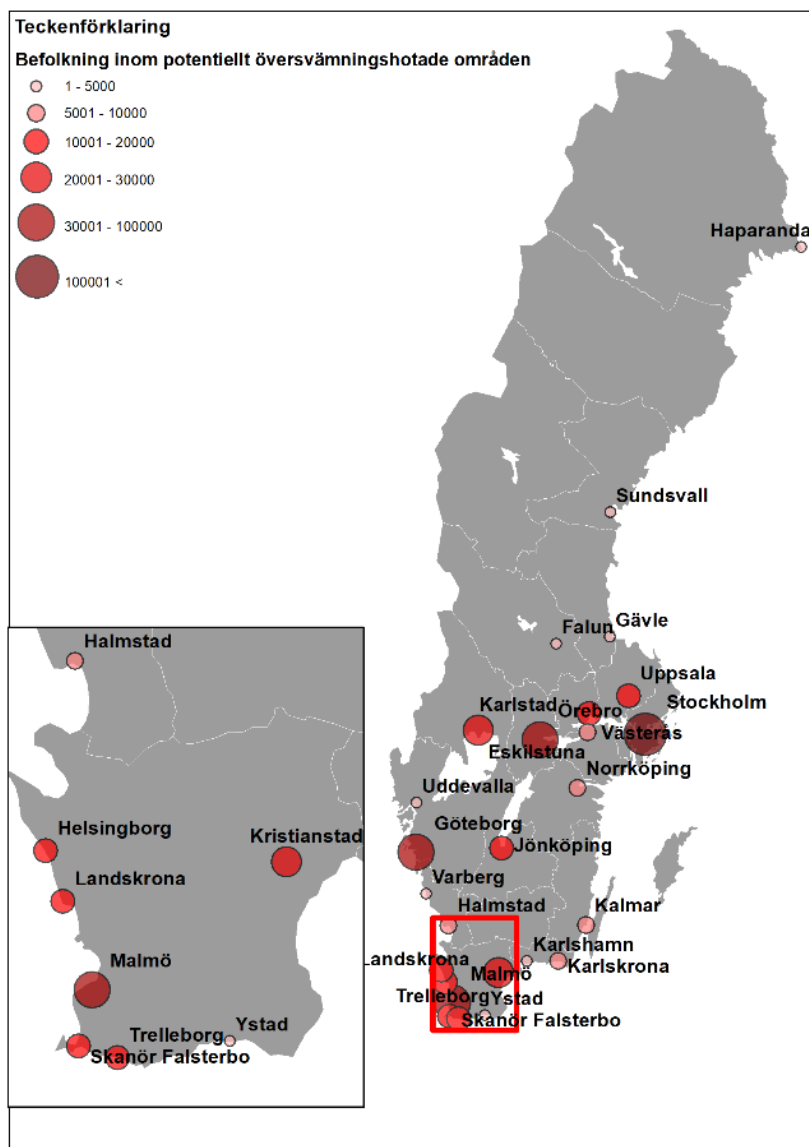
De scenarier som har använts för att analysera påverkan på samhället är ett klimatanpassat 100-årsflöde anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet och ett beräknat högsta flöde för sjöar och vattendrag⁴. Vid kusten har en klimatanpassad 100-årsnivå och en extremnivå i havet använts och för skyfall har ett klimatanpassat 100-årsregn använts. Detta finns beskrivet mer utförligt i kapitel 5 Underlag.

3.1 Påverkan på befolkning

Drygt en halv miljon människor⁵ är folkbokförda inom de identifierade områdena sett till extremhändelser i sjöar och vattendrag, havet eller vid ett skyfall. Alla människor påverkas inte vid ett och samma tillfälle, men antalet påverkade i de identifierade områdena vid extremhändelser är stort. Det största antalet folkbokförda som påverkas bor i storstadsregionerna, se Figur 5.

⁴ Göta älv är ett reglerat vattendrag och har därför karterats utifrån flöden från gällande vattenrättsliga bestämmelser, historisk praxis när bestämmelserna frångåtts och för den tekniska kapaciteten vid dammanläggningen i Vargön, se avsnitt 5.1.

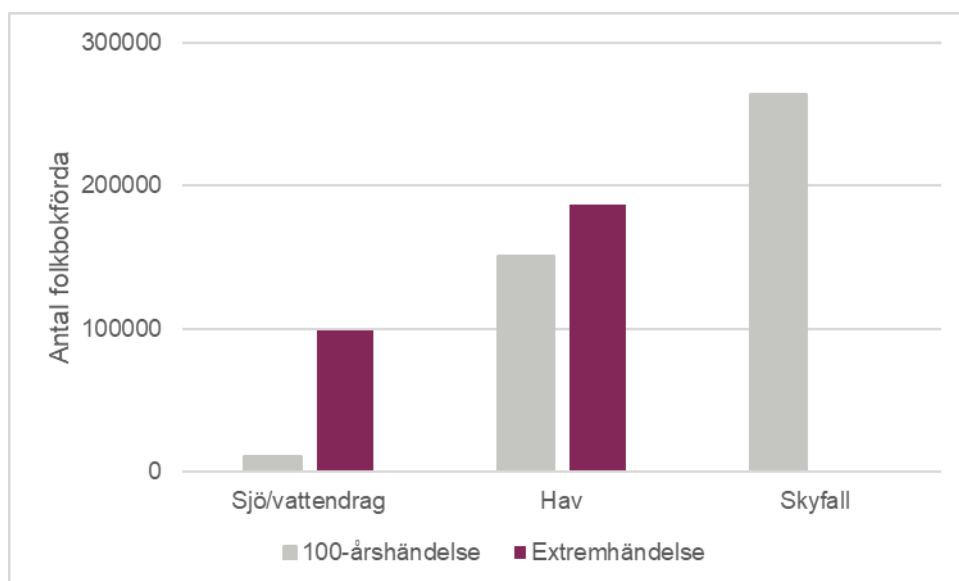
⁵ Summan av antalet folkbokförda i de 26 identifierade områdena som berörs av någon form av översvämning.



Figur 5 Antal folkbokförda inom de identifierade områdena vid en extremhändelse i sjöar, vattendrag, havet och ett 100-årsregn.

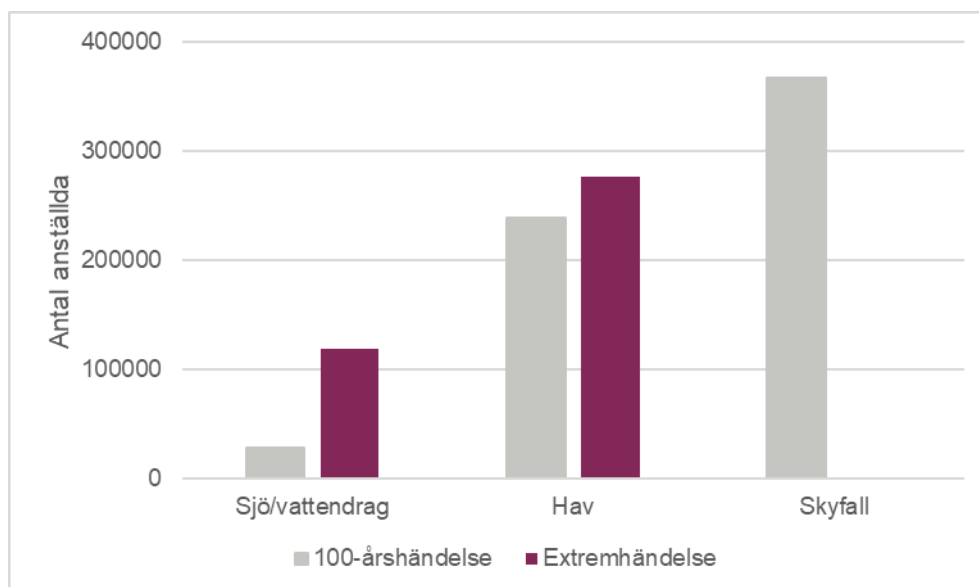
Figur 6 visar att fler folkbokförda inom de identifierade områdena påverkas av skyfall än från sjöar, vattendrag och kust tillsammans vid en 100-årshändelse. Detta trots att antalet identifierade områden är färre för skyfall (10 stycken) jämfört med sjöar och vattendrag och havet (26 stycken). Vid en extremhändelse i sjöar, vattendrag och vid kusten påverkas det sammanlagda antalet folkbokförda i samma storleksordning som för 100-årshändelsen för skyfall. Ungefär dubbelt så många människor påverkas av extremhändelser vid havet jämfört med vid sjöar och vattendrag. Skillnad mellan påverkan på antalet folkbokförda vid en 100-årshändelse jämfört med en extremhändelse är mycket större vid sjöar och vattendrag än vid havet. I snitt så påverkas drygt 10 % av antalet folkbokförda vid en 100-årshändelse i sjöar och vattendrag jämfört med extremhändelsen. Vid en

100-årshändelse vid kusten så påverkas ca 80 % alla folkbokförda som även påverkas vid en extremhändelse, se Figur 6.



Figur 6 Antal påverkade folkbokförda i de identifierade områdena vid 100-årshändelse för sjöar, vattendrag, havet och skyfall samt vid extremhändelse vid sjöar, vattendrag och vid havet.

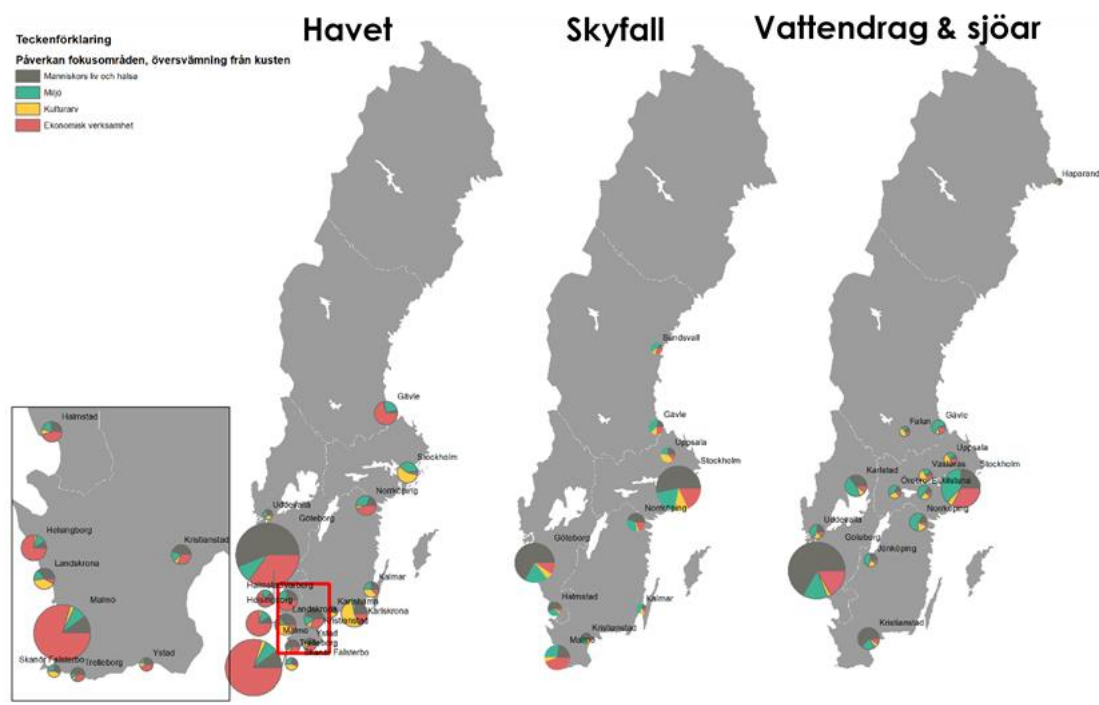
På samma sätt som antalet folkbokförda som påverkas av översvämning har analyserats har motsvarande analys gjorts för antalet anställda inom de identifierade områdena. Det är totalt sett fler anställda än folkbokförda inom de identifierade områdena som påverkas. Påverkan på antalet anställda uppvisar samma mönster som på antalet folkbokförda, se Figur 7.



Figur 7 Antal påverkade anställda i de identifierade områdena vid 100-årshändelse för sjöar, vattendrag, havet och skyfall samt vid extremhändelse vid sjöar, vattendrag och vid havet.

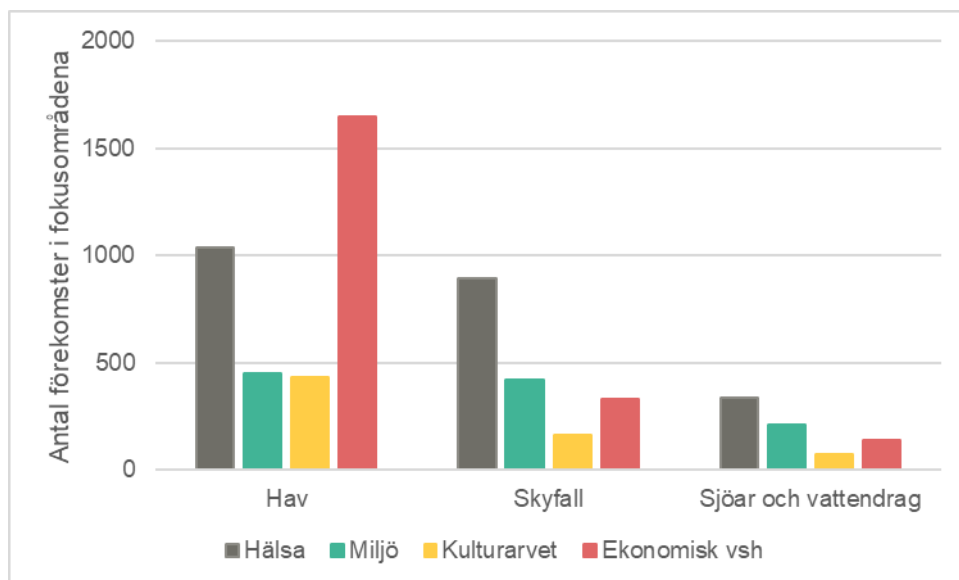
3.2 Påverkan på fokusområden

Vid en översvämning påverkas samhället i stort. För att kunna identifiera områden med betydande översvämningsrisk ur ett nationellt perspektiv har påverkan på översvämningsdirektivets fyra fokusområden analyserats. Öppen tillgänglig geografisk information om verksamheter, infrastruktur samt natur- och kulturområden har använts och informationen har delats in i de fyra fokusområdena; människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. För att bedöma påverkan har antal förekomster av verksamheter, infrastruktur och natur- och kulturområden inom respektive fokusområde summerats. För påverkan på väg och järnväg samt fornlämningar har antalet förekomster eller längd i meter normerats för att öka jämförbarheten. En beskrivning av vilken information som har använts och hur den har hanterats samt delats in under respektive fokusområde beskrivs i kapitel 5 Underlag samt i bilaga 1.



Figur 8 Påverkan på fokusområdena vid översvämning från 100-årshändelser från havet, skyfall samt sjöar och vattendrag. Cirkeldiagrammen är proportionerliga utifrån antalet förekomster i respektive område.

Antalet förekomster av verksamheter, infrastruktur samt natur- och kulturområden som påverkas vid en 100-årshändelse är flest vid identifierade områden längs med kusten, se även Figur 9. I synnerhet påverkas många väg- och järnvägssträckor, vilket illustreras av att staplarna för fokusområdena människors hälsa och ekonomisk verksamhet sticker ut. Samhällsfunktionen väg ingår i fokusområdet människors hälsa och järnväg ingår i fokusområdet ekonomisk verksamhet.



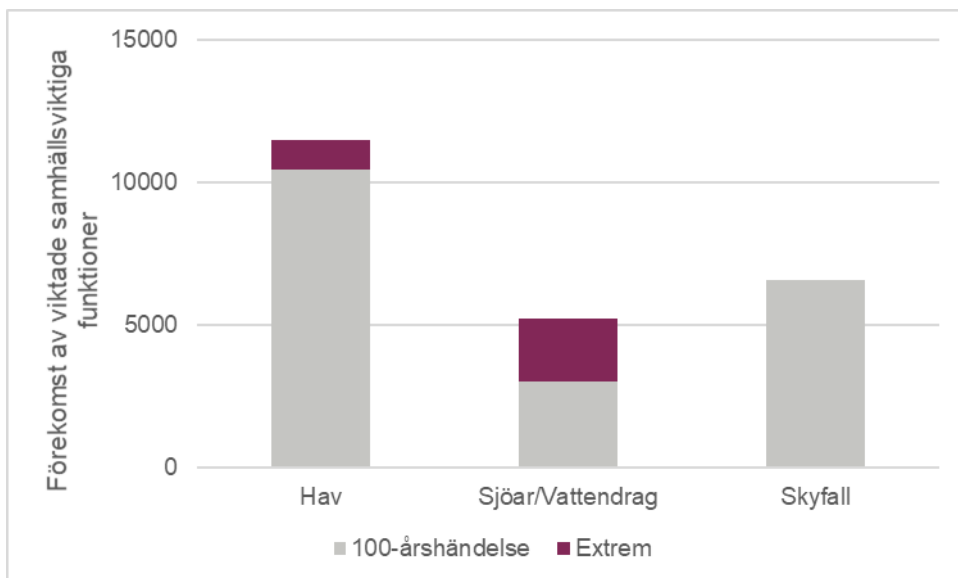
Figur 9 Påverkan på antalet förekomster inom fokusområdena för alla identifierade områden vid översvämning från en 100-årshändelse vid havet, från skyfall samt vid sjöar och vattendrag.

3.3 Påverkan på viktiga samhällsfunktioner

Vid identifiering av områden med betydande översvämningsrisk har även påverkan på viktiga samhällsfunktioner beaktats. Informationsmängderna för de fyra fokusområdena har kategoriserats som samhällsviktig funktion eller inte. Kategoriseringen har gjorts utifrån MSB:s sammanställning av viktiga samhällsfunktioner⁶. Beroende på vilken samhällsviktig funktion informationen beskriver har informationen viktats, detta beskrivs i kapitel 5.6.

Vid en översvämning med 100 års återkomsttid påverkas långt fler samhällsviktiga funktioner vid kusten än vid sjöar och vattendrag. Påverkan från skyfall vid en 100-årshändelse på samhällsviktiga funktioner är större än från påverkan från sjöar och vattendrag, se Figur 10.

⁶ MSB 2023, <https://www.msb.se/sv/publikationer/identifiering-av-samhallsviktig-verksamhet--lista-med-viktiga-samhallsfunktioner/>



Figur 10 Påverkan på förekomsten av viktade samhällsviktiga funktioner vid havet, sjöar och vattendrag samt från skyfall.

4 Översvämningspåverkan i de identifierade områdena

I detta kapitel presenteras de 26 områden som har identifierats som områden med betydande översvämningsrisk. Områdena presenteras länsvis och för varje område anges även till vilket vattendistrikt i Sverige som området tillhör. En karta med alla vattendistrikt och identifierade områden visas i bilaga 2.

För varje område och respektive översvämningskälla redovisas en tabell med hur fokusområdena påverkas och en karta som visar det översvämningshotade området som legat till grund för bedömningen.

För översvämningshotade områden längs kusten och från skyfall har nationellt heltäckande kartunderlag från 2022 och 2023 nyttjats. Observera att de skyfallskarteringar som redovisas nedan har bearbetats genom att vattenansamlingar som inte ligger till grund för identifieringen har filterats bort. Underlaget för översvämningshotade områden längs sjöar och vattendrag varierar tidsmässigt mellan de olika karteringarna och är angivet för respektive område. För mer detaljerad beskrivning av underlaget se kapitel 5 Underlag.

De geografiska informationsmängder som hör till respektive fokusområde beskrivs även det i kapitel 5 Underlag. Beskrivning av hur beräkning av förekomster och viktning av samhällsviktiga funktioner har gjorts redovisas i kapitel 6 Urvalsprocessen.

4.1 Norrbottens län

4.1.1 Haparanda

Vattendistrikt: SE1 – Bottenviken

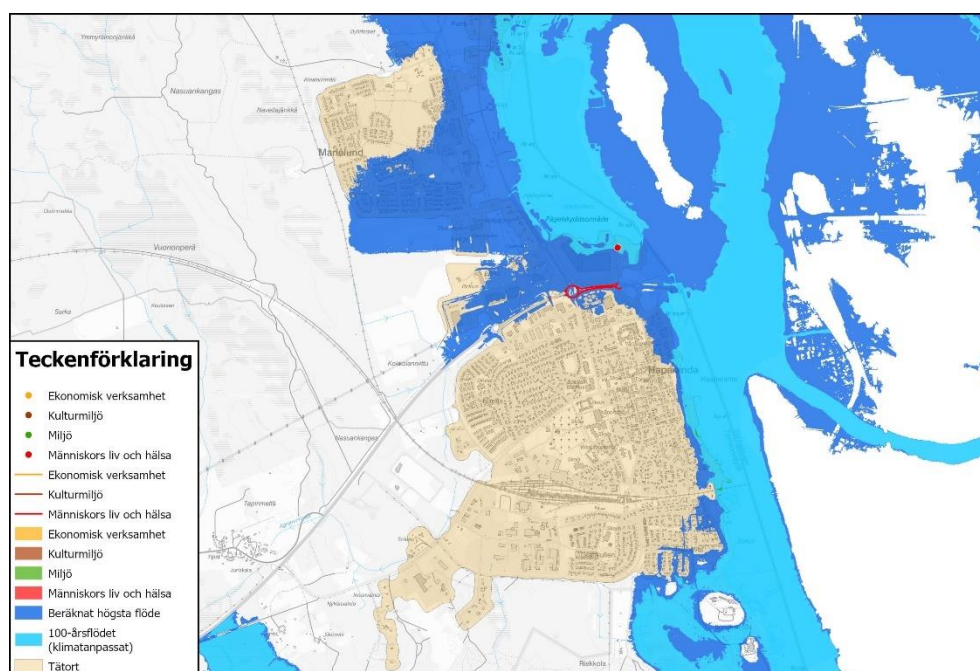
Huvudavrinningsområde: 1 – Torneälven

Haparanda är identifierat utifrån översvämningsrisk från Torne älv genom internationella grunder och särskild bedömning. Haparanda har historiskt sett drabbats av översvämningsrisker, mestadels orsakade av isproppar vilket bland annat föranlett den särskilda bedömningen. Haparanda har varit identifierat genom särskild bedömning i både cykel 1 och cykel 2 eftersom Torneå varit identifierat på den finska sidan. Enligt förslag på identifierade områden för cykel 3 i Finland föreslås att Torneå identifieras på grund av allvarliga konsekvenser i händelse av att skyddsvallen mot älven svämmas över eller havererar samt risken för översvämningsrisk på grund av isproppar.

I Tabell 4 redovisas påverkan på Haparanda utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt samhällsviktiga funktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF) i Torne älv.

Tabell 4 Påverkan på befolkning, fokusområden och samhällsviktiga funktioner i Haparanda utifrån översvämning från Torne älv vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Samhällsviktiga funktioner (viktat värde)
100 år	0	5	1	0	0	0	1
BHF	1 227	604	12	0	2	3	58



Figur 11 Berörda förekomster i Haparanda inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

Inom området som berörs av 100-årsflödet är ingen folkbokförd och fem⁷ anställda påverkas. Inom utbredningsområdet för det beräknade högsta flödet berörs 1 227 folkbokförda och 604 anställda. Bara fokusområdet, människors hälsa berörs av 100-årsflödet, däribland berörs förekomsten master. I Figur 11 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Torne älv vid Haparanda gjordes i samband med framtagandet av hotkartorna av MSB 2019.

⁷ Schablonvärde, se avsnitt 5.5

4.2 Västernorrlands län

4.2.1 Sundsvall

Vattendistrikt: Bottenhavets vattendistrikt SE2

Huvudavrinningsområde: 41 – Selångersån

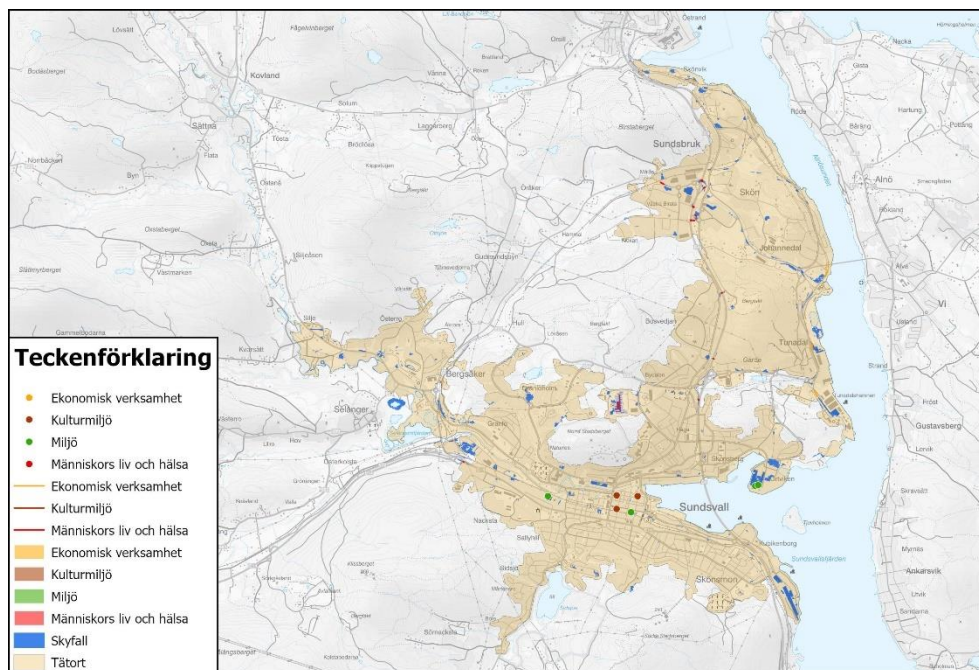
Sundsvall är identifierat utifrån översvämningsrisk från skyfall och Selångersån. Identifiering utifrån översvämningsrisk från Selångersån är gjord genom särskild bedömning efter förfrågan från Länsstyrelsen i Västernorrland för att underlätta ett mer holistiskt arbetssätt för att minska översvämningsrisken i staden. Sundsvall har även tidigare varit drabbat av översvämning vilket också utgjort underlag till den särskilda bedömningen. Sundsvall drabbades hårt av höga flöden 2001 samt kraftig vårflod 2018. Sundsvall har inte varit identifierat i tidigare cykler. MSB saknar kartering för Selångersån vilket medför att statistik för påverkan i Sundsvall längs Selångersån inte kan redovisas.

I Tabell 5 redovisas påverkan på Sundsvall utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt samhällsviktiga funktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn. Inom området som berörs av skyfallet finns 381 folkbokförda och 5 627 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, MIFO⁸, fornlämning och järnvägsstation, se även Figur 12.

Tabell 5 Påverkan på befolkning, fokusområden och samhällsviktiga funktioner i Sundsvall utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst- tid	Folkbok- förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk- verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls- funktioner (viktat värde)
100 år	381	5 627	6	22	5	13	367

⁸ MIFO är förorenade områden inventerade enligt Naturvårdsverkets metodik.



Figur 12 Berörda förekomster i Sundsvall inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.3 Dalarnas län

4.3.1 Falun

Vattendistrikt: SE2 – Bottenhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 53 – Dalälven

Falun är identifierat utifrån översvämningsrisk från Dalälven. Falun har tidigare drabbats av ett flertal översvämningsområden. Falun har varit ett identifierat område i både första och andra cykeln.

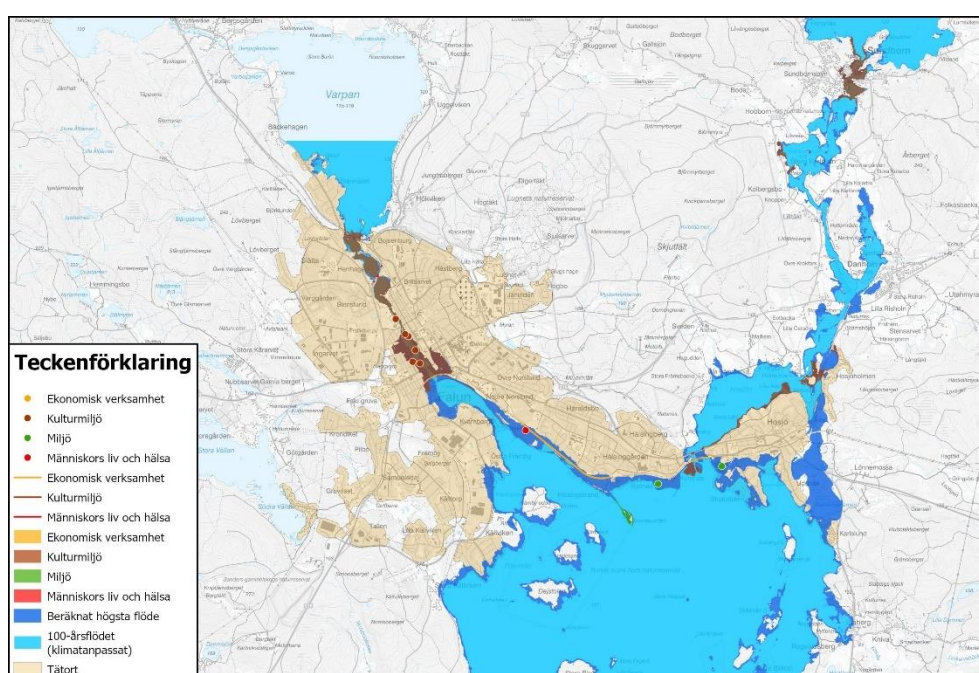
I Tabell 6 redovisas påverkan på Falun utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF) i Dalälven.

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget finns 164 folkbokförda och 517 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 2 516 folkbokförda och 4 272 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, naturreservat, byggnadsminne och järnväg. I Figur 13 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Dalälven över Falun uppdaterades av MSB 2021.

Tabell 6 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Falun utifrån översvämning från Dalälven vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst- tid	Folkbok- förda (antal)	Anställda (antal)	Männis- kors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk- verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls- funktioner (viktat värde)
100 år	164	517	2	2	5	2,02	69
BHF	2 516	4 272	2	14	12	23	159



Figur 13 Berörda förekomster i Falun inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.4 Gävleborgs län

4.4.1 Gävle

Vattendistrikt: SE2 – Bottenhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 51 – Testeboån och 52 – Gavleån

Gävle är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet, skyfall, Gavleån och Testeboån. Identifiering av översvämningsrisk från Gavleån och Testeboån är gjord utifrån särskild bedömning efter förfrågan från Länsstyrelsen i Gävleborg.

Gävle har även tidigare varit drabbat av flera översvämningar från vattendragen, bland annat kraftig vårflood 2018, vilket också utgjort underlag till den särskilda bedömningen. Gävle har inte varit identifierat tidigare utan har tillkommit i denna cykel.

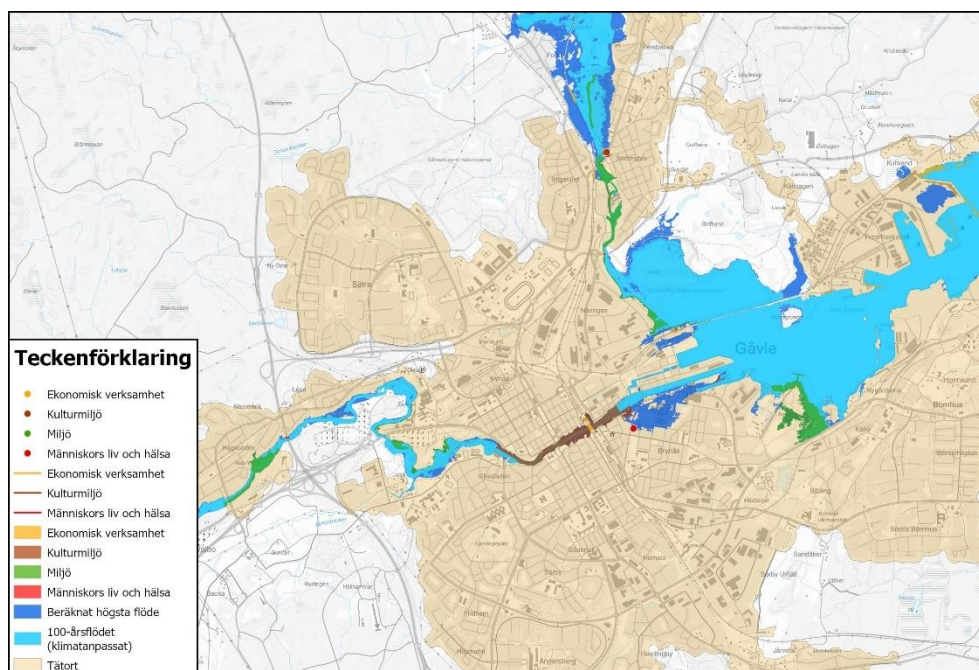
I Tabell 7 redovisas påverkan på Gävle utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF) i Gavleån och Testeboån.

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendragen finns inga folkbokförda eller anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 367 folkbokförda och 732 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, Natura 2000, fornlämning och hamn. I Figur 14 visas berörda förekomster och påverkat område.

MSB karterade Gavleån 2020 och Testeboån 2015.

Tabell 7 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Gävle utifrån översvämning från Gavleån och Testeboån vid 100-årsflödet (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	0	0	1	13	2	5,4	135
BHF	367	732	2	14	7	7	183



Figur 14 Berörda förekomster i Gävle inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

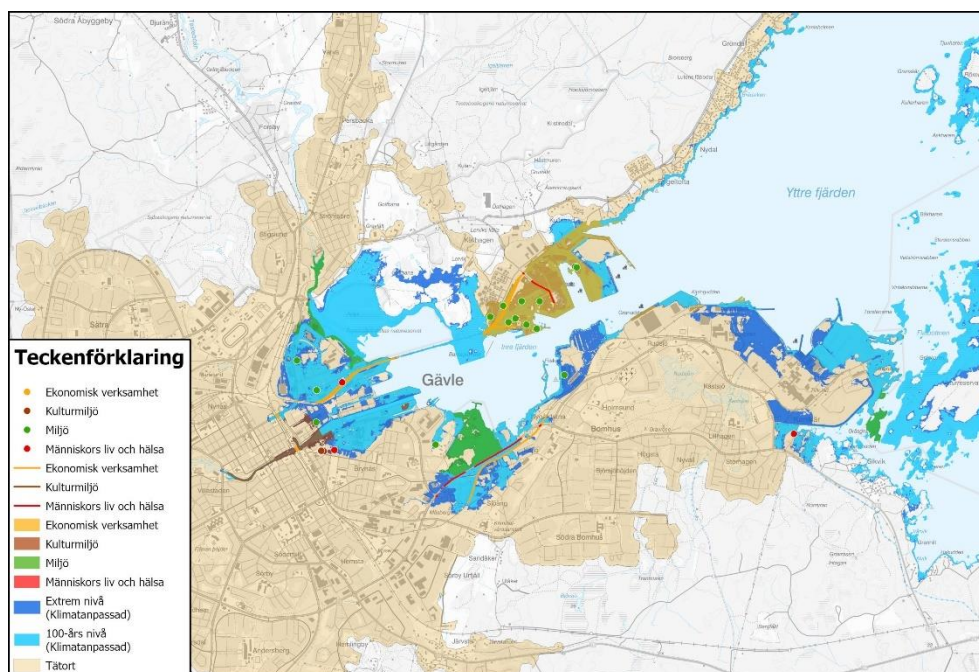
I Tabell 8 redovisas påverkan på Gävle utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 87 folkbokförda och 1 945 anställda. Inom extremnivån för havet finns 1 083 folkbokförda och 2 836 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, fornlämning och transformatorstation. I Figur 15 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 8 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Gävle utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och extremnivå.⁹

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	87	1 945	6	36	2	108	480
BHN	1 083	2 836	20	43	15	118	2 687

⁹ BHN står för beräknad högsta nivå (gäller för kusten/havet).



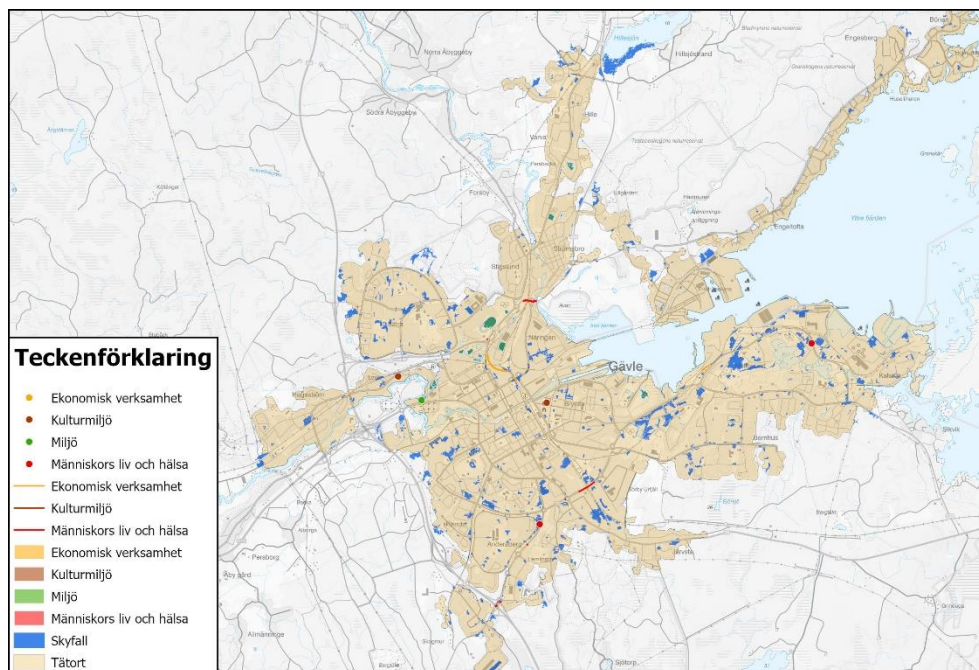
Figur 15 Berörda förekomster i Gävle inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet, båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 9 redovisas påverkan på Gävle utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn.

Inom området som berörs av skyfallet finns 2 535 folkbokförda och 4 296 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna master, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och hamn, se även Figur 16.

Tabell 9 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Gävle utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	2 535	4 296	15	30	9	18	357



Figur 16 Berörda förekomster i Gävle inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.5 Uppsala län

4.5.1 Uppsala

Vattendistrikt: SE3 – Norra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 61 – Norrström

Uppsala är identifierat utifrån översvämningsrisk från Fyrisån, Mälaren och utifrån skyfall. Uppsala har varit ett identifierat område i både den första och den andra cykeln. Uppsala har historiskt drabbats av översvämningsar.

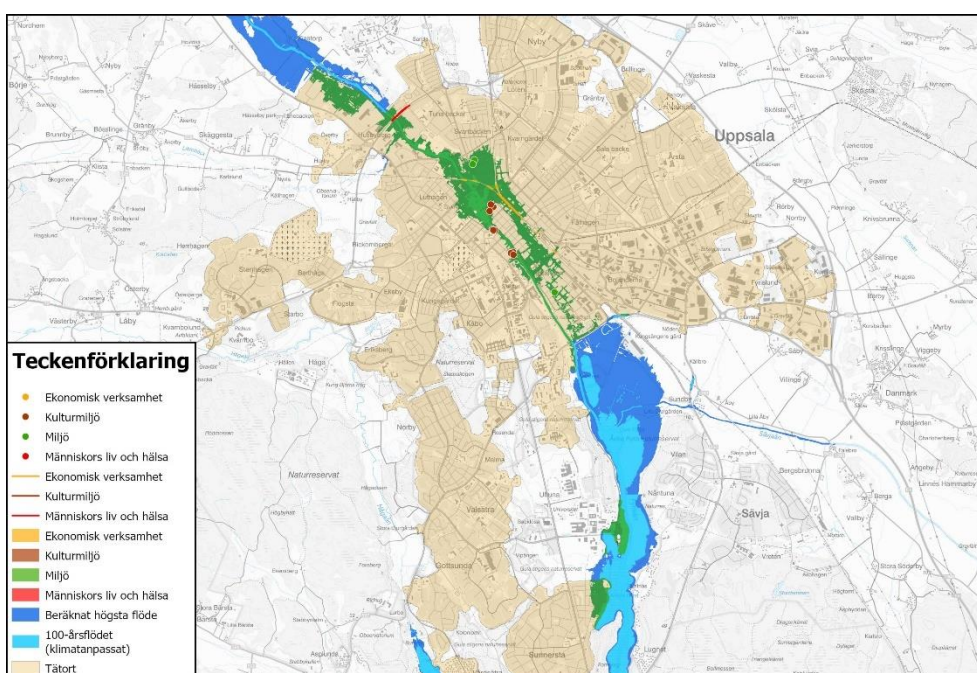
I Tabell 10 redovisas påverkan på Uppsala utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från Fyrisån och 100-årsnivån från Mälaren finns 1 079 folkbokförda och 857 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet och den högsta beräknade nivån i Mälaren finns 10 499 folkbokförda och 8 613 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, vattenskyddsområde, byggnadsminne och järnväg. I Figur 17 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Fyrisån uppdaterades under 2022 av MSB. Mälaren karterades i samband med MSB:s regeringsuppdrag 2012.

Tabell 10 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Uppsala utifrån översvämning i Fyrisån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån och beräknad högsta nivå i Mälaren.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	1 079	857	2	4	7	4,16	79
BHF	10 499	8 613	10	9	32	19	324



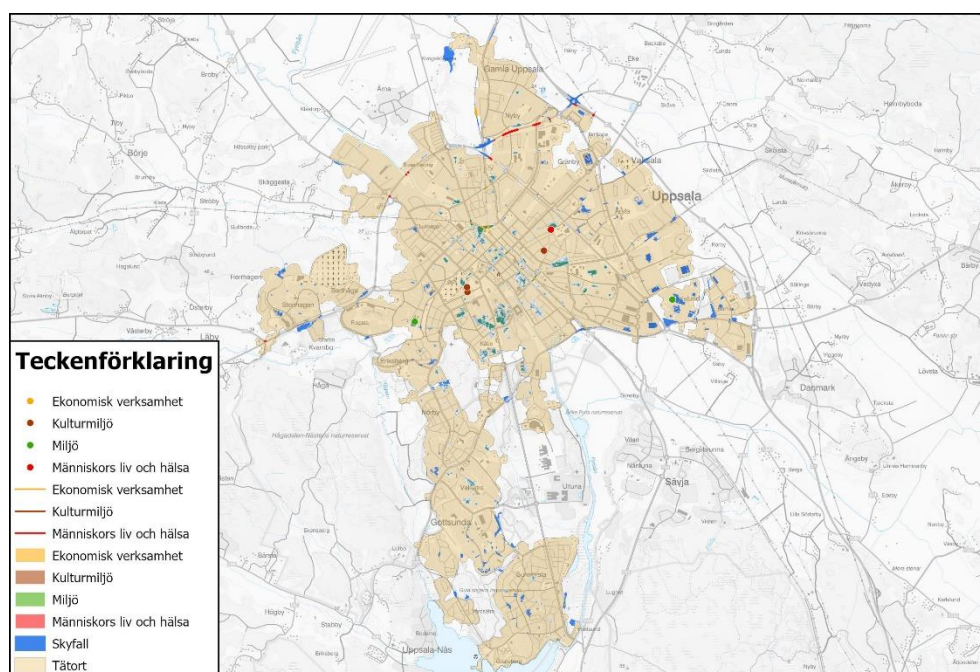
Figur 17 Berörda förekomster i Uppsala inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 11 redovisas påverkan på Uppsala utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn.

Inom området som berörs av skyfallet finns 4 712 folkbokförda och 16 275 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn och bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, vattenskyddsområde, kyrkor och järnvägsstation, se även Figur 18.

Tabell 11 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Uppsala utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	4 712	16 275	18	16	26	10	339



Figur 18 Berörda förekomster i Uppsala inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.6 Stockholms län

4.6.1 Stockholm

Vattendistrikt: SE3 – Norra Östersjöns vattendistrikt

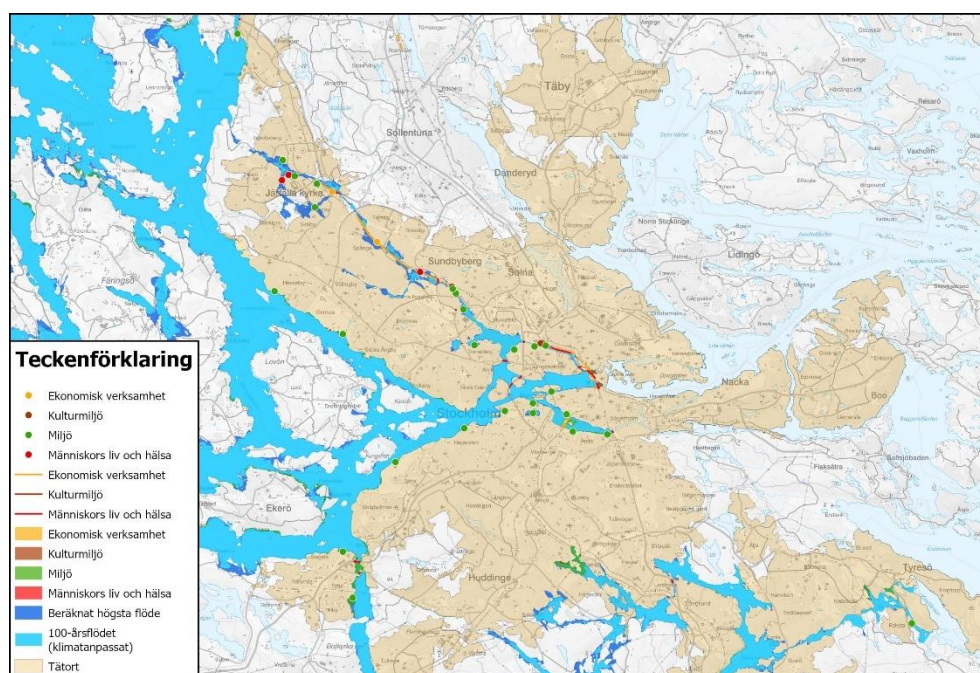
Huvudavrinningsområde: 61 – Norrström och 62 – Tyresån

Stockholm är identifierat utifrån översvämningsrisk från Bällstaån, Tyresån, Oxundaån, Mälaren, havet och från skyfall. Stockholm har varit identifierat i både den första och den andra cykeln. Stockholm har historiskt drabbats av översvämning. I Tabell 12 redovisas påverkan på Stockholm utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Tabell 12 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Stockholm utifrån översvämning från Tyresån, Oxundaån, Bällstaån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Mälaren.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	561	90	39	58	8	49,78	615
BHF	9 246	9 835	63	66	15	193	934

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendragen finns 561 folkbokförda och 90 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 9 246 folkbokförda och 9 835 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, MIFO, fornlämning och hamn. I Figur 19 visas berörda förekomster och påverkat område.



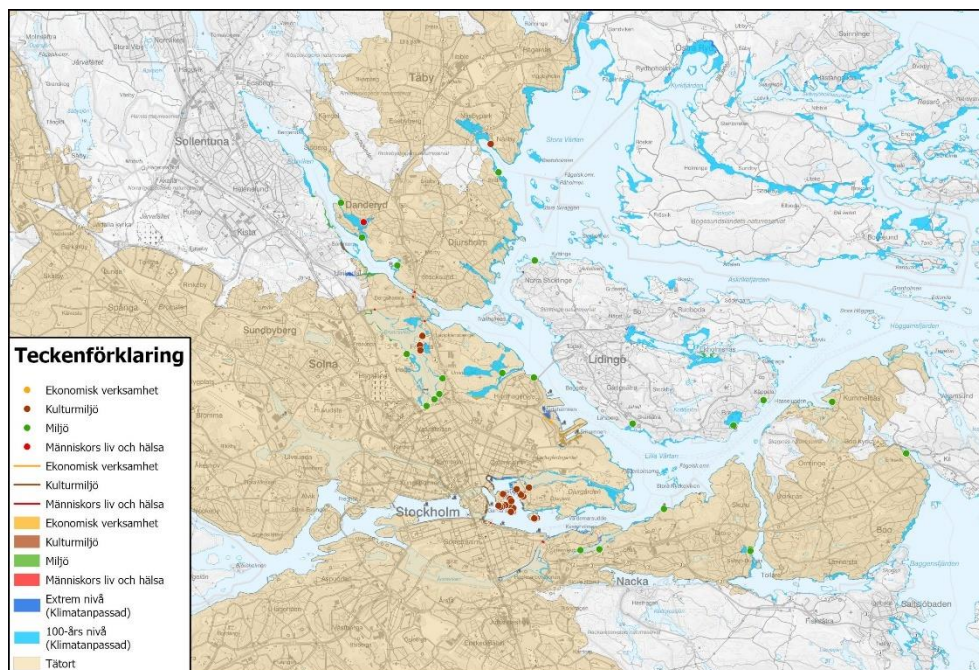
Figur 19 Berörda förekomster i Stockholm inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Mälaren. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

Karteringen av Bällstaån, Oxundaån och Tyresån gjordes i samband med framtagandet av hotkartorna av MSB 2018. Mälaren karterades i samband med MSB:s regeringsuppdrag 2012.

I Tabell 13 redovisas påverkan på Stockholm utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet. Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 1 229 folkbokförda och 1 280 anställda. Inom extremnivån för havet finns 1 817 folkbokförda och 4 459 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna master, vattenskyddsområden, statliga byggnadsminnen och hamn. I Figur 20 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 13 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Stockholm utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå, båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	1 229	1 280	3	44	66	5	904
BHN	1 817	4 459	4	46	85	9	1 057



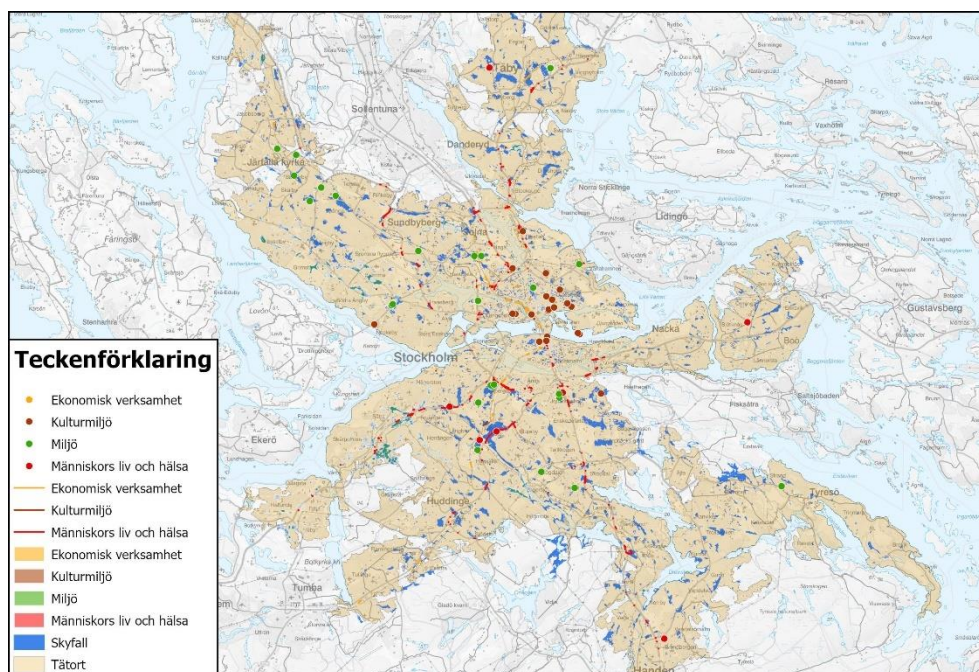
Figur 20 Berörda förekomster i Stockholm inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet, båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 14 redovisas påverkan på Stockholm utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn.

Inom området som berörs av skyfallet finns 156 709 folkbokförda och 242 253 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, reningsverk, världsarv och värmeverk, se även Figur 21.

Tabell 14 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Stockholm utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	156 709	242 253	347	120	65	116	1 915



Figur 21 Berörda förekomster i Stockholm inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.7 Västmanlands län

4.7.1 Västerås

Vattendistrikt: SE3 – Norra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 61 – Norrström

Västerås är identifierat utifrån översvämningsrisk från Mälaren och Svartån. Västerås har inte varit identifierat i tidigare cykler. Västerås har tillkommit på grund av uppdaterad urvalsprocess där befolkningsmängd inte längre varit utslagsgivande i början av processen. Detta tillsammans med en befolkningsökning inom översvämningshotade områden intill Mälaren har resulterat i att Västerås blivit identifierat som ett område med betydande översvämningsrisk.

I Tabell 15 redovisas påverkan på Västerås utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

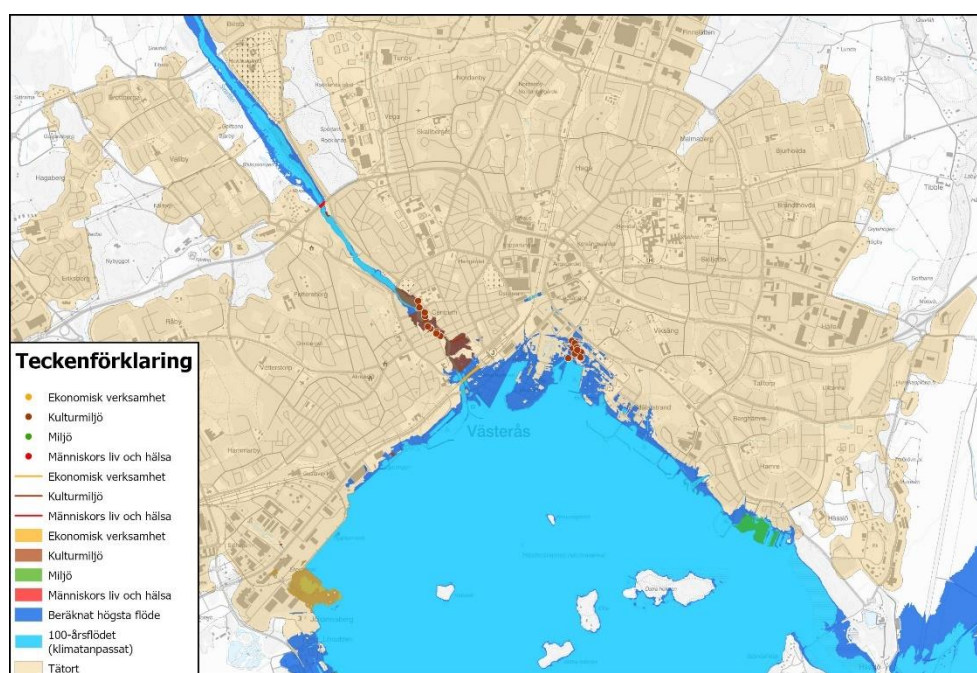
Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget och 100-årsnivån i Mälaren finns 108 folkbokförda och 24 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet och beräknad högsta nivå för Mälaren finns 5 271 folkbokförda och 3 084 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg,

vattenskyddsområde, byggnadsminne och hamn. I Figur 22 visas berörda förekomster och påverkat område.

Kartering av Svartån utfördes 2014 av MSB. Mälaren karterades i samband med MSB:s regeringsuppdrag 2012.

Tabell 15 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Västerås utifrån översvämning från Svartån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Mälaren.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	108	24	2	4	9	3,43	121
BHF	5 271	3 084	4	6	36	9	285



Figur 22 Berörda förekomster i Västerås inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt 100-årsnivå och beräknad högsta nivå i Mälaren. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.8 Södermanlands län

4.8.1 Eskilstuna

Vattendistrikt: SE3 – Norra Östersjöns vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: 61 – Norrström

Eskilstuna är identifierat utifrån översvämningsrisk från Eskilstunaån. Eskilstuna är ett av de områden som tillkommit i cykel 3 och har inte tidigare varit identifierat som ett område med betydande översvämningsrisk. Då kravet på en historisk översvämning inte längre använts som ett skalkrav i urvalsprocessen har Eskilstuna nu blivit identifierat.

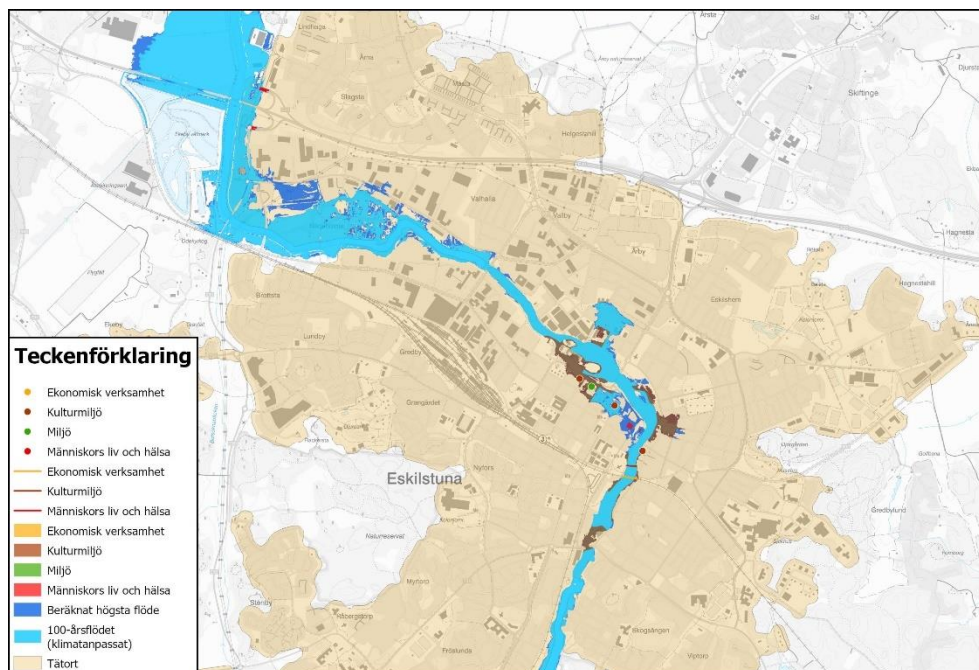
I Tabell 16 redovisas påverkan på Eskilstuna utifrån befolkning, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF) i Eskilstunaån.

Inom området som berörs av 100-årsflödet från Eskilstunaån finns 843 folkbokförda och 1 123 anställda. Inom området för beräknade högsta flödet finns 1 355 folkbokförda och 2 499 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna mast, vattenskyddsområde, byggnadsminne och järnväg. I Figur 23 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Eskilstunaån gjordes av MSB 2013 och reviderades 2019, men då endast sträckor som inte berörde Eskilstunaån.

Tabell 16 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Eskilstuna utifrån översvämning från Eskilstunaån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	843	1 123	3	10	5	1,92	127
BHF	1 355	2 499	5	11	7	2	160



Figur 23 Berörda förekomster i Eskilstuna inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.9 Örebro län

4.9.1 Örebro

Vattendistrikt: SE3 – Norra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 61 – Norrström

Örebro är identifierat utifrån översvämningsrisk från Svartån. Örebro identifierades även i den andra cykeln. Örebro har tidigare drabbats av översvämning.

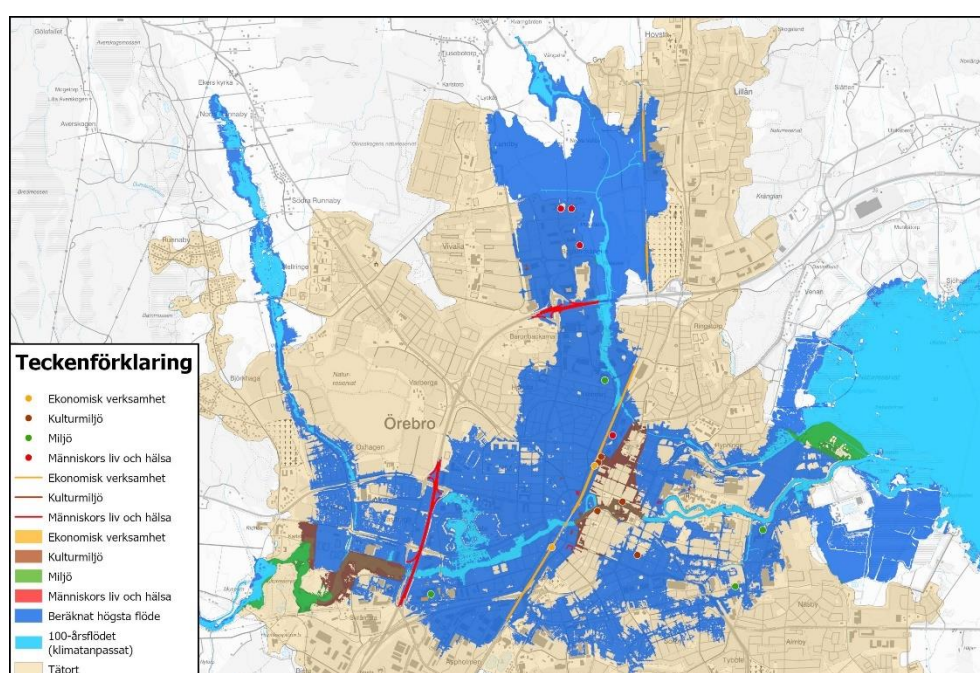
I Tabell 17 redovisas påverkan på Örebro utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget finns 267 folkbokförda och 30 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 27 818 folkbokförda och 27 616 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, Natura 2000, fornlämning och järnväg. I Figur 24 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Svartån reviderades under 2019 av MSB.

Tabell 17 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Örebro utifrån översvämning från Svartån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	267	30	3	7	5	1,91	85
BHF	27 818	27 616	172	13	19	78	555



Figur 24 Berörda förekomster i Örebro inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.10 Östergötlands län

4.10.1 Norrköping

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 67 – Motala ström

Norrköping är identifierat utifrån översvämningsrisk från Motala ström, havet och från skyfall. Norrköping var identifierat även i den andra cykeln. Norrköping har historiskt drabbats av översvämning.

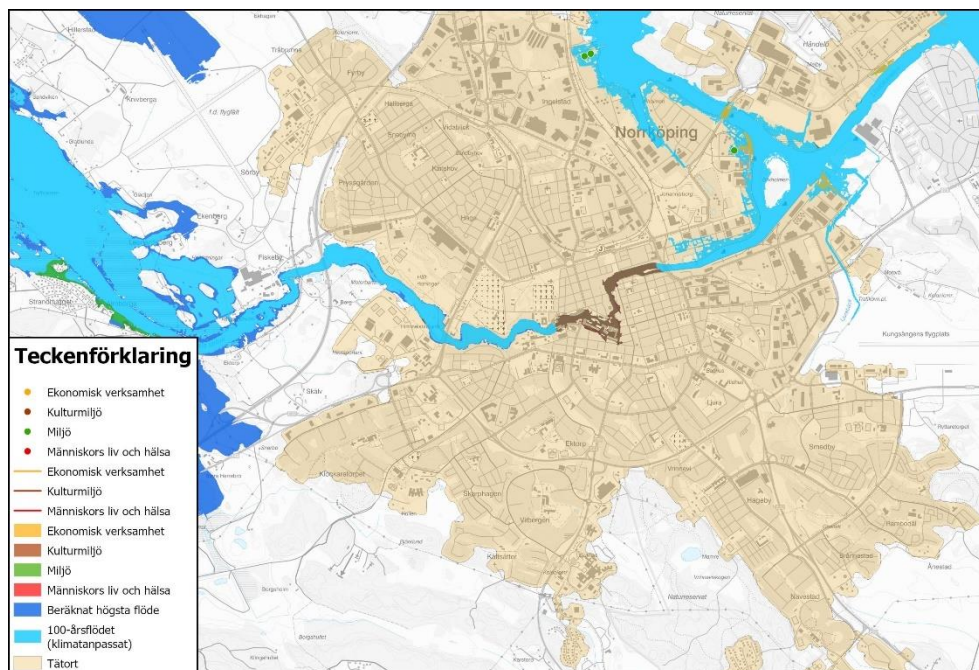
I Tabell 18 redovisas påverkan på Norrköping utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget finns 106 folkbokförda och 180 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 314 folkbokförda och 793 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna Sveriges radiostation, miljöfarlig verksamhet, muséer och hamn. I Figur 25 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Motala ström vid Norrköping reviderades av MSB 2018.

Tabell 18 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Norrköping utifrån översvämning från Motala ström vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	106	180	5	19	6	2	277
BHF	314	793	3	19	7	2	268



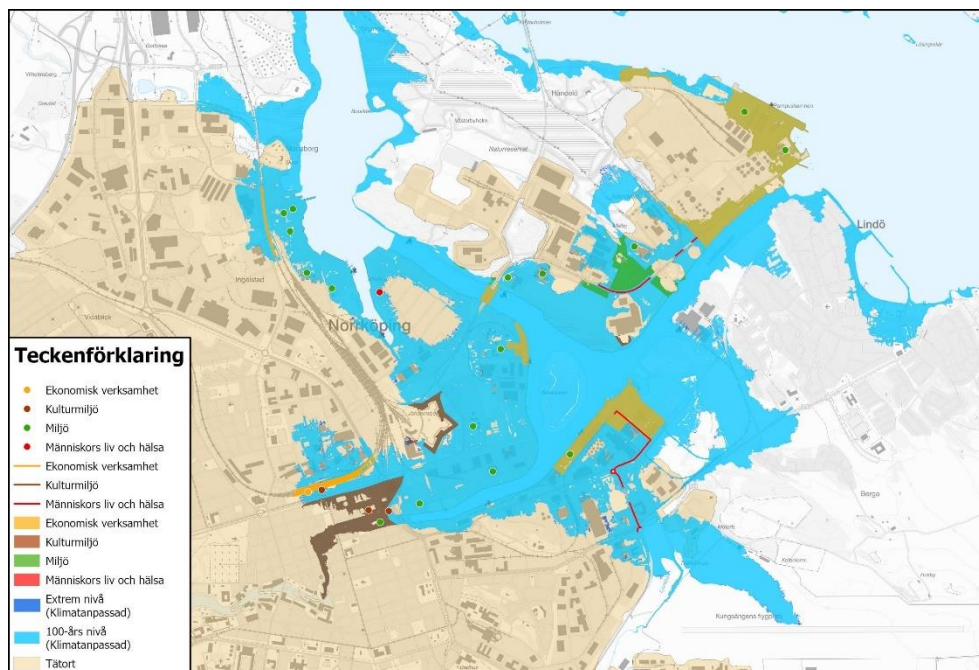
Figur 25 Berörda förekomster i Norrköping inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 19 redovisas påverkan på Norrköping utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 476 folkbokförda och 5 246 anställda. Inom extremnivån för havet finns 492 folkbokförda och 5 302 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och hamn. I Figur 26 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 19 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Norrköping utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå, båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	476	5 246	21	35	6	50	475
BHN	492	5 302	21	35	6	51	476



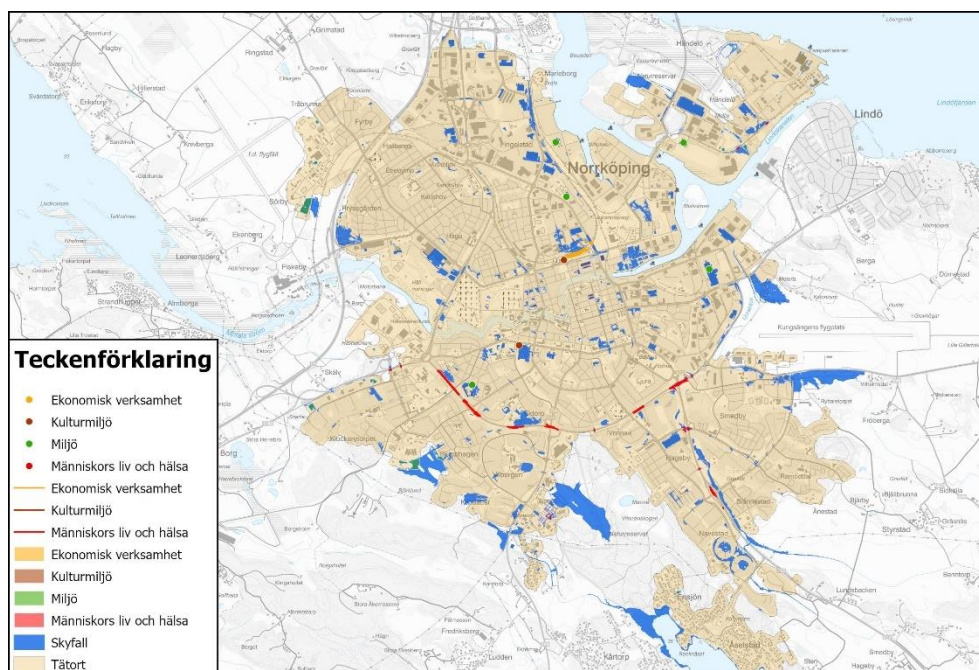
Figur 26 Berörda förekomster i Norrköping inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet, båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 20 redovisas påverkan på Norrköping utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn.

Inom området som berörs av skyfallet finns 5 669 folkbokförda och 10 109 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, naturreservat, byggnadsminnen och hamn, se även Figur 27.

Tabell 20 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Norrköping utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	5 669	10 109	47	34	4	21	447



Figur 27 Berörda förekomster i Norrköping inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.11 Jönköpings län

4.11.1 Jönköping

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 67 – Motala ström

Jönköping är identifierat utifrån översvämningsrisk från Vättern och Tabergsåån. Jönköping har varit identifierat i både första och andra cykeln. Jönköping har historiskt drabbats av översvämning.

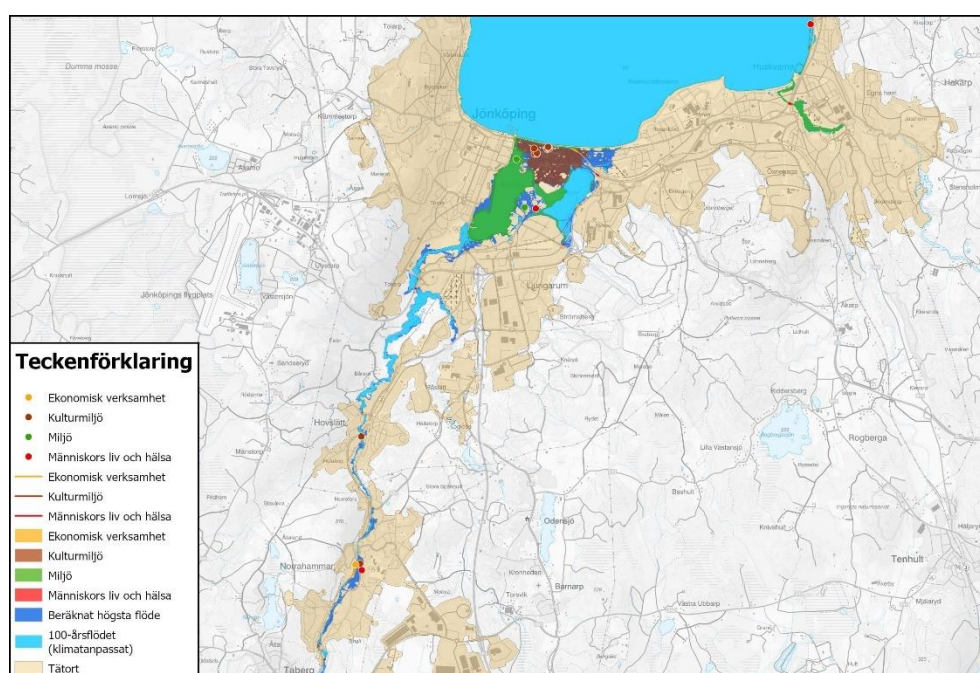
I Tabell 21 redovisas påverkan på Jönköping utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget och 100-årsnivån i Vättern finns 343 folkbokförda och 1 219 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet och högsta beräknad nivå i Vättern finns 9 489 folkbokförda och 11 585 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsutbredningarna bland dessa återfinns till exempel förekomsterna master, naturreservat, fornlämning och järnväg. I Figur 28 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Tabergsåån vid Jönköping gjordes i samband med framtagandet av hotkartorna av MSB 2018. För Vättern har den kartering som togs fram i samband med översynen i cykel 2 använts.

Tabell 21 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Jönköping utifrån översvämning från Vättern och Tabergsån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Vättern.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	343	1 219	5	8	4	2,06	108
BHF	9 489	11 585	8	10	25	9	271



Figur 28 Berörda förekomster i Jönköping inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Vättern. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.12 Kalmar län

4.12.1 Kalmar

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: –

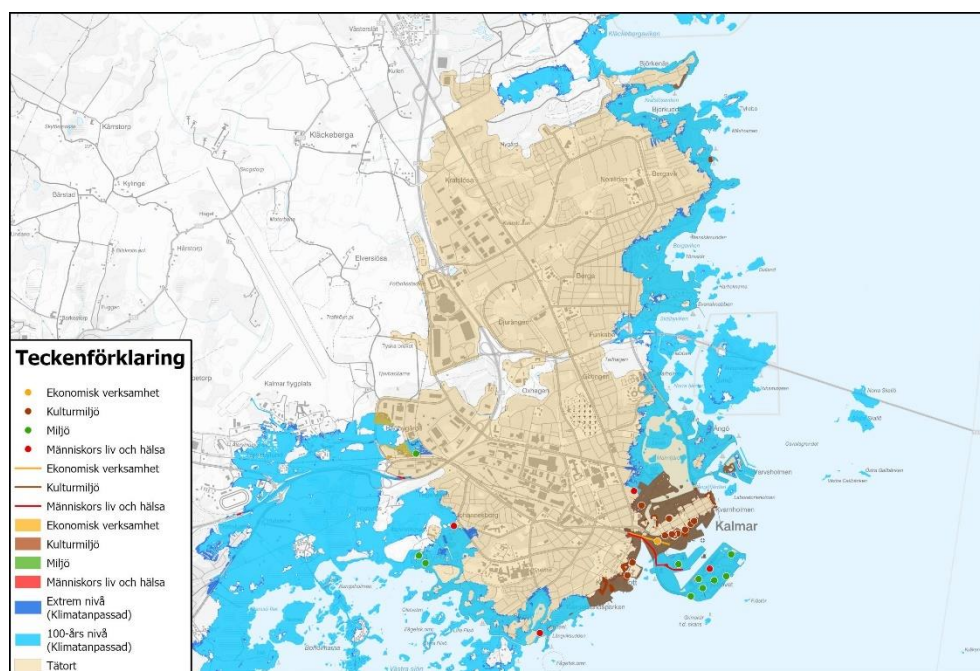
Kalmar är identifierat utifrån översvämningensrisk från havet och skyfall. Kalmar var identifierat även i andra cykeln. Kalmar har tidigare drabbats av översvämning.

I Tabell 22 redovisas påverkan på Kalmar utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 2 821 folkbokförda och 3 016 anställda. Inom extremnivån för havet finns 3 830 folkbokförda och 5 274 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, kyrkor och järnvägsstation. I Figur 29 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 22 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Kalmar utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat i 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	2 821	3 016	17	16	25	8	397
BHN	3 830	5 274	18	16	35	9	453



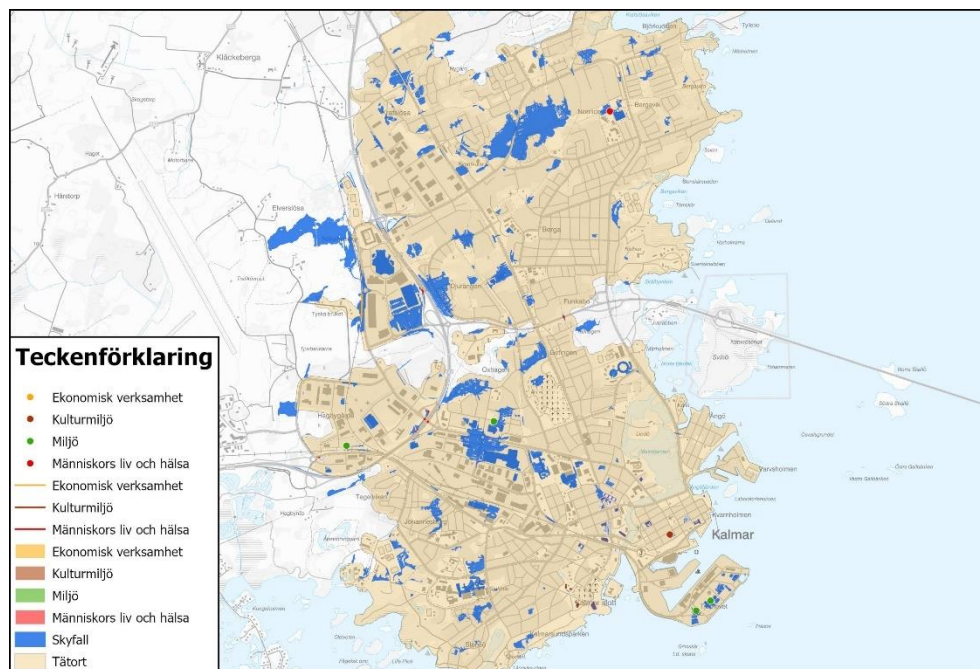
Figur 29 Berörda förekomster i Kalmar inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 23 redovisas påverkan på Kalmar utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn, se även Figur 30.

Inom området som berörs av skyfall finns 3 246 folkbokförda och 5 722 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs, bland annat väg, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och flygplats.

Tabell 23 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Kalmar utifrån ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	3 246	5 722	6	18	5	5	280



Figur 30 Berörda förekomster i Kalmar inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.13 Blekinge län

4.13.1 Karlshamn

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 85 – Mieån

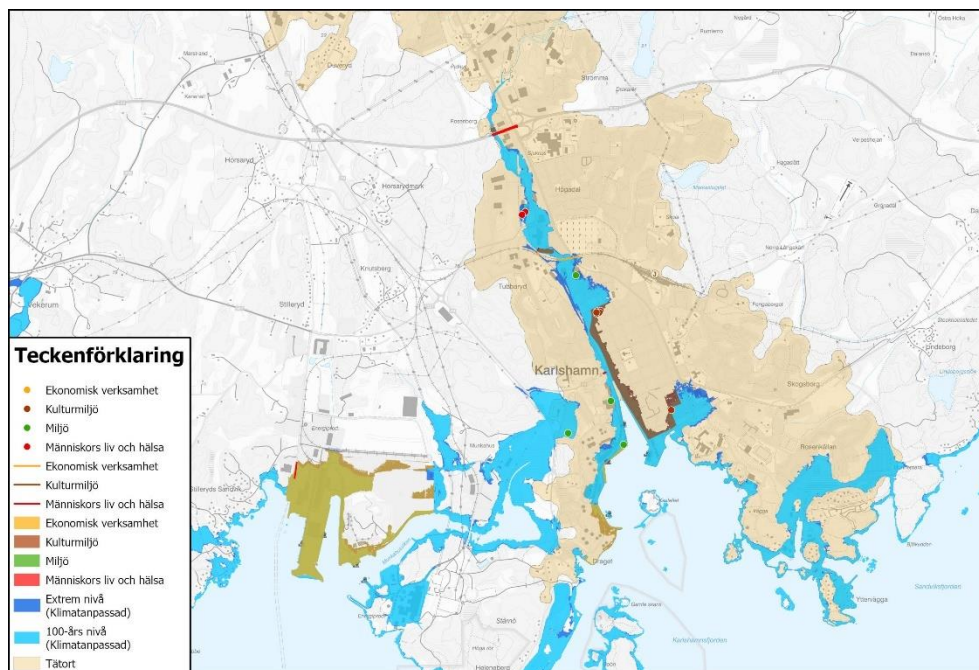
Karlshamn är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Karlshamn var identifierat även i andra cykeln. Karlshamn har tidigare drabbats av omfattande översvämning.

I Tabell 24 redovisas påverkan på Karlshamn utifrån befolkning, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 742 folkbokförda och 1 438 anställda. Inom extremnivån för havet finns 1 127 folkbokförda och 1 742 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna brandstationer, miljöfarlig verksamhet, fornlämning och järnväg. I Figur 31 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 24 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Karlshamn utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förväntat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	742	1 438	9	11	9	3	197
BHN	1 127	1 742	9	11	10	4	213



Figur 31 Berörda förekomster i Karlshamn inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.13.2 Karlskrona

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: 80 – Lyckebyån

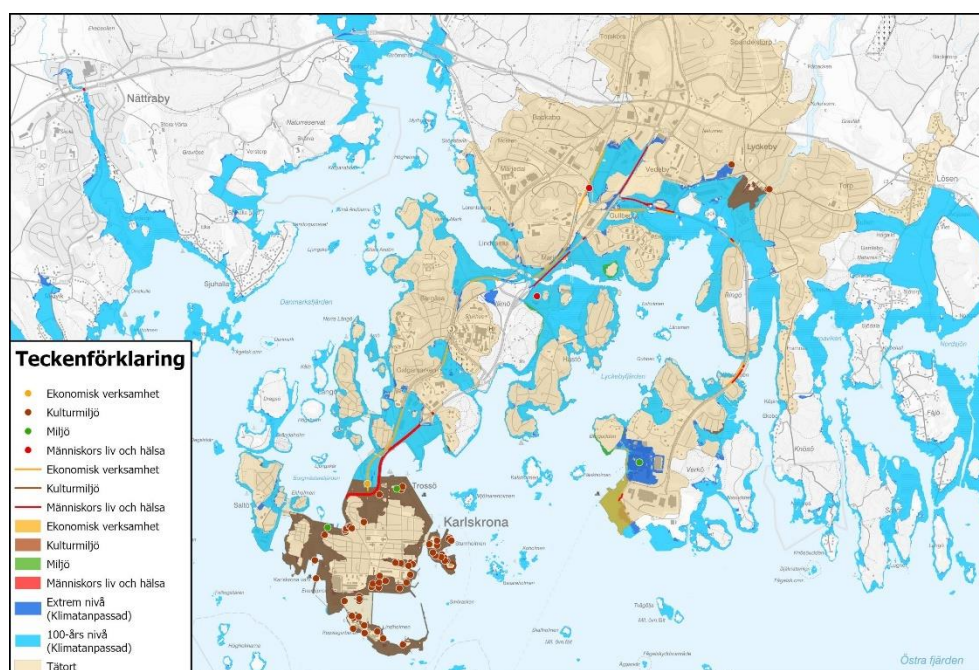
Karlskrona är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Karlskrona var identifierat även i andra cykeln. Karlskrona har tidigare drabbats översvämming.

I Tabell 25 redovisas påverkan på Karlskrona utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 3 050 folkbokförda och 6 260 anställda. Inom extremnivån för havet finns 3 764 folkbokförda och 6 901 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna brandstationer, Natura 2000, världsarv och hamn. I Figur 32 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 25 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Karlskrona utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst- tid	Folkbok- förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före- komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk- verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls- funktioner (viktat värde)
100 år	3 050	6 260	45	10	104	36	968
BHN	3 764	6 901	52	13	109	42	1 039



Figur 32 Berörda förekomster i Karlskrona inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14 Skåne län

4.14.1 Helsingborg

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 94 – Råån

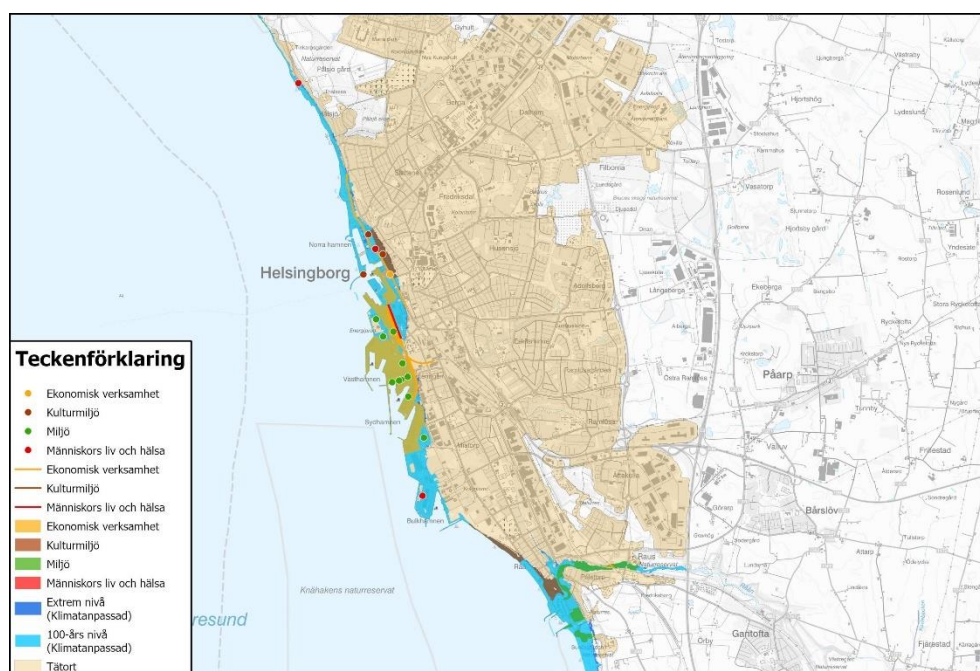
Helsingborg är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Helsingborg var även identifierat i den andra cykeln. Helsingborg har historiskt drabbats av översvämning.

I Tabell 26 redovisas påverkan på Helsingborg utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 2 916 folkbokförda och 8 413 anställda. Inom extremnivån för havet finns 3 470 folkbokförda och 9 754 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, fornlämning och hamn. I Figur 33 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 26 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Helsingborg utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	2 916	8 413	16	22	6	138	440
BHN	3 470	9 754	16	23	6	140	452



Figur 33 Berörda förekomster i Helsingborg inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.2 Kristianstad

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 88 – Helge å

Kristianstad är identifierat utifrån översvämningsrisk från Helge å, havet och från skyfall. Kristianstad har varit identifierad i både första och andra cykeln.

Kristianstad har historiskt drabbats av ett flertal översvämningar.

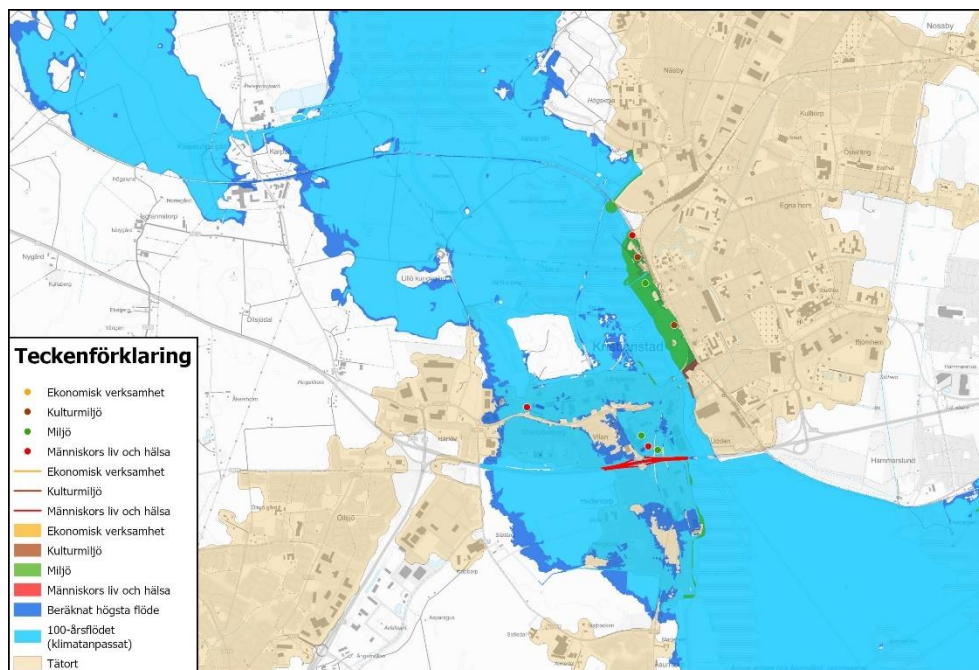
I Tabell 27 redovisas påverkan på Kristianstad utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från Helge å finns 2 811 folkbokförda och 2 716 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 3 600 folkbokförda och 3 040 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna master, naturreservat, kyrkor och transformatiostation. I Figur 34 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Helge å vid Kristianstad gjordes i samband med framtagandet av hotkartorna av MSB 2018.

Tabell 27 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Kristianstad utifrån översvämning från Helge å vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (före-komst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	2 811	2 716	31	10	3	4	150
BHF	3 600	3 040	31	10	3	4	150

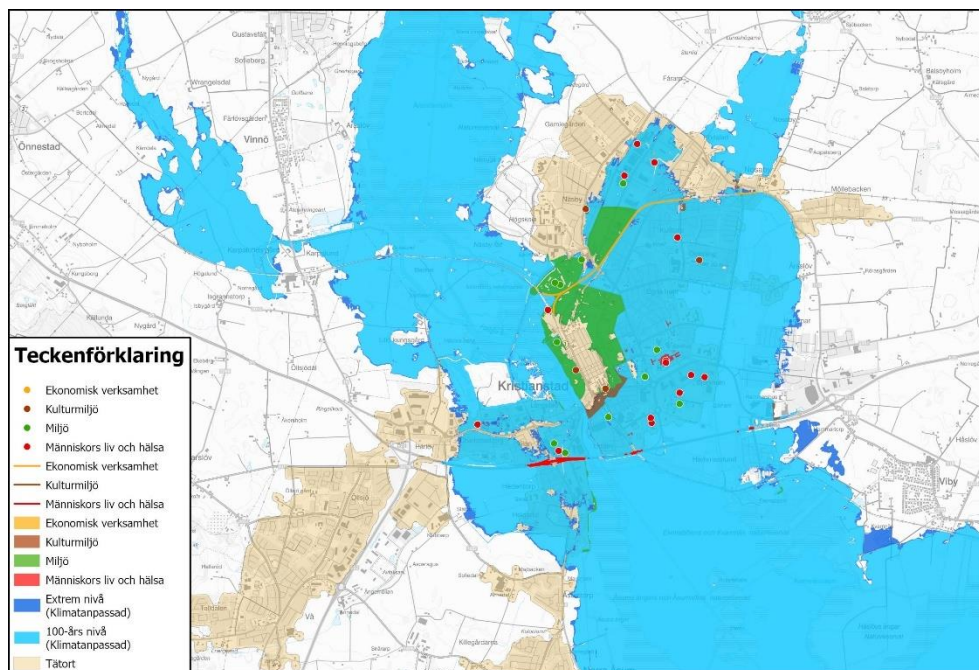


Figur 34 Berörda förekomster i Kristianstad inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 28 redovisas påverkan på Kristianstad utifrån befolkning, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet. Inom extremnivån för havet finns 21 085 folkbokförda och 14 932 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna radiostation, miljöfarlig verksamhet, kyrkor och värmeverk. I Figur 35 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 28 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Kristianstad utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat i 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	19 944	14 188	49	19	8	34	387
BHN	21 085	14 932	49	19	13	38	410



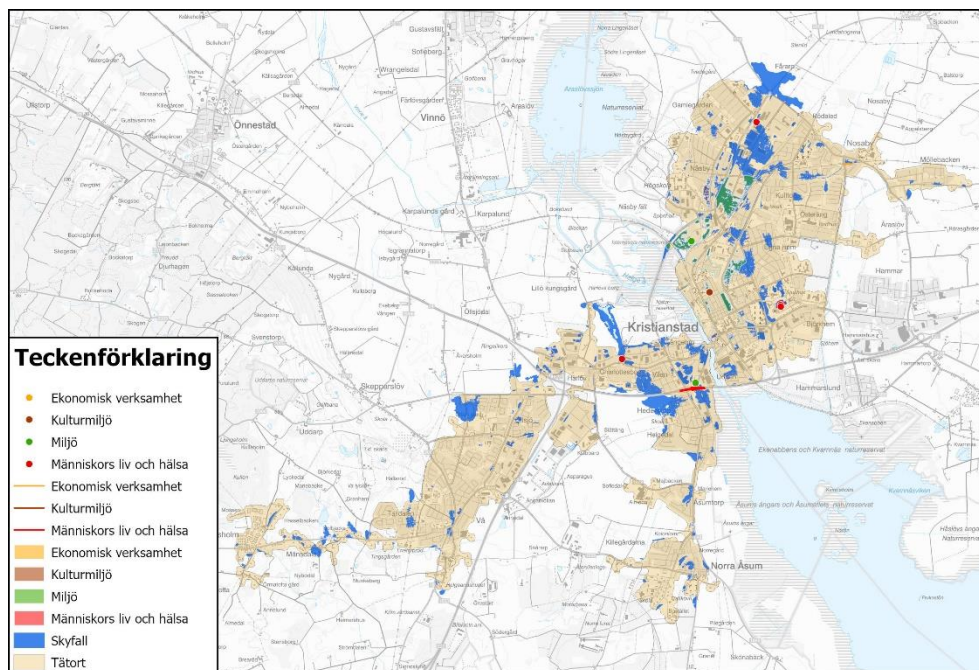
Figur 35 Berörda förekomster i Kristianstad inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 29 redovisas påverkan på Kristianstad utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn, se även Figur 36.

Inom området som berörs av skyfallet finns 5 813 folkbokförda och 5 873 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, miljöfarlig verksamhet, kyrkor och värmeverk.

Tabell 29 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Kristianstad utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	5 813	5 873	23	13	6	3	213



Figur 36 Berörda förekomster i Kristianstad inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.3 Landskrona

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 93 – Saxån

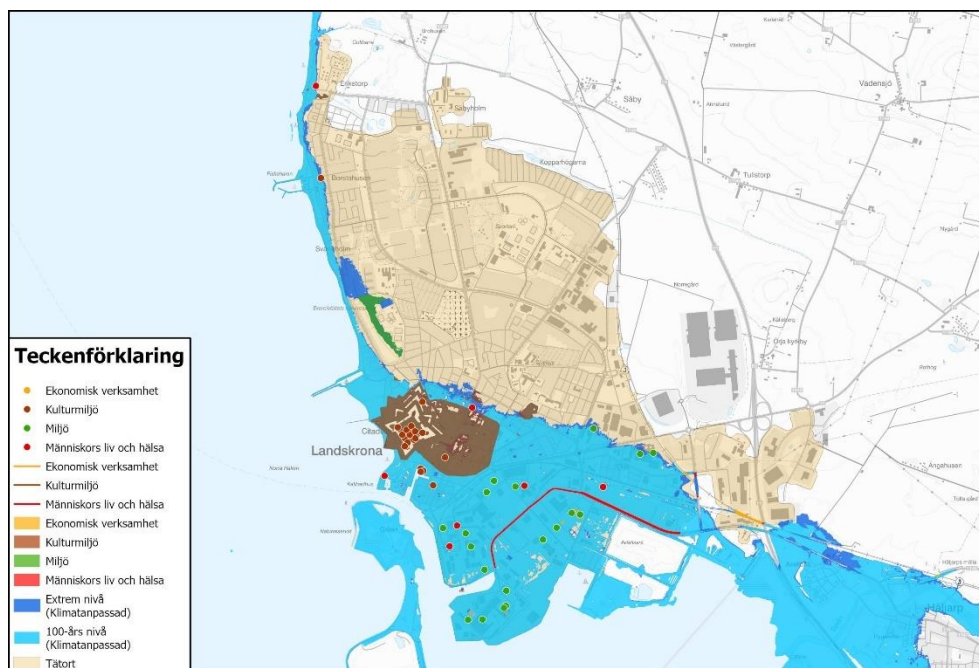
Landskrona är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Landskrona var identifierat även i andra cykeln. Landskrona har tidigare drabbats av översvämning.

I Tabell 30 redovisas påverkan på Landskrona utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 9 586 folkbokförda och 4 853 anställda. Inom extremnivån för havet finns 11 036 folkbokförda och 5 416 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och vattenkraftverk. I Figur 37 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 30 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Landskrona utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	9 586	4 853	44	21	50	10	640
BHN	11 036	5 416	44	22	52	12	651



Figur 37 Berörda förekomster i Landskrona inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.4 Malmö

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: 90 – Sege å

Malmö är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet och från skyfall. Malmö var även identifierat i den andra cykeln. Malmö har historiskt drabbats av översvämmning.

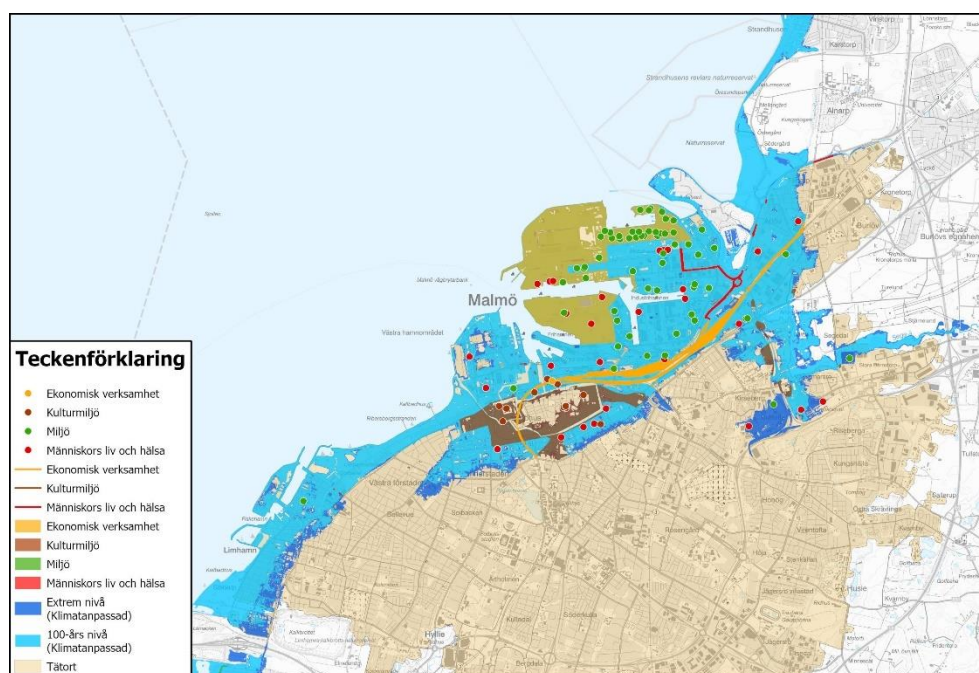
I Tabell 31 redovisas påverkan på Malmö utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 51 101 folkbokförda och 57 213 anställda. Inom extremnivån för havet finns 69 755 folkbokförda och 69 362 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-

årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna SVT-kontor, miljöfarlig verksamhet, kyrkor och hamn. I Figur 38 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 31 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Malmö utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	51 101	57 213	91	59	23	715	1 781
BHN	69 755	69 362	99	73	40	767	1 957



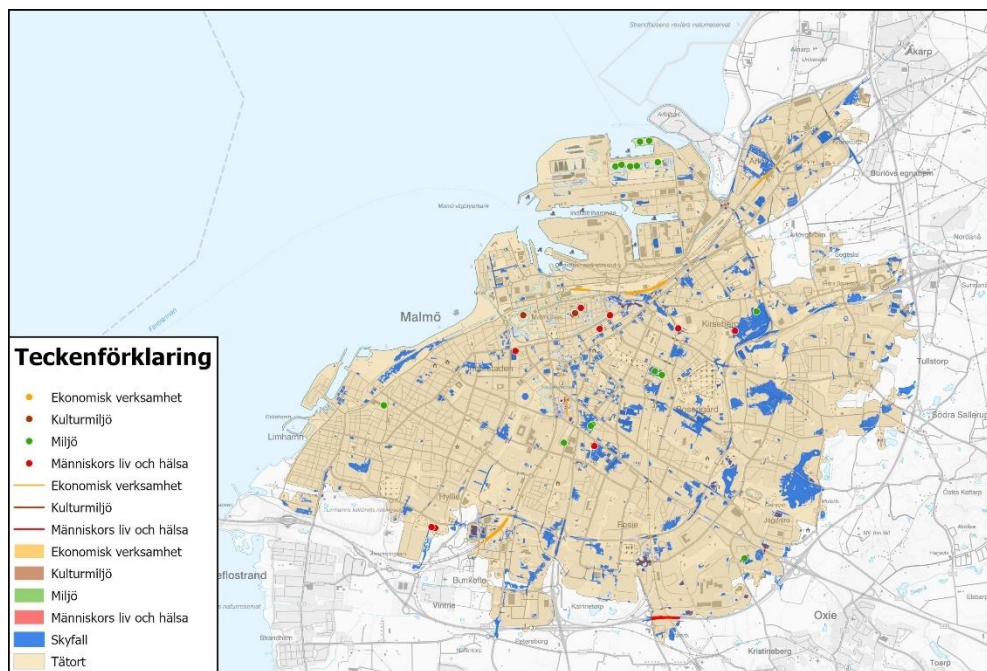
Figur 38 Berörda förekomster i Malmö inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 32 redovisas påverkan på Malmö utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall.

Inom området som berörs av skyfall finns 36 383 folkbokförda och 31 568 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, Seveso, kyrkor och hamn, se även Figur 39.

Tabell 32 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Malmö utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst- tid	Folkbok- förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före- komst)	Kultur- arvet (förekomst)	Ekonomisk- verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls- funktioner (viktat värde)
100 år	36 383	31 568	48	54	13	92	848



Figur 39 Berörda förekomster i Malmö inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.5 Skanör/Falsterbo och Höllviken/Ljunghusen

Vattendistrikt: SE4 Södra Östersjöns vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: -

Skanör, Falsterbo, Höllviken och Ljunghusen har tillsammans identifierats utifrån översvämningsrisk från havet. Då de ligger samlat räknas de som ett gemensamt område vid identifieringen. Området identifierades även i den andra cykeln. Området har tidigare drabbats av översvämning.

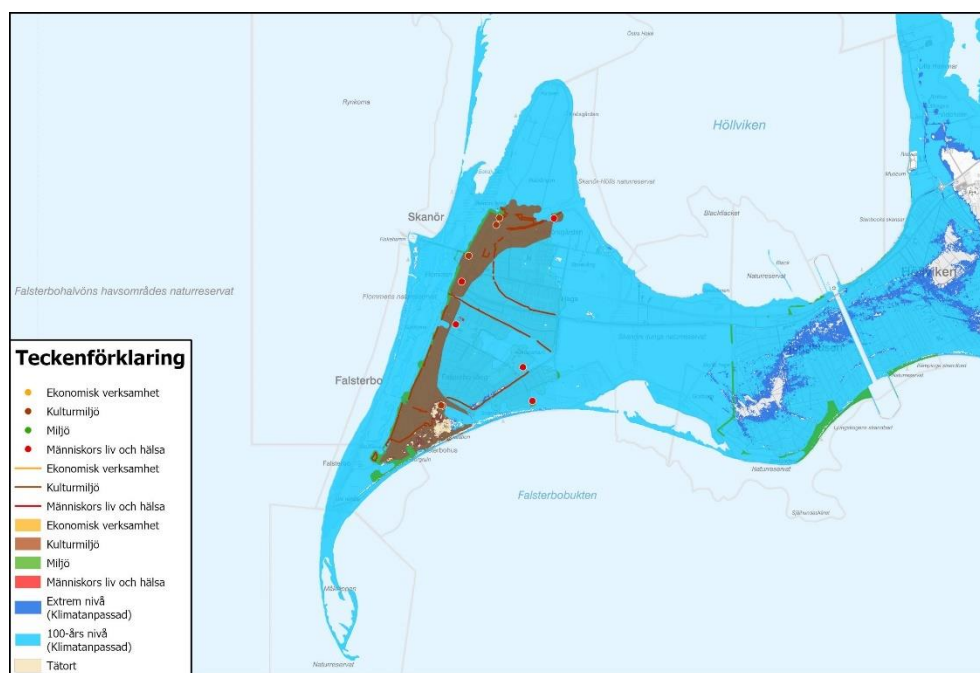
I Tabell 33 redovisas påverkan på området utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 15 059 folkbokförda och 2 812 anställda. Inom extremnivån för havet finns 18 644 folkbokförda och

3 168 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna master, naturreservat, fornlämning och transformatorstation. I Figur 40 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 33 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Skanör/Falsterbo/Höllviken/Ljunghusen utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	15 059	2 812	11	12	19	3	156
BHN	18 644	3 168	11	12	20	3	159



Figur 40 Berörda förekomster på Skanör/Falsterbo/Höllviken/Ljunghusen inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassats till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.6 Trelleborg

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: -

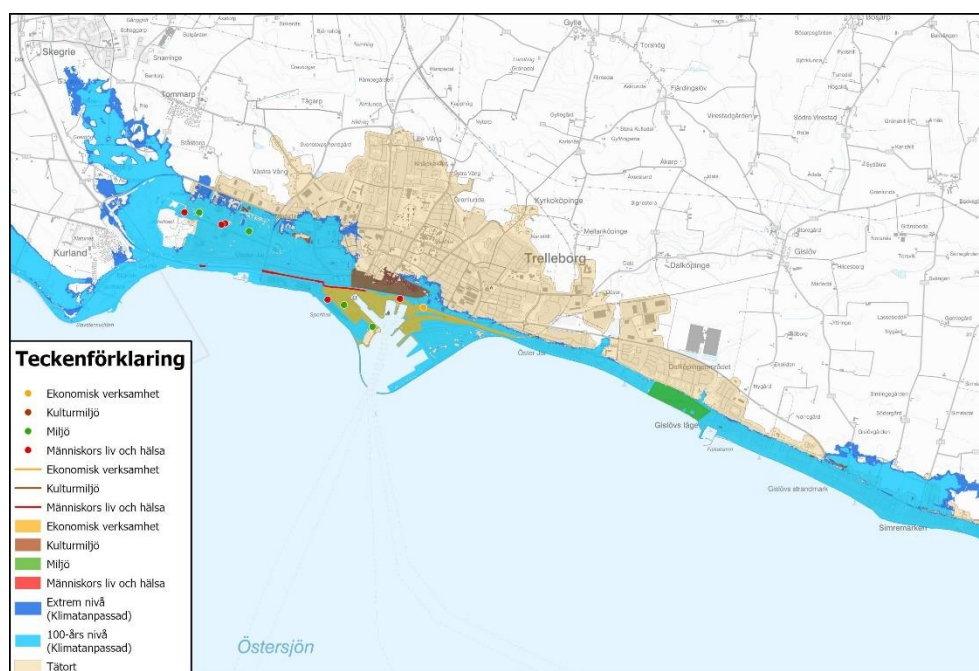
Trelleborg är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Trelleborg var även identifierat i den andra cykeln. Trelleborg har tidigare drabbats av översvämning.

I Tabell 34 redovisas påverkan på Trelleborg utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 7 243 folkbokförda och 3 210 anställda. Inom extremnivån för havet finns 9 551 folkbokförda och 4 350 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, naturreservat, kyrkor och hamn. I Figur 41 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 34 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Trelleborg utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	7 243	3 210	27	6	5	19	176
BHN	9 551	4 350	28	6	7	20	184



Figur 41 Berörda förekomster i Trelleborg inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassats till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.14.7 Ystad

Vattendistrikt: SE4 – Södra Östersjöns vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: -

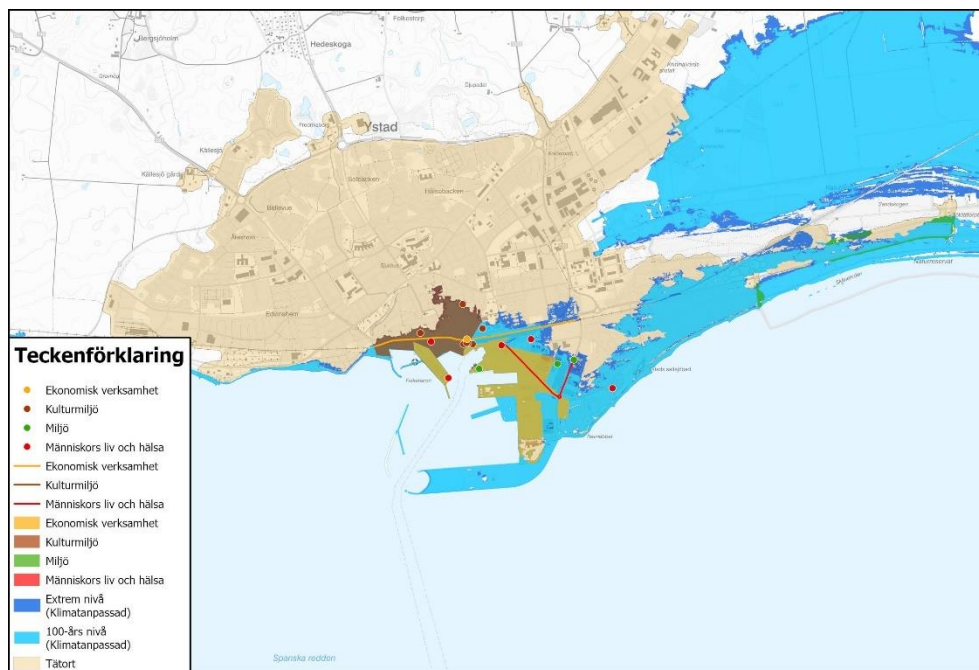
Ystad är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet. Ystad identifierades även i den andra cykeln. Ystad har tidigare drabbats av översvämning.

I Tabell 35 redovisas påverkan på Ystad utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 987 folkbokförda och 1 393 anställda. Inom extremnivån för havet finns 1 454 folkbokförda och 1 565 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och järnvägsstation. I Figur 42 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 35 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Ystad utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat i slutet av seklet.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	987	1 393	16	5	7	20	165
BHN	1 454	1 565	17	5	11	22	182



Figur 42 Berörda förekomster i Ystad inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassats till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.15 Hallands län

4.15.1 Halmstad

Vattendistrikt: SE5 – Västerhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 101 – Nissan

Halmstad är identifierat utifrån översvämningsrisk från havet och skyfall.

Halmstad var ett identifierat område även i andra cykeln. Halmstad har tidigare drabbats av översvämningsrisk. Halmstad påverkas även av översvämningsrisk från Nissan.

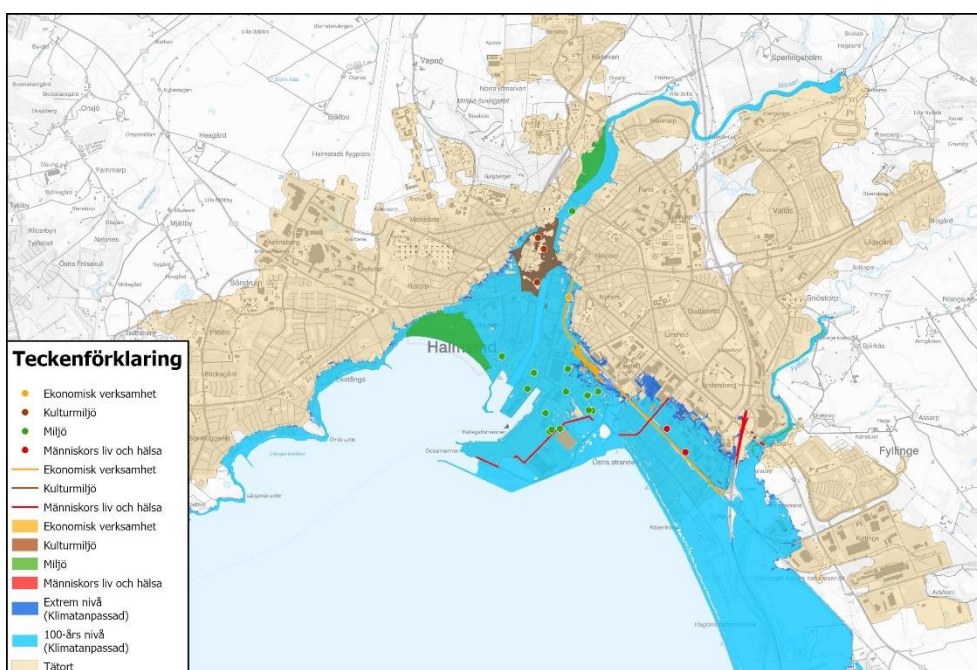
I Tabell 36 redovisas påverkan på Halmstad utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån för havet finns 5 269 boende och 6 781 anställda. Inom extremnivån för havet finns 6 181 boende och 8 530 anställda.

Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland annat bland dessa återfinns till exempel förekomsterna SVT-kontor, Natura 2000, byggnadsminnen och järnvägsstation. I Figur 43 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 36 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Halmstad utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	5 269	6 781	31	23	10	53	398
BHN	6 181	8 530	66	24	11	108	504



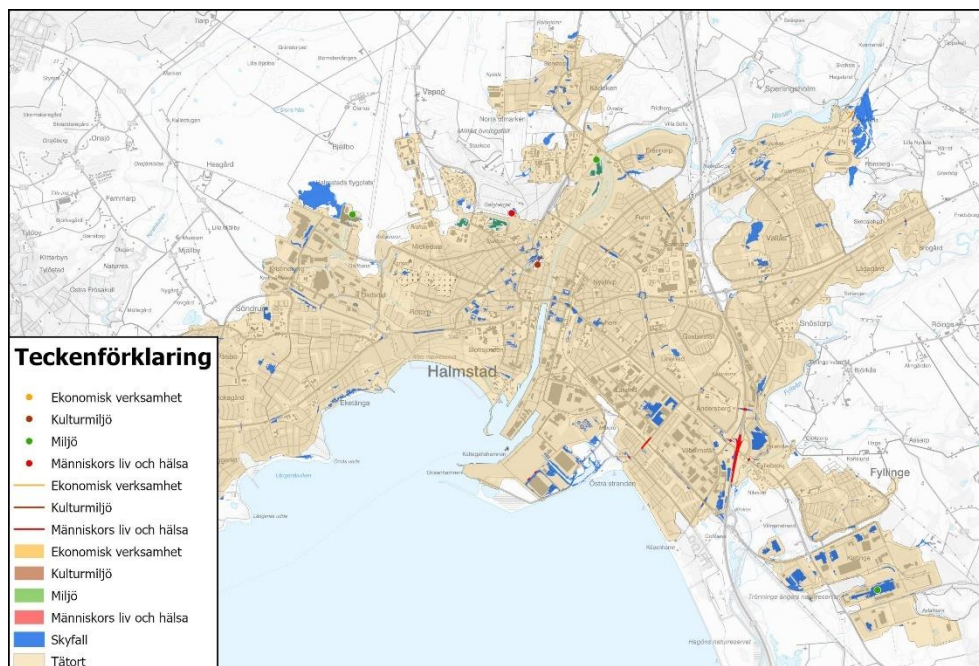
Figur 43 Berörda förekomster i Halmstad inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassat till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 37 redovisas påverkan på Halmstad utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall, se även Figur 44.

Inom området som berörs av skyfall finns 1 919 boende och 5 722 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, vattenskyddsområden, fornlämning och flygplats.

Tabell 37 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Halmstad utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	1 919	5 722	343	95	26	48	1 534



Figur 44 Berörda förekomster i Halmstad inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.15.2 Varberg

Vattendistrikt: SE5 – Västerhavets vattendistrikt
Huvudavrinningsområde: 104 – Himleån

Varberg är identifierat utifrån översvämningssrisk från havet. Varberg är ett av de områden som tillkommit i denna cykel och har inte tidigare varit identifierat som ett område med betydande översvämningssrisk.

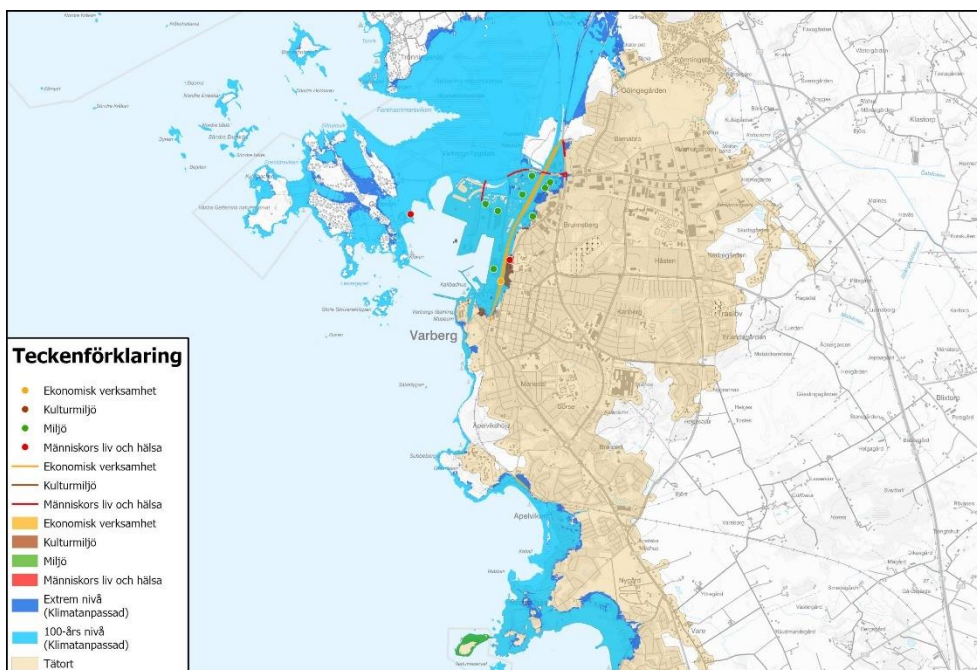
I Tabell 38 redovisas påverkan på Varberg utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 264 folkbokförda och 1 121 anställda. Inom extremnivån för havet finns 474 folkbokförda och 1 626

anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, Natura 2000, fornlämning och järnvägsstation. I Figur 45 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 38 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Varberg utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	264	1 121	11	15	3	52	188
BHN	474	1 626	15	15	3	55	195



Figur 45 Berörda förekomster i Varberg inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassats till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.16 Västra Götalands län

4.16.1 Göteborg

Vattendistrikt: SE5 – Västerhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 108 – Göta älv

Göteborg inklusive Surte är identifierat utifrån översvämningsrisk från Göta älv, Mölndalsån, Säveån, Kungsbackaån, havet och från skyfall.

Göteborg har varit ett identifierat område i både första och andra cykeln.

Göteborg har tidigare drabbats av översvämningsar.

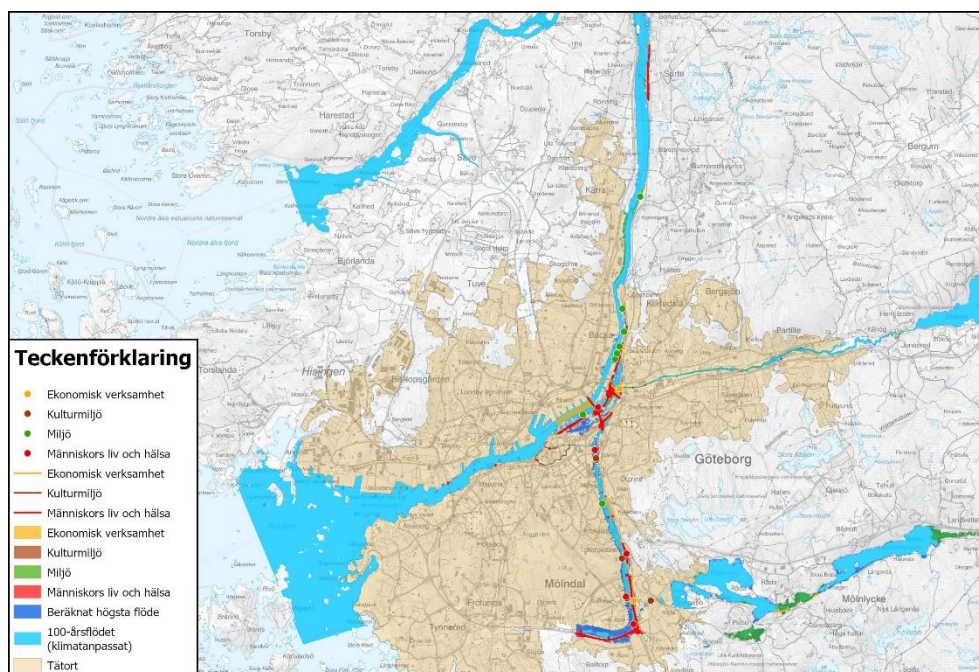
För Göta älv och Mölndalsån har det kartunderlag som legat till grund för identifieringarna baserats på de hotkartor som togs fram för Göteborgsområdet 2013. Längs Säveån har identifieringen baserats på MSB:s reviderade kartering från 2023 och längs Kungsbackaån har identifieringen baserats på MSB:s reviderade kartering från 2019.

I Tabell 39 redovisas påverkan på Göteborg utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive det beräknade högsta flödet i Mölndalsån, Säveån och Kungsbackaån. I Göta älv har flödet motsvarande det teoretiska maximala flödet genom dammanläggning Vargön vid Vänerens utlopp använts.

Inom området som berörs av 100-årsflödet för vattendraget finns 3 549 boende och 19 990 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 8 091 boende och 29 006 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, miljöfarlig verksamhet, kyrkor och hamn. I Figur 46 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 39 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Göteborg utifrån översvämningsrisk från Mölndalsån, Säveån samt Kungsbackaån vid ett 100-årsflöde (anpassat till slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt ett 100-årsflöde och maximalt teoretiskt flöde för Göta älv.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	3 549	19 990	222	47	8	55,15	868
BHF	8 091	29 006	414	48	12	133	1 189



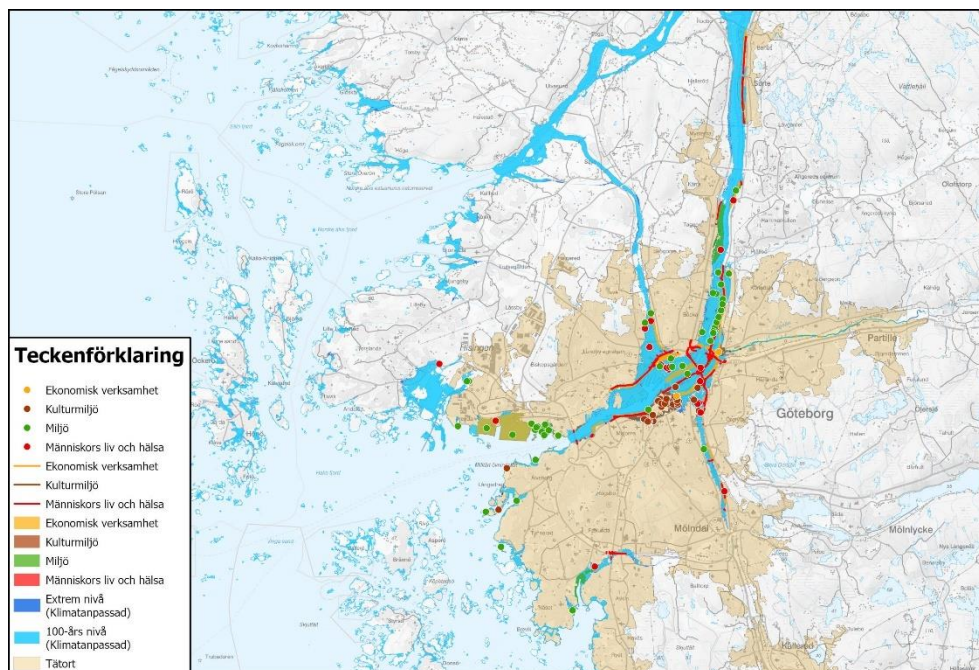
Figur 46 Berörda förekomster i Göteborg inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde för Mölndalsån, Säveån och Kungsbackaån. För Göta älv har ett 100-årsflöde och maximalt teoretiskt flöde använts. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 40 redovisas påverkan på Göteborg utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 26 453 boende och 115 013 anställda. Inom extremnivån för havet finns 29 677 boende och 126 751 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna brandstation, miljöfarlig verksamhet, byggnadsminnen och järnvägsstation. I Figur 47 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 40 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Göteborg utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat i 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (före-komst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	26 733	115 982	628	99	84	391	2 502
BHN	29 984	127 723	677	100	94	432	2 687



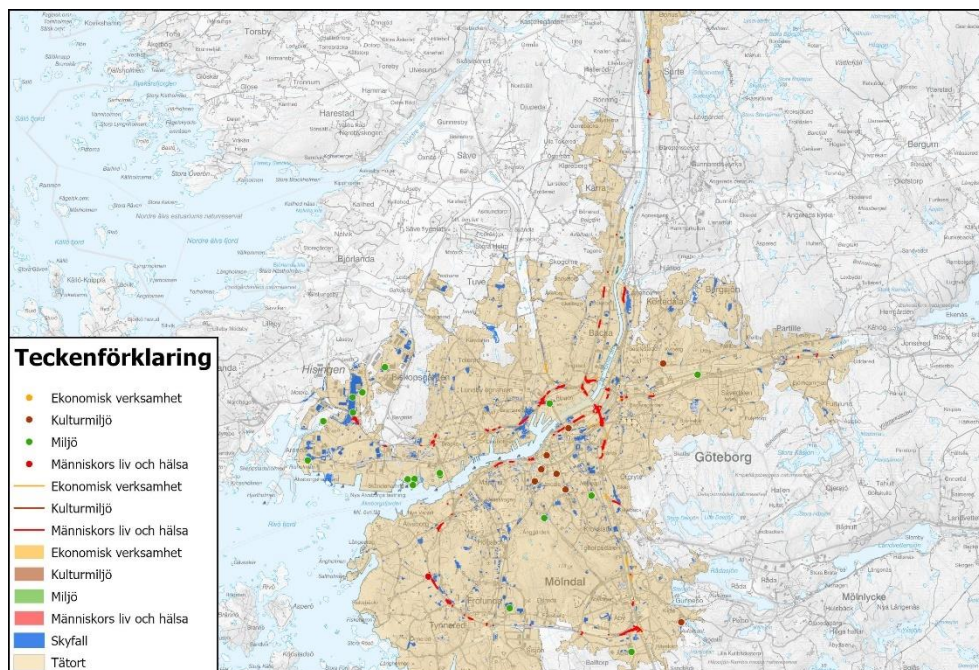
Figur 47 Berörda förekomster i Göteborg inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda har anpassats till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 41 redovisas påverkan på Göteborg utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett skyfall i form av ett 100-årsregn, se även Figur 48.

Inom området som berörs av skyfall finns 46 412 boende och 39 501 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs vid ett 100-årsregn, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna sjukhus, vattenskyddsområde, byggnadsminne och värmeverk.

Tabell 41 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Göteborg utifrån översvämning från ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet).

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kultur-arvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhällsfunktioner (viktat värde)
100 år	46 412	39 501	343	95	26	48	1 534



Figur 48 Berörda förekomster i Göteborg inom respektive fokusområde vid ett 100-årsregn (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet). Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.16.2 Uddevalla

Vattendistrikt: SE5 – Västerhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 109 – Bäveån

Uddevalla har identifierats utifrån översvämningsrisk från havet och från Bäveån. Uddevalla identifierades även i cykel 2 och har tidigare drabbats av översvämning.

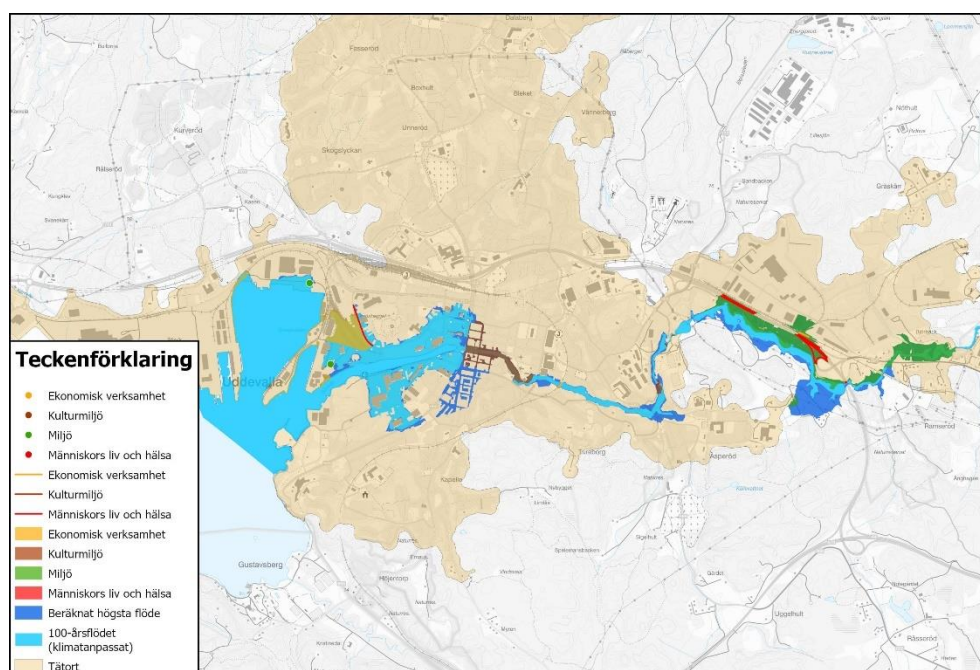
I Tabell 42 redovisas påverkan på Uddevalla utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget finns 91 folkbokförda och 40 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 398 folkbokförda och 193 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, MIFO, fornlämning och hamn. I Figur 49 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Bäveån gjordes i samband med framtagandet hotkartan för Uddevalla 2018.

Tabell 42 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Uddevalla utifrån översvämning från Bäveån vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner viktat värde)
100 år	91	40	5	9	4	3,43	150
BHF	398	193	26	9	6	4	206



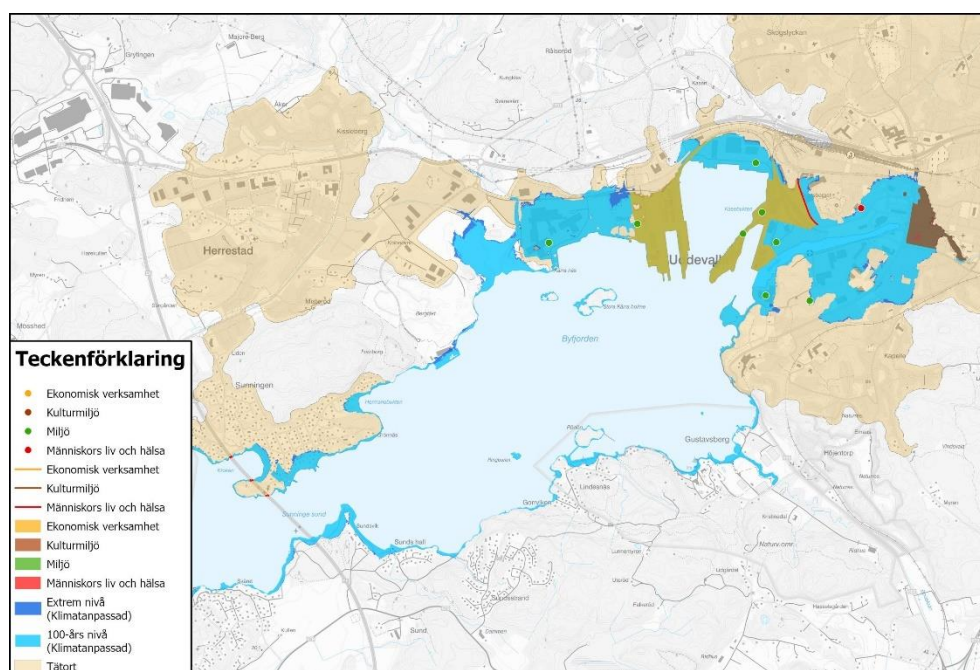
Figur 49 Berörda förekomster i Uddevalla inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

I Tabell 43 redovisas påverkan på Uddevalla utifrån befolkningens mängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid en 100-årsnivå respektive extremnivå i havet.

Inom området som berörs av 100-årsnivån från havet finns 3 149 folkbokförda och 3 862 anställda. Inom extremnivån för havet finns 3 430 folkbokförda och 3 963 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsnivån, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna brandstationer, vattenskyddsområden, kyrkor och hamn. I Figur 50 visas berörda förekomster och påverkat område.

Tabell 43 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Uddevalla utifrån översvämning från havet vid en 100-årsnivå och extremnivå båda anpassade till ett förändrat klimat 2150.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	3 149	3 862	10	10	8	2	216
BHN	3 430	3 963	10	10	8	4	231



Figur 50 Berörda förekomster i Uddevalla inom respektive fokusområde inom området för 100-årsnivån och extremnivån för havet båda anpassade till ett förväntat klimat 2150. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

4.17 Värmlands län

4.17.1 Karlstad

Vattendistrikt: SE5 – Västerhavets vattendistrikt

Huvudavrinningsområde: 108 – Göta älv

Karlstad är identifierat utifrån översvämningssrisk från Vänern och Klarälven. Karlstad har varit identifierat i både cykel 1 och cykel 2. Karlstad har tidigare drabbats av översvämning.

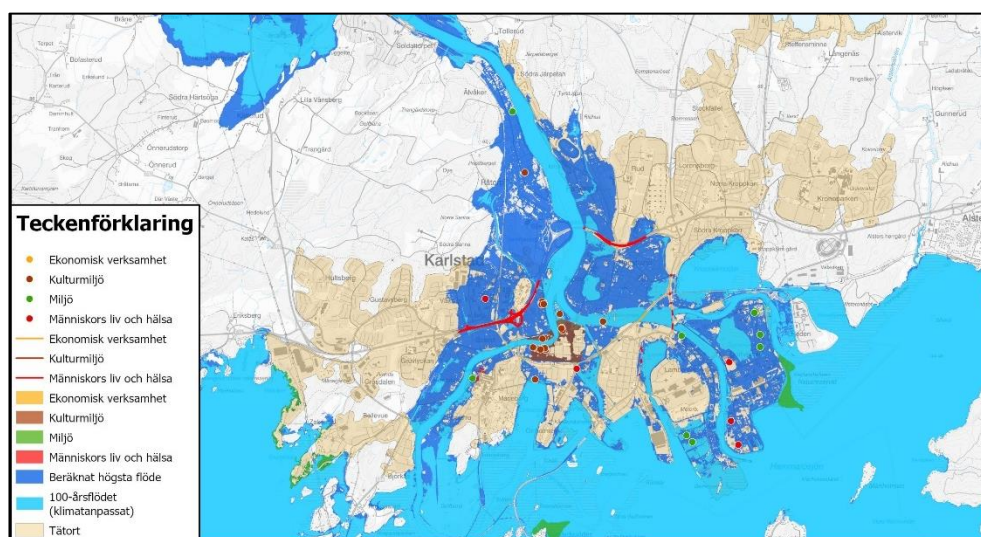
I Tabell 44 redovisas påverkan på Karlstad utifrån befolkningsmängd, de fyra fokusområdena samt viktiga samhällsfunktioner vid ett 100-årsflöde respektive beräknat högsta flöde (BHF).

Inom området som berörs av 100-årsflödet från vattendraget finns 1 571 folkbokförda och 1 463 anställda. Inom området för det beräknade högsta flödet finns 19 038 folkbokförda och 16 723 anställda. Förekomster inom samtliga fyra fokusområden berörs inom 100-årsflödet, bland dessa återfinns till exempel förekomsterna väg, Natura 2000, fornlämning och järnväg. I Figur 51 visas berörda förekomster och påverkat område.

Karteringen av Klarälven reviderades av MSB 2017.

Tabell 44 Påverkan på befolkning, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner i Karlstad utifrån översvämning från Klarälven vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt 100-årsnivå (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Väneren.

Återkomst-tid	Folkbok-förda (antal)	Anställda (antal)	Människors hälsa (förekomst)	Miljö (förekomst)	Kulturarvet (förekomst)	Ekonomisk-verksamhet (förekomst)	Viktiga samhälls-funktioner (viktat värde)
100 år	1 571	1 463	17	22	4	4,76	244
BHF	19 038	16 723	98	22	31	6	470



Figur 51 Berörda förekomster i Karlstad inom respektive fokusområde vid ett 100-årsflöde (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknat högsta flöde samt vid 100-nivån (anpassat till ett förändrat klimat i slutet av seklet) och beräknad högsta nivå i Väneren. Bakgrundskarta Lantmäteriet, tätort: källa SCB, informationsmängder se bilaga 1.

5 Underlag

Underlaget som ligger till grund för identifiering av områden med betydande översvämningsrisk består av geografiska data och GIS-underlag över områden som hotas att översvämmas från vattendrag och de större sjöarna Vänern, Mälaren, Vättern, havet och skyfall. Ogynnsamma följder av översvämningsrisk har bedömts genom att analysera antal boende och antal anställda samt informationsmängder för fokusområdena människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet för de tätorter som finns inom områden med risk för översvämningsrisk.

5.1 Underlag för sjöar och vattendrag

Översvämningskarteringar av sjöar och vattendrag visar de områden som hotas av en översvämningsrisk när vattenflödena i vattendrag eller vattennivån i sjöar uppnår en viss nivå.

För utvärdering av påverkan från översvämningsrisk från sjöar och vattendrag har dels MSB:s egna vattendragskarteringar använts. Dessa finns tillgängliga på MSB:s översvämningsportal. Dels har Svenska Kraftnäts översvämningskarteringar för de större vattenkraftsälvarna använts¹⁰. Svenska Kraftnäts karteringar utgör en del av den samordnade beredskapsplaneringen för dammbrott och höga flöden som Svenska Kraftnät tillsammans med berörda dammägare har tagit fram. En karta över översvämningskarterade vattendrag utförda av MSB redovisas i Figur 52.

Totalt har ca 75 vattendragskarteringar från MSB använts i identifieringsarbetet som finns tillgängliga på MSB:s översvämningsportal. Av dessa karteringar har 17 vattendrag uppdaterats eller tillkommit sen översynen av områden med betydande översvämningsrisk utfördes i cykel 2, (dvs. 2016–2017) se bilaga 3. Utöver MSB:s karteringar har även 18 vattendragskarteringar tillhandahållna av Svenska Kraftnäts använts. Av dessa har åtta vattenkraftsälvar tillkommit och en uppdaterats sen översynen av områden med betydande översvämningsrisk utfördes för cykel 2, se bilaga 3.

För utvärdering av påverkan från översvämningsrisk från sjöar och vattendrag har två olika vattenflöden använts i analysen. Ett 100-årsflöde som statistiskt sett inträffar 1 gång på 100 år och ett så kallat beräknat högsta flöde (BHF) som mycket grovt uppskattat statistiskt sett inträffar 1 gång på 10 000 år.

Utav de karteringar som är framtagna av MSB har 100-årsflödet beräknats utifrån ett förväntat klimat i slutet av innevarande sekel. För Säveån och Mörrumsån som ingår i den senaste omgången av revideringar har även BHF beräknats utifrån ett förväntat klimat i slutet av seklet. För MSB:s resterande vattendrag har BHF beräknats utifrån dagens klimat. I de vattendragskarteringar som har tillhandahållits av Svenska Kraftnät har både 100-årsflödet och BHF beräknats

¹⁰ Via nyttjandeavtal med Svenska Kraftnät.

utifrån dagens klimat. Detta gäller dock inte Göta älv då det är ett kraftigt reglerat vattendrag och därmed svårt att beräkna återkomsttider på flödena. Göta älv har därför karterats utifrån gällande vattenrättsliga bestämmelser, historisk praxis att frångå vattendomen och teknisk kapacitet vid dammanläggningen i Vargön.

För de stora sjöarna Mälaren, Vänern och Vättern har samma nivåer använts i analyserna som vid cykel 2 efter samråd med SMHI. Nivåerna utgick då från beräknade nivåer av SMHI framtagna i projektet Stora sjöarna¹¹ för en 100-årsnivå i ett förväntat klimat i slutet av seklet inklusive eventuella effekter av landhöjning samt en beräknad högsta vattennivå i dagens klimat.



Figur 52 Karta över översvämningskarterade vattendrag i Sverige utförda av MSB inklusive de vattenkraftsälvar som MSB tillhandahåller på MSB:s översvämningsportal (2023).

¹¹ https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.1303621/klimatologi_49.pdf.

5.1.1 Vänern

För Vänern har två olika nivåer för en framtida 100-årsnivå analyserats, för Värmlands län +46,0 RH2000 och för Västra Götalands län +46,1 RH2000. Anledningen till att två olika nivåer har använts är på grund av att landhöjningen är olika stor runt Vänern vilket påverkar den framtida nivån. Den beräknade högsta vattennivå +46,6 RH2000 är framtagen för dagens klimat och är densamma för hela Vänern. I Tabell 45 visas hur beräkningarna är gjorda och vilka nivåer som har använts för 100-årsnivån.

Tabell 45 Beräkning av Vänerns framtida 100-årsnivå i slutet av seklet. Nivåerna anges i meter över havet i respektive höjdsystem.

Tätort	Dagens 100-årsnivå RH00 Vänersborg (m)	Klimat effekt 100-årsnivån RCP8.5 (m)	Skillnad i höjdsystem i Vänersborg RH 00 och RH 2000 (m)	Landhöjning 2100 (m)	100-årsnivå i framtidens klimat inklusive landhöjning i RH 2000 (m)	Avrundad nivå använd i GIS-analysen
Vänersborg	45,32	0,49	0,309	0	46,119	46,12
Lidköping	45,32	0,49	0,309	-0,033	46,086	46,12
Mellerud (Sunnanå)	45,32	0,49	0,309	-0,042	46,077	46,12
Köpmannebro	45,32	0,49	0,309	-0,049	46,07	46,12
Otterbäcken	45,32	0,49	0,309	-0,099	46,02	46,12
Mariestad	45,32	0,49	0,309	-0,068	46,051	46,12
Åmål	45,32	0,49	0,309	-0,083	46,036	46,12
Sjötorp	45,32	0,49	0,309	-0,085	46,034	46,12
Säffle	45,32	0,49	0,309	-0,097	46,022	46
Grums	45,32	0,49	0,309	-0,124	45,995	46
Karlstad	45,32	0,49	0,309	-0,136	45,983	46
Kristinehamn	45,32	0,49	0,309	-0,137	45,982	46

5.1.2 Mälaren

Karteringen för Mälaren har baserats på de nivåer som användes i cykel 2. Samma nivåer har använts eftersom ombyggnationen av Slussen ännu ej är avslutad. För 100-årsnivån har +1,5 RH 2000 använts och för den beräknade högsta vattennivån har +2,7 RH 2000 använts. Båda är beräknade utifrån dagens klimat.

5.1.3 Vättern

För Vättern så har endast området kring Jönköping inkluderats i analysen. För detta område har Vätterns framtida 100-årsnivå i slutet av seklet beräknats till +89,6 RH 2000 och den beräknade högsta nivån till +89,8 RH 2000. Detta är samma nivåer som användes i cykel 2. I Tabell 46 visas hur beräkningarna är gjorda och vilka nivåer som har använts för 100-årsnivån.

Tabell 46 Beräkning av Vätterns framtida 100-årsnivå i slutet av seklet.

Dagens 100-årsnivå (m)	Skillnad i höjdsystem i Motala RH00 & RH 2000 (m)	Klimat-effekt RCP8.5 2098	Effekt av landhöjning för Jönköping relativt Motala 2098 (m)	Framtida 100-årsnivå 2098 RH 2000 (m)
89,01	0,46	0,0	0,11	89,58

5.2 Underlag för kusten

För utvärderingen av påverkan från kustöversvämningar har en ny kustkartering för en 100-årshändelse samt beräknad extremnivå år 2150 tagits fram.

I cykel 2 utgjordes översvämningsskarteringen för kusten av en statisk översvämningsskartering av nivåer mellan +1 och +5 meter (RH 2000) med 0,5 m intervaller. För cykel 3 har metoden vidareutvecklats och bygger på en finare, det vill säga en högre geografiskt upplöst fördelning av regionala prognoser över framtida medelvattenyta, extremvärdesanalyser av havsvattenstånd och beräkningar av lokal vinduppstuvning.

Lokala effekter har beaktats genom att möjlig vinduppstuvning i de flesta av Sveriges större vikar och sund har beräknats. Indelningen i högvattenregimer och beräkning av lokala effekter har utförts av Sweco¹². Faktisk beräknad nivå för respektive område har därefter karterats.

Karteringen bygger på ny höjddata från Lantmäteriet. Höjddata finns tillgänglig för nedladdning på Lantmäteriets hemsida under namnet Markhöjdmodell, grid +1. I höjdmodellerna har grova hydrologiska korrektioner utförts för exempelvis större broar och viadukter.

Tidshorizonten för ett framtida klimat har valts till år 2150 till skillnad från cykel 2 då 2100 användes. Förändringen är gjord utifrån att SMHI har tillhandahållit ny data kopplat till framtida medelvattenstånd för 2150¹³.

För den nya kustkarteringen har regionala prognoser över framtida medelvattenyta år 2150 utifrån klimatscenario SSP5 8,5 (83:e percentilen) beaktats där hänsyn även har tagits till variationer i landhöjning inom landet. Detta skiljer sig från cykel 2 då

¹² Sweco 2022, Kustpiloten - Metodutveckling och pilotprojekt för översvämningsskartering i kustmiljö.

¹³ <https://www.smhi.se/klimat/stigande-havsnivaer/framtida-medelvattenstand-1.165493>.

medianen nyttjades för framtida medelvattenyta 2100. Karta över översvämningshotade områden längs kusten redovisas i Figur 53.



Figur 53 Karta över översvämningshotade områden längs kusten.

5.3 Underlag för skyfall

Nytt för cykel 3 är utvärdering av påverkan av översvämningsrisk från skyfall. Översvämningsrisk från skyfall beaktades i cykel 2, men ingick inte i identifieringsarbetet vilket EU-kommissionen vid utvärdering av cykel 2 lyfte som ett förbättringsförslag.

För utvärdering av påverkan av skyfall har en förenklad screeninganalys av hela Sverige utförts i verktyget Scalgo. Screeningen består av en kartering av översvämmade lågpunkter vid ett regn med 100 års återkomsttid som anpassats till ett förändrat klimat i slutet av seklet.

I analysen har Sverige delats upp i fyra regioner inom vilka skyfallen anses ha liknande statistiska egenskaper baserat på SMHI:s rapport ”Extremregn i

nuvarande och framtida klimat – Analyser av observationer och framtidsscenarier¹⁴”.

För att säkra hydrologiskt korrekta rinnvägar i hela Sverige har även uppströms områden i Norge och Finland, där ytvatten kan rinna in i Sverige över gränserna, inkluderats i analyserna. Topografiskt underlag till analysen har varit Lantmäteriets högupplösta Markhöjdmmodell Nedladdning, grid 1+¹⁵.

Analysen är en statisk screeningmodell (dvs. utan tidsaspekt) som simulerar vattnets rinnvägar och var det ansamlas. För att beräkna vattendjup vid ett skyfall belastas terrängen med en viss mängd nederbörd, som resulterar i avrinningsvolym som leds nedströms via beräknade rinnvägar och fyller lågpunkter på vägen. Om en lågpunkt blir helt fylld leds resterande avrinningsvolym vidare nedströms. Om en lågpunkt inte är fylld blir all avrinning kvar lokalt utan att påverka nedströms liggande områden.

I analysen har nederbördsmängder motsvarande ett 100-årsregn med 12 timmars varaktighet och hänsyn tagen till ett förändrat klimat nyttjats för hela Sveriges yta inklusive de områden i Norge och Finland som bidrar till flödet i Sverige. Nederbördsmängden har anpassats till ett förändrat klimat i slutet av seklet genom att multiplicera nederbördsmängden med en klimatfaktor utifrån klimatscenario RCP8,5.

Screeningmodellen resulterade i extremt många översvämmade ytor i hela Sverige. För att hantera det stora antalet översvämmade ytor utfördes en sällning av översvämmade områden utifrån ett antal kriterier. För översvämmade områden med ett maximalt vattendjup mellan 30–40 cm krävdes en total yta större än 1 000 m² för att beaktas vidare i analysen. För översvämmade områden med ett vattendjup på mer än 40 cm krävdes en total yta större än 500 m². För att identifiera översvämmade ytor med trolig påverkan på befolkning och samhället filterades även översvämmade områden bort som låg mer än 100 m från någon typ av väg eller järnväg som är med i Trafikverkets Nationella Järnvägsdatabas NJDB eller i den nationella Vägdata-basen NVDB. Kvarstående ytor redovisas i Figur 54.

¹⁴ <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/statistik-for-extrem-korttidsnederbord-1.159736>

¹⁵ <https://www.lantmateriet.se/sv/geodata/vara-produkter/produktlista/markhojdmmodell-nedladdning-grid-1/>



Figur 54 Karta över översvämningshotade områden från skyfall efter filtrering.

5.4 Historiska översvämningar

För att område ska kunna bli identifierat med betydande översvämningsrisk har det i denna översyn inte varit ett skalkrav att en översvämning i området ska ha inträffat tidigare. Eftersom analyserna utgår från ett framtida förändrat klimat har kravet på historiska översvämningar tagits bort. Dessutom är antalet observationer om inträffade skyfall relativt begränsat jämfört med översvämningar från vattendrag och hav. Däremot har historiska översvämningar använts vid särskild bedömning för områden som inte kvalat in enligt ställda kriterier, t.ex. Haparanda, Sundsvall och Gävle. I bilaga 4 redovisas större inträffade översvämningar mellan åren 2018–2023. Inträffade översvämningar mellan åren 2011–2017 redovisades i översynsrapporten i cykel 2¹⁶. Information om översvämningar i Sverige 1901–2010 redovisas i MSB sammanställning Översvämningar i Sverige 1901–2010¹⁷.

¹⁶ https://www.msb.se/siteassets/dokument/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/naturolyckor-och-klimat/oversvamnning/oversyn-av-omraden-med-betydande-oversvamningsrisk_jan2018.pdf

¹⁷ <https://rib.msb.se/filer/pdf/26098.pdf>

5.5 Befolkningsstatistik och tätorter

Analys av påverkan på befolkning inom översvämningshotade områden har utförts av SCB. För dessa områden har SCB beräknat antal folkbokförda och anställda, med hjälp av SCB:s egna registerdata. Resultatet av SCB:s beräkningar har summerats utifrån översvämningskälla, kommun och tätort. För definition av tätort har SCB:s definition använts, dvs. ett område med minst 200 folkbokförda invånare och tät bebyggelse. En mer utförlig förklaring av definitionen återfinns i publikationen Statistiska tätorter och småorter 2020¹⁸.

Uppgifter om befolkningen har baserats på SCB:s befolkningsdata från 2022-12-31. Information om folkbokförd befolkning har baserats på SCB:s Registret över totalbefolkningen (RTB) med referenstidpunkt 2022-12-31, kombinerat med Lantmäteriets adressregister. Information om antal anställda och antal arbetsställen har baserats på SCB:s företagsregister med referenstidpunkt 2021-12-31, kombinerat med Lantmäteriets adressregister. Egna företagare med noll anställda har exkluderats.

För att skydda uppgifter om enskilda (statistiksekretess), har SCB rensat bort låga värden och istället redovisat dessa både som intervall och som schablonvärde enligt Tabell 47 nedan. Övriga värden redovisas som exakta värden, inklusive värde 0.

Tabell 47 Redovisning av låga värden i SCB:s leverans.

Uppgift	Intervall	Schablonvärde
Antal folkbokförda	1 – 3	2
Antal anställda	1 – 9	5

5.6 Informationsmängder, fokusområden och viktiga samhällsfunktioner

För bedömning av var betydande översvämningsrisk föreligger har flera olika informationskällor använts. Dessa informationskällor, i form av geografiska data och GIS-underlag, har delats in i de fyra fokusområdena människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet. För cykel 3 har samma informationsmängder nyttjats som för cykel 2, dessa redovisas i Tabell 48. Dessa har dock laddats ner på nytt för att säkerställa att endast aktuella informationsmängder nyttjats i denna cykel. I bilaga 1 finns en utförlig redovisning av alla informationsmängderna och tidpunkt för nedladdning. Information om vilka informationsmängder som är relevanta för bedömning av påverkan på kulturarvet har tagits fram i samverkan med Riksantikvarieämbetet (RAÄ).

För bedömningen av ytterligare påverkan på samhället har de informationsmängder som kategoriserats som samhällsviktig funktion viktats.

¹⁸ [Statistiska tätorter och småorter 2020 \(scb.se\)](#), sida 4.

Detta för att bland annat kunna skilja på påverkan från informationsmängder där det kan finnas ett stort antal förekomster, exempelvis fornlämningar, och påverkan från informationsmängder med endast ett litet antal förekomster, men som kan ha stor betydelse, exempelvis ett sjukhus. Utgångspunkt för identifiering av viktiga samhällsfunktioner har varit MSB:s sammanställning av viktiga samhällsfunktioner nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet framtagen 2023¹⁹.

Viktning av samhällsviktiga verksamheter och funktioner har utförts baserat på viktningvärden från cykel 1 och från viktningen utförd inom ramen av regeringsuppdraget Riskområden för ras, skred, erosion och översvämning²⁰ och redovisas i Tabell 48.

Tabell 48 Viktning av samhällsviktiga funktioner. Rutor utan värden klassas inte som samhällsviktig funktion.

Människors hälsa	SVV	Miljön	SVV	Ekonomisk verksamhet	SVV	Kulturarvet	SVV
Sjukhus	15	Nationalparker	-	Riksintresse järnväg	15	Världsarv	15
Brandstationer	15	Naturresevat	-	Riksintresse järnväg – station	15	Museer	7
Riksintresse väg	10	Natura 2000-områden	-	Riksintresse flygplats	15	Byggnadsminnen	5
Sveriges Radio	15	Vattenskyddsområden	10	Riksintresse hamn	15	Statliga byggnadsminnen	10
SVT nyhetsredaktioner	15	Miljöfarliga verksamheter	10	Transformator stationer	10	Kulturresevat	5
Master	1	Områden med förorenad mark	-	Vattenkraftverk	7	Fornlämningar	1
Länspolis-kontor	15	Seveso-verksamheter	10	Värmeverk	10	Kyrkor	3
SOS-Alarm	15	Reningsverk	10	-	-	-	-

¹⁹ MSB 2023, <https://www.msb.se/sv/publikationer/identifiering-av-samhallsviktig-verksamhet--lista-med-viktiga-samhallsfunktioner/>

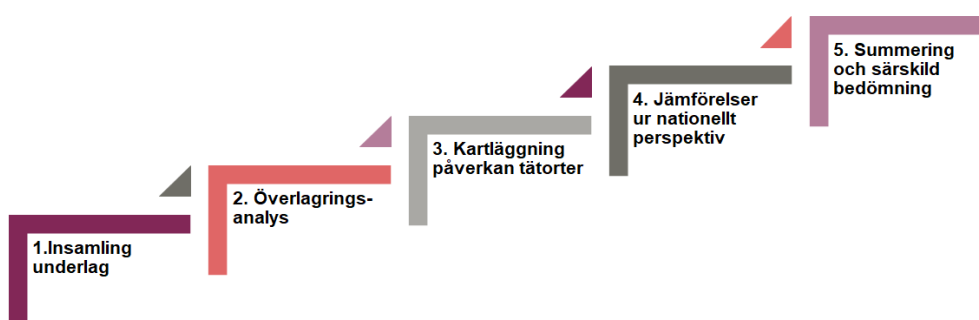
²⁰ SGI & MSB 2021, <https://www.msb.se/siteassets/dokument/om-msb/vart-uppdrag/regeringsuppdrag/2021/ru-riskomraden.pdf>

6 Urvalsprocessen

För att kunna identifiera områden i Sverige som ur ett nationellt perspektiv bedöms få störst konsekvenser av en översvämning har MSB genomfört en urvalsanalys. I analysen har konsekvensen på Sveriges tätorter bedömts utifrån påverkan på befolkningen och de fyra fokusområdena.

I analysen har påverkan bedömts utifrån kategorierna antal folkbokförda, antal anställda, antal förekomster per fokusområden, dvs. människors hälsa, miljön, ekonomisk verksamhet och kulturarvet samt viktad påverkan på viktiga samhällsfunktioner. Utifrån lärdomar från den förra cykeln har påverkan på befolkning och de fyra fokusområdena analyserats parallellt.

Urvalsanalysen har utförts i fem steg och redovisas i Figur 55 nedan.



Figur 55 Urvalsprocess för översyn av områden med betydande översvämningsrisk.

6.1 Insamling av underlag – steg 1

Urvalsprocessen inleddes med insamling och framtagande av det underlag som beskrivits i kapitel 5. Detta inkluderade insamling och framtagande av:

- Översvämningskarteringar över översvämningshotade områden från vattendrag och sjöar, kust och skyfall.
- Framtagande av befolkningsstatistik med hänsyn till antal folkbokförda och antal anställda inom översvämmade områden utfört av SCB.
- Nedladdning och sammanställning av aktuella informationsmängder för de fyra olika fokusområdena samt viktning för respektive viktig samhällsfunktion.

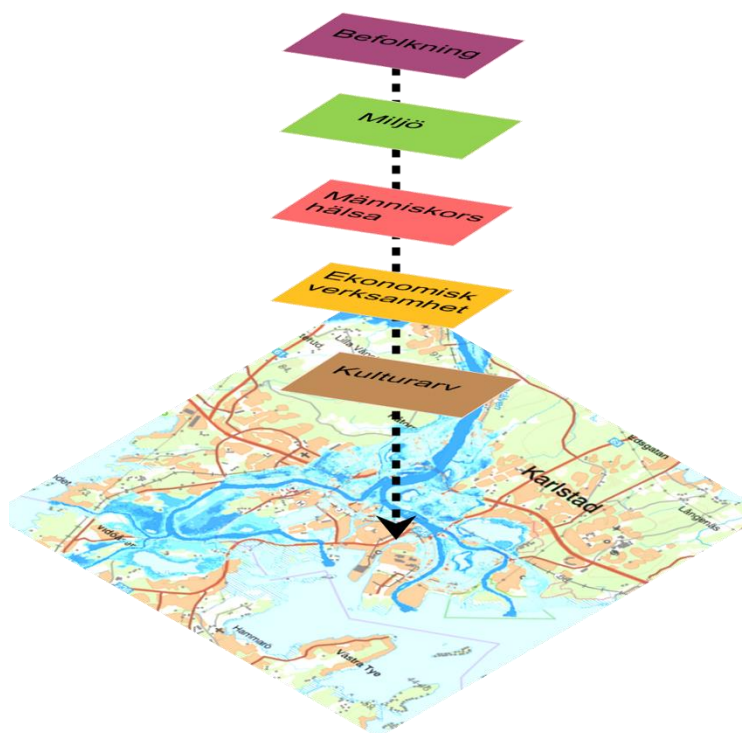
6.2 Överlagringsanalys - steg 2

I steg 2 genomfördes en överlagringsanalys i GIS för beräkning av antalet förekomster i respektive fokusområde inom översvämmade områden från sjöar och vattendrag, kust och skyfall. Beräkningar utfördes för kategorierna antal folkbokförda, antal anställda och antal förekomster per fokusområden.

Överlagringsanalysen innebär att flera lager/skikt av geografiska data läggs ovanpå varandra för att kunna lokalisera områden som uppfyller speciellt angivna kriterier.

I analysen har flera lager av geografiska data kopplat till de informationsmängder redovisade i Tabell 48 lagts ovanpå varandra för att kunna lokalisera förekomster som ligger inom översvämningshotade områden. Ett nytt lager har därefter skapats som innehåller information om samtliga informationsmängder inom det översvämningshotade området. SCB har utfört överlagringsanalysen av antalet folkbokförda och antalet anställda. Resultatet av analyserna är en sammanställning av antalet boende, antal anställda och antal förekomster per fokusområde som finns inom ett översvämmat område. Processen illustreras schematiskt i Figur 56.

Överlagringsanalysen har genomförts för respektive översvämningskälla separat. För sjöar och vattendrag samt havet har överlagringsanalyser gjorts med översvämningskarteringar framtagna för två olika tidshorisonter; en 100-årshändelse och en extremhändelse. För skyfall har överlagringsanalysen genomförts med en översvämningskartering framtagen för ett skyfall med 100 års återkomsttid.



Figur 56 Schematisk illustration av utförd överlagringsanalys.

6.3 Kartläggning påverkan på tätorter - steg 3

I steg 3 har påverkan på samtliga tätorter inom översvämningshotade områden kartlagts. I kartläggningen har antalet förekomster från överlagringsanalyserna delats upp per tätort för kategorierna antal folkbokförda, antal anställda och antal förekomster per informationsmängd för respektive fokusområde. För

informationsmängderna riksintresse väg och järnväg har dessa redovisats som antal meter översvämmad sträcka inom respektive tätort. Vid beräkning av antalet förekomster per informationsmängd har dessa beräknats genom att summera alla översvämmade sträckor inom respektive tätort. Därefter har sträckan multiplicerad med 0,01 adderats till 1. T.ex. om sammanlagt 75 m riksintresse väg översvämmats inom samma tätort har antalet förekomster redovisats som 1,75 (dvs. $75 * 0,01 + 1$). Antalet förekomster reflekterar därmed både att informationsmängderna översvämmas, men även hur lång sträcka som översvämmas. På liknande sätt har även informationsmängderna för fornlämningar justerats. Detta visade sig nödvändigt då tätorter med många fornlämningar eller översvämmade sträckor av riksintresse väg eller järnväg fick oproportionerligt höga värden vid beräkning av antalet förekomster per informationsmängd för respektive fokusområde jämfört med tätorter som saknade just dessa informationsmängder.

För kartläggning av påverkan på viktiga samhällsfunktioner har antalet förekomster inom respektive informationsmängd multiplicerats med viktningsfaktorerna redovisade i Tabell 48. För kartläggning av påverkan från översvämning längs vattendrag och sjöar samt hav har den totala summan därefter adderats för respektive tätort. För kartläggning av påverkan från översvämning vid skyfall har summan från respektive kommun adderats och tilldelats relevant tätort. Detta då det bedömts troligt att även viktiga samhällsfunktioner utanför tätorten, men inom kommunen, skulle påverkas vid ett skyfall. För Stockholms-, Göteborgs- och Malmös tätort som ligger i mer än en kommun har påverkan på viktiga samhällsfunktioner baserats på summan för respektive tätort.

Utifrån dessa steg har antalet folkbokförda, antalet anställda, antalet förekomster i de fyra fokusområdena samt viktad påverkan på viktiga samhällsfunktioner beräknats för samtliga tätorter med översvämningshotade områden.

6.4 Jämförelser ur ett nationellt perspektiv – steg 4

I steg 4 har alla tätorter rangordnats utifrån antalet förekomster per tätort för kategorierna folkbokförda, anställda, förekomster per informationsmängd uppdelat i fokusområdena samt viktning av viktiga samhällsfunktioner inom översvämmade områden från sjöar och vattendrag, kust och skyfall. Påverkan har därefter analyserats ur ett nationellt perspektiv genom att jämföra alla tätorter mot varandra. Poäng har fördelats till de tätorter med flest antal förekomster per kategori.

För översvämning från sjöar, vattendrag och kust har maximal poäng uppgått till 12 poäng fördelat enligt nedan:

- 2 poäng till tätorter där påverkan på antalet folkbokförda har legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en 100-årshändelse.

- 2 poäng till tätorter där påverkan på antalet anställda har legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en 100-årshändelse.
- 1 poäng till tätorter där påverkan på antalet folkbokförda legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en extremhändelse.
- 1 poäng till tätorter där påverkan på antalet anställda legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en extremhändelse.
- 2 poäng till tätorter där påverkan på alla fyra fokusområden²¹ sker samt där antalet förekomster legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en 100-års händelse.
- 1 poäng till tätorter där påverkan på alla fyra fokusområden sker samt där antalet förekomster legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en extremhändelse.
- 2 poäng till tätorter där summan från utförd viktning av viktiga samhällsfunktioner legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter påverkade vid en 100 års händelse.
- 1 poäng till tätorter där summan från utförd viktning av viktiga samhällsfunktioner legat över den 75:e percentilen jämfört med Sveriges övriga tätorter vid en extremhändelse.

För skyfall har samma analys utförts, men här har den 90:e percentilen nyttjats som brytpunkt. Detta då orimligt många områden annars hade tilldelats maxpoäng. Maximal poäng har varit åtta poäng då endast påverkan vid en 100-årshändelse har analyserats.

6.5 Summering och särskild bedömning – steg 5

I det femte steget har summering av poängen per tätort för respektive kategori och översvämningskälla utförts. Närliggande tätorter som tex Skanör, Falsterbo, Höllviken och Ljunghusen har slagits samman till ett område.

Särskild bedömning har utförts utifrån information om historiska översvämnningar och inkomna remissvar.

För kust och vattendrag har tätorter med –9-12 poäng beaktats för identifiering och för skyfall har endast tätorter med maximal poäng 8 beaktats för identifiering.

²¹ Eller tre fokusområden men då med kravet att fokusområdet Ekonomisk verksamhet saknas och att Seveso- eller MIFO-anläggningar återfinns bland förekomsterna inom fokusområdet Miljö.

Baserat på inkomna remissvar har särskilda bedömningar gjorts för Haparanda, Sundsvall, Gävle, Göteborg och Surte. Haparanda har identifierats med risk för översvämning från Torne älv utifrån internationella grunder baserat på inkomna remissvar från Länsstyrelsen i Norrbotten, Gränsälvskommission och Närings-, trafik- och miljöcentralen i Lappland, Finland. Haparanda har vid flera tillfällen drabbats av höga flöden i samband med vårflood och har även en långvarig översvämningsproblematik kopplat till isproppar.

Sundsvall och Gävle har båda identifierats med risk för översvämning från vattendrag utifrån särskild bedömning och inkomna remissvar. Detta då Sundsvall drabbades hårt av höga flöden 2001. År 2018 drabbades även Sundsvall och Gävle av kraftig vårflood. Resultaten för Göteborgs tätort och Surte har kombinerats för att skapa ett "Göteborg".

Slutlig översyn av områden resulterade i att totalt 26 områden med betydande översvämningsrisk har identifierats för cykel 3.

Bilagor

Bilaga 1. Informationsmängder för analys av betydande översvämningsrisk

Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
Sjukhus	GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader har använts för att sortera ut de byggnader som har ändamål samhällsfunktion.	Ytor för byggnad	Lantmäteriet	April 2023	Människors hälsa
Brandstationer	Heltids- och deltidsbemannade brandstationer. Erhållna som punkt därefter har punkten kopplats till motsvarande byggnad från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader. De brandstationer som är både heltids- och deltid brandstation har analyserats som en brandstation.	Ytor för byggnad	MSB	April 2023	Människors hälsa
SOS-Alarm	SOS-Alarmcentraler. Utifrån adressregister har motsvarande byggnad kopplats från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	SOS-Alarm	April 2023	Människors hälsa
Sveriges radio	Sveriges Radios lokalkontor. Sveriges Radio har i uppdrag att sända radio i allmänhetens tjänst. Utifrån adressregister har motsvarande byggnad kopplats från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	Sveriges radio	April 2023	Människors hälsa
Riksintresse - väg	Ett riksintresse för kommunikationer innebär enligt 3 kap 8 § miljöbalken att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.	Linje	Trafikverket	April 2023	Människors hälsa

Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
SVT nyhets-redaktioner	Sveriges Televisions nyhetsredaktioner. Utifrån adressregister har motsvarande byggnad kopplats från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	Sveriges Television	April 2023	Människors hälsa
Master	Tele-, radio-, TV-master som är minst ca 25 meter höga. Hämtat från GSD-Fastighetskartan, vektor, Punktskikt för bebyggelsesymboler.	Punkt	Lantmäteriet	April 2023	Människors hälsa
Länspolis-kontor	Polisens huvudkontor i varje län. Utifrån adressregister har motsvarande byggnad kopplats från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	Polisen	April 2023	Människors hälsa
National-parker	Sveriges nationalparker skyddar landets mest värdefulla och sevärd natur. Nationalparkerna bildas för att långsiktigt bevara större naturområden av utvalda landskapstyper i ett naturligt tillstånd.	Ytor	Naturvårds-verket	April 2023	Miljön
Natur-reservat	Naturreservat bildas av länsstyrelserna och kommunerna med stöd av 7 kap. 4–6 § miljöbalken. Naturreservat kan bildas i syfte att: bevara biologisk mångfald; vårda och bevara värdefulla naturmiljöer; tillgodose behov av områden för friluftslivet; skydda, återställa eller nyskapa värdefulla naturmiljöer samt skydda, återställa eller nyskapa livsmiljöer för skyddsvärda arter.	Ytor	Naturvårds-verket	April 2023	Miljön
Natura 2000	Natura 2000-områden enligt fågeldirektivet och Art- och habitatdirektivet. Natura 2000-områden omfattar värdefulla naturområden med arter eller naturtyper som är särskilt skyddsvärda ur ett europeiskt perspektiv.	Ytor	Naturvårds-verket	April 2023	Miljön

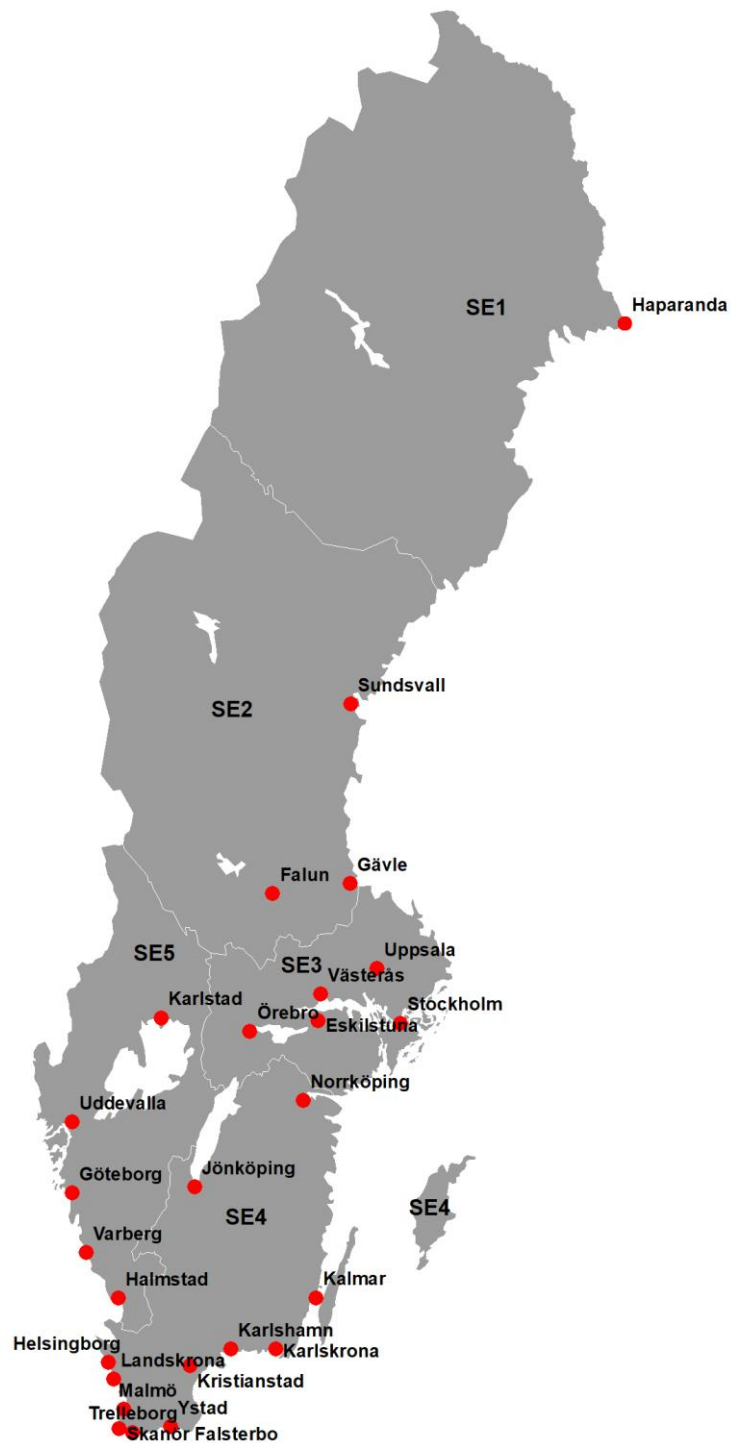
Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
Vatten-skydds-områden	Länsstyrelsen eller kommunen får besluta om vattenskyddsområde till skydd för en grund- eller ytvattentillgång som utnyttjas eller kan antas komma att utnyttjas för vattentäkt (7 kapitlet 21 och 22 §§ miljöbalken).	Ytor	Naturvårdsverket	April 2023	Miljön
Miljöfarliga verksamheter, A- och B-anläggningar	Miljöfarlig verksamhet är all användning av mark, byggnader eller anläggningar som kan ge upphov till utsläpp till mark eller vatten eller medföra andra störningar för människors hälsa eller miljön (9 kap. 1 § miljöbalken). I analysen ingår A- och B-anläggningar med status drift och efterbehandling (exklusive reningsverk, rening av avloppsvatten).	Punkt	Länsstyrelsen	April 2023	Miljön
Områden med förorenad mark	Förorenade områden (MIFO). Miljögifter från förorenade områden kan sprida sig via vattnet vid översvämningar eller vid erosion, ras- och skred i samband med översvämningar. I analysen ingår områden i riskklass 1.	Punkt	Länsstyrelsen	April 2023	Miljön
Sevesoverksamheter	Verksamheter som lagrar och hanterar farliga kemikalier enligt lagen (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. I analysen ingår Sevesoverksamheter med lägre respektive högre kravnivå.	Punkt	MSB	April 2023	Miljön
Reningsverk	Reningsverken har hämtats från Miljöfarliga verksamheter, A- och B-anläggningar. Här ingår de med status drift/efterbehandling och bransch - rening av avloppsvatten.	Punkt	Länsstyrelsen	April 2023	Miljön

Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
Världsarv	Världsarven utgörs av de kultur- och naturmiljöer i världen som anses vara ojämförliga och av stor betydelse för hela mänskligheten. Efter att objektet upptagits på Unescos världsarvslista ska det garanteras vård och skydd för all framtid.	Ytor	Riksantikvarie- ämbetet	April 2023	Kulturarvet
Muséer	Statliga museer och läns museer med statligt bidrag. Utifrån adressregister har motsvarande byggnad kopplats från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor	Riksantikvarie- ämbetet	April 2023	Kulturarvet
Kyrkor	Kyrkor med lagskydd enligt kulturmiljölagen (1988:950), kyrkliga kulturminnen (4 kap. 1–18 §§). Därefter har varje koordinat kopplats till motsvarande byggnad från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnader	Riksantikvarie- ämbetet	April 2023	Kulturarvet
Byggnadsminnen	Byggnadsminne enligt 3 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950). En byggnad som har ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde får förklaras som byggnadsminne av länsstyrelsen.	Punkt	Riksantikvarie- ämbetet	April 2023	Kulturarvet

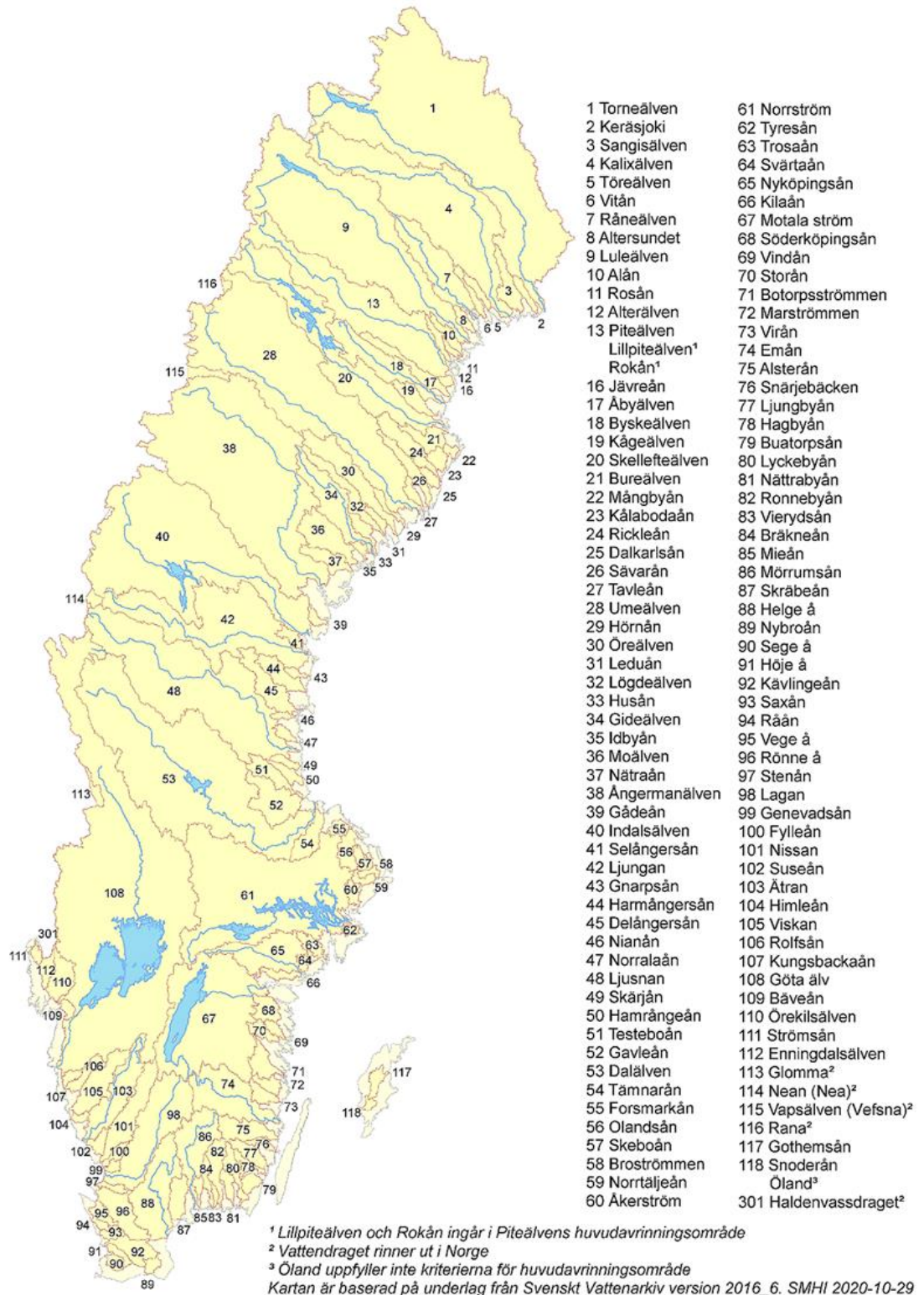
Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
Statliga byggnadsminnen	Statligt byggnadsminne enligt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Byggnader som tillhör med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde eller ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde. Därefter har varje koordinat kopplats till motsvarande byggnad från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnader	Riksantikvarie-ämbetet	April 2023	Kulturarvet
Kulturreservat	Ett mark- eller vattenområde får förklaras som kulturreservat i syfte att bevara värdefulla kulturpräglade landskap, enligt 7 kap 9§ miljöbalken (1998:808). Skyddet kan avse såväl natur- som kulturmiljövärden.	Ytor	Naturvårdsverket	April 2023	Kulturarvet
Fornlämningar	Fornlämningar enligt 2 kapitlet kulturmiljölagen (1988:950). Lämningsstyp=Fyndplats är bortsorterad samt de som ligger i vatten.	Punkt/linje/yta	Riksantikvarie-ämbetet	April 2023	Kulturarvet
Riksintresse järnväg	Ett riksintresse för kommunikationer innebär enligt 3 kap 8 § miljöbalken att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen.	Linje	Trafikverket	April 2023	Ekonomisk verksamhet
Riksintesse järnvägsstation	Befintliga järnvägsstationer vid järnväg med riksintesse.	Punkt	Trafikverket	April 2023	Ekonomisk verksamhet
Riksintesse flygplats	Riksintesse flygplats som har status befintlig.	Yta	Trafikverket	April 2023	Ekonomisk verksamhet

Datamängd	Beskrivning	Format	Källa	Datum för nedladdning	Fokusområde
Riksintresse hamn	Riksintressen hamn som har status befintlig. 95 % av allt gods transporteras via Sveriges hamnar. De största godshamnarna är Göteborg, Helsingborg, Malmö, Trelleborg, Karlshamn, Norrköping, Oxelösund, Gävle, Luleå och Stockholm. De största hamnarna för passagerartrafik är Stockholm och Göteborg.	Punkt	Trafikverket	April 2023	Ekonomisk verksamhet
Transformatorstation	En transformatorstation är den punkt i elnätet där strömmen transformeras från 10 000 volt till 400 volt. Hämtat från GSD-Fastighetskartan, vektor, linjeskikt med kraftledning, då transformatorer är ett inhägnat område så har de konverterats till yta.	Yta	Lantmäteriet	April 2023	Ekonomisk verksamhet
Vattenkraft verk	Anläggning som omvandlar lägesenergi hos vatten till el. Hämtat från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	Lantmäteriet	April 2023	Ekonomisk verksamhet
Värmeverk	Anläggning som levererar fjärrvärme med pannor för fast, flytande eller gasformiga bränslen samt el. T.ex. kraftvärmeverk eller fjärrvärmeverk. Hämtat från GSD-Fastighetskartan, vektor, ytskikt med byggnader.	Ytor för byggnad	Lantmäteriet	April 2023	Ekonomisk verksamhet

Bilaga 2. Vattendistrikt och huvudavrinningsområden



Figur: Vattendistrikt och identifierade områden



Figur Sveriges huvudavrinningsområden, källa SMHI²²

²² <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/avrinningsomraden/sveriges-huvudavrinningsomraden-1.26616>

Bilaga 3. Underlag vattendragskarteringar

Tabell A: MSB:s karteringar som helt eller delvis uppdaterats eller tagits fram sedan förra översynen.

Reviderad eller nya MSB-karteringar sedan senaste översynen	År
Mörrumsån	2021
Säveån (Alingsås)	2021
Kävlingeån	2020 - ny
Råneälven	2020
Storån	2020
Bällstaån	2019
Lagan (Värnamo)	2019
Saxån	2019
Viskan (Borås)	2019
Bäveån	2018
Kungsbackaån	2018
Lyckebyån	2018
Mieån	2018
Motala ström	2018
Nissan	2018
Råån	2018
Säveån	2018

Tabell B: Karteringar från Svenska Kraftnät som använts i översynen.

Vattendrag SVK	Första gången använd
Gideälven	Cykel 2
Gullspångs älven och biflöden	Cykel 3
Göta älv	Cykel 2
Helge Å	Cykel 3
Indalsälven	Cykel 2
Klarälven	Cykel 3
Lagan	Cykel 3
Ljungan	Cykel 2
Ljusnan	Cykel 2
Luleälven	Har uppdaterats sen cykel 2
Moälven	Cykel 3
Nissan	Cykel 3
Nätraån	Cykel 3
Skellefteälven	Cykel 2
Umeälven	Cykel 2
Upperudsälven	Cykel 3
Viskan	Cykel 2
Ångermanälven	Cykel 2

Bilaga 4 Större inträffade översvämningar 2018-2023

Tätort/kommun/ område	Tidpunkt	Omfattning utredning enligt översvämningdirektivet	Beskrivning
Vansbro, Sundsvall och Haparanda	2018-04 till -05	-	Fluvial, vårflood
Hallands län	2020-01 till -03	Stor omfattning med begränsad skada	Fluvial, Lagan
Kronobergs län	2020-02 till -04	Stor omfattning med begränsad skada	Fluvial, Lagan, Ronnebyån, Mörrumsån
Olofström, Karlshamn, Ronneby och Karlskrona	2020-02 till -04	Liten omfattning, begränsad skada	Fluvial, Mörrumsån
Umeå	2020	-	Fluvial, pluvial
Gävle	2021-08	Stor omfattning, begränsad skada	Fluvial, pluvial
Falun, Borlänge, Säter, Hedemora, Ludvika, Smedjebacken	2021-08	Stor omfattning, begränsad skada	Fluvial, pluvial,
Bräcke	2022	-	Pluvial
Gnosjö, Värnamo	2023-01	Liten omfattning, begränsad skada	Fluvial, pluvial, Storån och Lagan
Haparanda	2023-05	Liten omfattning, begränsad skada	Fluvial, Torneälven
Åre	2023-08	Stor omfattning, begränsad skada	Fluvial, pluvial

Tätort/kommun/ område	Tidpunkt	Omfattning utredning enligt översvämningdirektivet	Beskrivning
Hallands län	2023-08	Liten omfattning, betydande skada	Fluvial, pluvial
Dalarna	2023-08	Stor omfattning, begränsad skada	Fluvial, pluvial
Örebro län	2023-09	Stor omfattning med begränsad skada	Fluvial, pluvial
Sala, Västerås, Heby	2023-09	Stor omfattning med begränsad skada	Fluvial, pluvial



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap