Länsstyrelsen
Stockholm

Riskhanteringsplan - Förordningen om översvämningsrisker

Län: Stockholm

Vattendrag: Mälaren, Oxundaån och Tyresån

Berörda kommuner: Stockholm, Solna, Sollentuna, Sundbyberg, Sigtuna, Järfälla, Botkyrka, Vallentuna, Täby, Upplands-Väsby, Huddinge, Haninge, Tyresö

Innehållsförteckning

Bakgrund 2

Inledning 4

Avgränsningar 4

Definitioner 5

Ansvar och legalitet 6

Betydande översvämningsrisk i Stockholm 8

Karta med avgränsningar 8

Mål med arbetet med riskhanteringsplanen 9

Slutsatser från hot- och riskkartorna samt utdrag ur dessa som är viktiga för RHP 11

Sollentuna 12

Upplands-Väsby 23

Täby 34

Vallentuna 38

Sigtuna 41

Botkyrka 43

Huddinge 49

Stockholm 72

Järfälla 103

Sundbyberg 107

Solna 109

Haninge 113

Tyresö 136

En redovisning av åtgärder som föreslås och hur prioriteringar genomförts 153

Slussen ombyggnaden 158

Mätstationer och prognossystem 158

Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå vid Mälaren 158

En redovisning av åtgärder som vidtas enligt 5 kap MB, 6 kap MB 159

Sammanfattning av miljöbedömning och MKB som tagits fram i arbetet 160

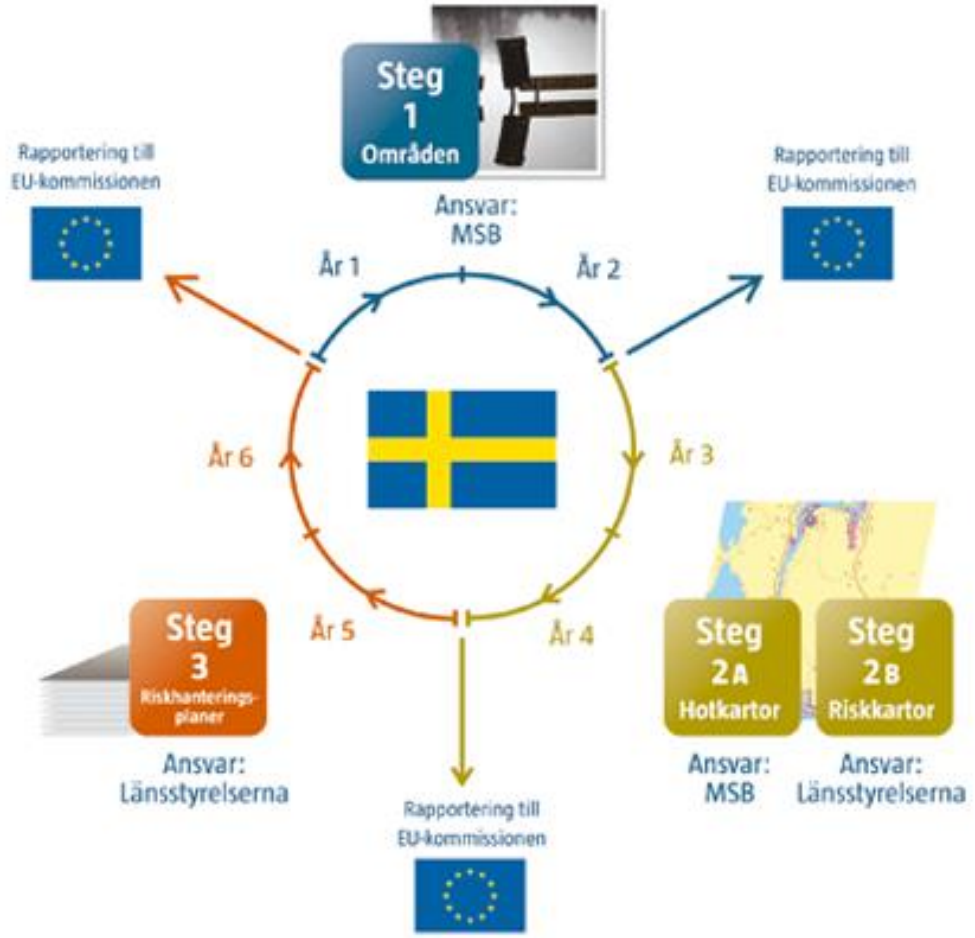
Sammanfattning av samråd och justeringar efter samråd 166

Beskrivning av uppföljande av planen och MKB. 166

Bakgrund

Länsstyrelsen har i samarbete med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps(MSB) arbetat med översvämningsdirektivet sedan 2009. I Sverige genomförs översvämningsdirektivet genom förordning om översvämningsrisker(SFS 2009:956) och föreskrifter om riskhanteringsplaner(MSBFS 2013:1). Arbetet genomförs i cykler på 6 år där varje cykel består av tre steg. Detta dokument innehåller steg 3 vilket är en riskhanteringsplan.

1. Steg 1 innebar att en landsomfattande bedömning av översvämningsrisker genomfördes. Utifrån denna bedömning har 18 geografiska områden med betydande översvämningsrisk identifierats.
2. Steg 2 innebar att för de områden där det föreligger betydande översvämningsrisk har två typer av kartor utarbetats. Hotkartor över översvämningshotade områden samt riskkartor över översvämningsrisker inom de hotade områdena. Länk till riskkartorna finns i slutet av dokumentet.
3. Steg 3 innebär att riskhanteringsplaner för översvämningsriskerna ska tas fram. Lämpliga mål och åtgärder för riskhantering ska fastställas för berörda områden. För steg 3 ansvarar den länsstyrelse inom vilket län respektive område med betydande översvämningsrisk ligger.



Länsstyrelsernas arbete med riskhanteringsplanen följer Förordningen om översvämningsrisker samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om riskhanteringsplaner. Syftet med riskhanteringsplanerna är att identifiera viktiga slutsatser utifrån hot- och riskkartorna och hitta eventuella behov av åtgärder. Målet är att minska ogynnsamma följder vid en översvämning för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet.

Områdena i Stockholms län som har betydande översvämningsrisk enligt översvämningskarteringen är Mälaren, Tyresån och Oxundaåns sjösystem. De riskkartor som producerats har gjorts för tre olika översvämningsflöden och det är dessa kartor som användas som grund för arbetet med riskhanteringsplanen. Kartorna i sig kan även användas som underlagsmaterial och beslutsstöd vid fysisk planering eller för planhandläggare.

Riskkartorna är baserade på översvämningskarteringar som är skapade i tre olika flödesnivåer. Nivåerna är:

- Tämligen sällsynt översvämning (Statistiskt 50årsflöde)
- Sällsynt översvämning (Statistiskt 100årsflöde)*
- Mycket sällsynt översvämning(Beräknade högsta flöde/10000års flöde)

* 100års flödet är klimatanpassat till år 2098 för Tyresån och Oxundaån

Flöde	Period av år					
	10 år	50 år	100 år	200 år	500 år	1 000 år
20-årsflöde	40	92	99	100	100	100
50-årsflöde	18	64	87	98	100	100
100-årsflöde	10	40	63	87	99	100
200-årsflöde	5	22	39	63	92	99
1 000-årsflöde	1	5	10	18	39	63
10 000-årsflöde	0,1	0,5	1	2	5	9,5

Tabell 1
Sannolikhet för ett flöde uttryckt i % under period av år

Mälaren
För Mälaren motsvarar flödesnivåerna dessa höjdnivåer i RH2000

50 årsflöde = +1,46 m
100årsflöde = +1,50 m
Beräknade högsta flöde = +2,69 m
(Mälarens medelvatten ca 0.90m)

Inledning

Arbetet med riskhanteringsplanen bygger vidare på det arbete och de resultat som framkommit i arbetet med hot och riskkartorna. Hot och riskkartor för Stockholms län går att se på Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps hemsida. Baserat på hot och riskkartorna har Länsstyrelsen utarbetat övergripande resultatmål som ämnar peka ut prioriterade riskobjekt och riskområden. Om resultatmålen uppfylls skulle det minska en översvämnings negativa påverkan på miljö, kulturarv, ekonomisk verksamhet och människors säkerhet och hälsa. Målen är preciserade för de återkomstider och flöden som är relevanta för respektive objektstyp och verksamhetstyp.
För att uppnå de övergripande resultatmålen kan diverse risk och skadereducerande åtgärder behöva implementeras. Lämpliga åtgärder kan t.ex. vara utredande åtgärder, naturliga översvämningsskydd, flödesreglerande åtgärder, fysiska åtgärder mm. Åtgärdernas syfte är att skydda objekt, värden och verksamheter från översvämning men också för att undvika lokalisering av viktiga funktioner i översvämningshotade områden.

I detta skede när projektet är i den första cykeln av översvämningsdirektivet har Länsstyrelsen valt att inte i första hand utarbeta och föreslå fysiska åtgärder på objektsnivå. Istället har vi valt att utarbete tidsbestämda och uppföljningsbara kunskapsmål som ämnar öka kunskap om riskområden och riskobjekt i de översvämningshotade områdena. Detta för att vi anser att kommuner och privata aktörer som berörs av planen har bäst kunskap om sina lokala förhållanden. Dessutom kan det behövas ytterligare utredning för att utvärdera vilka fysiska åtgärderna som eventuellt kan behövas. Om kunskapsmålen uppfylls ger det aktören goda förutsättningar för att utvärdera om risk/skadereducerande åtgärder bör implementeras samt vilka åtgärder som är effektivast. Kunskapsmålen är tidbestämde och uppföljningsbara och Länsstyrelsen kommer följa upp om och hur kommuner och aktörer har arbetat med kunskapsmålen.

Riskkartorna:
http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/oversvamningsdirektivet/Pages/riskkartor.aspx?keyword=riskkartor

Avgränsningar

Avgränsningar
Riskhanteringsplanen är innehållsmässigt avgränsad till endast behandla vissa objektskategorier och detta urval är baserat på resultatmålen. Objekt från riskkartorna som inte alls kommer hanteras i riskhanteringsplanen listas nedan

- Badplatser
- Fasta fornlämningar som ligger under vatten.

Flödes avgränsning
Den högsta beräknade flödet (10000års) har en så liten sannolikhet att uppstå att riskhanteringsplanen endast räknar med det flödet för vissa prioriterade objekt. Vissa objekt med stor vikt för samhällsfunktionaliteten beaktas även för flöden med liten sannolikhet. Objekten listas nedan:

- Vattenverk
- Riksintressant infrastruktur
- Sjukhus, brandstationer, polisstationer, sjukhusanläggningar
- Miljöfarligaanläggningar, Sevesoanläggningar, förorenad mark
- Riksarkiv, landsarkiv, stadsarkiv, statliga museer, kungliga/universitetsbibliotek
- Distributionsanläggningar för el, tele, gas mm.

Definitioner

Benämning	Förklaring
Byggnader med samhällsfunktion	Objektskategori ”Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion” innehåller byggnader med en samhällsfunktion av sådan betydelse att en svår störning i funktionen skulle innebära risk eller fara för liv och hälsa eller samhällets funktionalitet. Verksamhet med samhällsfunktion: • Skolor • Vårdcentraler • Livsmedelsförsörjning • Bensinstationer • Kulturella byggnader • Vattenverk • Riksintressant infrastruktur • Sjukhus, brandstationer, polisstationer, sjukhusanläggningar • Miljöfarligaanläggningar, Sevesoanläggningar, förorenad mark • Riksarkiv, landsarkiv, stadsarkiv, statliga museer, kungliga/universitetsbibliotek • Distributionsanläggningar för el, tele, gas mm.
Distributionsanläggningar	Distributionsbyggnad (t.ex. transformatorstation, pumpstation, teknikbod (tele, bredband))
Resultatmål	Resultatmål ska preciseras för varje utpekat fokusområde och flöde.
Kunskapsmål	Kunskapsmål ska vara tidsbestämde och uppföljningsbara mål som ämnar öka kunskapen om översvämningshotade objekt.
Återkomsttid	Den genomsnittliga tiden mellan två översvämningar av samma omfattning.
Översvämningsrisk	Kombination av sannolikhet för översvämning och möjliga ogynnsamma följer för människors hälsa, miljön, kulturarvet och ekonomisk verksamhet i samband med en översvämning
Oacceptabel avbrottstid/Längre period	Hur lång tid det tar för konsekvenserna av ett avbrott eller allvarlig störning att bli oacceptabla. Bedömning sker genom samtal mellan Länsstyrelsen och berörda aktörer och verksamheter.
Skyddade områden	Vattenskyddsområden(MB), skyddsområde enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten, Naturreservat, Natura2000, Kulturlandskap

Ansvar och legalitet

Riskhanteringsplanen tas fram av Länsstyrelsen enligt uppdrag i förordningen om översvämningsrisker samt MSBFS 2013:1. Länsstyrelsen ansvarar för innehåll, rapportering och uppföljning av mål och åtgärder samt ska agera som stöd åt kommunerna i arbetet. Förordningen sätter inga legala möjligheter för att Länsstyrelsen ska kunna kräva att aktörer och kommuner genomför de mål och åtgärder som föreslås. Länsstyrelsen anser dock att kommunerna har ett eget övergripande ansvar att vidta åtgärder för att reducera översvämningsrisker enligt LSO och LEH lagstiftningen. Det finns vissa undantag där ansvaret för mål och åtgärder kan hamna på privata aktörer. Detta gäller framförallt vid objektskategorin 'farlig verksamhet' där ansvaret kan hamna på anläggningsägare eller anläggningens verksamhetsutövare.
Dessutom har kommunerna åtagit sig enligt "Överenskommelse om kommunernas krisberedskap" (MSB 2012-5541) att utföra förberedelse, beredskap, utbildning, övning och geografisktområdesansvar vilket de även får medel för.

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor

1 Kap

1 § Bestämmelserna i denna lag syftar till att i hela landet bereda människors liv och hälsa samt egendom och miljö ett med hänsyn till de lokala förhållandena tillfredsställande och likvärdigt skydd mot olyckor.

2 § Med räddningstjänst avses i lagen de räddningsinsatser som staten eller kommunerna skall ansvara för vid olyckor och överhängande fara för olyckor för att hindra och begränsa skador på människor, egendom eller miljön.
Till räddningstjänst hänförs också räddningsinsatser som görs enligt 4 kap. 1-4§§ utan att det har inträffat någon olycka eller föreligger överhängande fara för en olycka.
Staten eller en kommun skall ansvara för en räddningsinsats endast om detta är motiverat med hänsyn till behovet av ett snabbt ingripande, det hotade intressets vikt, kostnaderna för insatsen och omständigheterna i övrigt.
I denna lag behandlas endast sådana räddningsinsatser som avses i denna paragraf

3 § Räddningstjänsten skall planeras och organiseras så att räddningsinsatserna kan påbörjas inom godtagbar tid och genomföras på ett effektivt sätt.

5 § Länsstyrelserna skall genom rådgivning och information stödja kommunerna i deras verksamhet enligt denna lag.

7 § Kommunerna och de statliga myndigheter som ansvarar för räddningstjänst skall se till att allmänheten informeras om vilken förmåga att göra räddningsinsatser som finns. Dessutom skall de lämna upplysning om hur varning och information till allmänheten sker vid allvarliga olyckor.

2 Kap
4 § Vid en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön, är anläggningens ägare eller den som utövar verksamheten på anläggningen skyldig att i skälig omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och egendom och i övrigt vidta nödvändiga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador.
Den som utövar verksamheten är skyldig att analysera riskerna för sådana olyckor som anges i första stycket.
Första och andra styckena gäller även flygplatser som har meddelats drifttillstånd enligt 6 kap. 8 § första stycket luftfartslagen (2010:500). Lag (*2010:519*).

3 Kap
1 § För att skydda människors liv och hälsa samt egendom och miljön skall kommunen se till att åtgärder vidtas för att förebygga bränder och skador till följd av bränder samt, utan att andras ansvar inskränks, verka för att åstadkomma skydd mot andra olyckor än bränder.
Kommunerna skall ta till vara möjligheterna att utnyttja varandras resurser för förebyggande verksamhet.

2 § En kommun skall genom rådgivning, information och på annat sätt underlätta för den enskilde att fullgöra sina skyldigheter enligt denna lag.

3 § En kommun skall ha ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet. I programmet skall anges målet för kommunens verksamhet samt de risker för olyckor som finns i kommunen och som kan leda till räddningsinsatser. I programmet skall också anges hur kommunens förebyggande verksamhet är ordnad och hur den planeras.
Handlingsprogrammet skall antas av kommunfullmäktige för varje ny mandatperiod. Innan programmet antas skall samråd ha skett med de myndigheter som kan ha ett väsentligt intresse i saken. Kommunfullmäktige kan uppdra åt kommunal nämnd att under perioden anta närmare riktlinjer. I ett kommunalförbund skall handlingsprogrammet antas av den beslutande församlingen.
Regeringen får, om det finns synnerliga skäl, på framställning av den myndighet som regeringen bestämmer besluta om ändring av ett handlingsprogram för förebyggande verksamhet

Lag (2006:544) om kommunernas och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

1 Kap
1 § Bestämmelserna i denna lag syftar till att kommuner och landsting skall minska sårbarheten i sin verksamhet och ha en god förmåga att hantera krissituationer i fred. Kommuner och landsting skall därigenom också uppnå en grundläggande förmåga till civilt försvar.

2 Kap
1 § Kommuner och landsting skall analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa i kommunen respektive landstinget och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Resultatet av arbetet skall värderas och sammanställas i en risk- och sårbarhetsanalys.
Kommuner och landsting skall vidare, med beaktande av risk- och sårbarhetsanalysen, för varje ny mandatperiod fastställa en plan för hur de skall hantera extraordinära händelser.
Regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer får meddela närmare föreskrifter om risk- och sårbarhetsanalyser samt planer för hanteringen av extraordinära händelser.

Plan och bygglag

2 Kap
5§ 4p Vid planläggning och i ärenden om bygglov eller förhandsbeskedenligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till risken för olyckor, översvämning och erosion.

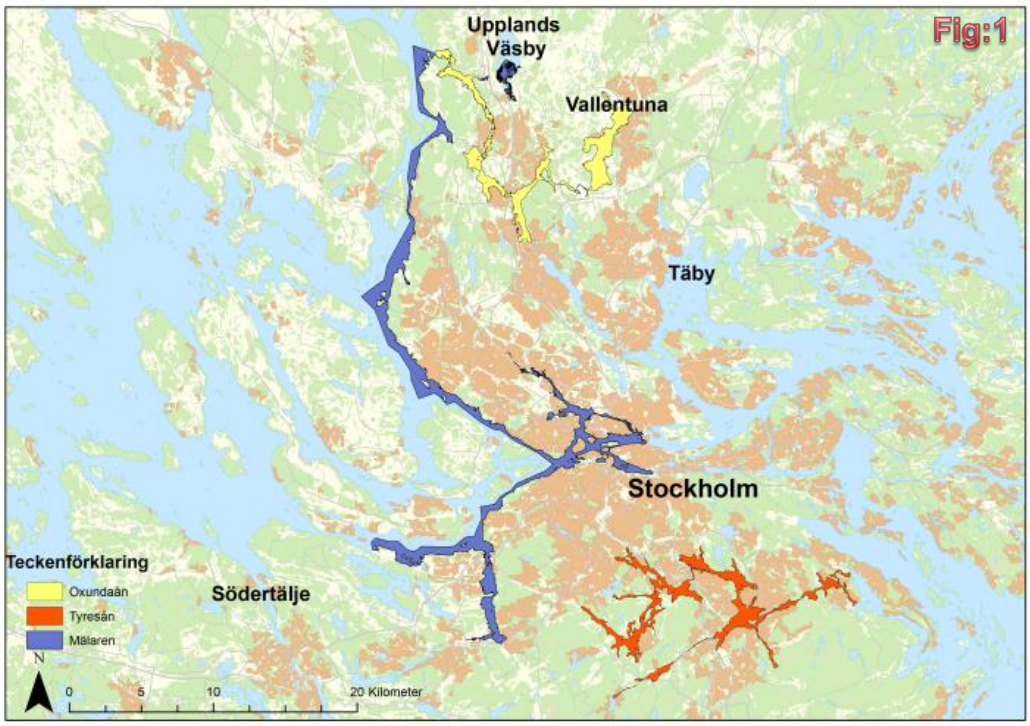
1. Betydande översvämningsrisk i Stockholm

Riskkartorna som producerades i del 2 i arbetet med förordnigen om översvämningsrisker baserades på arbetsprocessen i del 1 i samma förordning där en preliminär bedömning av översvämningsrisker inom vattendistriktet utfördes. Denna preliminära bedömning gjordes av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Bedömningen om översvämningsrisker baserades på översvämningshistorik och topografiska, hydrologiska och geomorfologiska analyser samt bedömning av avrinning och delavrinningsområden. Vissa av analyserna är klimatanpassade för att vara aktuella även i ett framtida klimat. MSB konstaterade i sin analys att Sverige har 18 områden med betydande översvämningsrisk och att ett av områdena är Stockholms län. I länet finns det tre utpekade vattendrag vilka är Tyresån, Oxundaån och Mälaren och de visualiseras i fig1. Riskkartorna kan man se på http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/oversvamningsdirektivet/Pages/riskkartor.aspx?keyword=riskkartor

2. Karta med avgränsning

Länsstyrelsen valde i sammarbete med MSB att avgränsa det karterade området i Mälaren till Mälarens östra delar som angränsar till Stockholms, Huddinge, Botkyrka, Solna, Sundbyberg, Järfälla och Upplands-Väsby kommun. Tyresån och Oxundaån är inte avgränsade och hela vattendragen och sjösystemen är karterade och täcks av riskkartorna. De vattendrag som täcks av riskkartorna kan man se på fig1 och de kommuner som är inom det karterade områdena är Botkyrka, Haninge, Huddinge, Järfälla, Sigtuna, Stockholm, Solna, Sollentuna, Sundbyberg, Tyresö, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna.

Områden med betydande översvämningsrisk som täcks av riskkartorna



3. Mål för arbetet med riskhanteringsplanen

Målet med riskhanteringsplanen är att minska ogynnsamma följder av översvämningar inom fyra fokusområden: människors hälsa, miljö, kulturarv och ekonomisk verksamhet. MSB har tagit fram övergripande fokusområdena för arbetet med förordningen om översvämningsrisker.

Fokusområden

1) Människors hälsa ska inte påverkas väsentligt av en översvämning
2) Miljön och naturvärden inom skyddade områden ska inte förorenas vid en översvämning
3) Kulturarvet ska skyddas så att värdefulla objekt och kunskap inte förloras vid en översvämning
4) Ekonomisk verksamhet som bidrar till samhällets funktion ska inte utsättas för långvariga avbrott i verksamheten vid en översvämning

Resultatmål De övergripande resultatmålen ämnar peka ut vilka riskobjekt och riskområden som bör prioriteras och skyddas vid de olika flödena. Vissa objekt är mycket viktiga för ekonomin, miljön eller människors hälsa och måste därför skyddas mot även de mer osannolika högsta flödena. Det finns dock andra objekt av mindre vikt som man kanske inte kan skydda mot de högsta flödena vilket får anses som en godtagbar risk. Om resultatmålen uppfylls kommer samhällets beredskap och motståndskraft att öka vid en översvämning.
Objektskategorierna har prioriterats in i olika nivåer av skyddsvärdhet beroende på vad konsekvenserna skulle bli vid en översvämning och med hjälp av en metod som liknar den som AGRIS gruppen använde i ”Översvämningar i fysisk planering” från 2006. Vissa objekt prioriteras och de behöver skyddas även mot mindre sannolika översvämningsrisker samtidigt som andra objektskategorier med mindre vikt för samhällsfunktionaliteten kanske bara behöver skyddas från mer frekvent återkommande översvämningsscenario.

	Översvämningar med låg sannolikhet (BHF)	Översvämningar med medelhög sannolikhet (100-årsflödet)	Översvämningar med hög sannolikhet (50-årsflöde)
Människors hälsa	Inga distributionsanläggningar ska få minskad funktionalitet vid en översvämning oavsett återkomsttid		
	Inget vattenverk ska få minskad funktionalitet av en översvämning oavsett återkomsttid		
	Inga sjukhusanläggningar, brandstationer, polisstationer ska få kraftigt minskad funktionalitet vid en översvämning oavsett återkomsttid.		
		Inga flerfamiljshus/hyreshus ska behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde	Inga bostäder ska behöva evakueras vid 50 års flöde(inkl. friliggande småhus)

		Inga skolor ska utsättas för långvariga avbrott i verksamheten på grund av en översvämning med en återkomsttid på 100års eller oftare	
	Förmågan att förse länet med dricksvatten ska inte försämras kraftigt vid en översvämning oavsett återkomstid		
Miljö	Inga miljöfarliga verksamheter (A-, B-, IPPC- och Seveso-anläggningar) ska påverkas av en översvämning, oavsett återkomsttid.		
	Inga förorenade områden (riskklass 1) ska påverkas av en översvämning, oavsett återkomsttid		
Kulturarv		Inga fasta fornlämningar ska ta stor permanent skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare	
Ekonomisk verksamhet	Ingen järnvägsstation eller infrastruktur med riksintresse ska behöva stängas under en längre period vid en översvämning oavsett återkomsttid		
			Ingen infrastruktur som är viktig för samhällsfunktionalite ten ska behöva stänga vid en översvämning till 50års flöde.
		Inga byggnader med samhällsfunktion ska få minskad funktionalitet vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare.	
		Inga industribyggnader ska ta stor skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare	

4. Slutsatser från hot- och riskkartorna samt utdrag ur dessa som är viktiga för riskhanteringsplanen

1 Inledning

Kapitlet innehåller kartbilder och beskrivningar av de objekt som ligger inom de olika översvämningsflödenas utbredningsområde. Kapitlet är endast en översiktlig beskrivning för vilka objekt som ligger inom riskzonen för översvämningar. Objekten är redovisade kommunvis och för varje objekt finns det förslag till åtgärder som kan vara aktuella. Åtgärdsförslagen är endast **exempel** och det kan behövas flera eller andra åtgärder för att uppnå resultatmålen.

1.1 Syfte

Syftet med kapitlet är att på ett översiktligt sätt redovisa översvämningshotade objekt och problemområden. Syftet är att underlätta för kommun eller ansvarig aktör att identifiera riskområden och sätta in relevanta fysiska åtgärder, kunskapshöjande åtgärder eller riskutvärderingar.

1.2 Avgränsningar

Innehållet i kapitlet är avgränsat till att endast beskriva de objekt som finns inom resultatmålen i riskhanteringsplanen. Till exempel innehåller kapitlet kulturarvsobjekt inom 50 och 100års flöde men inte de objekt som ligger inom BHF flödets utbredningsområde. De objekt som är grönmarkerade i tabellen nedan är de objekt som beskrivs i kapitlet. Kapitlet beskriver även natur och vattenskyddsområden där de riskerar att påverkas.

BHF		**100års flöde**		**50års flöde**	
Sjukhus och vårdcentral		Sjukhus och vårdcentral		Sjukhus och vårdcentral	
Skolor		Skolor		Skolor	
Brandstationer		Brandstationer		Brandstationer	
Polisstationer		Polisstationer		Polisstationer	
Distributionsbyggnad		Distributionsbyggnad		Distributionsbyggnad	
Vattenverk		Vattenverk		Vattenverk	
Sevesoverksamhet		Sevesoverksamhet		Sevesoverksamhet	
Miljöfarligverksamhet		Miljöfarligverksamhet		Miljöfarligverksamhet	
Förorenad mark		Förorenad mark		Förorenad mark	
Badvatten (badvattendirektivet)		Badvatten (badvattendirektivet)		Badvatten (badvattendirektivet)	
Järnvägsstationer		Järnvägsstationer		Järnvägsstationer	
Riksintresse järnväg		Riksintresse järnväg		Riksintresse järnväg	
Riksintresse väg		Riksintresse väg		Riksintresse väg	
Kulturarv objekt		Kulturarvs objekt		Kulturarvs objekt	
Natura2000		Natura2000		Natura2000	
Naturreservat		Naturreservat		Naturreservat	
Kulturarv landskap		Kulturarv landskap		Kulturarv landskap	
Vattenskyddsområden(MB)		Vattenskyddsområden(MB)		Vattenskyddsområden(MB)	
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten		Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten		Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion		Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion		Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	
Byggnader med huvudändamål bostad, industri		Byggnader med huvudändamål bostad, industri*		Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	
Vägar och järnvägar		Vägar och järnvägar		Vägar och järnvägar	
*Delar av kategorin					
Objekt inom resultatmålens avgränsningar					

Sollentuna kommun

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Sollentuna kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Oxundaån BHF Sollentuna)		Oxundaån 100års flöde (Sollentuna)		Oxundaån 50års flöde (Sollentuna)	
Sjukhus och vårdcentral	0	Sjukhus och vårdcentral	0	Sjukhus och vårdcentral	0
Skolor	4	Skolor	0	Skolor	0
Brandstationer	0	Brandstationer	0	Brandstationer	0
Polisstationer	0	Polisstationer	0	Polisstationer	0
Distributionsbyggnad	0	Distributionsbyggnad	0	Distributionsbyggnad	0
Vattenverk	0	Vattenverk	0	Vattenverk	0
Sevesoverksamhet	0	Sevesoverksamhet	0	Sevesoverksamhet	0
Miljöfarligverksamhet	1	Miljöfarligverksamhet	0	Miljöfarligverksamhet	0
Förorenad mark	0	Förorenad mark	0	Förorenad mark	0
Badvatten (badvattendirektivet)	0	Badvatten (badvattendirektivet)	0	Badvatten (badvattendirektivet)	0
Järnvägsstationer	0	Järnvägsstationer	0	Järnvägsstationer	0
Riksintresse järnväg	2	Riksintresse järnväg	0	Riksintresse järnväg	0
Riksintresse väg	1	Riksintresse väg	0	Riksintresse väg	0
Kulturarv objekt	3	Kulturarv objekt	1	Kulturarv objekt	1
Natura2000	0	Natura2000	0	Natura2000	0
Naturreservat	1	Naturreservat	1	Naturreservat	1
Kulturarv landskap	0	Kulturarv landskap	0	Kulturarv landskap	0
Vattenskyddsområden(MB)	1	Vattenskyddsområden(MB)	1	Vattenskyddsområden(MB)	1
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	8	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	1	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	0
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	578	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	28	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	22
Vägar och järnvägar	102	Vägar och järnvägar	9	Vägar och järnvägar	9
*Delar av kategorin ingår					
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar					
Beaktas i hela planarbetet					

Kulturarvsobjekt

Enligt resultatmålen ska inga fasta fornlämningar lida stor permanent skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare.

Sollentunaholm (RAÄ-nummer Sollentuna 383:1)

Objektet är flera byggnadslämningar av ett slott/herresäte från medeltiden som ligger på Norrvikens västra strand. Lämningarna består av en större husgrund från ett herresäte samt fem mindre husgrunder. Objektet

skulle bli helt översvämmat av 100års flödet. Fornlämningen består framförallt av husgrunder och risken för stor permanent skada vid en översvämning får anses vara liten.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion

Enligt resultatmål ska inga byggnader med huvudändamål samhällsfunktion få minskad funktionalitet vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare.

Norrvikens idrottsplats

Idrottsplatsen ligger nära Norrvikens strand och huvudbyggnaden skulle bli påverkad vid en översvämning till 100års flöde. På fig 9 kan man se hur en översvämning till 100års flöde skulle påverka idrottsplatsens huvudbyggnad.

Enligt översvämningskarteringen skulle en översvämningen precis nå huvudbyggnaden vid 100års flöde men inte alls vid 50års flöde. Byggnaden ligger inom både Vattenskyddsområde(MB) och skyddadeområden enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas. Objektet borde inte utgöra något direkt hot mot vattenkvalité eller naturmiljö eftersom verksamheten som bedrivs i byggnaden är av kulturell art. Det kan dock krävas ytterligare analys för att utvärdera eventuella miljörisker.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan

100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M24: Objektet ligger på skyddade vattenområden och en kunskapsstudie för att identifiera eventuella miljöfaror kan behövas(T.ex. diselgeneratorer, bränsleförvaring etc.)

Riksintresse väg eller järnväg

Enligt resultatmålen ska ingen järnvägsstation eller infrastruktur med riksintresse behöva stängas under en längre period vid en översvämning oavsett återkomsttid

Ostkustbanan (Ulrikdal-Märsta)

Vid två platser längs Norrvikens strand skulle delar av riksintressant järnväg påverkas vid en översvämning till det beräknade högsta flödet(fig18). Sträckan är en del av ostkustbanan och ingår i TEN nätet och det strategiska godsnätet och sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall. Sträckan är trafikerad av både pendlare och godstrafik.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:
M24: Framtagande av fördjupand riskanalys och översvämningskartering för att använda som beslutsunderlag angående fysiska permanenta åtgärder.

M44: Beredskapsplanering för att minska negativa konsekvenser vid en översvämning samt ökad beredskap för temporära barriärer eller annan beredskap.

Ostkustbanan (Ulrikdal-Märsta)

Längs Edsån skulle en sträcka av riksintressant järnväg påverkas vid en översvämning till det beräknade högsta flödet(fig19). Järnvägssträckan är en del av Ostkustbanan och ingår i TEN nätet och det strategiska godsnätet och sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall. Sträckan är tungt trafikerad av både pendlare och godstrafik och ett stop i trafiken skulle innebära stora kostnader. En översvämning till BHF flöde skulle påverka stora delar av den låglänta marken längs med Edsån och översvämma en lång sträcka av Ostkustbanan.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand riskanalys och översvämningskartering för att använda som beslutsunderlag angående fysiska permanenta åtgärder.

M44: Beredskapsplanering för att minska negativa konsekvenser vid en översvämning samt ökad beredskap för temporära barriärer eller annan beredskap.

E4 (Helsingborg-Haparanda)

Vid en översvämning till beräknade högsta flödet riskerar väg E4-Helsingborg-Haparanda att bli översvämmad i närheten av Rotebro i Upplands-Väsby kommun (fig20). Väg E4 har enligt Trafikverkets stickprovsmätning från 2010-01-01 en medeldygnstrafik i båda riktningar på sammanlagt 37790 fordon.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:
M24: Framtagande av fördjupand riskanalys och översvämningskartering för att använda som beslutsunderlag angående fysiska permanenta åtgärder.

M44: Beredskapsplanering för att minska negativa konsekvenser vid en översvämning samt ökad beredskap för temporära barriärer eller annan beredskap.

Vägar och järnvägar

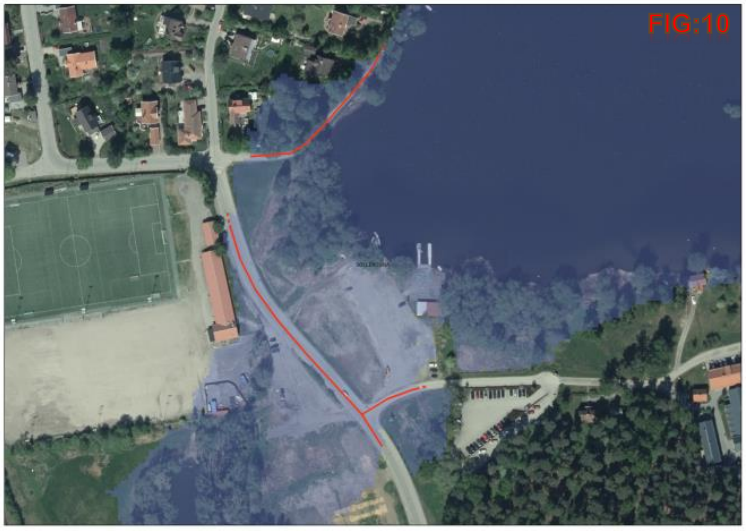
Enligt resultatmålet ska ingen infrastruktur som är viktig för samhällsfunktionaliteten behöva stänga vid en översvämning till 50års flöde.

I Sollentuna kommun påverkas 9 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Alla objektet är klassade som Bilväg/gata.

Fem av dessa objekt ligger vid Strandpromenaden och Brunkebergsåsen vid Norrvikens strand(fig10). Vägarna som påverkas är mindre bilvägar som går mellan Sollentunavägen och Norrvikens idrottsplats och vidare till ett stort bostadsområde. Det finns mycket goda förbifartsmöjligheter för dessa vägar.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka infrastrukturobjekten.



Ett av vägobjekten ligger på Postvägen och visualiseras i fig11. Det är en liten del av vägen som påverkas vid 50års flöde och det finns mycket goda förbifartsmöjligheter.

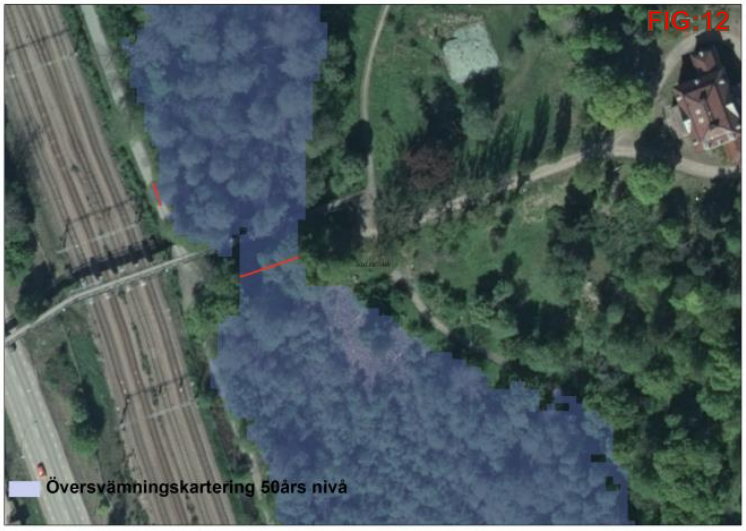
Exempel åtgärder:

M11 Inga åtgärder

Två delar av Sollentunaholmsvägen påverkas av 50års flöde(fig12). Vägen går till Sollentunaholms herrgård och det finns inga förbifartsmöjligheter för att ta sig till herrgården om vägen stängs.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka infrastrukturobjekten.



En del av Rotevägen i korsningen Rotevägen/Norrviksleden skulle bli påverkad av en översvämning till 50års flöde. (fig13) Rotevägen är en förbindelse till ett industriområde med flera stora företag men det finns goda förbifartsmöjligheter för att ta sig runt Rotevägen. Eventuella problem som kan uppstå är att Rotevägen ligger mycket nära Norrviksleden och en översvämning möjligen skulle kunna störa trafiken på Norrviksleden.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka infrastrukturobjektet.

M44: Beredskapsplanering för att minska negativa konsekvenser vid en översvämning samt ökad beredskap för temporära barriärer eller annan beredskap.

Byggnader med Bostad/industri

Enligt resultatmålet ska inga industribyggnader ta stor skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga flerfamiljshus/hyreshus behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga bostäder (inkl. friliggande småhus) behöva evakueras vid en översvämning till 50 års flöde

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 28 objekt inom 100 och 50års flöde i Sollentuna kommun och 6 av dessa är bostäder eller industribyggnader som kommer beskrivas i texten nedan. De 22 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande småbyggnader.

Objekt FNR. BR 20000165735

Objektet är ett friliggande bostadshus med en area på 98.9m2 som ligger mycket nära Norrvikens södra strand (fig14). Byggnaden skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000761844

Objektets verksamhet är Sjövillan konferens och byggnaden har en area på 190m2 och är klassad som industribyggnad. Endast en liten del av byggnaden skulle påverkas av 100års flöde vilket man kan se på fig15. Byggnaden ligger inom ett vattenskyddsområde(MB) vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR.BR 20000080138

Objektet har en area på 4783m2 och är klassad som ospecificerad industribyggnad och ligger på ett vattenskyddsområde(MB). Byggnadens verksamhet är bland annat matvaruproduktion av bolaget Risenta AB. En översvämning till 50 eller 100års flöde skulle få stor påverkan på byggnaden(fig16). Vattnet rinner in på byggnadsområdet från en riktning vilket öppnar upp för möjligheten med någon form av barriärslösning vid denna plats.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka objektet

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000711263, 10000830199, 10000648081

Objekten är tre friliggande småhus som påverkas av både 50 och 100års flöde. Området runt husen är ett mycket låglänt skogsområde och en översvämning får mycket stor utbredning(fig17).

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Miljöfarlig verksamhet

Rotebro hetvattencentral är ett fjärrvärmeverk som producerar varmvatten och värme till nordvästra fjärrvärmenätet. Byggnaden ligger på Staffans väg 3 i Rotebro industriområde i Sollentuna kommun och driften av anläggningen sköts av Fortum värme. Verket ligger på ett låglänt geografiskt område och en översvämning skulle få ett stort utbredningsområde. Vid BHF flöde skulle en översvämning direktpåverka hela produktionsanläggningen samt cisterner (Fig4) Vid 100 och 50årsflöden påverkas inte anläggningen. Rotebro hetvattencentral har en 4240m3 oljecistern som är partiellt invallad. Rotebro hetvattencentral ligger i direkt anslutning till områden med yt-och grundvatten samt skyddade vattenområden vilket bör beaktas

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Direkt närliggande vattendrag

Edssjön/Edsån

Ekologisk vattenstatus: Måttlig (2013), Måttlig (2011)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god(2013) - (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka objektet.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M24: Framtagande av beslutsunderlag angående skada/risk reducerande åtgärder.

Upplands-Väsby

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Upplands-Väsby kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Oxundaån BHF (Upplands-Väsby)		Oxundaån 100års flöde (Upplands-Väsby)		Oxundaån 50års flöde (Upplands-Väsby)	
Sjukhus och vårdcentral	0	Sjukhus och vårdcentral	0	Sjukhus och vårdcentral	0
Skolor	2	Skolor	0	Skolor	0
Brandstationer	0	Brandstationer	0	Brandstationer	0
Polisstationer	0	Polisstationer	0	Polisstationer	0
Distributionsbyggnad	0	Distributionsbyggnad	0	Distributionsbyggnad	0
Vattenverk	0	Vattenverk	0	Vattenverk	0
Sevesoverksamhet	0	Sevesoverksamhet	0	Sevesoverksamhet	0
Miljöfarligverksamhet	1	Miljöfarligverksamhet	0	Miljöfarligverksamhet	0
Förorenad mark	0	Förorenad mark	0	Förorenad mark	0
Badvatten (badvattendirektivet)	1**	Badvatten (badvattendirektivet)	1**	Badvatten (badvattendirektivet)	1**
Järnvägsstationer	1	Järnvägsstationer	0	Järnvägsstationer	0
Riksintresse järnväg	1	Riksintresse järnväg	0	Riksintresse järnväg	0
Riksintresse väg	0	Riksintresse väg	0	Riksintresse väg	0
Kulturarv objekt	5**	Kulturarv objekt	0	Kulturarv objekt	0
Natura2000	0	Natura2000	0	Natura2000	0
Naturreservat	1**	Naturreservat	1**	Naturreservat	1**
Kulturarv landskap	3	Kulturarv landskap	3	Kulturarv landskap	3
Vattenskyddsområden(MB)	1	Vattenskyddsområden(MB)	1	Vattenskyddsområden(MB)	1
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	1
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	27	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	0	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	0
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	332	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	25	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	21
Vägar och järnvägar	98	Vägar och järnvägar	14	Vägar och järnvägar	13

* Delar av kategorin ingår
** Ett av objekten påverkas endast av Mälaren
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Riksintresse väg eller järnväg

Upplands Väsby tågstation

Tågstationen i Upplands Väsby kommun skulle översvämmas om Oxundaån-Väsbyån vid beräknade högsta flöde(fig21). Stora delar av marken runt ån skulle påverkas vid en översvämning till detta flöde. Vattendraget rinner ner under jord i en kanal precis i närheten av stationen och en blockering eller underkapacitet av kanalen kan skapa ytterligare översvämningsproblematik.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka objektet

M24: Framtagande eller översikt av underhållsplan för dräneringssystem och kanalsystem

Ostkustbanan (Ulrikdal-Märsta)

Vid en plats längs Oxundaån-Väsbyån skulle en riksintressant järnväg påverkas vid en översvämning till det beräknade högsta flödet(fig22). Översvämningen skulle påverka mycket stora delar av den låglänta maken längs med vattendraget och översvämma en lång sträcka av Ostkustbanan. Järnvägsträckan tillhör Ostkustbanan och ingår i TEN-nätet och det strategiska godsnätet som sträcker sig mellan Stockholm och Sundsvall och är tungt trafikerad av både pendlare och godstrafik. En fördjupad riskanalys för området för att se om risk och skadereducerande åtgärder bör implementeras kan vara ett alternativ. En ytterligare risk finns då vattendraget rinner under jord i en kanal precis i närheten vägsträckan och en blockering eller underkapacitet av kanalen kan leda till ytterligare översvämningsproblematik.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka objektet

M24: Framtagande eller översikt av underhållsplan för dräneringssystem och kanalsystem

M24: Framtagande av beslutsunderlag angående skada/risk reducerande åtgärder.

Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 25 objekt inom 100 och 50års flöde och 5 av dessa är bostäder eller industribyggnader och kommer beskrivas i texten nedan. De 20 som inte beskrivs är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande småbyggnader.

Objekt FNR. BR 10000472405, 20000118354

Objekten är två friliggande småhus som ligger vid Norrvikens strand och de skulle påverkas av en översvämning till 100års flödet(fig23).

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 60000013127, 10000770103

Objekten är ett friliggande småhus och en ospecificerad bostadsbyggnad som ligger vid Norrvikens strand och de skulle påverkas av 50 och 100års flödet(fig24).

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 1000503480

Objektet är en ospecificerad bostadsbyggnad som ligger vid Norrvikens strand och det skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100års flöde (fig25)

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Vägar och järnvägar

I Upplands Väsby kommun påverkas 13 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Objekten är nio bilväg/gata och en allmän väg klass 2 och tre objekt som är klassade som sämre bilväg.

En del av Väsbyvägen skulle påverkas vid en översvämning till 50års flöde. Objektet är en liten bro som korsar Oxundaån-Väsbyån i närheten av tågspåret(fig26&27). Enligt trafikverkets brodatabas har bron en höjd över vattnet på 1m vilket gör att den ligger inom eventuell risk för översvämning. Det finns goda förbifartsmöjligheter för denna vägsträcka men om bron översvämmas kan den blockera vattnet och skapa annan översvämningsproblematik. Bron är inte utpekad som översvämmad i rapporten för översvämningskarteringen men då bron har relativt låg fri höjd från medelvattenytan finns det eventuellt en risk att den skulle påverkas vid en översvämning.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan Oxundaån-Väsbyån har på infrastrukturobjektet

En vägsträcka som är klassad bilväg/gata strax norr om Norrviken nordligaste del skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde (fig28). Området där vägen ligger är ett mycket låglänt område och 50års flöde skulle översvämma stora delar av vägen. Det finns förbifartsmöjligheter för vägsträckan men det betyder en relativt stor omväg.

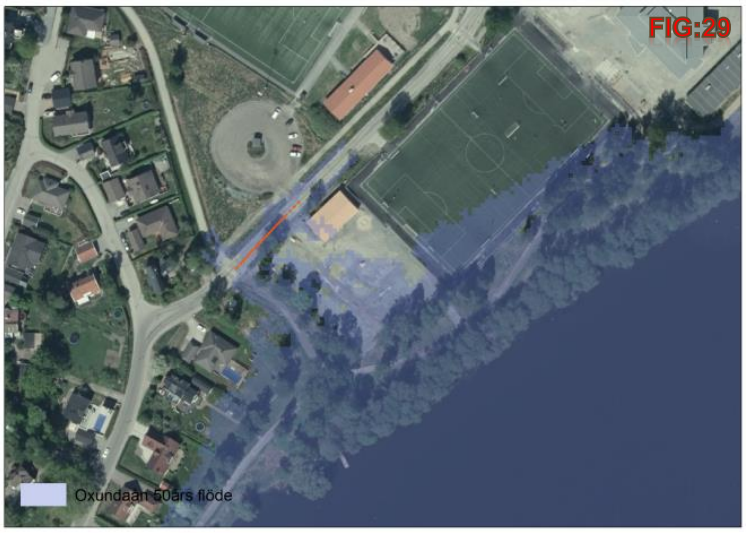
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

En del av Stora vägen 71 som är klassad bilväg/gata skulle påverkas av Norrviken vid en översvämning till 50års flöde(fig29). Området som översvämmas är relativt låglänt med flera låga markområden men även en del höga. Denna blandning av terräng får översvämningskarteringen att se fragmentarisk ut. En fördjupande analys över området kan vara att föredra för att utreda hur stor översvämningsrisken är.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet



Tre vägar skulle översvämmas av 50års flödet vid Sköldnoravägen och de är kategoriserade som en sämre bilväg och två bilväg/gata(fig30). Området runt infrastrukturen är mycket låglänt och stora delar skulle påverkas vid ett 50års flöde. Längs vägsträckningen finns två mindre broar där vattendraget rinner genom vägtrummor(fig30A & B). Vägtrummorna kan öka risken för en översvämning om kapaciteten inte är tillräcklig eller om de blir tilltäppta av is eller bråte.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

M24: Framtagande eller översikt av underhållsplan för dräneringssystem och kanalsystem

Tre objekt riskerar att översvämmas av 50års flödet vid Sköldnoravägen och de är kategoriserade som en sämre bilväg och två bilväg/gata(fig31). Området runt infrastrukturobjekten är mycket låglänt och stora delar skulle påverkas vid ett 50års flöde. Vid två av objekten rinner vattendraget under vägen och där finns ökad risk om kapaciteten inte är tillräcklig eller om de blir tilltäppta av is eller skräp.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

M24: Framtagande eller översikt av underhållsplan för dräneringssystem och kanalsystem

Objektet i fig32 är en del av Drottnings Kristinas väg och är klassad bilväg/gata. Vägsträckan riskerar att översvämmas vid 50 års flöde. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder till en vändplats och inte till någon verksamhet eller byggnad.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett infrastrukturobjekt längs Oxundasjöns västra strand skulle påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig33). Vägen är icke namngiven och är klassad som sämre bilväg och den leder till två friliggande bostadshus. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägen.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett infrastrukturobjekt längs Väsby ån skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde(fig34). Objektet är klassad som en sämre bilväg och är en grus/lerväg som leder till en grusplan som ligger vid Väsbyåns strand. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan.

Exempel åtgärder:

M11 Ingen åtgärd

En bro som är klassad som bilväg/gata riskerar att bli översvämmad av Oxundaån vid 50års flöde(fig35). Det finns få förbifartsmöjligheter för vägsträckan och en omväg skulle innebära stora förseningar då trafiken får gå runt hela Oxundasjön. Det finns inga data i trafikverkets brodatabas angående objektet. Bron är inte utpekad som översvämmad i rapporten för översvämningskarteringen men en ytterligare riskanalys kan behövas.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Miljöfarlig verksamhet

Vilundaverket ligger i ett industriområde på fastigheten Vilunda 6:45 i Upplands Väsby kommun. Vilundaverket är en IPPC anläggning och har IPPC-kod 1.1 och klassas som miljöfarligverksamhet klass B och är en spetslast- och reservanläggning för fjärrvärme. Verket är en del i det sammankopplade Nordvästra fjärrvärmenätet (Sigtuna och Upplands-Väsby med förbindelse även till Akalla och Hässelby i Stockholms kommun samt Rotebro i Sollentuna). De objekt på anläggningen som kan vara en potentiell miljörisk vid en översvämning består framförallt av 4 oljepannor samt en värmepumpanläggning och 2 cisterner för bränsleförvaring. Cisternerna rymmer upp till 12000m3 olja. Vilundaverket skulle vid en översvämning bli påverkad av högsta beräknade flödet(BHF) men inte de lägre flödena. Vilundaverket ligger på ett låglänt geografiskt område och en översvämning skulle få ett stort utbredningsområde. Vid BHF flöde skulle hela produktionsanläggningen och cisternerna bli påverkade av vattnet(Fig3).

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Direktpåverkade vattendrag

<u>Oxundaån-Väsbyån</u>

Ekologisk vattenstatus: Måttlig (2013), Otillfredsställande (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god(2013) Uppnår ej god (2009)

Påverkan nedströms

Oxundån

Ekologisk vattenstatus: Måttlig (2013), Måttlig (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god(2013) Uppnår ej god (2009)

Oxundasjön

Ekologisk vattenstatus: Måttlig (2013), Måttlig (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god(2013) Uppnår ej god (2009)

Mälaren-Skarven
Ekologisk vattenstatus: Måttlig (2013), Måttlig (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god(2013) Uppnår ej god (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys av objektet

M42: Förbättrad beredskapsplanering och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Täby kommun

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Täby kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Oxundaån BHF (Täby)		**Oxundaån 100års flöde (Täby)**		**Oxundaån 50års flöde (Täby)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**4**	Kulturarv objekt	**1**	Kulturarv objekt	**1**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**2**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**0**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**0**
Vägar och järnvägar	**6**	Vägar och järnvägar	**5**	Vägar och järnvägar	**5**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Kulturarv objekt

(RAÄ-nummer Täby 5:1)

Objektet är ett gravfält som är 200x15m och är bestående av 25 fornlämningar. Fornlämningarna består av flera runda stensättningar som är spridda över gravfältet.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Vägar och järnvägar

I Täby kommun påverkas 5 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Ett av dessa objekt är en allmän väg klass 3, två är bilväg/gata och två är klassade som sämre bilväg.

Sjöbergsvägen är dragen mycket nära Vallentunasjöns östra strand och tre delar av vägen skulle påverkas vid 50års flöde(fig37). Det finns inga förbifartsmöjligheter för denna väg och den leder till ett mindre villaområde och en stängning av vägen skulle innebära minskad framkomlighet till bostadsområdet. Vägsträckan är klassad som sämre bilväg.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Mellansjövägen går längs Vallentunasjöns östra strand och en mindre del av vägbanan skulle påverkas vid en översvämning till 50års flöde. Vägsträckan är en grusväg som är klassad som bilväg/gata(fig38). Vägen går till ett mindre bostadsområde där det ligger flera friliggande småhus och en skolbyggnad som tillhör Mellansjöskolan. Det finns ingen annan väg att ta sig till detta område och en översvämmad väg skulle kraftigt minska framkomligheten.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Vid Oxundaån-Hagabyån så skulle en mindre bro översvämmas vid 50års flöde(fig39). Bron är klassad som sämre bilväg och sträcker sig över Oxundaån-Hagabyån. Brohöjden är inte registerad i trafikverkets brodatabas vilket gör osäkerhetsfaktorn stor om hur objektet påverkas. Det finns mycket goda förbifartsmöjligheter för vägsträckan och vägen leder inte till några anläggningar.

Exempel åtgärder:

M11 Inga åtgärder

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Vid en plats väster om Skålhamravägen vid Vallentunasjöns utlopp påverkas en vägsträcka som är klassad som bilväg/gata(fig41). Vägsträckan är en parkeringsplats som används för de som vill besöka kulturlämningsområdet Fällbo som ligger i närheten.

Exempel åtgärder:

M11 Inga åtgärder

Vallentuna kommun

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Vallentuna kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Oxundaån BHF (Vallentuna)		**Oxundaån 100års flöde (Vallentuna)**		**Oxundaån 50års flöde (Vallentuna)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**2**	Kulturarv objekt	**1**	Kulturarv objekt	**1**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**36**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**27**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**27**
Vägar och järnvägar	**2**	Vägar och järnvägar	**2**	Vägar och järnvägar	**2**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Kulturarv objekt

Vallentuna 225:4

Objektet är ett gränsbestämt område där det ligger flera stensättningar och en båtlämning.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 27 objekt inom 100 och 50års flöde och ett är klassat som friliggande småhus och kommer beskrivas i texten nedan. De 26 som inte beskrivs är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR. BR 10000513002

Objektet är ett friliggande småhus som ligger strandnära och som skulle påverkas av både 50 och 100års flöde.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Vägar och järnvägar

I Vallentuna kommun påverkas 2 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Objekten är klassade som bilväg/gata och en är klassad som sämre bilväg.

Vid Vallentunasjöns västra strand påverkas en vägsträcka av Härlingeslingan som är klassad som sämre bilväg(fig48). Vägsträckan är en grusväg som leder ner till sjöns strand. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan men den leder inte till någon verksamhet.

Exempel åtgärder:

M11 Inga åtgärder

Vid Vallentunasjöns östra strand påverkas en sträcka av Wirséns väg som är klassad som bilväg/gata(fig49). Vägsträckan är en grusväg som leder ner till en brygga/båtplats. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan men den leder till en brygga/båtplats och ingen verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten.

Exempel åtgärder:

M11 Inga åtgärder

Sigtuna kommun

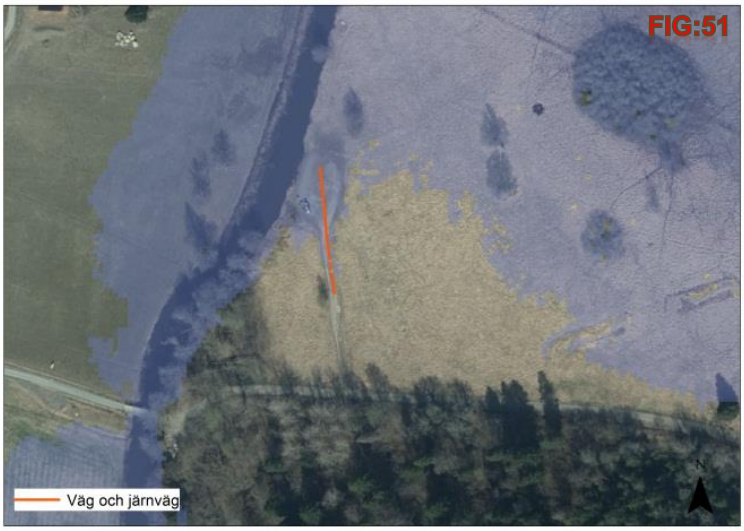
Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Sigtuna kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Oxundaån BHF (Sigtuna)		**Oxundaån 100års flöde (Sigtuna)**		**Oxundaån 50års flöde (Sigtuna)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**
Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**0**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**0**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**0**
Vägar och järnvägar	**1**	Vägar och järnvägar	**1**	Vägar och järnvägar	**1**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Vägar och järnvägar

I Sigtuna kommun skulle en vägsträcka påverkas av en översvämning av Oxundaån till 50års flöde(fig51). Vägsträckan är klassad som sämre bilväg och leder till en vändplats. Det finns ingen förbifartsmöjlighet för vägsträckan och den leder till en vändplats.



Botkyrka

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Botkyrka kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Mälaren BHF		**Mälaren 100års flöde**		**Mälaren 50års flöde**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**1**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**1**	Badvatten (badvattendirektivet)	**1**	Badvatten (badvattendirektivet)	**1**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**
Vattenskyddsområden(MB)	**3**	Vattenskyddsområden(MB)	**3**	Vattenskyddsområden(MB)	**3**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**3**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**3**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**3**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**142**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**40**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**32**
Vägar och järnvägar	**68**	Vägar och järnvägar	**9**	Vägar och järnvägar	**9**

* Delar av kategorin ingår

Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar

Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 40 objekt inom 100 och 50års(32) flöde och 5 av dessa är klassade som bostäder eller industri och kommer beskrivas i texten nedan. De 35 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR. BR 10000704208, 10000773325, 10000646459

Tre objekt ligger i ett industriområde vid Albysjöns västra strand och objekten är klassade som ospecificerad industri och de är omgivna av 9 ospecificerade komplementbyggnader(fig53). Byggnaderna ligger inom ett Vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Kommunens kommentar

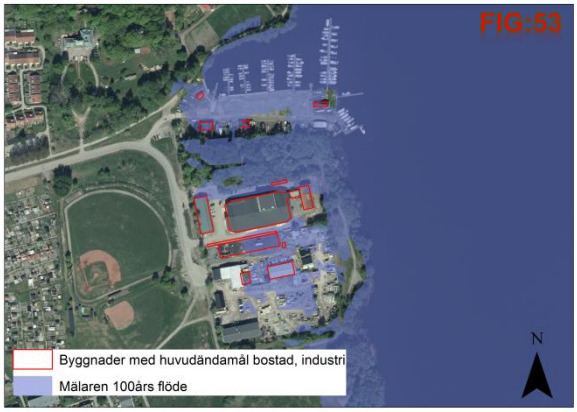
Kommunen håller på att bygga dagvattenanläggningar i området kring Alby och är väl medveten om att området kring upplevelse/industrifastigheter kan komma att bli översvämmat ifall Mälarens vattennivå stiger. I projektet som pågår just nu har man tänkt sig att befintlig strandpromenad justeras i höjd så att man bygger en vall och en strandpromenad och samtidigt skapar en naturlig barriär mot Mälaren och undviker översvämningsrisk.

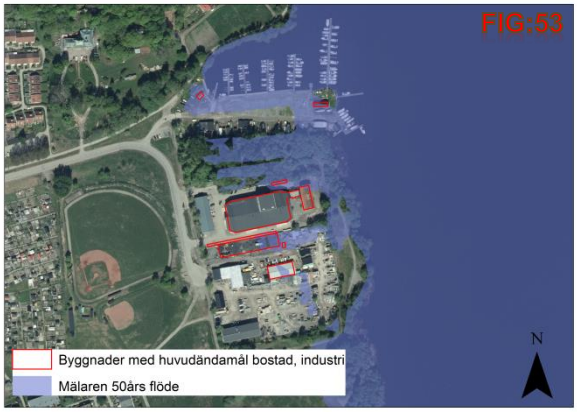
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på objekten

M23: Begränsning av skada och anpassning av verksamhet för att minska de negativa konsekvenserna av en översvämning

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.





Objekt FNR. BR 50000606585, 60000229430

Två objekt ligger i ett industriområde vid Tullingesjöns östra strand och det ena objektet är klassad som ospecificerad industri och den andra som ospecificerad bostad(fig54). Runt objekten ligger 6 ospecificerade komplementsbyggnader. Byggnaderna ligger inom ett Vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

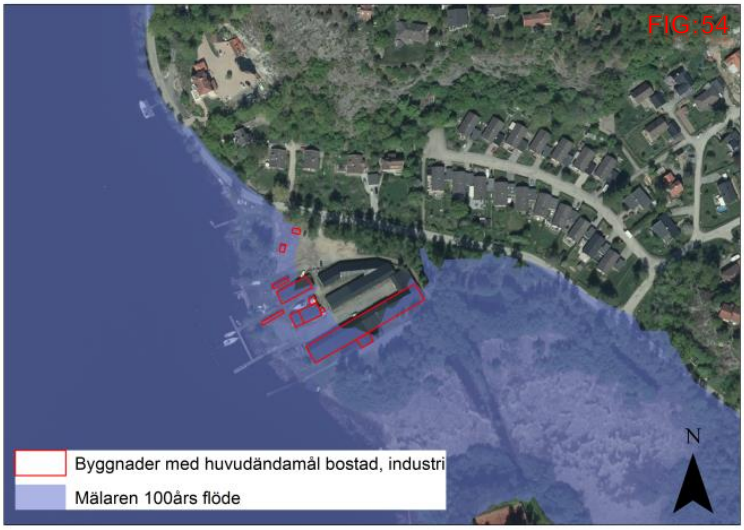
Exempel åtgärder:

M24: Att senast till 2019 göra en fördjupad risk- och sårbarhetsanalys för Tullingestrand.

Kommunens kommentar

Enligt Länsstyrelsens remiss så berör översvämningsrisken bostäder. Men det finns inga bostäder i markerat område. Däremot finns följande verksamheter:

- Avriven industritomt
- Hallbyggnad för event och inspelningsstudio
- Upplag av byggnadsställningar



Vägar och järnvägar

I Botkyrka kommun påverkas 9 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Av objekten är 7 klassade som Bilväg/gata och 2 som sämre bilväg.

Ett av dessa objekt ligger vid Mälarens strand strax öster om Norsborgsvägen(fig55). Vägsträckan är klassad som sämre bilväg och leder till en större vändplats. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan men den inte leder till någon verksamhet.

Exempel åtgärder:

M11: Ingen åtgärd

Tre av infrastrukturobjekten är delar av vägen Tullingestrand(fig56). Vägsträckan ligger på ett låglänt område öster om Tullungesjön som skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde. Vägen går genom ett bostadsområde men det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för denna sträcka.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera påverkan av en översvämning

Tre av infrastrukturobjekten är en sämre bilväg som är en avstickare från Båtstigen(fig57). Vägsträckan ligger på ett låglänt område öster om Tullingesjön och skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan och den leder ner till två tennisbanor och ett mindre parkområde.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle få.

Vid Tullingesjöns strand skulle en längre sträcka av vägen Tullingestrand påverkas av en översvämning till 50års flöde(fig58). Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för sträckan. Längs vägen ligger det ett fåtal friliggande bostadshus och framkomligheten till husen skulle reduceras om vägen stängs.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle få.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Distributionsbyggnad

I Botkyrka kommun nära Tullinge skulle en distributionsbyggnad påverkas av en översvämning till BHF (fig59). Byggnadsklassen distributionsbyggnad innefattar byggnader i distributionsnätet för el, tele, bredband, gas, värme, vatten. Det kan krävas ytterligare analys för att se hur viktig för samhällsfunktionen distributionsbyggnaden är. Byggnaden ligger inom ett Vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Kommunens kommentar

Kommunen har en spillvattenpumpstation i området kring Maden i Tullinge. Kommunen har kännedom om att befintlig station ligger nära risk för översvämning och har gjort en risk och sårbarhetsanalys för detta. Vi har en ständig beredskap och det finns en planering ifall Mälaren skulle börja stiga mot stationen om vad man ska göra för att undvika störningar.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera påverkan av en översvämning

Huddinge

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Huddinge kommun. Tabellen innehåller både objekt från Mälaren och Tyresån eftersom Huddinge kommun påverkas av båda vattendragen. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Mälaren/Tyresån BHF (Huddinge)		**Mälaren/Tyresån 100års flöde (Huddinge)**		**Mälaren/Tyresån50års flöde (Huddinge)**	
Sjukhus och vårdcentral	**1**	Sjukhus och vårdcentral	**1**	Sjukhus och vårdcentral	**1**
Skolor	**1**	Skolor	**1**	Skolor	**1**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**2**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**2**	Badvatten (badvattendirektivet)	**2**	Badvatten (badvattendirektivet)	**2**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**1**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**4**	Kulturarv objekt	**1**	Kulturarv objekt	**1**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**6**	Naturreservat	**6**	Naturreservat	**6**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**
Vattenskyddsområden(MB)	**1**	Vattenskyddsområden(MB)	**1**	Vattenskyddsområden(MB)	**1**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**9**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**334**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**129**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**114**
Vägar och järnvägar	**91**	Vägar och järnvägar	**40**	Vägar och järnvägar	**39**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med huvudfunktion samhällsfunktion (Skola)

Myrstugubergets skola

I Huddinge skulle en skolbyggnad påverkas vid en översvämning till 100års flöde(fig60). Skolbyggnaden ligger på Albysjön strand precis bredvid Masmovägen och byggnaden tillhör Myrstugubergets skola.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på byggnaden

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 20 objekt inom 100 och 50års flöde i Huddinge kommun och 4 av dessa är bostäder eller industri som kommer beskrivas i texten nedan. De 16 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande småbyggnader.

Objekt FNR. BR 10000587863, 20000151489

Objekten är ett friliggande småhus med en area på 35.4m2 och en ospecificerad industribyggnad med en area på 47.5m2. Byggnaderna ligger nära Albysjöns strand och skulle påverkas av en översvämning till 100års flöde(fig61). Byggnaderna ligger inom både Vattenskyddsområde(MB) och Skyddade områden enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000558241

Objektet är ett friliggande småhus med en area på 71.5m2 som ligger vid Albysjöns mynning till Mälaren(fig62). En liten del av byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 100års flödet. Byggnaden ligger inom både Vattenskyddsområde(MB) och Skyddade områden enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000586794

Objektet är ett friliggande småhus med en area på 47m2 som ligger vid Albysjöns strand och byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100års flöde(fig63). Runt bostadshuset ligger två mindre ospecificerad komplementsbyggnader som också skulle påverkas. Byggnaderna ligger inom både Vattenskyddsområde(MB) och Skyddade områden enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Huddinge (Tyresån)

Kulturarv objekt

Enligt resultatmålen ska inga fasta fornlämningar lida stor permanent skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare. Det finns ett objekt i kategorin fasta fornlämning inom 100års flödets utbredning i Huddinge kommun.

Vägmärke (RAÄ-nummer Huddinge 147:1)

Objektet är en milstolpe av gråsten som skulle påverkas av en översvämning till 100års flöde. Risken för stor permanent skada är troligen låg.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Sjukhus och vårdcentral

Stortorpskliniken

Stortorpskliniken ligger vid Drevvikens strand och klinikens huvudbyggnad skulle påverkas av en översvämning till det beräknade högsta flödet, 100 och 50års flödet(fig115). Byggnaderna är även klassade som byggnader med huvudändamål samhällsfunktion.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Stor påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på byggnaderna.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Distributionsbyggnad

FNR BR 50000632312, 60000167139

I Huddinge kommun skulle två distributionsbyggnader påverkas av en översvämning till BHF flöde i Tyresån(fig116,117). Byggnadsklassen distributionsbyggnad innefattar byggnader i distributionsnätet för el, tele, bredband, gas, värme, vatten. Det kan krävas ytterligare analys för att se hur viktig distributionsbyggnaderna är för samhällsfunktionen. Byggnaderna ligger inom ett Vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

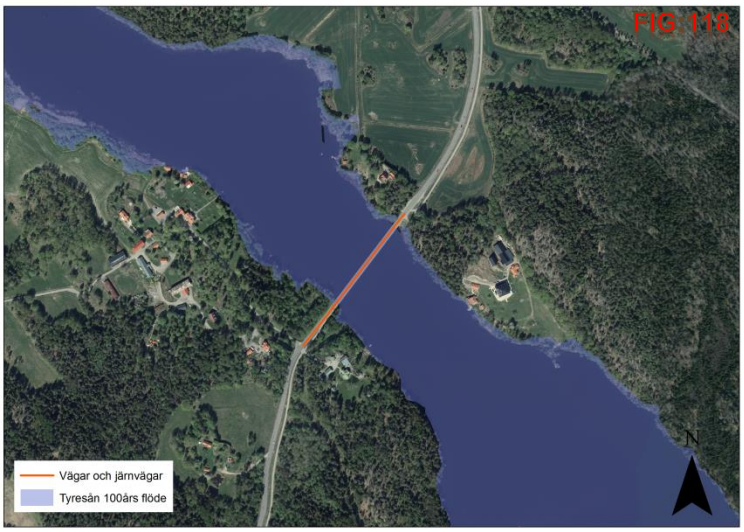
M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera påverkan av en översvämning

Vägar och järnvägar med riksintresse

Bron över Orlången vid Stensätra har enligt trafikverkets brohöjd databas en höjd på 1.3m över medelhögvattenytan(fig118). Bron är inte utpekad i översvämningskarteringens rapport men det finns eventuellt risk att bron påverkas då den friliggande brohöjden är så pass låg. Det kan krävas ytterligare riskanalys för att se hur bron skulle påverkas. Det finns få förbifartsmöjligheter för denna sträcka.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera om bron är översvämningshotad



Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 109 objekt inom 100 och 50års flöde i Huddinge kommun och 4 av dessa är ospecificerade bostäder, 12 är friliggande småhus och 1 är ospecificerad övrig byggnad och byggnaderna kommer beskrivas i texten nedan. De 92 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR_BR 10000836543

Byggnaden har en area på 26kvm och ligger i närheten av Årtorpsvägen 5. Byggnaden är klassad som ospecificerad övrig byggnad och skulle påverkas vid en översvämning till 100 och 50års flöde(fig119).

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR_BR 10000623239

Byggnaden har en storlek på 63kvm och ligger vid Orlångens strand i närheten av Långviksvägen 15(fig120). Byggnaden är klassad som ospecificerad bostad och skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR_BR 10000711007

Byggnaden har en storlek på 47kvm och ligger vid Drevvikens strand i närheten av Operettvägen 34(fig121). Byggnaden är klassad som ospecificerad bostad och skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR_BR 10000711007

Byggnaden har en storlek på 32kvm och ligger vid Magelungen strand i närheten av Länsvägen 36(fig122). Byggnaden är klassad som ospecificerad bostad och skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR_BR 10000841891, 10000599877, 10000582853, 10000543902, 10000474784, 10000803070

Objekten är sex friliggande småhus som ligger längs Magelungens strand i närheten av Bellmansvägen och Björkallén(fig123). Husen skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

Objekt FNR_BR 10000478747

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Magelungens strand i närheten av Bellmansvägen 2 (fig124). Husen skulle påverkas vid en översvämning till 100års flöde men inte till 50års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

Objekt FNR_BR 10000678692

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Drevvikens strand i närheten av Stortorpsvägen 81 (fig125). Huset skulle påverkas vid en översvämning till 100års flöde men av 50års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Objekt FNR_BR 10000552133

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Orlångens strand i närheten av Ringsättravägen 56 (fig126). Husen skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Objekt FNR_BR 10000792255

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Drevvikens strand i närheten av Bondevägen 40 (fig127). Byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Objekt FNR_BR 10000763774

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Drevvikens strand i närheten av Vitnäsvägen 34 (fig128). Byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Objekt FNR_BR 10000844090

Objektet är ett friliggande småhus som ligger längs Drevvikens strand i närheten av Polkavägen 18 (fig129). Byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan

100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Vägar och järnvägar

Enligt resultatmålet ska ingen infrastruktur som är viktig för samhällsfunktionaliteten behöva stänga vid en översvämning till 50års flöde.

I Huddinge kommun påverkas 29 objekt i kategorin vägar och järnvägar av en översvämning i Tyresån till 50års flöde. Av dessa objekt är 23 klassade som bilväg/gata, 5 är klassade som sämre bilväg och 1 är allmän väg klass 1.

Ett objekt är en 34m vägsträcka av Solviks strand som är klassad som sämre bilväg(fig130). Vägen leder ner till en båtplats med brygga. Det finns inga förbifartsmöjligheter för detta objekt men vägen leder inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

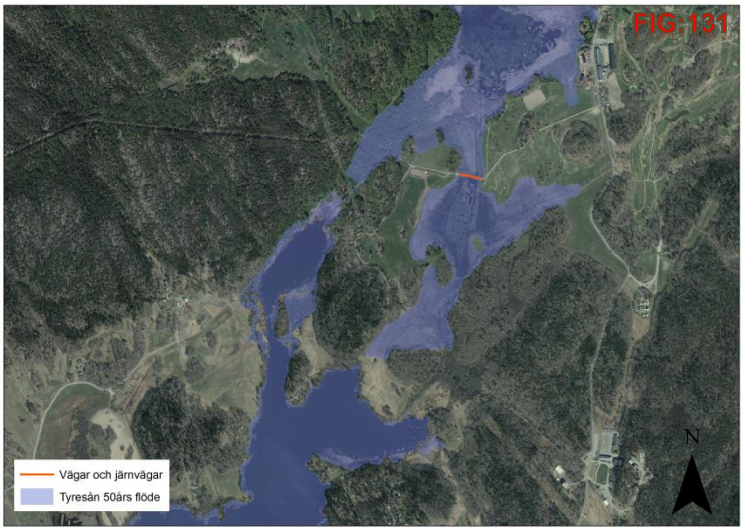
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 90m vägsträcka som ligger strax norr om Ågestasjön. Objektet är en ej namngiven väg och är klassad som sämre bilväg (fig131). Vägen leder genom ett naturområde och tar slut vid ”Kvarnsjön runt 301”. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet



Ett av objekten är en 5m del av Ringsättravägen som ligger vid Orlångens strand(fig132). Objektet är klassad som sämre bilväg och leder ner till en båtplats. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

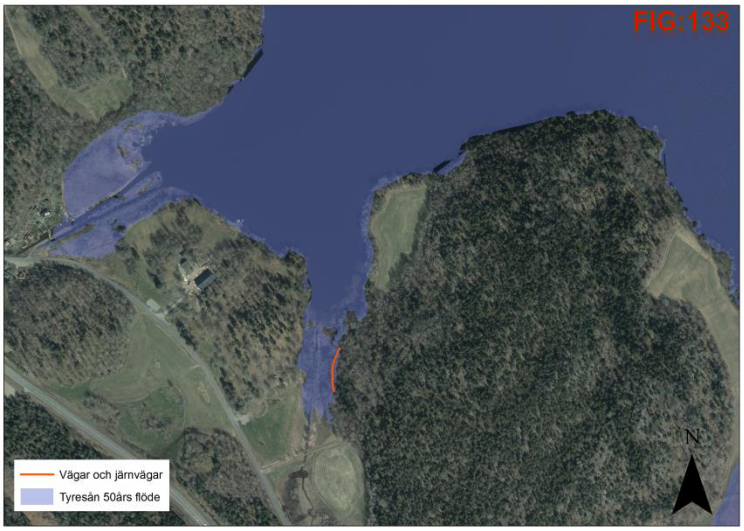
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 75m vägsträcka som ligger vid Orlångens strand och är klassad som sämre bilväg(fig133). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder inte till någon byggnad eller verksamhet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan vattendraget har på infrastrukturobjektet

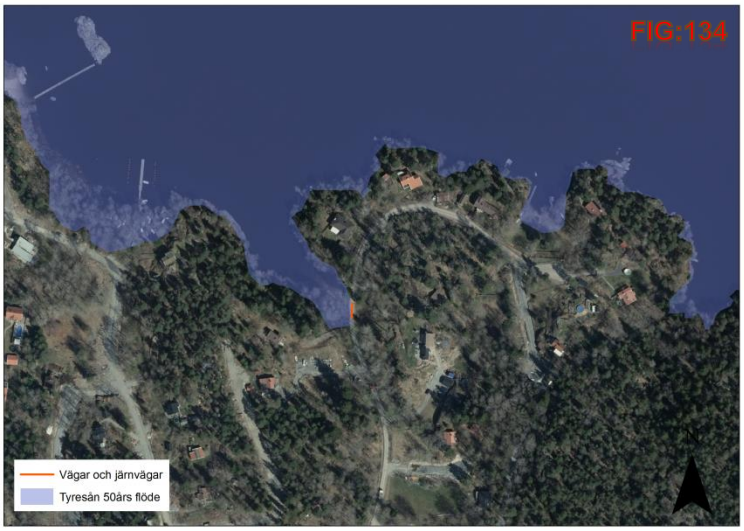


Ett av objekten är en 11m vägsträcka som ligger vid Drevvikens strand(fig134). Objektet är klassad som bilväg/gata och leder till ett fåtal friliggande småhus. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men den leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



Objekten är en 77m och en 83m vägsträcka vid Bondevägen 44 som ligger vid Drevvikens strand(fig135). Objekten är klassad som bilväg/gata och leder till Stortorpskliniken och ett fåtal friliggande småhus. Det finns mycket goda förbifartsmöjligheter till dessa objekt.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 11m vägsträcka som ligger vid Drevvikens strand på Bellmanvägen(fig136). Objektet är klassad som bilväg/gata och leder till ett friliggande småhus. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

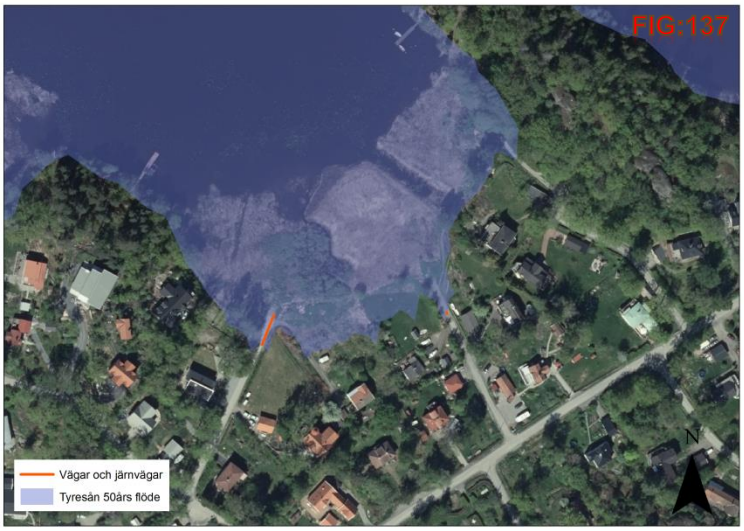
M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Objekten är två korta vägsträckor som ligger vid Magelungens strand på vassviksvägen och promenadvägen(fig137). Objekten är klassade som bilväg/gata och leder till ner till ett strandområde. Det finns inga förbifartsmöjligheter för dessa objekt men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



Ett av objekten är en 13m vägsträcka som ligger vid Magelungens strand på Norråvägen(fig138). Objektet är klassad som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde med friliggande småhus. Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

M11: Ingen åtgärd

Ett av objekten är en 69m vägsträcka som ligger vid Norråns strand på Norråvägen(fig138). Objektet är klassad som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde med friliggande småhus. Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 10m vägsträcka som ligger vid Norråns strand på Norråvägen(fig138). Objektet är en bro med medelhöjd över vattnet på 3m samt en väg som är klassad som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde med friliggande småhus. Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för dessa objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

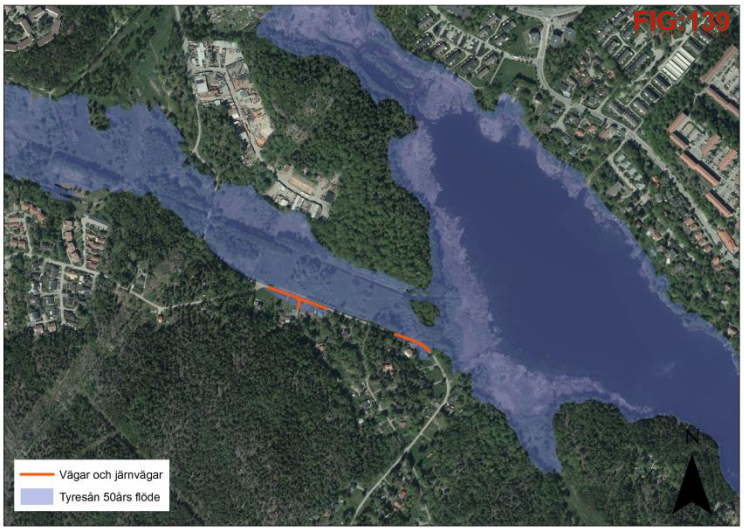
M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Fyra av objekten är vägsträckor på 78m, 67m, 57m och 18m som ligger vid Magleungens norra strand (fig139). Området är mycket låglänt och ligger i anslutning till Knäppladiket. Objekten är vägar som är klassade som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde. Det finns goda förbifartsmöjligheter för dessa vägsträckor.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

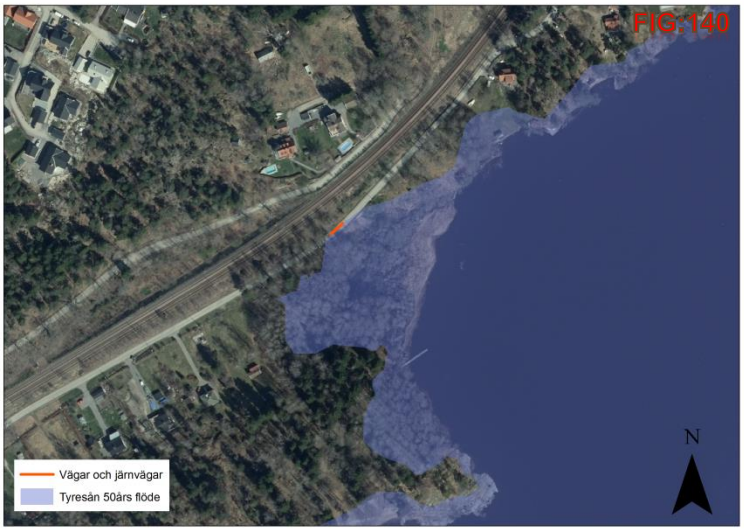


Ett av objekten är en vägsträcka på 11m av Sjöviksvägen som ligger vid Drevvikens strand (fig140). Området är mycket låglänt och en översvämning till 50års flöde skulle påverka vägsträckan. Objektet är klassad som bilväg/gata och leder längs med järvvägen och leder till flera friliggande bostadshus. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



Objektet är en kort 1.5m vägsträcka som ligger vid Drevvikens strand på Sjöviksvägen (fig141). Objektet är klassad som bilväg/gata och leder ner till ett strandområde med en mindre brygga. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder inte till en byggnad eller verksamhet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 96m vägsträcka av Sjöviksvägen som ligger vid Drevviken strand(fig142). Objektet är en väg som är klassad som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde med friliggande småhus. Det finns få förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 37m vägsträcka av Balingsnäsvägen och Balingsholms gård som ligger vid en å i närheten Triangelns utlopp(fig143). Objektet är en väg som är klassad som bilväg/gata och leder till ett bostadsområde med friliggande småhus(Balingsholms kursgård). Det finns få förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objektet är en 22m vägsträcka av Bonäsvägen som ligger vid Magelungens strand(fig144). Objekten är en väg som är klassad som bilväg/gata och det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Ett av objekten är en 6m vägsträcka av Helmerdalsvägen som ligger vid Orlångens strand(fig145). Objekten är en väg som är klassad som bilväg/gata och leder ner till ett strandområde med en mindre brygga. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet.

Exempel åtgärder:

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid Årtorpsvägen skulle en kortare del av vägen påverkas vid 50års flöde(fig146). Objekten är en väg som är klassad som bilväg/gata och leder till ett större bostadsområde med friliggande småhus. Det finns relativt få förbifartsmöjligheter för objektet

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Stockholm kommun

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Stockholm kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i detta kapitel.

Mälaren BHF (Stockholm)		**Mälaren 100års flöde (Stockholm)**		**Mälaren 50års flöde (Stockholm)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**4**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**3**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**1**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**3**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**16**	Badvatten (badvattendirektivet)	**15**	Badvatten (badvattendirektivet)	**15**
Järnvägsstationer	**1**	Järnvägsstationer	**1**	Järnvägsstationer	**1**
Riksintresse järnväg	**15**	Riksintresse järnväg	**8**	Riksintresse järnväg	**3**
Riksintresse väg	**10**	Riksintresse väg	**6**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**19**	Kulturarv objekt	**15**	Kulturarv objekt	**15**
Natura2000	**1**	Natura2000	**1**	Natura2000	**1**
Naturreservat	**3**	Naturreservat	**3**	Naturreservat	**3**
Kulturarv landskap	**3**	Kulturarv landskap	**3**	Kulturarv landskap	**3**
Vattenskyddsområden(MB)	**1**	Vattenskyddsområden(MB)	**1**	Vattenskyddsområden(MB)	**1**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**41**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**586**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**113**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**100**
Vägar och järnvägar	**307**	Vägar och järnvägar	**58**	Vägar och järnvägar	**21**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Kulturarv objekt

Enligt resultatmålen skall inga fasta fornlämningar lida stor permanent skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare.

I Stockholms kommun finns det 15 fornlämningar inom 100års flödet, 6 är fasta fornlämningar och 9 är fartygslämningar på sjöbotten. De 9 fornlämningar som ligger under vatten beskrivs inte i texten.

Exempel åtgärder som föreslås för alla dessa kulturarvsobjekt är:

M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

Borgberget (RAÄ-nummer Stockholm 801)

Objektet är en eventuell fornborg som ligger på borgsberget relativt nära Mälarens strand.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Stadslager (RAÄ-nummer Stockholm 103:1)

Objektet är ett kulturlagers område inlagt från 1650tals karta och vid utgrävning av området är det troligt att man påträffar kulturlager från medeltid till 1600-tal. Inom området finns ett stort antal anläggningar av olika slag.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Fisksump (RAÄ-nummer Stockholm 794)

Objektet är delar av en fisksump som hittades vid en särskild utredning av statens maritima museer.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Hamnanläggning (RAÄ-nummer Stockholm 821)

Objektet är ett maritimt kulturlager som innehåller lämningar från en hamnanläggning och andra mindre strukturer.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Arboga kök (RAÄ-nummer Stockholm 816)

Objektet är en hamnanläggning där man hittat en stenkista samt lämningar av ett kök och en krogverksamhet.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Arboga kök (RAÄ-nummer Stockholm 669)

Objektet är en fyndplats med stora mängder fyllnadsmaterial och dumpmaterial som ligger vid Årsta holmar.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion

I Stockholms kommun skulle 3 byggnader med huvudändamål samhällsfunktion påverkas av en översvämning till 100års flödet. Byggnaderna är Stockholms tennishall, Yrkesplugget och Centralstationen. Det kan finnas felkällor i översvämningskarteringen där lågpunkter i terrängen felaktigt pekar ut vissa platser som översvämningshotade. Troligen är felkällor anledningen till att byggnaderna pekas ut. I texten nedan beskrivs endast Stockholms tennishall och Yrkesplugget. Stockholms Centralstation beskrivs redan noggrant i infrastruktur kategorin.

Objekt FNR. BR 10000483860

Objektet är en byggnad som har verksamheten Yrkesplugget och den skulle påverkas av 50 och 100års flödet enligt översvämningskarteringen(fig210). Byggnaden är påverkad av en närliggande lågpunkt men det är möjligt att det är en felkälla i översvämningskarteringen.

Objekt FNR. BR 10000766453

Objekten är en byggnad som har verksamheten Stockholms Tennishall och den skulle påverkas av 50 och 100års flödet enligt översvämningskarteringen(fig211). Byggnaden är påverkad av en närliggande lågpunkt men det är möjligt att det är en felkälla i översvämningskarteringen.

Riksintresse väg & järnväg

På flera platser i Stockholms kommun skulle riksintressant infrastruktur påverkas vid en översvämning till beräknade högsta flöde. De infrastrukturobjekt som påverkas ligger framförallt nära Stockholms Centralstation.

Sträckan Älvsjö-Stockholm-Ulriksdal

En sträcka av riksintressant järnväg skulle påverkas vid BHF och det är Stockholm C – Älvsjö Stockholm C – Ulriksdal. Denna tågförbindelse går norrut och ingår i TEN-nätet och är av internationell betydelse samt ingår i det strategiska godsnätet. Väldigt många trafikanter skulle påverkas av en stängning av sträckan. Vid Stockholms Central finns det över 54000 påstigande pendeltågsresenärer varje dag enligt trafikverket. Räknar man också de ca 38800 påstigande på stationerna norr över från Centralen blir det stora mängder trafikanter som skulle påverkas. 'Fakta om länet 2011 AB Storstockholms lokaltrafik', 2011:12) (fig64)

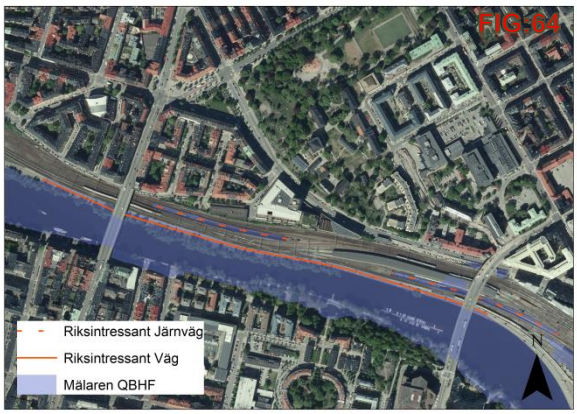
Även väg E4:25 skulle påverkas av en översvämning till BHF flöde på flera ställen strax norr och söderut från Centralen. E4.25 är en koppling mellan E4/E20 (tpl Karlberg) och väg 75 (tpl Sofielundsplan) och leder genom centrala Stockholm. Vägen är även en av de två viktigaste kopplingarna över Saltsjö-Mälarsnittet och är mycket hårt trafikerad. Enligt kommunala trafikmätningsstatistik från trafikverkets vägtrafikflödeskarta har vägen en dygnsmedeltrafik på mellan 13000 till 15400 fordon.(fig64)

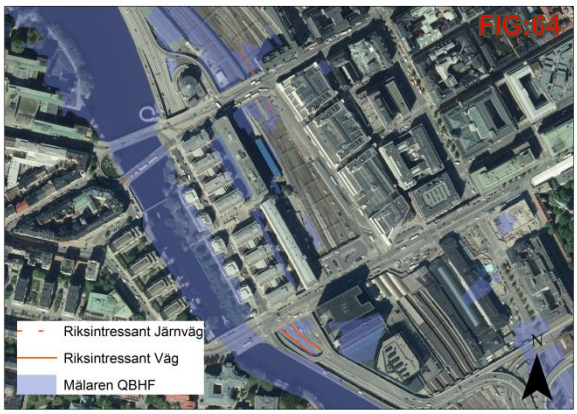
Påverkan vid flöde
50års flödet: viss påverkan
100års flödet: Stor påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera hur en översvämning skulle påverka objekten

M24: Framtagande av fördjupande riskanalys och beslutsunderlag angående risk/skadereducerande åtgärder





Sträckan Älvsjö-Stockholm-Ulriksdal

Det finns viss risk för att delar av infrastrukturen på Centralbron och Norra järnvägsbron över Riddarfjärden skulle påverkas vid en översvämning och dessa broar är klassade som riksintressant infrastruktur. De två broarna ligger i riskzonen att påverkas vid en översvämning till BHF +2.69m nivån. Enligt Trafikverkets ”Bro och Tunnel Management” databas har Centralbron en höjd över medelvattenytan på 2.8m och Norra järnvägsbron en höjd på mellan 3m och 1.5m vid olika mättillfällen.(fig65) Det finns en viss marginal mellan översvämningsnivå och brohöjderna och det kan det behövas en mer ingående sårbarhetsanalys för att utvärdera om och hur sträckan skulle påverkas.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

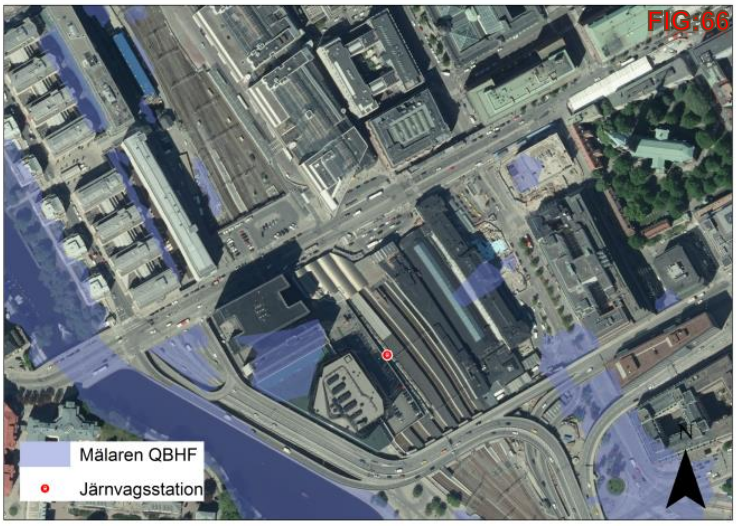
Centralstationen

Enligt översvämningskarteringen finns det viss risk att Centralstationen ska påverakas av en översvämning till beräknade högsta flödet. Det finns lågpunkter och låglänta områden på flera ställen i närhet av byggnaden. Det krävs fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys för att utvärdera riskerna(fig66).

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning



Distributionsbyggnad

I Stockholms kommun skulle tre distributionsbyggnader påverkas av en översvämning till BHF flöde. Byggnadsklassen distributionsbyggnad innefattar byggnader i distributionsnätet för el, tele, bredband, gas, värme, vatten. Det kan krävas ytterligare analys för att se hur stor viktig dessa distributionsbyggnader har för samhällsfunktionen

Distributionsbyggnad 1

Distributionsbyggnaden är en mindre byggnad som ligger strax söder om Lillsjön och bredvid Hemslöjdsvägen(fig67). Byggnaden skulle översvämmas vid det beräknade högsta flödet. Byggnaden är inte kategoriserad och det krävs vidare utredning för att utvärdera hur viktigt byggnaden är.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Distributionsbyggnad 2

Distributionsbyggnaden är en byggnad som ligger på Gustavslundsvägen 143 längs Alviks strand(fig68). Byggnaden skulle översvämmas vid det beräknade högsta flödet. Byggnaden är inte kategoriserad och det krävs vidare utredning för att utvärdera hur viktig byggnaden är.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

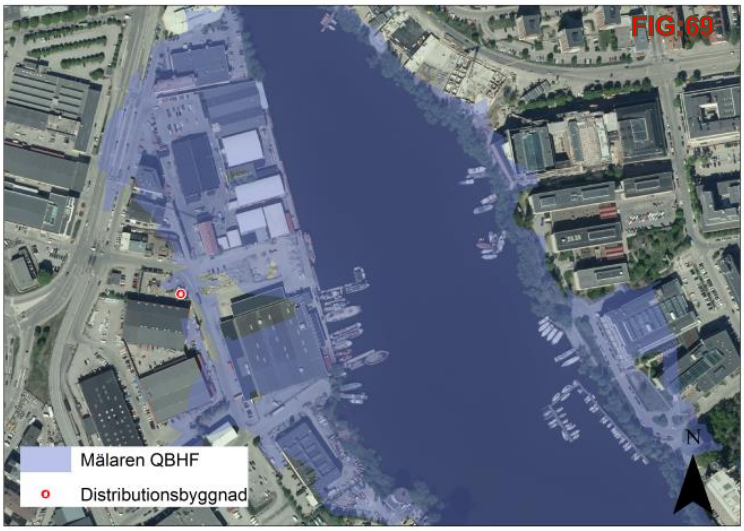
Distributionsbyggnad 3

Distributionsbyggnaden är en mindre byggnad som ligger på Smältvägen 4(fig69). Byggnaden skulle översvämmas vid det beräknade högsta flödet. Byggnaden är inte kategoriserad och det krävs vidare utredning för att utvärdera byggnadens vikt.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning



Miljöfarlig verksamhet

Cementa AB Lövholmen är en anläggning där företaget Cementa har en hamn och en depå för cementprodukter. Anläggningen hanterar årligen 575000ton produkt, 190 anlöp av fartyg och lagringskapacitet i siloanläggningen är 35000 ton. Anläggningen är lokaliserad på Lövholmen 14 i Stockholms kommun på Liljeholmen. Det sker ingen produktion på anläggningen men den potentiella miljörisken som finns vid en översvämning är utsläpp av cement och kalk, järn, kisel innehållande material. Det finns även en miljörisk då jordprover visar förhöjda halter av mineralolja och polycykliska aromatiska kolväten. Anläggningen ligger nära vattnen men är skyddad av de relativt höga kajkanterna vid 50 och 100års nivån. En översvämning till BHF nivå skulle direktpåverka delar av anläggningen(Fig70). Anläggningen ligger nära i Liljeholmsviken som är ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Delvis påverkan

Direktpåverkan

<u>Mälaren Stockholm</u>

Ekologisk vattenstatus: God (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Kommunens kommentar

Verksamheten ska avvecklas och området omvandlas till en ny stadsdel. I samband med det kommer marken att saneras.

Förorenad mark

Karl Ekesiöö AB/ULVSUNDA 1:1 Masugnen 1
På ett område intill Bällstaviken i Bromma har bolaget Ekesiöö AB impregnerat virke från 1947 och fram till 1982 då verksamheten avvecklades. Marken där anläggningen tidigare låg visar enligt jordprover förhöjda värden på koppar, arsenik och polycykliska aromatiska kolväten. Området är klassad som riskklass 1 (mycket stor risk). En översvämning till 50 och 100 års flöde påverkar inte området men en översvämning till BHF nivån skulle påverka delar av området(Fig71). Vid en översvämning finns det risk att miljöfarliga ämnen rinner ut i Bällstaviken som är klassad som ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Direktpåverkan

Mälaren Stockholm

Ekologisk vattenstatus: God (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Essingevarvet, Lundby Skönfärgeri o. Kemtvätt
Den förorenade marken låg ursprungligen på Essingeringen 82 vilket är nuvarande Essingevarvet 42 och det har varit flera fabrikslokaler och verksamheter på platsen. Essingevarvet bedrev båt och fartygs reperationer under 1950talet och senare byggde Lundby Skönfärgeri och Kemtvätt en fabrik på platsen där de bedrev kemisk tvätt och färgeri. Inga provtagningar har gjorts i området men området klassas som riskklass 1 då det är mycket troligt att den omfattande användningen av kemikalier har förorenat marken med bly, dioxiner och klorerade lösningsmedel. En översvämning till 50 och 100 års nivå påverkar inte området men en översvämning till BHF nivån skulle påverka en delar av området.(Fig72). Vid en översvämning finns det en risk att miljöfarliga ämnen rinner ut i Mälaren som är klassad som ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Liten påverkan

Direktpåverkan

Mälaren Stockholm

Ekologisk vattenstatus: God (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Vinterviken/Nobel Undersökningsområdet är beläget vid en västlig-ostlig dalgång vid Vinterviken i Stockholms kommun. Området kring Vinterviken är ett gammalt industriområde och på 1860-talet låg en zinkfabrik i dalgången. Mellan 1865 och 1920 bedrev Nitro Nobel sprängämnestillverkning samt framställning av salpetersyra och svavelsyra. Under 1950- och 60-talen pågick utvinningsförsök av uran ur blyhaltigt skiffer. Tidigare undersökningar har visat att föroreningsnivån är hög och att föroreningarna består av bly, arsenik, koppar, kvicksilver, zink och PAH. Objektet är av Länsstyrelsen klassat som riskklass 1. En översvämning till 50 och 100 års flöde påverkar inte området men en översvämning till BHF nivån skulle påverka en stor del av området(Fig73). Vid en översvämning finns det risk för att miljöfarliga ämnen rinner ut i Vinterviken som är klassas som ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.
Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Ingen påverkan
BHF flödet: Stor påverkan

Direktpåverkan

<u>Mälaren Stockholm</u>

Ekologisk vattenstatus: God (2009)

Kemisk vattenstatus: Uppnår ej god (2009)

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Kommunens kommentar
Stockholms stad har, genom exploateringskontoret, sökt och erhållit statliga medel (från Naturvårdsverket genom Länsstyrelsen) för undersökning av förorenade områden. Projektet har redovisat en huvudstudie för Vinterviken som visar på att det finnas ett åtgärdsbehov. Staden är nu inne i skedet att ansöka om medel för förberedelse och genomförande av efterbehandling. Ansökan ligger hos Länsstyrelsen.
Detta är en mycket viktig åtgärd för att skydda Mälaren mot föroreningar, speciellt eftersom föroreningarna delvis ligger ytligt intill Mälaren.

Byggnader med Bostad/industri

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 113 byggnader inom 100 och 50års flöde i Stockholms kommun och av dessa är 18 bostadshus och 19 är industribyggnader och beskrivs i texten nedan. De övriga 76 byggnaderna som inte beskrivs är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande småbyggnader.

Objekt FNR.BR 20000395549, 20000428822, 20000395551, 20000395555

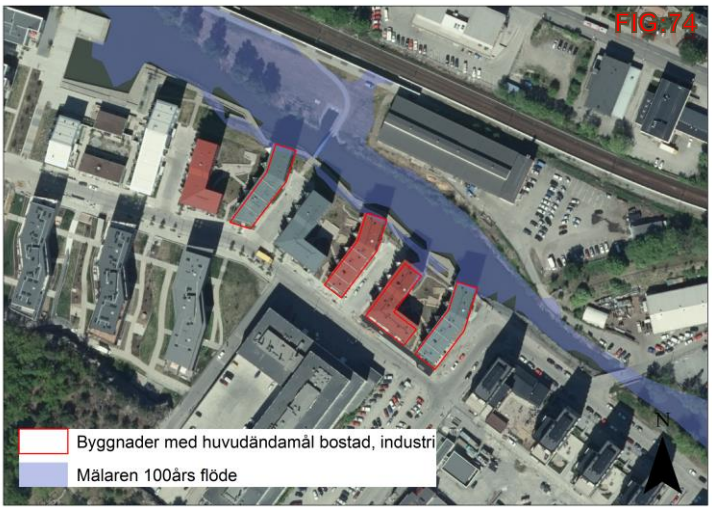
Fyra flerfamiljsbostäder på Annedalsvägen skulle påverkas vid en översvämning till 100års flöde(fig74). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaderna ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Viss påverkan
100års flödet: Viss påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 10000792068

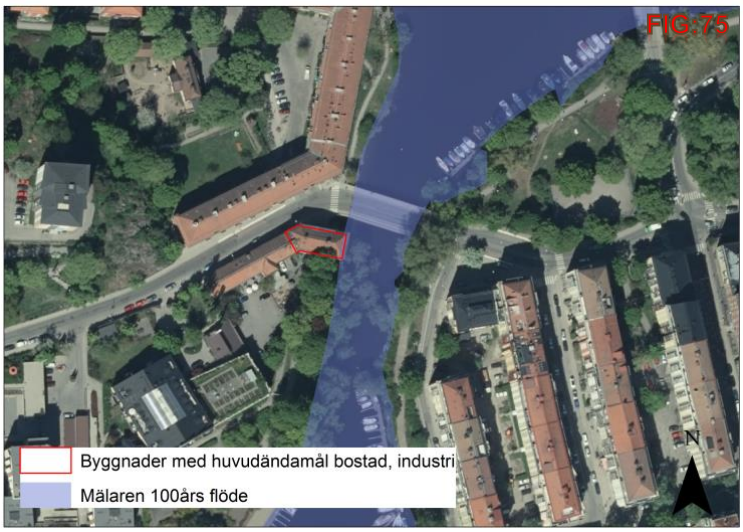
En flerfamiljsbostad på Reimersholmsgatan skulle påverkas av en översvämning till 100års flöde(fig75). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Viss påverkan
100års flödet: Viss påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 20000154665, 10000709545

Dessa två objekt är ett friliggande småhus och ett flerfamiljshus som ligger längs Essingekroken på Stora Essingen.(fig76). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000104800, 20000104798, 20000104799

Längs med Bällstavikens strand skulle tre flerfamiljshus påverkas vid en översvämning till 100 och 50års flöde(fig77). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

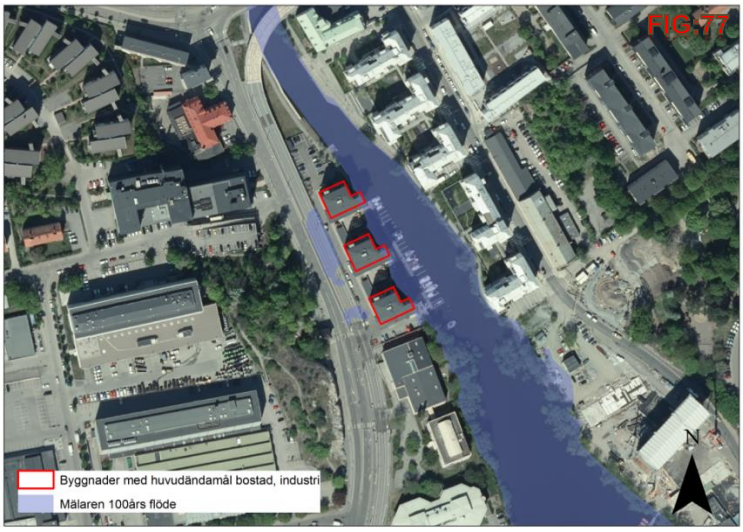
Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR.BR 10000799888

Byggnaden är klassad som ospecificerad bostad och ligger i ett hamnområde längs Långholmsmuren på Långholmen(fig78). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

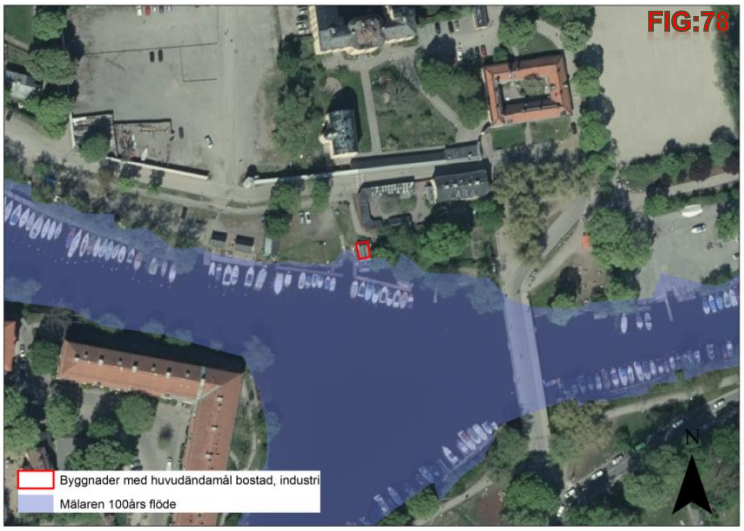
Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR.BR 50000500152

Tre byggnader ligger vid Ulvsunda båtsällskaps hamnområde och är enligt Lantmäteriets databas klassade som friliggande småhus.(fig79). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaderna ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000781065

Strax norr om Ängbycamping ligger ett friliggande småhus som skulle översvämmas vid 50 och 100års flöde.(fig80). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering och förbättrad information och medvetenhet till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten och ett vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000145133

Vid Ekbackstigen 7 skulle ett friliggande småhus påverkas vid en översvämning till 100års flöde(fig81). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad medvetenhet och förbättrad information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten och ett vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000785345

Strax norr om Pettersbergsvägen ligger ett friliggande småhus som skulle påverkas vid en översvämning till 100 och 50 års flöde.(fig82). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten och ett vattenskyddsområde enligt miljöbalken vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000533582

Byggnaden är klassad som kemisk industri och ägs av företaget Arclight AB. Objektet ligger på Johannesfredasvägen 12 på ett låglänt område. Det finns möjliga felkällor i översvämningskarteringen som kan ha gjort att denna byggnad markeras som översvämmad. Vad man dock kan se är att den ligger i ett låglänt område med lågpunkter.(fig83). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad medvetenhet och förbättrad information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000752449

Byggnaden ligger bredvid Snoilskyvägen och är klassad som ospecificerad industri och skulle påverkas av en översvämmas vid 100 och 50 års flöde.(fig84). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000587337

Byggnaden ligger på Klubbensborgsvägen 15 och är klassad som ospecificerad industri och skulle påverkas av en översvämmas vid 100 och 50 års flöde.(fig85). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare gällande översvämning. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000679121

Byggnaden ligger i Ulvstunda industriområde i anslutning till Bällstavikens strand och är klassad som ospecificerad industri(fig86). Det kan krävas ytterligare riskanalys för att se hur stor översvämningsrisken är för objektet. Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad översvämningskartering och sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

Objekt FNR. BR 10000678617

Byggnaden ligger i ett hamnområde i närheten av Stora båtvarvsvägen och byggnaden är klassad som ospecificerad industribyggnaden och den skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig87). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Viss påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000421173

Byggnaden ligger i ett hamnområde i närheten av Margretelundsvägen 100 och byggnaden är klassad som ospecificerad industribyggnaden och den skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig88). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Viss påverkan
100års flödet: Viss påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000523940

Byggnaden ligger vid Lövholmsgränd och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig89). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

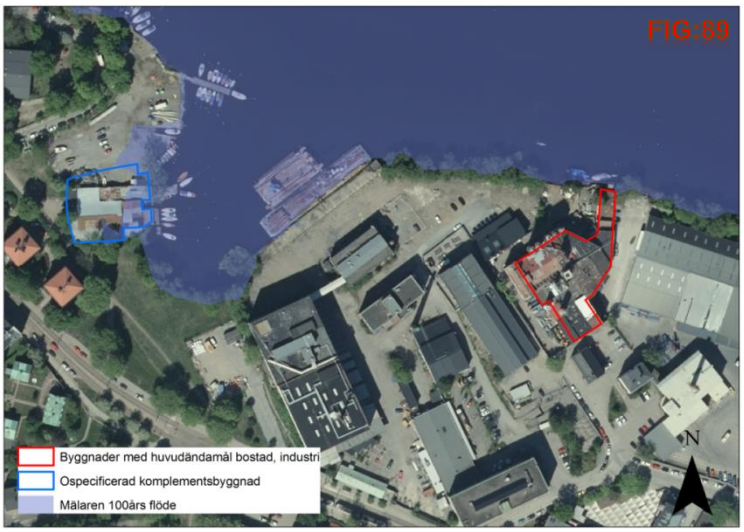
Påverkan vid flöde

50års flödet: Mycket liten påverkan
100års flödet: Mycket liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR10000731541

Byggnaden ligger vid Kyrkhamnsvägen och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig90). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Mycket liten påverkan
100års flödet: Mycket liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR10000731541

Byggnaden ligger vid Kanaans väg och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig91). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger inom ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering och förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000755585

Byggnaden ligger vid Gammelgårds väg och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig92). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger i närheten av ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000553286

Byggnaden ligger strandnära i närheten av Hammarby slussväg och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig93). Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare. Byggnaden ligger i närheten av ett skyddat område enligt VFF för dricksvatten, yt- eller grundvatten vilket bör beaktas.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000394824, 20000418551

Två objekt är byggnader som ligger vid Blekholmsgatan och de är klassade som verksamhet ospecificerad. Byggnaderna skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig94). Enligt översvämningskarteringen skulle byggnaderna påverkas vid en översvämning då det ligger lågpunkter nära husen. Det kan dock krävas ytterligare översvämningsanalyser för att bestämma om byggnaderna verkligen påverkas. Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare.

Påverkan vid flöde

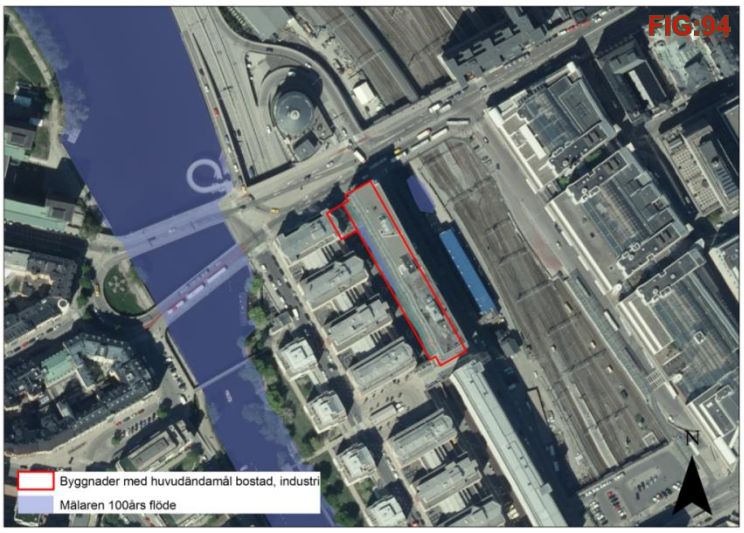
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 10000553286

Byggnaden är en hotellverksamhet på Klara Vattugränd 4 och de är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig95). Enligt översvämningskarteringen skulle byggnaden påverkas vid en översvämning då det ligger lågpunkter nära huset. Det kan dock krävas ytterligare översvämningsanalyser för att bestämma om byggnaden verkligen påverkas. Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

M42: Förbättrad räddningstjänst och beredskapsplanering där förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000553286

Byggnaden hör till Bromma blocks och är klassad som verksamhet ospecificerad. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde(fig96). Enligt översvämningskarteringen skulle byggnaden påverkas vid en översvämning då det ligger lågpunkter nära huset. Det kan krävas ytterligare översvämningsanalyser för att bestämma om byggnaden verkligen påverkas. Lämplig åtgärd kan vara ökad beredskapsplanering samt ökad och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning

M42: Förbättrad räddningstjänst och beredskapsplanering där förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

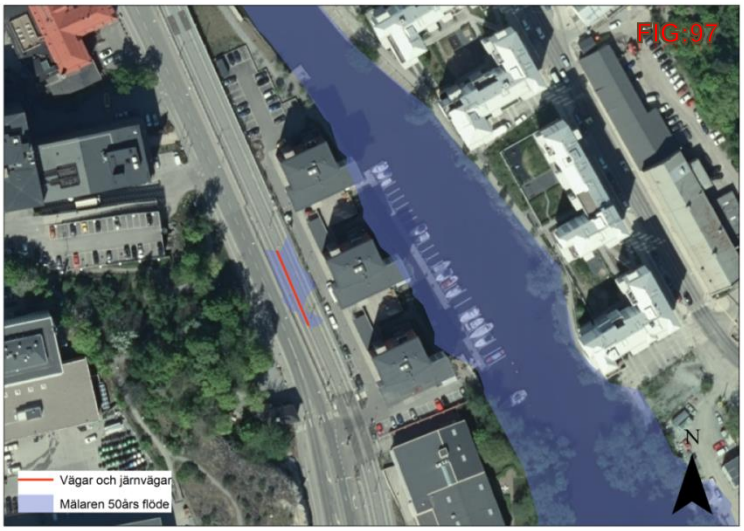
Vägar och järnvägar

I Stockholms kommun påverkas 21 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Dessa objekt är en 11 bilväg/gata, 1 underfart sämre bilväg, och 9 järnvägsdelar av olika typ.

En del av Karlsbodavägen som går nära Bällstavikens strand skulle översvämmas vid 50års flöde. Vägsträckan ligger på områden som enligt översvämningskarteringen är lågpunkter som skulle översvämmas vid 50års flöde(fig97). Det finns goda förbifartsmöjligheter för denna vägstrecka.

Exempel åtgärder:

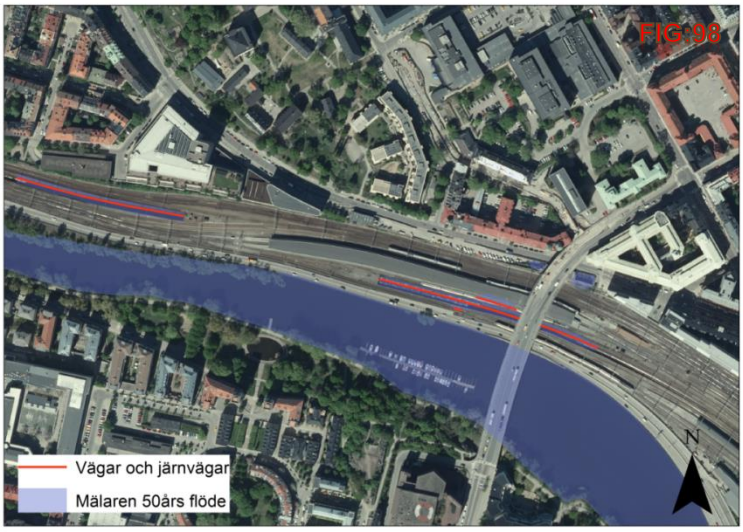
M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



Norr om Centralstationen ligger järnvägssträckan Sträckan Älvsjö-Stockholm-Ulriksdal och vid denna sträcka skulle vissa delar påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig98). Vissa av infrastrukturobjekten beskrivs även i kategorin ”riksintressant infrastruktur” och beskrivs mer detaljerat där. Enligt översvämningskarteringen skulle infrastrukturobjekten påverkas vid en översvämning då de ligger vid lågpunkter i terrängen. Det kan krävas ytterligare översvämningsanalyser för att undersöka huruvida objekten verkligen skulle översvämmas.

Exempel åtgärder:

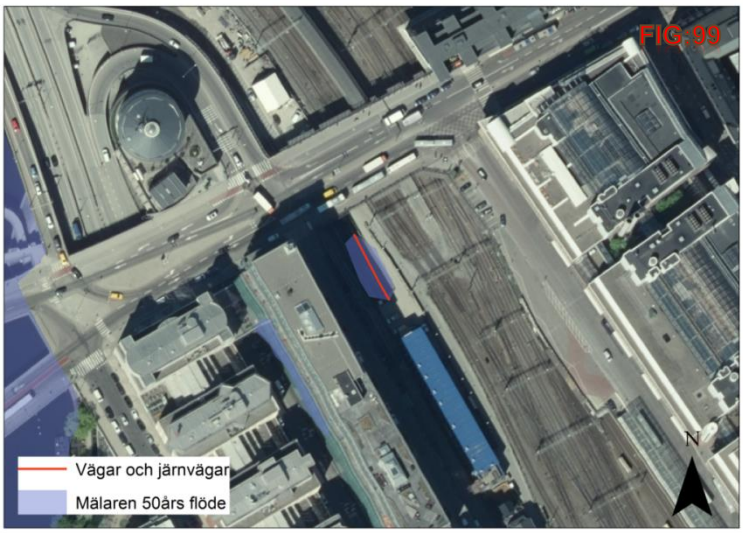
M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



Norr om Centralstationen i höjd med Kungsbron finns en järnvägssträcka som skulle påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig99). Enligt översvämningskarteringen skulle infrastrukturobjektet påverkas vid en översvämning då det ligger i en lågpunkt. Det kan dock krävas ytterligare översvämningsanalys för att bedöma hur objektet skulle påverkas.

Exempel åtgärder:

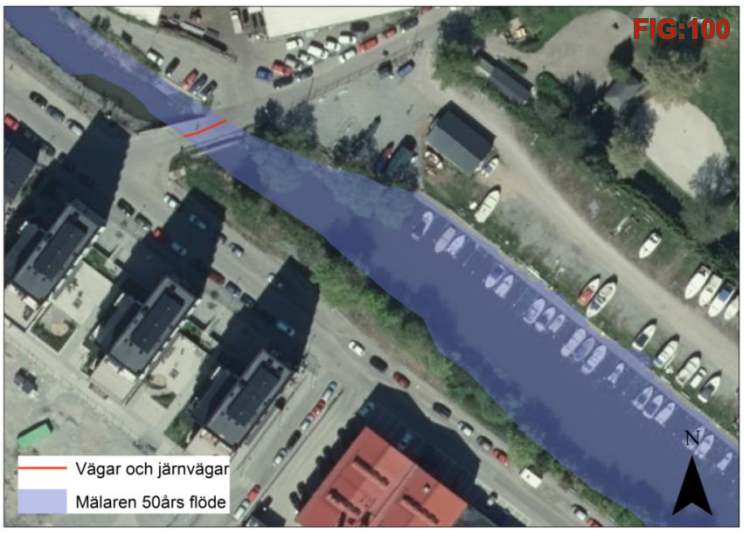
M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



På en plats i går Löfströmsvägen med en bro över Bällstaviken och det finns risk att brokonstruktionen kan översvämmas vid 50års flöde(fig100). Det finns ingen bro höjddata för objektet och en vidare riskanalys kan behövas.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



Det finns viss risk att en översvämning till 50års flöde ska påverka 2 väg sträckor som går vid Södra Riddarholmshamnen på Riddarholmen(fig101). Det kan finnas viss felmarginal i översvämningskarteringen vilket kan visa sig vid skarpa kajkanter. Dessutom ligger vägsträckan på ett område under byggnation. Det kan krävas ytterligare riskanalys för att utvärdera översvämningsrisken för dessa objekt.

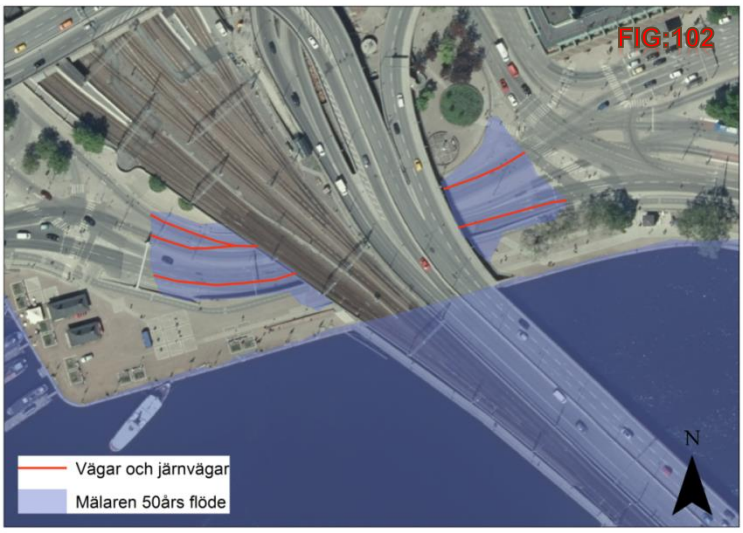
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet

Enligt översvämningskarteringen finns det lågpunkter strax söder om Centralstationen och det skulle påverka flera vägsträckor(fig102). Det kan finnas felkällor och det kan krävas ytterligare utredning.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



På en plats riskerar Svärdlångvägen 2x att påverkas vid en översvämning till 50 års flöde(fig103). Objektet är en mindre ”halv asfalterad” väg som framförallt används som gångväg längs med stranden. Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för denna vägsträcka.

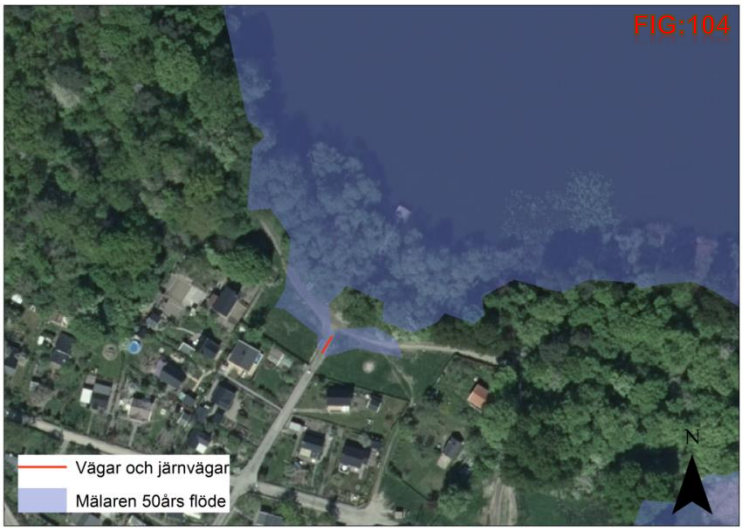
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupande sårbarhetsanalyser angående risken vattendraget har på detta infrastrukturobjekt

Vid Lillsjöns södra strand skulle en översvämning till 50års flödet påverka en vägsträcka som är klassad som bilväg/gata(fig104). Vägen leder ner till en brygga vid sjön och det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan. Vägsträckan leder inte till någon byggnad eller verksamhet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet



Vid en plats så skulle Kaanans väg påverkas av en översvämning till 50års flöde(fig105). Vägen leder ner till en brygga vid sjön och det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan. Vägsträckan leder inte till någon byggnad eller verksamhet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet

M11 Inga åtgärder

Järfälla kommun

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Järfälla kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i denna bilaga.

Mälaren BHF (Järfälla)		**Mälaren 100års flöde (Järfälla)**		**Mälaren 50års flöde (Järfälla)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**1**	Vattenverk	**1**	Vattenverk	**1**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**3**	Badvatten (badvattendirektivet)	**3**	Badvatten (badvattendirektivet)	**3**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**3**	Kulturarv objekt	**2**	Kulturarv objekt	**2**
Natura2000	**1**	Natura2000	**1**	Natura2000	**1**
Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**	Naturreservat	**1**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**
Vattenskyddsområden(MB)	**2**	Vattenskyddsområden(MB)	**2**	Vattenskyddsområden(MB)	**2**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**2**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**2**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**91**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**21**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**19**
Vägar och järnvägar	**9**	Vägar och järnvägar	**2**	Vägar och järnvägar	**2**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med Bostad/industri

Enligt resultatmålet ska inga industribyggnader ta stor skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga flerfamiljshus/hyreshus behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga bostäder behöva evakueras vid en översvämning till 50 års flöde

Denna kategori innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 21 objekt inom 100 och 50års flöde och 1 av dessa är kategoriserad som bostäder eller industri som kommer beskrivas i texten nedan. De 20 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR. BR 10000558110

Objektet är en ospecificerad industribyggnad som ligger på Värdshusvägen 10 i Järfälla kommun. I närområdet ligger en ospecificerad komplementsbyggnad.(fig106)

50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Vattenverk

På Lovholmen i Järfälla kommun skulle Görvälnverkets vattenverk påverkas vid en översvämning till 50års flöde. Verket producerar stora mängder dricksvatten och enligt kommunalförbundet Norrvatten producerar verket 43.3 miljoner m3 vatten per år och levererar dricksvatten till en halv miljon människor. Verket levererar vatten till Danderyd, Järfälla, Knivsta, Norrtälje, Sigtuna, Sollentuna, Solna, Sundbyberg, Täby, Upplands-Bro, Upplands-Väsby, Vallentuna, Vaxholm och Österåker. Om produktionen stoppas kan detta leda till negativa konsekvenser gällande vattenförsörjningen. Enligt översvämningskarteringen skulle delar av byggnaden

påverkas vid de lägre flödena. Då det är mindre delar av byggnaden som ligger inom riskzonen och är det osäkert om eller hur produktionen skulle påverkas. Det kan behövas ytterligare riskanalys för att se hur en översvämning skulle påverka Görvälnverket.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan
BHF Flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande avfördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna som en översvämning skulle ha på objektet

Vägar och järnvägar

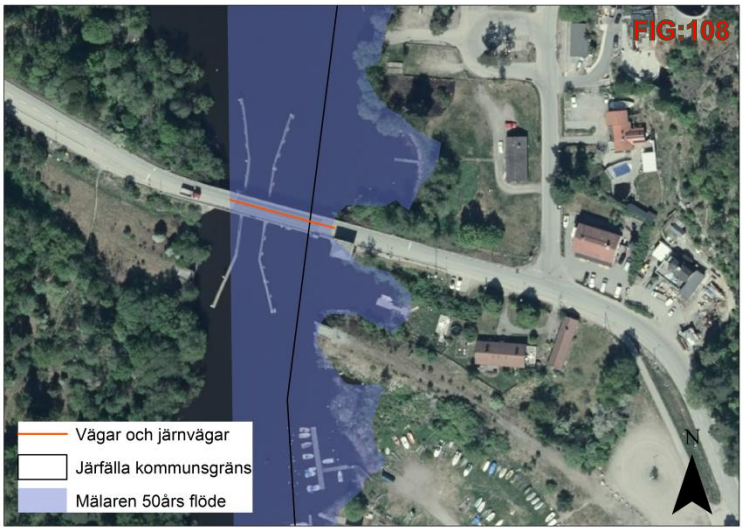
I Järfälla kommun skulle 2 objekt i kategorin vägar och järnvägar påverkas vid en översvämning till 50års flöde. Objekten är två broar men är klassade som ”allmän väg klass 2” och ”bilväg/gata”.

Det ena objektet är bron över Almarestäcket vid Stäcket och det finns potentiell risk för att en översvämning skulle kunna påverka bron(fig108). Vid olika mätningar har bron haft en höjd över vattenytan på mellan 0.7-1.9m vilket betyder att bron kan ligga inom riskzonen för en översvämning. Bron är en öppningsbar vilket naturligtvis kraftigt minskar översvämningsrisken. Om bron måste öppnas och trafiken stoppas finns det goda förbifartsmöjligheter då E18-bron överbrygger samma vattendrag strax norröver.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys angående risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

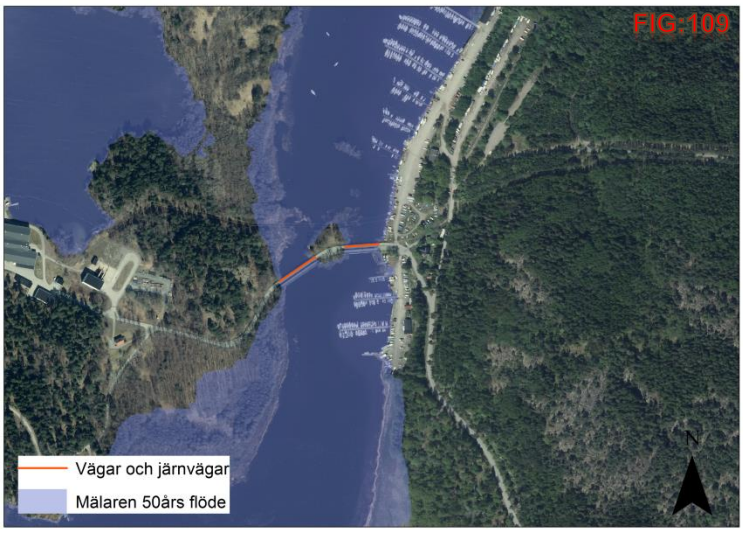
M11: Ingen åtgärd



Den andra bron som eventuellt skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde är Vattenverksvägen som är klassad som bilväg/gata(fig109). Bron leder från fastlandet till den ö där Görvälnverkets vattenverk ligger. Det finns inga data i trafikverkets brohöjddatabas för objektet så en vidare riskanalys kan behövas då bron leder till ett vattenverk.

Åtgärder som föreslås:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys angående risken vattendraget har på infrastrukturobjektet



Sundbyberg

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Sundbybergs kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i denna bilaga.

Mälaren BHF (Sundbyberg)		**Mälaren 100års flöde (Sundbyberg)**		**Mälaren 50års flöde (Sundbyberg)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**
Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**51**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**1**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**0**
Vägar och järnvägar	**22**	Vägar och järnvägar	**2**	Vägar och järnvägar	**2**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Vägar och järnvägar

Enligt resultatmålet ska ingen infrastruktur som är viktig för samhällsfunktionaliteten behöva stänga vid en översvämning till 50års flöde.

I Sundbyberg kommun påverkas 2 objekt i kategorin vägar och järnvägar av en översvämning i Bällstaån till 50års flöde. Objekten är klassade som bilväg/gata.

På en plats i går Löfströmsvägen med en bro över Bällstaviken och det finns risk att brokonstruktionen kan översvämmas vid 50års flöde(fig209). Det finns ingen bro höjddata för objektet och en vidare riskanalys kan behövas. Vid samma plats skulle även en annan del av Löfströmsvägen påverkas.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera effekterna av en översvämning på objektet

Solna

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Solna kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i denna bilaga.

Mälaren BHF (Solna)		**Mälaren 100års flöde (Solna)**		**Mälaren 50års flöde (Solna)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**0**	Natura2000	**0**	Natura2000	**0**
Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**	Naturreservat	**0**
Kulturarv landskap	**2**	Kulturarv landskap	**2**	Kulturarv landskap	**2**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**1**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**60**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**24**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**22**
Vägar och järnvägar	**10**	Vägar och järnvägar	**0**	Vägar och järnvägar	**0**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med Bostad/industri

Enligt resultatmålet ska inga industribyggnader ta skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga flerfamiljshus/hyreshus behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga bostäder behöva evakueras vid en översvämning till 50 års flöde

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 24 objekt inom 100 och 50års flöde i Solna kommun och det är 6 bostäder eller industri som kommer beskrivas i texten nedan. De 18 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR_BR 10000470637

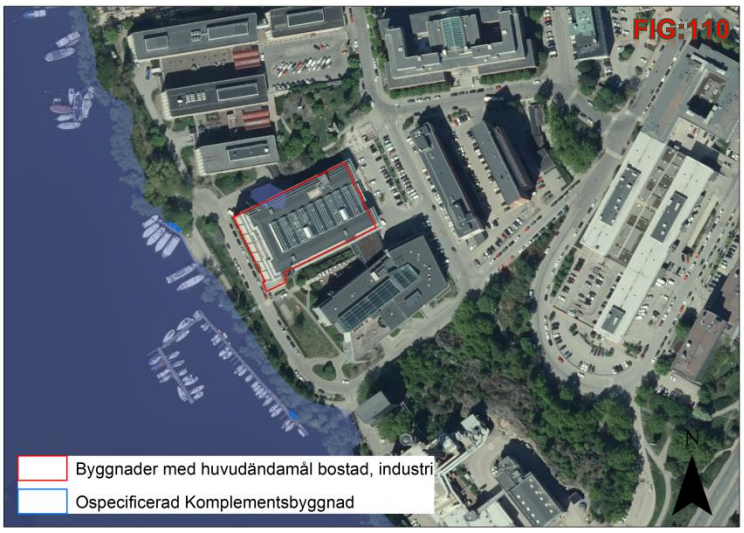
Objektet är klassad som Ospecificerad verksamhet och ligger vid en lågpunkt i terrängen(fig110). Lågpunkten kan vara en felkälla i översvämningskarteringen och det kan krävas ytterligare riskanalys för att se hur en översvämning skulle påverka objektet.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys angående risken vattendraget har på objektet

M42: Förbättrad räddningstjänst och beredskapsplanering där förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Objekt FNR_BR 20000005360, 10000585960

Objekten är klassade som ospecificerad verksamhet och de ligger i Pampas Marina(fig111). I objektens närområde ligger fem andra objekt som är klassade som komplementsbyggnader. Verksamheterna skulle påverkas vid en översvämning till 100 års flöde. Det kan dock krävas ytterligare översvämningens analys för objekten då de möjligen ligger på flytbryggor.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys angående risken vattendraget har på objektet

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR_BR 10000818745

Objektet är klassad som en ospecificerad verksamhet och ligger vid Karlbergs strand. Byggnaden skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100års flöde(fig112).

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR_BR 10000564566

Objektet är klassad som en ospecificerad verksamhet och ligger vid Huvudsta strand 3(fig113). Verksamheten är Café Båthuset och byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR_BR 20000113056

Objektet är klassad som ospecificerad industri och ligger på Huvudsta strand 21(fig114). Byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till både 50 och 100års flöde

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Haninge

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Haninge kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i denna bilaga.

Tyresån BHF (Haninge)		**Tyresån 100års flöde (Haninge)**		**Tyresån 50års flöde (Haninge)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**0**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**1**	Badvatten (badvattendirektivet)	**1**	Badvatten (badvattendirektivet)	**1**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**1**	Natura2000	**1**	Natura2000	**1**
Naturreservat	**2**	Naturreservat	**2**	Naturreservat	**2**
Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**	Kulturarv landskap	**0**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**3**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**328**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**177**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**150**
Vägar och järnvägar	**52**	Vägar och järnvägar	**24**	Vägar och järnvägar	**18**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion

Enligt resultatmål ska inga byggnader med samhällsfunktion få minskad funktionalitet vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Förskola Vendelsögård (Vendelsö Allé 20)

Förskolan ligger relativt nära Storängsån och byggnaden skulle påverkas vid en översvämning till 50 och 100års flöde.

Påverkan vid flöde

50års flödet: Stor påverkan

100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Byggnader med Bostad/industri

Enligt resultatmålet ska inga industribyggnader ta skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga flerfamiljshus/hyreshus behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga bostäder behöva evakueras vid en översvämning till 50 års flöde

Kategorin innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 177 objekt inom 100 och 50års flöde och 37 av dessa är bostäder eller industri som kommer beskrivas i texten nedan. De 140 som inte beskrivs nedan är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR. BR 10000707216, 10000545438

Vid Drevvikens strand i närheten av Sjövägen 17 skulle två bostadshus påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde.

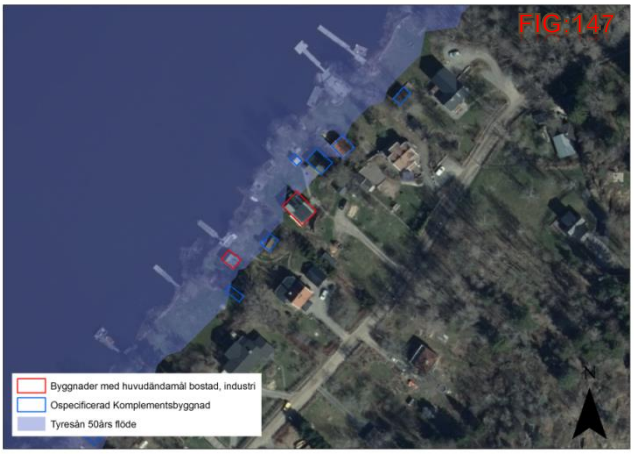
Objekten är ett friliggande småhus med en area på 105m2 och en ospecificerad bostad på33m2 som ligger mycket strandnära och runt byggnaderna ligger 6 ospecificerade komplementsbyggnad(fig147). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 50001373621

Vid Drevvikens strand i närheten av Vendelsjö finns ett mycket låglänt område som skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde. Vid Vikvägen 7 skulle en bostadsbyggnad påverkas.

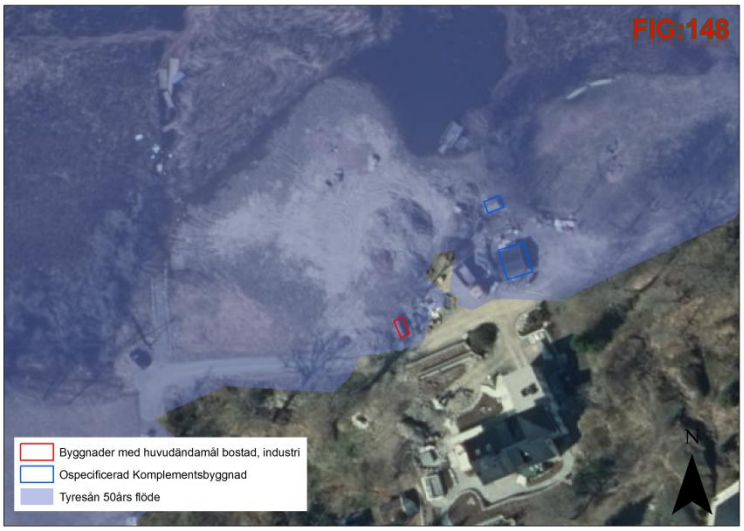
Objektet är en liten ospecificerad bostad på ca 7m2 som ligger mycket strandnära och runt byggnaden ligger 2 ospecificerade komplementsbyggnad(fig148). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 50001353773, 50001361703, 10000836738

Vid Drevvikens strand i närheten av Vendelsjö finns ett mycket låglänt område som skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde. Vid Hovslagarvägen 32 skulle tre bostadsbyggnader påverkas.

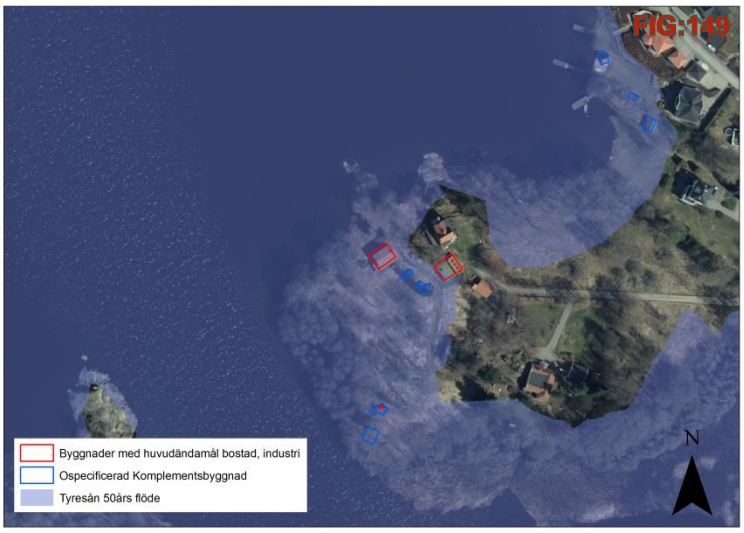
Två av objekten är ospecificerade bostadsbyggnader och ett är klassad som friliggande småhus. Byggnaderna ligger mycket strandnära och runt byggnaden ligger flera ospecificerade komplementsbyggnader(fig149). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 10000484393, 10000694174, 10000462507

Vid Drevvikens strand i närheten av Vendelsjö finns ett mycket låglänt område som skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde. I närheten av Dalkjusevägen 52 skulle tre bostadsbyggnader påverkas.

Två av objekten är friliggande småhus på 98kvm och 86kvm och ett hus som är 56kvm och är klassat ospecificerad bostadsbyggnad. Byggnaderna ligger mycket strandnära och runt byggnaden ligger en ospecificerad komplementsbyggnad(fig150). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 50001369405
Vid Drevvikens strand i närheten av Vendelsjö finns ett mycket låglänt område som skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde. I närheten av Norrby backstig 5 skulle en bostadsbyggnad påverkas.

Objektet är ett friliggande småhus på 58kvm och är klassad som ospecificerad bostadsbyggnad. Byggnaden ligger mycket strandnära och runt byggnaden ligger två ospecificerade komplementsbyggnader(fig151). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap
M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 50001372444

Vid Drevvikens strand i närheten av Norrby finns ett mycket låglänt område som skulle påverkas av en översvämning till 100 och 50års flöde. I närheten av Sjövägen 3 skulle en bostadsbyggnad påverkas.

Objektet är ett mindre friliggande småhus som är klassad som ospecificerad bostadsbyggnad. Byggnaden ligger mycket strandnära och runt byggnaden ligger tre ospecificerade komplementsbyggnader (fig152). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 50001371669

Storviksån som rinner mellan Drevviken och Lycksjön skulle kraftigt översvämma sitt närområde vid en översvämning till 50 och 100års flöde. I närheten av Kvarnsjövägen 1 skulle en bostadsbyggnad påverkas.

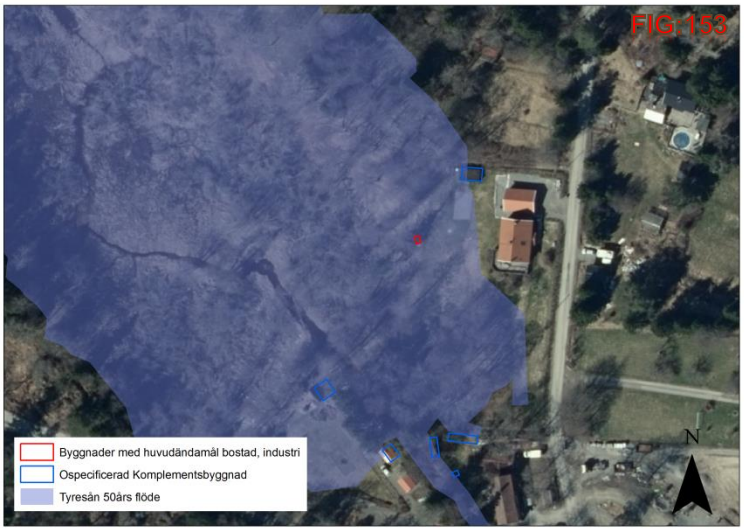
Objektet är ett mindre friliggande småhus som är klassad som ospecificerad bostadsbyggnad och runt byggnaden ligger sex ospecificerade komplementsbyggnader(fig153). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Objekt FNR. BR 10000450578

I Långsjön ligger Solön som skulle bli kraftigt översvämmad vid en översvämning till 50 och 100års flöde. På ön ligger en bostadsbyggnad och fem ospecificerade komplementsbyggnader. Det kan eventuellt finnas viss felmarginal i översvämningskarteringen och höjddata då ön är relativt liten. Det kan krävas ytterligar riskanalys för att se hur ön skulle påverkas vid en översvämning.

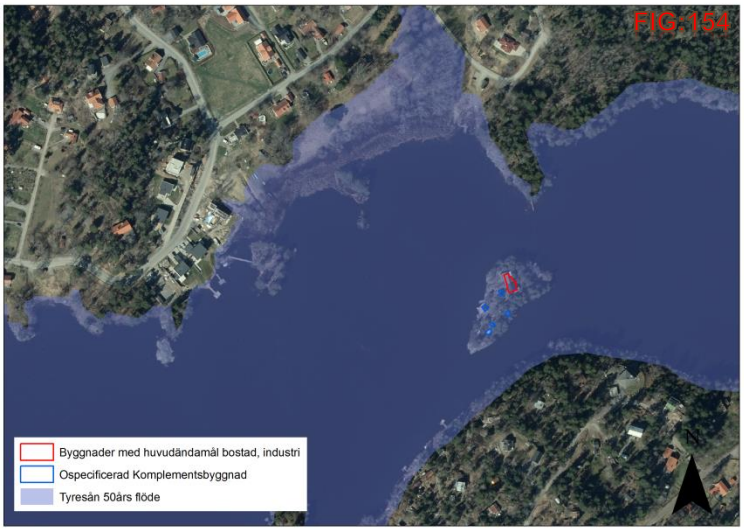
Objektet är ett mindre friliggande småhus och runt byggnaden ligger fem ospecificerade komplementsbyggnader(fig154). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar



Objekt FNR. BR 20000207900, 20000207900

Vid Östra strandvägen 23 ligger två byggnader med samma fastighetsbeteckning som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100års flöde.

Objekten är två mindre friliggande småhus som är klassade och runt byggnaderna ligger 7 ospecificerade komplementsbyggnader(fig155). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000738273, 10000738273

Vid Östra strandvägen 13 ligger två byggnader med samma fastighetsbeteckning som skulle påverkas av en översvämning av Storviksån till 50 och 100års flöde.

Objekten är två mindre friliggande småhus och runt byggnaderna ligger 5 ospecificerade komplementsbyggnader(fig156). Byggnaderna skulle påverkas på både 50 och 100 års flöde. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000732669, 10000514142(2st), 10000729175(2st), 10000546913, 20000222547, 20000207904(2st)

Vid Östra strandvägen 15 ligger 9 friliggande småhus och byggnaderna skulle påverkas vid en översvämning av Drevviken till 50 och 100års flöde. Byggnaderna ligger i en del av Vendelsö som är mycket låglänt och en översvämnings skulle få stor utbredning.

Objekten är friliggande småhus och runt byggnaderna ligger flera ospecificerade komplementsbyggnader(fig157). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000207349

Vid Smålandsvägen 36 ligger ett friliggande småhus och byggnaden skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 50 och 100års flöde. Byggnaderna ligger i en del av Vendelsö som är mycket låglänt och där en översvämning skulle få stor utbredning. Objektet är ett friliggande småhus och runt byggnaderna ligger tre ospecificerade komplementsbyggnader(fig158). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000085725

Vid Vegavägen 28b ligger ett friliggande småhus och byggnaden skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 50 och 100års flöde.

Objektet är ett friliggande småhus och runt byggnaderna ligger tre ospecificerade komplementsbyggnader(fig159). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000512743, 20000016606, 10000697049

Vid Klingvägen 21 ligger tre friliggande småhus och byggnaderna skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 50 och100års flöde.

Objekten är friliggande småhus och runt byggnaderna ligger fyra ospecificerade komplementsbyggnader(fig160). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000583281

Vid Vikvägen 10 ligger en byggnad som skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 50 och100års flöde.

Objektet är ett friliggande småhus och runt byggnaden ligger fyra ospecificerade komplementsbyggnader(fig161). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 20000071610

Vid Smålandsvägen 26a ligger en byggnad som skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 100års flöde.

Objektet är ett friliggande småhus och runt byggnaderna ligger flera ospecificerade komplementsbyggnader(fig162). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000712328

Vid Slingervägen 30 ligger en byggnad som skulle påverkas av en översvämning av Drevviken till 50 och 100års flöde.

Objektet är ett friliggande småhus och i närheten av byggnaden ligger en ospecificerad komplementsbyggnad (fig163). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

Objekt FNR. BR 10000717797

Vid Tutviksvägen 51 ligger ett mycket låglänt område där stora ormdåen skulle påverkas vid en översvämning. En bostadsbyggnad skulle påverkasvid en översvämning av Drevviken till både 50 och 100års flöde.

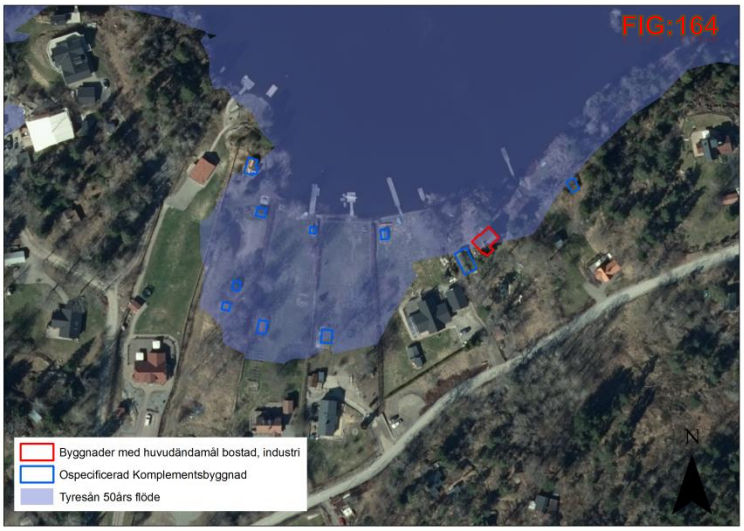
Objektet är ett friliggande småhus på 78kvm och i närheten av byggnaden ligger flera ospecificerad komplementsbyggnad (fig164). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Objekt FNR. BR 10000770720

Vid Sjöviksvägen 6 ligger ett låglänt område där stora områden skulle påverkas vid en översvämning. En bostadsbyggnad skulle påverkas vid en översvämning av Drevviken och byggnaden skulle påverkas vid både 50 och 100års flödes flöde.

Objektet är ett friliggande småhus på 78kvm och i närheten av byggnaden ligger fyra ospecificerad komplementsbyggnad (fig165). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 60000005928

I närheten av Vandelsö gårdsväg ligger ett mycket låglänt område där stora områden skulle påverkas vid en översvämning av Storviksån. En bostadsbyggnad skulle påverkas vid en översvämning till både 50 och 100års flöde.

Objektet är ett friliggande småhus på 78kvm och i närheten av byggnaden ligger flera ospecificerad komplementsbyggnad (fig166). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar

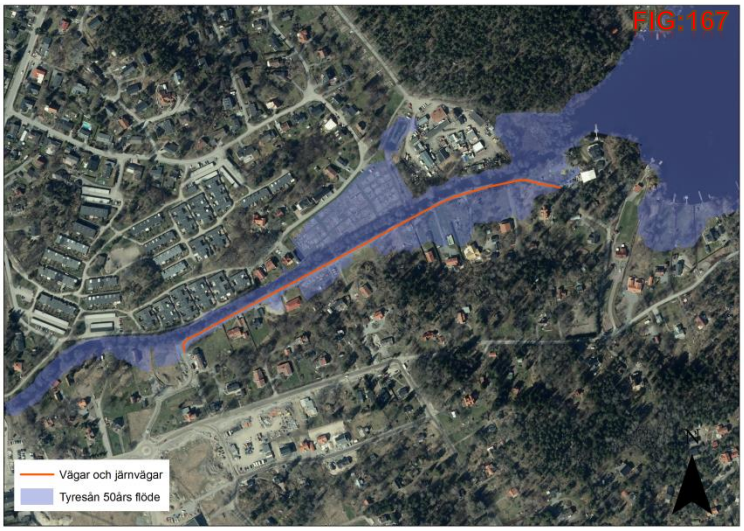
Vägar och järnvägar

I Haninge kommun påverkas 18 objekt i kategorin vägar och järnvägar av 50års flöde. Av dessa objekt är 17 klassade som bilväg/gata och en är klassad som underfart allmän väg.

Ett av infrastrukturobjekten är en längre 589m sträcka av Åvägen som skulle påverkas av Tyresån vid en översvämning till 50års flödes flöde(fig167). Det finns inga förbifartsmöjligheter för detta objekt och vägsträckan leder till ett bostadsområde med flera friliggande småhus.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet



Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka med parkeringsplatser i anslutning till Gudöbroleden. Objektet skulle påverkas av Tyresån vid en översvämning till 50års flöde(fig168). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

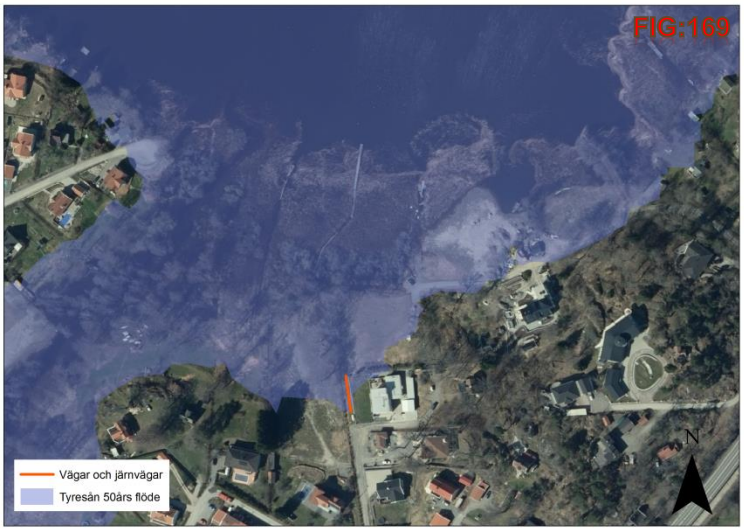
M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

M11: Ingen åtgärd

Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Stjärnvägen som ligger i ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken och Storviksån. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde(fig169). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Åtgärder som föreslås:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet



Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Vikvägen som ligger i ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde (fig170). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Vendelsö gårdsväg som ligger i ett låglänt område i närheten av Storviksån. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flödes flöde(fig171). Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för objektet och det är endast delar av vägen som skulle påverkas.

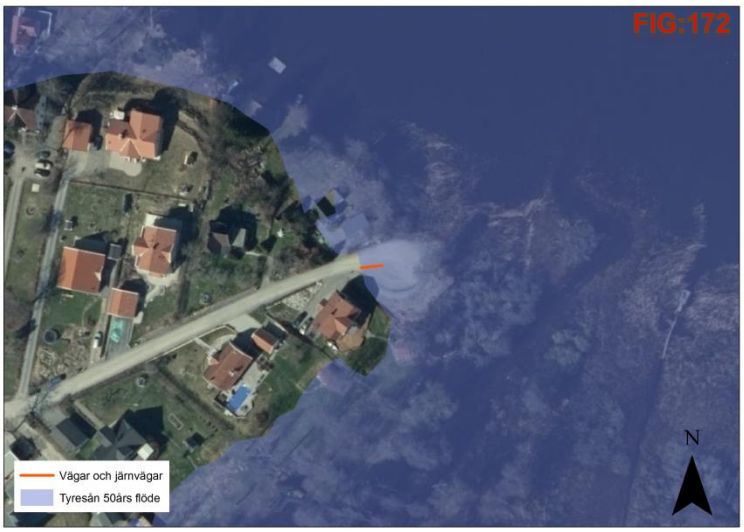
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Östra strandvägen som ligger i ett låglänt område i närheten av Drevviken. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde(fig172). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder till en vändplast och ingen verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M11: Ingen åtgärd



Två av infrastrukturobjekten är två kortare sträckor av Smålandsvägen som ligger i ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flödes flöde(fig173). Det finns få förbifartsmöjligheter för objektet.

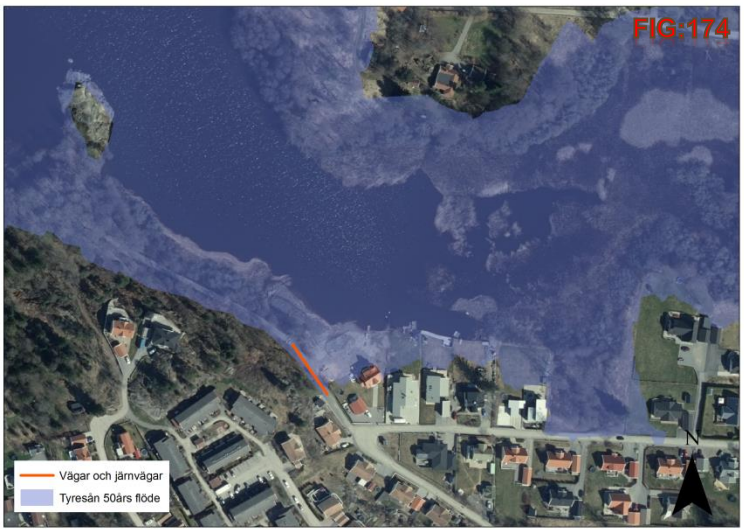
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Västrastrandvägen som ligger i ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flödes flöde(fig174). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet



Ett av infrastrukturobjekten är en längre del av Hovslagarvägen som ligger i närheten av Drevvikens strand. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flödet(fig175). Det finns få förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen. Vägen leder till flera bostadshus som är klassade som fristående småhus och om vägen översvämmas till 50års flöde skulle framkomligheten till bostäderna kraftigt reduceras.

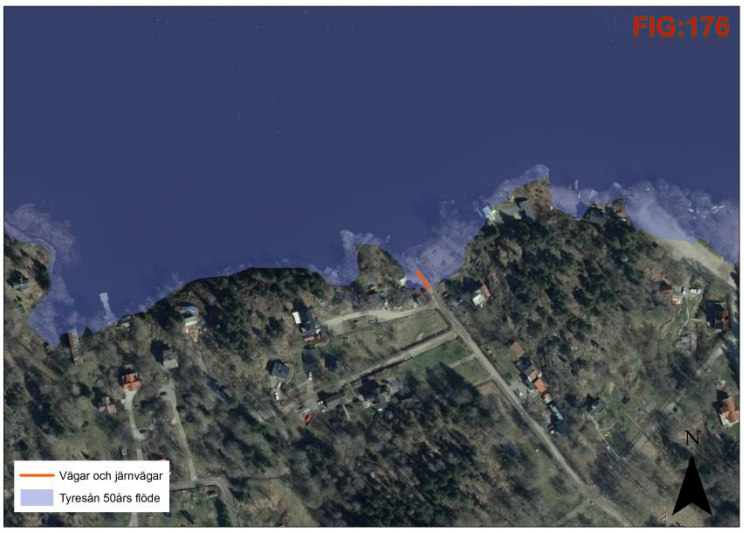
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Ett av infrastrukturobjekten är en kort del av Dalkjusevägen som ligger i ett område i närheten av Drevvikens strand. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flödes flöde(fig176). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder ner till en mindre båtplats och inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten.

Exempel åtgärder:

M11: Ingen åtgärd



Ett av infrastrukturobjekten är en kortare sträcka av Hagtronsvägen som ligger i ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde(fig177). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder ner till en mindre båtplats/vändplats och inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen.

Exempel åtgärder:

M11: Ingen åtgärd

Ett av infrastrukturobjekten är en del Fiolvägen som ligger i närheten av Långsjöns strand. Objektet skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde(fig178). Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet men vägen leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen. Vägen leder till ett fåtal bostadshus som är klassade som fristående småhus och om vägen översvämmas skulle framkomligheten till dessa bostäder kraftigt reduceras.

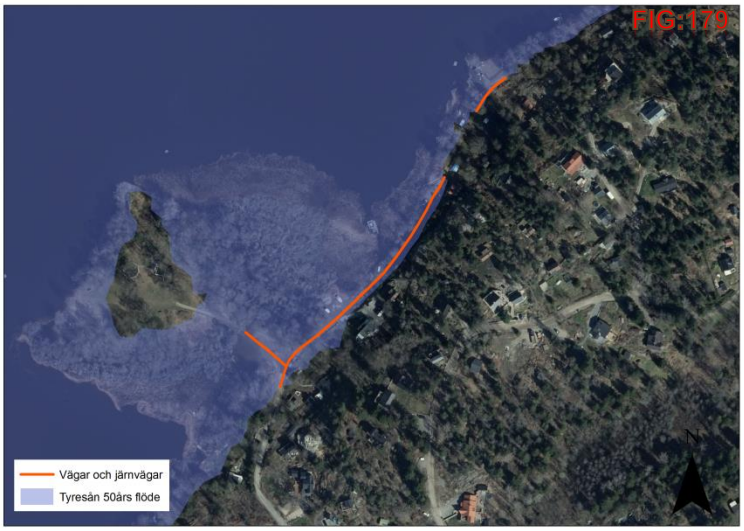
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Fyra av infrastrukturobjekten är längre delar av Norrby strandstigen som ligger i närheten av Drevvikens strand. Objekten skulle påverkas av vid en översvämning till 50års flöde(fig179). Det finns inga förbifartsmöjligheter för dessa objekt men vägarna leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionen. Vägen leder till flera bostadshus som är klassade som fristående småhus och om vägen översvämmas skulle framkomligheten till dessa bostäder reduceras kraftigt.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet



Ett av infrastrukturobjekten är en kort del av Gamla Nynäsvägen som går under den nyare Nynäsvägen. Det är möjligt att objektet skulle påverkas vid en översvämning till ett 50års flöde(fig180). Det kan finnas felkällor i karteringen som gör att denna vägsträcka utpekas som översvämningshotad. Det kan krävas ytterligare analyser för att utvärdera översvämningsrisker.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupand sårbarhetsanalys som utvärderar risken vattendraget har på infrastrukturobjektet

Tyresö

Tabellen nedan visar hur många objekt som skulle påverkas av de olika flödena i Tyresö kommun. De grönmarkerade är de objektskategorier som är inom resultatsmålens avgränsningar och som beskrivs i denna bilaga.

Tillägg: I översvämningskarteringen översvämmas Uddbyviken och Fiskarsundet vilket kan vara en felkälla. Konsulten som producerat översvämningskarteringen säger att det är ett fel och därför är detta område borttaget från riskhanteringsplanen.

Tyresån BHF (Tyresö)		**Tyresån 100års flöde (Tyresö)**		**Tyresån 50års flöde (Tyresö)**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**2**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**	Badvatten (badvattendirektivet)	**0**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**
Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**1**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**1**	Natura2000	**1**	Natura2000	**1**
Naturreservat	**4**	Naturreservat	**4**	Naturreservat	**4**
Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**	Kulturarv landskap	**1**
Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**	Vattenskyddsområden(MB)	**0**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**0**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**12**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**1**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**353**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**134**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**119**
Vägar och järnvägar	**82**	Vägar och järnvägar	**23**	Vägar och järnvägar	**19**

* Delar av kategorin ingår
Ingår inom riskhanteringsplanens avgränsningar
Beaktas i hela planarbetet

Byggnader med huvudfunktion samhällsfunktion

Byggnad FNR_BR 10000808312

I Tyresö kommun skulle en byggnad med samhällsfunktion påverkas vid en översvämning av Drevviken till 50 och 100års flöde(fig181). Byggnaden är en mindre icke kategoriserad byggnad som troligen används inom distributionsnätet av el, tele eller vatten. Det kan krävas ytterligare analys för att utvärdera byggnadens vikt för samhällsfunktionaliteten.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Ingen påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på byggnaden

Byggnader med Bostad/industri

Enligt resultatmålet ska inga industribyggnader ta stor skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga flerfamiljshus/hyreshus behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde eller oftare

Enligt resultatmålet ska inga bostäder behöva evakueras vid en översvämning till 50 års flöde

Denna kategori innehåller bostad och industribyggnader som ligger inom 50 och 100års flödets utbredningsområde. Det finns 180 objekt inom 100 och 50års flöde och 47 av dessa är bostäder eller industri och kommer beskrivas i texten nedan. De 133 som inte beskrivs är klassade som ”Komplementsbyggnad ospecificerad” vilket är en objektskategori som rymmer uthus, carports, garage, lager eller liknande små byggnader.

Objekt FNR. BR 10000694872(6),10000661683(9)

Vid Drevvikens strand i närheten av Gudöterrasen ligger det 15 flerfamiljshus som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flödes flöde.

Objekten är stora flerfamiljshus som ligger strandnära i ett relativt låglänt område(fig182). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 20000120146, 10000457831

Vid Drevvikens strand i närheten av Persuddevägen ligger det två bostadshus som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde.

Objekten är friliggande småhus och ett antal ospecificerade komplementsbyggnader som ligger strandnära i ett relativt låglänt område(fig183). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000703615

Vid Albsysjöns strand i närheten av Nyforsvägen 27 ligger ett bostadshus som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde.

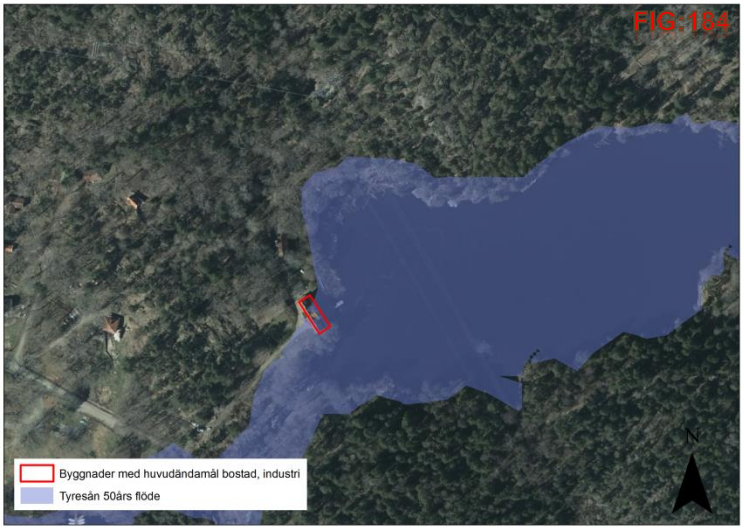
Objektet är ett friliggande småhus som ligger strandnära i ett relativt låglänt område i närheten av inloppet från Tyresö-Flaten(fig184). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Objekt FNR. BR 10000624215, 10000546813

Vid Drevvikens strand i närheten av Sjöhagsvägen ligger det två friliggande småhus som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flödes flöde(fig185). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000449800(3st)

Vid Drevvikens strand i närheten av Trädgårdsvägen 30 ligger ett mycket låglänt område där tre friliggande småhus skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde(fig186). Byggnaderna är ett större hus och två mindre hus men alla tillhör samma fastighet och runt byggnaderna finns flera ospecificerade komplementsbyggnader. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000674023, 10000571364, 10000464960

Vid Drevvikens strand i närheten av Vendelsövägen ligger ett låglänt område där ett friliggande småhus och två ospecificerade industrier som skulle påverkas av en översvämning till 50 och 100 års flöde(fig187). Verksamheterna som använder industribyggnaderna är plasttillverkaren ABO verket och Holmgrens Utemöbler. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 20000216687

I närheten av Måndalsstigen 6 ligger en ospecificerad industribyggnad som skulle påverkas av en översvämning i Tyresån till 50 och 100 års flöde(fig188). Industribyggnaden är ospecificerad och den skulle delvis påverkas vid en översvämning. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000786161

Vid Badstigen 6 ligger ett friliggande småhus som skulle påverkas av en översvämning i Drevviken till 50 och 100 års flöde(fig190). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000509810

Vid Trångsundsvägen 58 ligger ett friliggande småhus som skulle påverkas av en översvämning i Drevviken till 50 och 100 års flöde(fig191). Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Liten påverkan
100års flödet: Liten påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 10000537383(2st), 10000497999(2st)

Vid Fatburens utlopp i närheten av Brakmarsvägen skulle fyra objekt påverkas vid en översvämning till 50 och 100 års flöde(fig192). Objekten är två ospecificerade industribyggnader som ligger bredvid varandra. Runt byggnaderna ligger även flera mindre ospecificerade komplementsbyggnader. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.

Objekt FNR. BR 60000130224

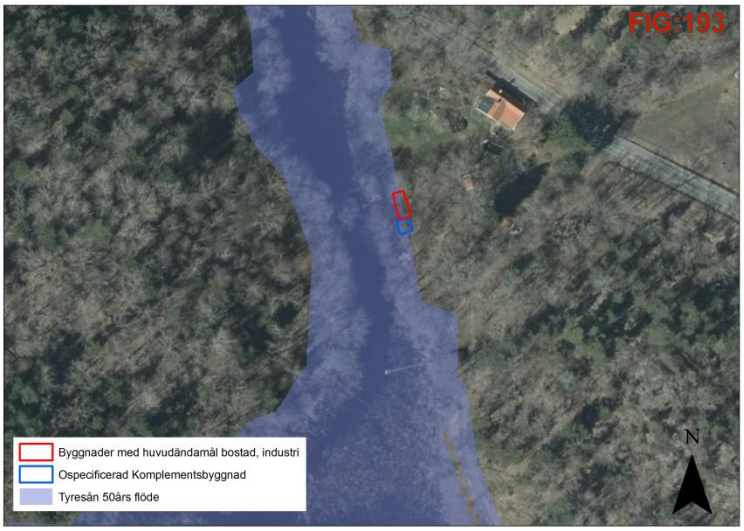
Där Tyresån rinner mellan Albysjön och Fatburen i närheten Brakmarsvägen så skulle ett objekt påverkas vid en översvämning till 50 och 100 års flöde(fig193). Objekten är ett friliggande småhus och bredvid byggnaden ligger även en mindre ospecificerad komplementsbyggnad. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Objekt FNR. BR 10000657257

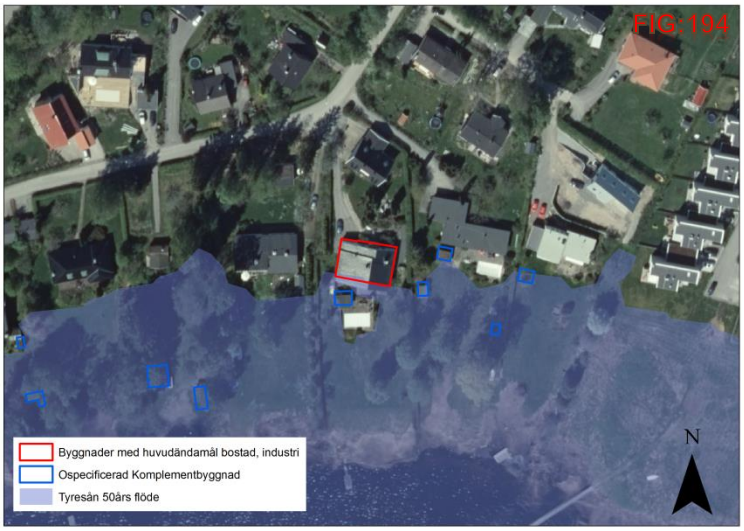
Vid Herrgårdsvägen skulle ett objekt påverkas vid en översvämning till 50 och 100 års flöde (fig194). Objekten är ett friliggande och bredvid byggnaden ligger flera mindre ospecificerade komplementbyggnader. Beredskapsplanering och förbättrad medvetenhet och information till allmänhet och fastighetsägare kan vara lämplig åtgärd.

Påverkan vid flöde
50års flödet: Stor påverkan
100års flödet: Stor påverkan

Exempel åtgärder:

M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer och annan beredskap.

M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.



Vägar och järnvägar

I Tyresö kommun skulle 24 objekt i kategorin vägar och järnvägar påverkas av 50års och 100års flöde. Av dessa objekt är 20 klassade som bilväg/gata och 3 är klassad som sämre bilväg och en som kvartersväg.

Ett av infrastrukturobjekten som skulle påverkas vid en översvämning till 50års flödes nivå är en 26m sträcka av Vassvägen(fig195). Vägsträckan leder till ett friliggande småhus och en båtplats med en mindre brygga. Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan men den leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid ett mycket låglänt område i närheten av Fornuddsvägen så skulle 99m av Bränneribacken påverkas av en översvämning till 50års flöde(fig196). Vägsträckan är en förbindelse mellan bostadsområden och Fornuddsvägen men det finns mycket goda förbifartsmöjligheter för vägsträckan.

Exempel åtgärder:

M11: Ingen åtgärd

Ett av infrastrukturobjekten som skulle påverkas vid en översvämning till 50års flödes nivå är en 36m sträcka av Fornuddsvägen(fig197). Det finns relativt goda förbifarts möjligheter för vägsträckan och den leder troligtvis inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten. Vid en översvämning av objektet så skulle framkomligheten till ett fåtal friliggande småhus minska.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid en plats vid Drevvikens strand skulle fyra delar av Tegvägen påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig198). Det finns få förbifartsmöjligheter för vägsträckan men den leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten. Vid en översvämning av vägsträckan skulle framkomligheten till flera flerfamiljshus minska.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid en plats vid Drevvikens strand skulle tre delar av Trädgårdsvägen och en del av Fältvägen påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig199). Det finns goda förbifartsmöjligheter för vägsträckorna och de leder

troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten. Vid en översvämning av objektet skulle framkomligheten till ett fåtal friliggande småhus minska.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid en plats vid Drevvikens strand skulle en del av Näsbyvägen påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig200). Det finns relativt goda förbifartsmöjligheter för vägsträckan och de leder troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten. Vid en översvämning av vägsträckan skulle framkomligheten till flera flerfamiljshus på Gudöterrasen minska.

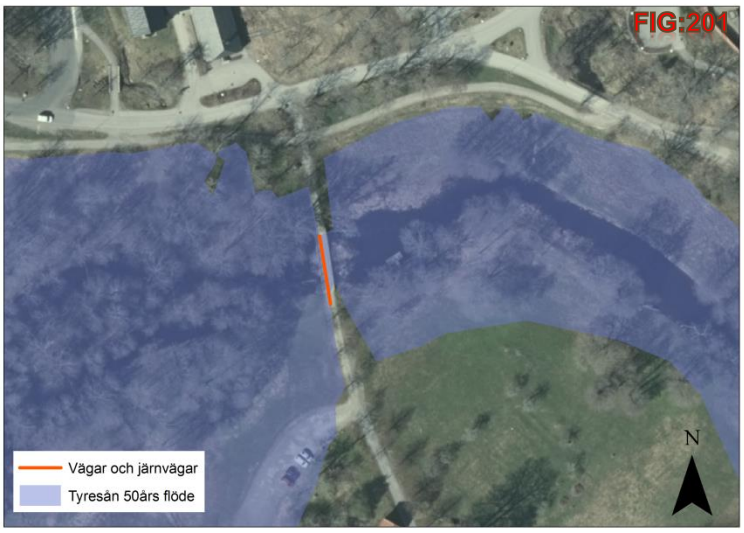
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid en plats nära Tyresö går Kyrkvägen över Follbrinksströmen och det finns en eventuell risk att bron och vägsträckan översvämmas om vattendraget översvämmas till 50års flöde(fig201). Vägen leder till Tyresö slott och framkomligheten skulle minska kraftigt då det inte finns förbifartsmöjligheter för vägsträckan. Det finns ingen brohöjddata registrerad i Trafikverkets databas så en ytterligare riskutvärdering kan vara nödvändig.

Exempel åtgärder:

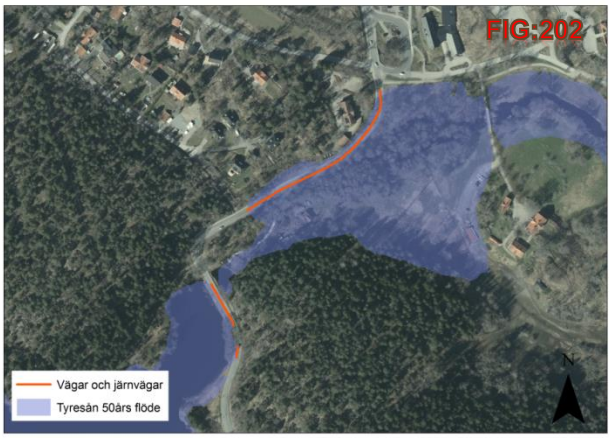
M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



I närheten av Fatburens utlopp och längs Follbrinksströmmen skulle en översvämning till 50års flöde innebära att flera delar av Brakmarsvägen samt en vägbro skulle översvämmas(fig202). Bron har enligt trafikverkets databas ett fritt avstånd till underliggande högsta högvattenyta på 0.5m och skulle översvämmas vid 50års flöde. I översvämningskarteringens rapport styrks detta då bron där är utpekad som översvämmad vid 50års flöde. Det finns få förbifartsmöjligheter för vägsträckan och en stängning av vägen skulle leda till minskad framkomlighet. Framförallt förbindelsen mellan Tyresö och området runt Raksta skulle påverkas negativt.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



Vid en plats i närheten av Fatburen skulle en översvämning till 50års flödet innebära att en del av Brakmarsvägen skulle översvämmas(fig203). Det finns goda förbifartsmöjligheter för denna vägsträcka och en temporär avstängning skulle troligen inte få stor påverkan på samhällsfunktionaliteteten.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

Vid Uddby kraftverksdam finns det ett vägobjekt som är markerad som översvämmad vid översvämningskarteringen för 50års flöde(fig205). Denna väg skulle troligen inte översvämmas vid 50års flöde utan först vid flöden långt över 100års flöde. Enligt rapporten för översvämningskarteringen så skulle Kraftverksdammen överbryggas av vattnet vid beräknade högsta flödet(BHF) och det är först då som vägarna skulle påverkas.

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

En längre del av Trädgårdsvägen skulle påverkas vid en översvämning till 50års flöde(fig207). Vägen går genom ett mycket låglänt område i närheten av Drevviken strand. Vägen leder fram till ett friliggande småhus men troligen inte till verksamhet av stor vikt för samhällsfunktionaliteten. Det finns inga förbifartsmöjligheter för objektet.

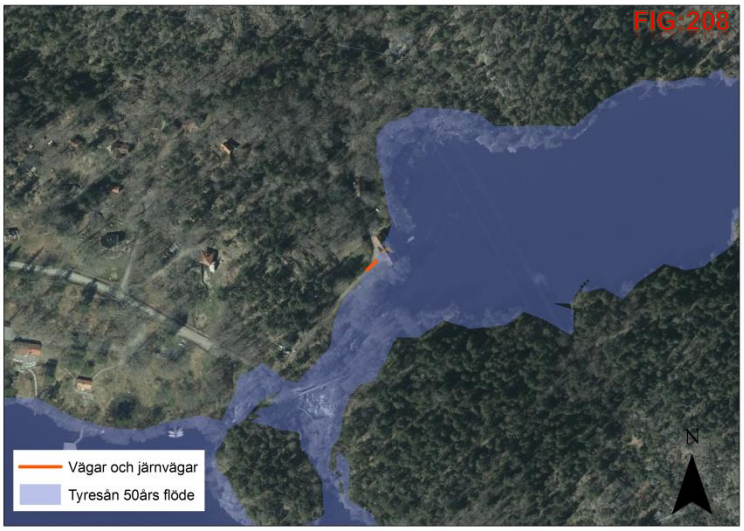
Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

En del av Nyforsvägen skulle påverkas av en översvämning till 50års flöde(fig208). Det finns inga förbifartsmöjligheter för vägsträckan och en stängning skulle leda till kraftigt reducerad framkomlighet till två friliggande småhus.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet



Där Tyresån rinner mellan Drevviken och Långsjön skulle vid en översvämning till 50års flöde påverka den närliggande vägen Önskegången. Vägen leder till flera flerfamiljshus men det finns mycket goda förbifartsmöjligheter.

Exempel åtgärder:

M24: Framtagande av fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken påverkan en översvämning skulle ha på infrastrukturobjektet

FIG:209
Vägar och järnvägar
Tyresån 50års flöde
N

5. En redovisning av åtgärder som föreslås och hur prioriteringar genomförts

De föreslagna åtgärderna är framförallt kunskapsmål som ämnar öka kunskap och beredskap för hur vi bör hantera framtida översvämningar. Kunskapsmålen ämnar belysa riskområden i länet och ge de ansvariga kommunerna eller verksamhetsutövare möjligheten att utarbeta korrekta och effektiva åtgärder. Kunskapsmålen är tidsbestämda och uppföljningsbara och Länsstyrelsen kommer i sin årliga uppföljning utvärdera hur kommuner och aktörer har arbetat mot målen. Exempel åtgärderna är förslag som kunskapsmålet kan mynna ut i.

Människors hälsa

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga distributionsanläggningar ska få minskad funktionalitet vid en översvämning oavsett återkomsttid	Senast 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade distributionsanläggningarnas sårbarhet vid en översvämning samt hur viktiga anläggningarna är för samhällsfunktionaliteten. Detta så att behovsbedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras.	M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken skada en översvämning skulle kunna ha på objekten.	

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inget vattenverk ska få minskad funktionalitet vid en översvämning oavsett återkomsttid	Senast 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade vattenverkens sårbarhet vid en översvämning. Detta så att behovsbedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras.	M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken skada en översvämning skulle kunna ha på objekten.	

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga sjukhusanläggningar, brandstationer, polisstationer ska få minskad funktionalitet vid en översvämning oavsett återkomsttid	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade anläggningarna påverkas vid en översvämning. Detta så att behovsbedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.	M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken skada en översvämning skulle kunna ha på objekten

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga flerfamiljshus/hyres hus ska behöva evakueras vid en översvämning till 100års flöde	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade objekten påverkas vid en översvämning. Detta så att bedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras.	M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga bostäder ska behöva evakueras vid 50 års flöde	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade objekten påverkas vid en översvämning. Detta så att bedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras.	M43: Förbättra allmänhetens medvetenhet och beredskap för översvämningar.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga skolor ska utsättas för långvarigt avbrott i verksamheten på grund av en översvämning med en återkomsttid på 100års eller oftare	Senast 2019 bör det finnas ytterligare riskanalyser för de utpekade skolorna för att bedöma vilka åtgärder som är nödvändiga för att nå resultatmålet.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.	M24: Framtagande av beslutsstöd och fördjupad sårbarhetsanalys för att utvärdera vilken skada en översvämning skulle kunna ha på objekten

Miljö

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga miljöfarliga verksamheter (A-, B-, IPPC- och Seveso-anläggningar) ska påverkas av en översvämning, oavsett återkomsttid	Senast 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade anläggningarnas sårbarhet vid en översvämning så att behovsbedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras (LSO 2 kap 4§)	M24: Framtagande av fördjupande riskanalys och beslutsunderlag angående fysiska permanenta barriärer.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga förorenade områden (riskklass 1) ska påverkas av en översvämning, oavsett återkomsttid	Senast 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade områdenas sårbarhet vid en översvämning så att bedömning och val av riskreducerande åtgärder kan utföras	M24: Utvärdera de potentiella miljöriskerna hos de förorenade markområdena.	M23: Begränsning av skada; Baserat på resultat från utvärderingen kan en sanering av miljöfarliga områden behövas.

Kulturarv

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga fasta fornlämningar ska ta stor permanent skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare	Senast 2019 bör det finnas kunskap om berörda kulturvärdens sårbarhet vid en översvämning så att behovsbedömningar och val av riskreducerande åtgärder kan utföras. Ansvarig är Länsstyrelsen.	M24: En inventering av berörda fasta fornlämningar, och bedömning av deras sårbarhet vid en översvämning ska ske i samarbete med kommunen. Ansvarig är Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Inventeringen ska vara klar senast 2019	

Ekonomisk verksamhet

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Ingen infrastruktur med riksintresse eller järnvägsstation ska behöva stängas under en längre period vid en översvämning oavsett återkomsttid	Senaste 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade riksintressanta vägsträckornas sårbarhet vid en översvämning så att en behovsbedömning och val av åtgärder kan utföras.	M24: Framtagandet av en beredskapsplan för rensning av viadukter, vägtrummor, kulvertar och andra trånga vattenpassager.	M24: Utvärdera möjliga omledningsvägar

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Ingen infrastruktur som är viktig för samhällsfunktionaliteten ska behöva stänga vid en översvämning till 50års flöde	Senast 2019 bör det finnas kunskap om de utpekade vägsträckornas sårbarhet vid en översvämning samt hur viktiga de är för samhällsfunktionaliteten. Detta så att behovsbedömningen och val åtgärder kan utföras.	M24: Framtagandet av en beredskapsplan för rensning av viadukter, vägtrummor, kulvertar och andra trånga vattenpassager.	M24: Utvärdera möjliga omledningsvägar

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga byggnader med samhällsfunktion ska få minskad funktionalitet vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade byggnaderna med samhällsfunktion påverkas vid en översvämning.	M42: Förbättrad räddningstjänst och beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.	M23: Begränsning av skada, anpassning av verksamhet för att minska de negativa konsekvenserna av en översvämning.

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga byggnader med samhällsfunktion ska få minskad funktionalitet vid 50års flöde	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade byggnaderna med samhällsfunktion påverkas vid en översvämning.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.	M23: Begränsning av skada, anpassning av verksamhet för att minska de negativa konsekvenserna av en översvämning.

Resultatmål	Kunskapsmål	Exempel Åtgärd	Exempel Åtgärd 2
Inga industribyggnader ska ta stor direkt skada vid en översvämning med en återkomsttid på 100år eller oftare	Senast 2019 bör det finnas kunskap om hur de utpekade industribyggnaderna påverkas vid en översvämning.	M42: Förbättrad beredskapsplanering med förberedelser och planering inför evakuering, temporära barriärer eller annan beredskap.	M23: Begränsning av skada, anpassning av verksamhet för att minska de negativa konsekvenserna av en översvämning.

Slussen ombyggnaden

I dagens klimat är översvämningsriskerna stora i Mälaren och i ett framtida klimat kommer 100årstillrinningen att öka med ca 20%. Ökningen medför att översvämningar kommer att vara mer frekventa i slutet av århundandet. En åtgärd för att minska översvämningsrisker är att öka avtappningsförmågan i Mälaren. I samband med ombyggnaden av Slussen kommer den totala tappningskapaciteten från Mälaren öka från 800m^3/s till 2000m^3/s varav ca 1400m^3/s i Söderström och ca 140m^3/s vid Hammarby sluss.

Med den nya tappningskapaciteten så kommer det beräknade högsta flödet eller 10000årsflödet för Mälaren att vara 1,47m i RH2000. Detta högsta flöde efter Slussen ombyggnaden kan jämföras med dagens 50års flöde som skulle nå 1,46m. Med den nya avtappningskapaciteten kombinerat med SMHIs nya prognossystem så minskar översvämningsriskerna i Mälaren rejält. Nivåerna inkluderar inte snedställning av Mälarens vattenyta på grund av vind. Vindpåverkan i Mälaren uppskattas ge en snedställning av ytan med 20-30cm.

I ett framtida klimat kommer troligenen nettohöjning av havsvattenståndet och ökad tillrinning till Mälaren påverka översvämningsnivåerna. Efter 2067 kommer det beräknade högsta flödet med den nya avtappningsförmågan öka med 5cm till att vara runt 1.53m i RH2000.

Det kan vara lämpligt att beakta dessa förändringar i översvämningsnivåer innan man väljer eller implementerar översvämningsreducerande åtgärder.

Mätstationer i Mälaren

SMHI har av MSB fått uppdraget att etablera ett prognossystem för vattenstånd i Mälaren. Systemet var färdigt och installerat 2014 och innehåller 6 stationer som mäter vattenstånd och vattentemperatur.

Mätningarna kombineras med nederbörd och temperaturdata i en hydrologisk modell som beräknar tillflödet till Mälaren. Den hydrologiska modellen tillsammans med en meteorologiskprogons och havsvattenståndsprognos används för att producera en 9 dygns prognos för hur Mälarens vattenstånd kommer att utvecklas. Systemet ger möjligheten att förtidstappa från slussarna i Söderström, Norrström, Hammarby och Södertälje och på så sätt minska översvämningsrisker och höga flöden. Data från mätstationerna samlas in via SMHI systemet Airviro och kan ses på SMHI hemsida.

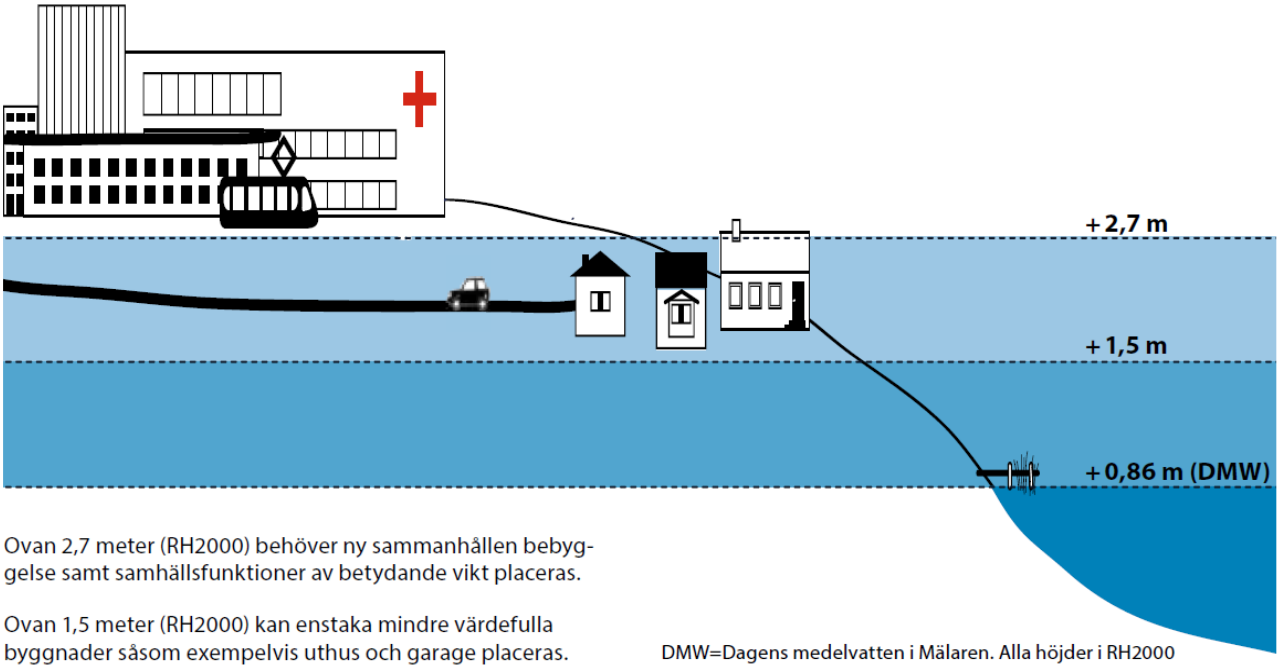
Rekommendationer för lägsta grundläggningsnivå för nybyggnation vid Mälaren – med hänsyn till risken för översvämning

Åtgärder inom fysisk planering kan ha stora skade- och riskreducerande effekter på ett framtida översvämningsscenario.

Enligt plan- och bygglagen ska kommunen planera bebyggelse så att den är lämplig med hänsyn till risken för översvämning, vilket avser såväl lokalisering och placering som utformning. Risken för översvämningar påverkas av havsnivåförändringar, av ändrade nivåer på sjöar och grundvatten, av ökade flöden i vattendrag och av ökad nederbörd. Den fysiska planeringen är ett viktigt verktyg för att anpassa samhället till ett förändrat klimat och för att säkerställa att vi bygger ett långsiktigt robust samhälle.

Länsstyrelserna runt Mälaren har gemensamt utarbetat rekommendationer av hur ny bebyggelse kan placeras vid Mälarens stränder med hänsyn till risken för översvämning. Rekommendationerna utgår från lägsta

grundläggningsnivå för byggnader och anger två olika nivåer, +2,7 meter över havet för den beräknade högsta nivån och +1,5 meter över havet för 100-årsnivån. Båda i RH2000. Med lägsta grundläggningsnivå menas underkant på grundsula eller betongplatta.



6. En redovisning av åtgärder som vidtas enligt 5 kap MB, 6 kap MB, och lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) som har anknytning till översvämningar

Inom riskområdet finns inga Sevesoanläggningar och åtgärder enligt lag om att förebygga storskaliga kemikalieolyckor (Sevesolagen) finns inte i riskhanteringsplanen.

Parallellt med arbetet med EUs översvämningsdirektiv under 2010-2015 så har åtgärdsprogram tagits fram i arbetet med EU:s ramdirektiv för vatten och förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön. Dessa åtgärdsprogram syftar till att uppnå god vattenstatus till år 2015, eller senast till år 2027 och är styrande för myndigheter och kommuner de följande sex åren.

Vissa åtgärder i Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt är relevanta att beakta och inkludera i denna riskhanteringsplan då de har en direkt koppling till översvämningsproblematiken. Miljökvalitetsnormerna för vatten är juridiskt bindande och beaktas i riskhanteringsplanen.

Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för 2015-2021 har ej beslutats som planerat då det har överklagats av flera parter. Tidpunkt för regeringens överprövning sker troligen under våren 2016. Åtgärder i Vattenförvaltningens åtgärdsprogram för Norra Östersjöns vattendistrikt kommer därför att inkluderas i den första uppföljningen av riskhanteringsplanen då åtgärdsprogrammen fastställts. Detta kommer då att göras i samverkan med vattenförvaltningen. Se mer information om vattenförvaltningen och samordningen med denna i bilaga 3.

7. Sammanfattning av miljöbedömningen och MKBn som tagits fram i arbetet

Behovsbedömning av miljöbedömning

Inledning

Riskhanteringsplanen omfattas av reglerna för miljöbedömning för planer och program enligt 6 kap. 11-18 § § i miljöbalken. Därför har Länsstyrelsen valt att göra en behovsbedömning för att utvärdera om genomförandet av riskhanteringsplanen kommer att medföra betydande påverkan på miljön och att därmed en fullskalig miljöbedömning med en miljökonsekvensbeskrivning behöver göras.

Syfte och innehåll

Arbetet med riskhanteringsplanen följer Förordningen om översvämningsrisker (SFS 2009:956) samt (MSBFS 2013:1). Planens syfte är att identifiera översvämningsrisker i Stockholms län utifrån hot- och riskkartorna och hitta lämpliga mål och åtgärder. Planens övergripande mål är att genom mål och åtgärder minska ogynnsamma följder av en översvämning gällande kulturarv, miljö, ekonomisk verksamhet och människor hälsa.

Resultatmål och Kunskapsmål

Länsstyrelsen har valt att arbeta med riskhanteringsplanen på en översiktlig nivå och de övergripande resultatmålen handlar framförallt om att skydda byggnader, infrastruktur, kulturobjekt och miljöfarliga områden från översvämningar. Eftersom planen är på en översiktlig nivå och är i första cykeln så föreslås inte några specifika fysiska åtgärder i planen. Detta eftersom vi anser att de kommuner och privata aktörer som berörs av planen har bäst kunskap om sina lokala förhållanden. Dessutom kan det behövas ytterligare utredning för att utvärdera och hitta effektiva fysiska åtgärder. De föreslagna åtgärderna är framförallt kunskapsmål som ämnar öka kunskap och beredskap för hur vi bör hantera framtida översvämningar. Kunskapsmålen avser att belysa riskområden i länet och ge ansvariga kommuner och verksamhetsutövare möjlighet att utarbeta korrekta och effektiva åtgärder. De föreslagna resultatmålen kan läsas på sida 9 i riskhanteringsplanen.

Behovet av miljöbedömning

De resultatmål som föreslås i planen är framförallt inriktade på att minska en översvämnings negativa påverkan på byggnader, infrastrukturobjekt, kulturarvsobjekt och andra objekt. Enligt Länsstyrelsens bedömning är riskhanteringsplanen informativt inriktad och innehåller resultatmål som inte har en stor betydande miljöpåverkan. Om resultatmålen uppfylls skapas en generell positiv effekt på naturmiljön efter en översvämning jämfört med ett ”nollalternativ”. Planens genomförande betyder dock inte en betydande miljöpåverkan baserat på de kriterier som finns i bilaga 4 i Förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar. Därför anser Länsstyrelsen att det inte behöver göras en miljöbedömning med en MKB av planen i det här skedet.

Riskhanteringsplanen kommer att uppdateras och revideras årligen i det framtida arbetet med översvämningsdirektivet. Om planen förändras kommer behovsbedömningen att göras om och det är möjligt att en miljöbedömning kan behöva göras om planen ändras i det framtida arbetet.

I riskhanteringsplanen ingår en övergripande miljöbeskrivning som beskriver den miljöpåverkan som planen kan innebära samt vilken eventuell miljöpåverkan planen kan innebära i framtida cykler.

Övergripande miljöbeskrivning

Enligt förordningen (SFS 2009:956) ska Länsstyrelsen ta fram en riskhanteringsplan gällande översvämningsrisker i Stockholms län. Om riskhanteringsplanens resultatmål uppfylls kan viss miljöpåverkan uppstå. Riskhanteringsplanen innehåller förslag på kunskapshöjande, undersökande, beredskapshöjande åtgärder för att öka möjligheten att hantera en översvämning. Ökad kunskap och beredskap kan indirekt leda till att aktörer och kommuner vidtar olika typer av fysiska åtgärder vilka i sin tur kan ha miljöpåverkan.

Länsstyrelsen har valt att arbeta med riskhanteringsplanen på en översiktlig nivå vilket leder till en översiktlig bedömning av miljöpåverkan. I den översiktliga miljöbeskrivningen görs en jämförelse mellan ett scenario där planen inte genomförs och om riskhanteringsplanens resultatmål uppfylls. Att ha i åtanke är att vissa resultatmål tillåter att byggnader och objekt påverkas vid en översvämning om avbrottstiden är acceptabel eller om funktionaliteten inte påverkas negativt.

Övergripande effekter av ett genomförande

Om riskhanteringsplanen genomförs och resultatmålen uppfylls kommer antalet objekt som översvämmas att minska(tabell 2A). Inom kategorin byggnader med huvudändamål samhällsfunktion skulle fortfarande 114 byggnader påverkas vid beräknade högsta flödet men vid de två lägre flödena skulle 0 objekt att påverkas. Detsamma gäller bostad och industribyggnader där antalet översvämmade byggnader vid BHF blir oförändrad men antalet objekt minskar radikalt vid lägre översvämningsnivåerna. Antalet sjukhus, vattenverk, miljöfarligverksamhet och förorenad mark minskar till noll. De kumulativa och samverkande miljöeffekterna av att färre byggnader och objekt skulle påverkas är vid en översvämning bedöms vara positiva på kort, medelång och lång sikt. De generella miljöriskerna som är förknippade med översvämmade byggnader, fabriker och förorenade områden minskar om färre objektet påverkas. En förbättrad vattenstatus är även positivt för de naturreservat och vattenskyddsområden som ligger inom översvämningarnas utbredningsområde.

Övergripande effekter om riskhanteringsplanen inte genomförs

Om planen inte genomförs skulle effekten bli att stora områden och många objekt skulle påverkas vid en översvämning(tabell 1A). Vid en översvämning till den högsta beräknade flöde(BHF) skulle 3115 byggnader med huvudändamål bostad eller industri och 114 byggnader med huvudändamål samhällsfunktion påverkas. Dessutom skulle 3 miljöfarliga verksamheter, 3 förorenad mark, ett vattenverk och ett sjukhus/vårdcentral påverkas. Förutom byggnadsobjekten ligger 26 badvatten, 20 kulturlandskap, 7 vattenskyddsområden enligt miljöbaken och 10 skyddade områden för dricksvatten, yt- eller grundvatten inom beräknade högsta flödets utbredningsområde.

En övergripande uppskattning av den direkta och kumulativa effekten av att ett så stort antal byggnader översvämmas är att det leder till en negativ effekt på naturmiljön. Framförallt finns det risk för försämrad kemisk och ekologisk status i de vattendrag som ligger i anslutning till de översvämmade objekten. Försämringen av vattenstatusen kan påverkas av att bostäder, industribyggnader, miljöfarligaverksamheter, förorenade områden översvämmas vilket kan leda till att miljögifter rinner ut i vattnet. Vattenstatusen kan även försämras av att hummushalten ökar som är en direkt konsekvens av en översvämning.

Miljöpåverkan av eventuella framtida åtgärder

För att uppfylla resultatmålen har Länsstyrelsen föreslagit kunskapsmål som pekar ut riskobjekt och riskområden i länet. Kunskapsåtgärderna ämnar öka kunskapen om översvämningshotade områden och riskobjekt och i förlängningen leda till risk och skadereducerandeåtgärder.

Riskhanteringsplanens genomförande och utförandet av de i planen föreslagna kunskapsmålen kan bl.a. utmynna i att kommunerna utför åtgärder för att minska översvämningsrisk. Åtgärder kan få både negativa och positiva konsekvenser för naturmiljön. Den övergripande miljöbeskrivningen ger exempel på miljöpåverkan som de olika typerna av åtgärder kan medföra.

Exempel på åtgärder

- Utredande åtgärder
- Naturligt översvämningsskydd
- Flödesreglerande åtgärder
- Permanenta vallar/fysiska åtgärder

Planen förespråkar flera utredande kunskapsåtgärder där förorenade områden, miljöfarliga anläggningar och infrastrukturobjekt riskutvärderas. Utredningarna samt prioritering av möjliga riskreducerande åtgärder bidrar i en första fas till ett ökat kunskapsläge och höjd beredskap. Ökad kunskap och beredskap kan i en andra fas leda till att effektiva åtgärder implementeras, vilket i sin tur leder till positiva effekter på naturmiljön.

Planens genomförande kan tillexempel leda till att kommunen väljer att använda sig av naturliga översvämningsskydd som en riskreducerande åtgärd. Kommunen kan medvetet låta viss skogs- och åkermark översvämmas för att minska översvämningsskadorna längre ner i avrinningsområdet. Andra naturliga översvämningsskydd kan vara plantering av växtlighet eller att bredda floder eller åar. Åtgärder som dessa eller liknande kan ha både positiv och negativ påverkan på miljön. Översvämmade områden kan leda till ett visst produktionsbortfall för jordbruk, men samtidigt kan översvämmade områden leda till ökad biologisk mångfald. Det är viktigt att man beaktar naturmiljön vid implementerandet av liknande åtgärder framförallt om området ligger i ett skyddat naturområde.

En kombination av de redan utplacerade mätstationerna i Mälaren och den planerade ombyggnationen av Slussen vid Söderström kommer att resultera i att det blir lättare att flödesreglerna Mälaren. God tappnings-kapacitet, ett system för tidig varning och ett bra prognosverktyg leder till minskad översvämningsrisk runt Mälaren. Dessa åtgärder kan skapa positiva effekter på miljön på många olika plan då den generella översvämningsrisken minskar kraftigt.

Planens genomförande kan leda till att kommunerna bygger fler permanenta invallningar eller vidtar andra fysiska åtgärder för att minska konsekvenserna vid en översvämning. Dessa fysiska åtgärder kan skydda förorenade områden från att översvämmas, vilket kan ha positiv påverkan på miljön.

Tabell 1A

Mälaren/Oxundaån/Tyresån BHF		**Mälaren/Oxundaån/Tyresån 100års flöde**		**Mälaren/Oxundaån/Tyresån 50års flöde**	
Sjukhus och vårdcentral	**1**	Sjukhus och vårdcentral	**1**	Sjukhus och vårdcentral	**1**
Skolor	**13**	Skolor	**2**	Skolor	**2**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**12**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**1**	Vattenverk	**1**	Vattenverk	**1**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**3**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**3**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**26**	Badvatten (badvattendirektivet)	**25**	Badvatten (badvattendirektivet)	**25**
Järnvägsstationer	**2**	Järnvägsstationer	**1**	Järnvägsstationer	**1**
Riksintresse järnväg	**16**	Riksintresse järnväg	**8**	Riksintresse järnväg	**3**
Riksintresse väg	**12**	Riksintresse väg	**6**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**40**	Kulturarv objekt	**22**	Kulturarv objekt	**22**
Natura2000	**4**	Natura2000	**3**	Natura2000	**3**
Naturreservat	**17**	Naturreservat	**17**	Naturreservat	**17**

Kulturarv landskap	**20**	Kulturarv landskap	**20**	Kulturarv landskap	**20**
Vattenskyddsområden(MB)	**7**	Vattenskyddsområden(MB)	**6**	Vattenskyddsområden(MB)	**6**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**114**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**17**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**14**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**3115**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**740**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri*	**64**
Vägar och järnvägar	**701**	Vägar och järnvägar	**212**	Vägar och järnvägar	**173**

*delar av kategorin

Tabell 2A

Mälaren/Oxundaån/Tyresån BHF		**Mälaren/Oxundaån/Tyresån 100års flöde**		**Mälaren/Oxundaån/Tyresån 50års flöde**	
Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**	Sjukhus och vårdcentral	**0**
Skolor	**13**	Skolor	**0**	Skolor	**0**
Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**	Brandstationer	**0**
Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**	Polisstationer	**0**
Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**	Distributionsbyggnad	**0**
Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**	Vattenverk	**0**
Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**	Sevesoverksamhet	**0**
Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**	Miljöfarligverksamhet	**0**
Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**	Förorenad mark	**0**
Badvatten (badvattendirektivet)	**26**	Badvatten (badvattendirektivet)	**25**	Badvatten (badvattendirektivet)	**25**
Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**	Järnvägsstationer	**0**

Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**	Riksintresse järnväg	**0**
Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**	Riksintresse väg	**0**
Kulturarv objekt	**40**	Kulturarv objekt	**0**	Kulturarv objekt	**0**
Natura2000	**4**	Natura2000	**3**	Natura2000	**3**
Naturreservat	**17**	Naturreservat	**17**	Naturreservat	**17**
Kulturarv landskap	**20**	Kulturarv landskap	**200**	Kulturarv landskap	**20**
Vattenskyddsområden(MB)	**7**	Vattenskyddsområden(MB)	**6**	Vattenskyddsområden(MB)	**6**
Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**	Skyddade områden dricksvatten, yt- eller grundvatten	**10**
Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**114**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**	Byggnader med huvudändamål samhällsfunktion	**0**
Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**3115**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**0**	Byggnader med huvudändamål bostad, industri	**0**
Vägar och järnvägar	**701**	Vägar och järnvägar	**212**	Vägar och järnvägar	**0**

*delar av kategorin

9. Sammanfattning av samråd och justeringar efter samråd

Riskhanteringsplanen var ute på samråd till berörda kommuner och aktörer mellan 5 maj till 31 augusti. Samrådsdokumentet gick ut till Sundbyberg, Upplands Väsby, Vallentuna, Botkyrka, Järfälla, Tyresö, Stockholm, Sollentuna, Huddinge, Trafikverket, Solna, Sigtuna, Täby, Haninge, Trafikverket och Länsstyrelsen. Innan dokumentet gick ut på samråd hade Länsstyrelsen förmöten med kommuner och aktörers kontaktpersoner för att förklara och diskutera planens innehåll. Länsstyrelsen önskade i samrådet synpunkter på resultatmål, behovsbedömning av miljökonsekvensbeskrivning, åtgärder samt innehållsmässig avgränsning för riskhanteringsplanen. Dessutom önskades ett besvarande av följande frågeställningar:

• Vill din organisation lägga till eller ändra något resultatmål?
• Är kunskapsmålen tydligt formulerade?
• Finns det ytterligare kunskapsmål eller åtgärder som bör läggas till för att uppfyllnaden av resultatmålen ska underlättas?
• Genomför eller planerar din organisation åtgärder som kan bidra till uppfyllnad av resultatmålen och som i så fall kan lyftas in i riskhanteringsplanen?

Baserat på inkomna synpunkter och svar så gjordes flera ändringar i planen. Ändringarna i riskhanteringsplanen är framförallt i definitionslista, förklaringar, flödebeskrivningar men även i ett fåtal

objektsspecifika åtgärdsförslag. Det finns flera synpunkter på disposition men den kommer i nuläget inte ändras då den är fastställd en tidigare av MSBs vägledningen.
Det har även tillkommit tre kapitel i riskhanteringsplanen. Många av synpunkterna som inkommit i samrådet är saker som kan lyftas in i nästa revidering och nästa cykel av riskhanteringsplanen. Exempel på dessa är

Slussen ombyggnation
Kapitlet beskriver hur översvämningsproblematiken förändras efter att den nya Slussen är byggd och tappningskapaciteten ökar från 800m^3/s till 2000m^3/s.

Mätstationer och prognossystem
Kapitlet beskriver SMHIs progonssystem och mätstationer i Mälaren.

Rekommendation för lägsta grundläggningsnivå vid Mälaren
Kapitlet beskriver Länsstyrelsens rekommendationer av hur ny bebyggelse kan placeras vid Mälarens stränder med hänsyn till risken för översvämning.

10. Beskrivning av uppföljning av planen och MKBn

Länsstyrelsen i Stockholm län ansvarar för att övervaka hur arbetet med riskhanteringsplanen fortskrider. Länsstyrelsen ska följa upp och årligen rapportera till MSB hur aktörer arbetar med åtgärderna och hur de arbetar mot resultatmålen. Den årliga uppföljningen ämnar vara en statusrapport för att se vilka åtgärder och kunskapsmål som är utförda eller påbörjade samt vilka eventuella fysiska åtgärder som aktörerna implementerat.

Riskhanteringsplanen ska vara ett dynamiskt dokument och förändringar i utformning och avgränsning kan ske regelbundet. I uppföljningen av planen finns det möjlighet att lägga till nya resultatmål och åtgärder eller att uppdatera de befintliga med ny information.
Vid den årliga översikten och rapportering kan Länsstyrelsen besluta om en revidering av hot och riskkartor. En uppdatering av hot och riskkartor kan vara aktuell om vattendragens hydrologi förändras. Ett exempel på detta kan vara ombyggnation av slussen eller liknande.
Om Länsstyrelsen ser vid uppföljningen att riskhanteringsplanen förändrats så behöver behovsbedömningen av miljökonsekvensbeskrivning göras om.

Bilaga 3

Samverkan med vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten infördes 2000 och syftar till ett långsiktigt och hållbart utnyttjande av våra vattenresurser. Arbetet ska liksom för översvämningsdirektivet ske på ett likartat sätt inom EU och ska rikta in sig på att minska föroreningar, främja en hållbar vattenanvändning och förbättra välståndet för de vattenberoende ekosystemen.

Det övergripande målet för vattenförvaltningen är att uppnå god vattenstatus till år 2015, eller senast till år 2027. God status innebär god ekologisk och kemisk status i alla inlands- och kustvatten. För grundvatten innebär det, förutom god kemisk status även god kvantitativ status. Ramdirektivet för vatten betonar även att vatten är gränslöst och att vi måste samarbeta över nationsgränser såväl som andra administrativa gränser för att kunna säkra en god vattenkvalitet och tillgång till vatten inom gemenskapen.

Vattenförvaltningen arbetar med sexåriga arbetscykler och där genomförs en rad arbetsmoment som är starkt sammankopplade och är beroende av varandra. I varje cykel analyseras och beskrivs tillståndet i vattenförekomsterna. Till grund för beskrivningarna ligger bland annat data från övervakning och olika typer av modellanalyser. Baserat på tillståndet i vattenmiljöerna och den påverkan som vattnet utsätts för arbetas ett åtgärdsprogram fram. För varje vattenförekomst fastställs vilket kvalitetskrav som ska gälla, det vill säga vilken miljökvalitetsnorm vattnet ska ha. I slutet av varje cykel fastställer vattendelegationen åtgärdsprogram, förvaltningsplan och miljökvalitetsnormer, som blir utgångspunkt för arbetet under kommande cykel.

Vattenförvaltningens arbete och arbetet med riskhanteringsplaner för att motverka översvämning bör samverka för att synergieffekter mellan de olika planerna ska kunna bidra till en god vattenstatus.

Det finns många åtgärder som syftar till att förbättra vattenkvalitet, reglering av vattenflöden, grundvattenbildning, natur och biologisk mångfald som samtidigt kan ha flera fördelar ur översvämningssynpunkt. Sådana synergieffekter kan nås genom att förbättra och bevara den naturliga retentionen och lagringsförmågan hos akviferer, marker och ekosystem. Exempel på åtgärder kan vara restaurering av vattendrag där naturliga processer återställs samtidigt tillsammans med förbättrad vattenkvaliteten och tillgången till vatten gör att livsmiljöer bevaras och att motståndskraften mot klimatförändringar ökar. Samtidigt måste Översvämningsdirektivets alla fyra fokusområden uppfyllas vilket innebär att risk- och säkerhetsfrågor måste beaktas. Åtgärder för naturlig retention är ett exempel på åtgärder som kan vid en icke omfattande översvämning bidra till uppnåendet av målen enligt vattendirektivet och delvis för översvämningsdirektivet genom att stärka och bevara akviferers, markers och ekosystems naturliga retention och lagringsförmåga. Andra exempel på åtgärder för ett naturligt vattenupptag som kan påverka vattenkvaliteten positivt och samtidigt minskar översvämningsrisken är användandet av grön infrastruktur och öppna dagvattenlösningar. Vid mer omfattande översvämningar då alla system är fyllda av vatten kommer dessa åtgärder med största sannolikhet inte att fungera för att kvarhålla vatten.

Vattenförvaltningen genomsyras av ett avrinningsområdesperspektiv vilket är viktigt även då det kommer till klimatanpassning och koppling till hot för översvämning.