

2017-03-10

Miljökonsekvensbeskrivning Dagvattenstrategi Söderhamn

Bakgrund

Detta dokument avser en översiktlig miljökonsekvensbeskrivning för en dagvattenstrategi framtagen inom ramen för EU-projekt iWater, vilket pågår mellan 2015 – 2018.

Syfte

Syftet med dagvattenstrategin är att utveckla kommunens dagvattenhantering mot en mer hållbar inriktning. Dagvattenstrategin håller fokus på vattenkvalitet samtidigt som den lyfter fram principer för att nyttiggöra dagvatten i större utsträckning samt hantera de utmaningar som uppstår genom klimatförändringar där stadsmiljöer byggs allt tätare. Syftet är också att skapa samsyn kring dagvattenhanteringen inom kommunen. Strategin ska gälla vid all om- och nybyggnation, liksom för åtgärder i den befintliga miljön. Störst fokus ligger på nybyggnation och vid framtagande av nya planprogram och detaljplaner, eftersom det där kan finnas större möjlighet att skapa bra lösningar med hänsyn till vattnets förutsättningar.

I dagvattenstrategin förespråkas ett antal åtgärder för att uppnå en hållbar dagvattenhantering. Detta dels för att minska risken för översvämningar under skyfall och höga flöden, men även för att främja vattenkvalitet i kommunen samt främja ett antal andra samhälleliga mervärden. Dagvattenstrategin kommer att samordnas med kommunens översiktsplan samt dagvattenpolicy.

Föreliggande MKB beskriver vilken miljöpåverkan som kan medföras av dagvattenstrategin och de åtgärder som strategin förespråkar. Bedömningen görs utifrån miljöaspekter från Miljöbalken samt utifrån berörda nationella miljökvalitetsmål. I MKBn beskrivs även vilken miljöpåverkan som bedöms kunna uppstå om dagvattenstrategin inte tillämpas (s.k. ”nollalternativet”).

Avgränsning

Dagvattenstrategin och miljökonsekvensbeskrivningen avser geografiskt Söderhamns kommun, med fokus på fysiska åtgärdsförslag för att främja dagvattenhanteringen i kommunen.

Områdesbeskrivning

Dagvattenstrategin syftar till att implementeras på en kommunal nivå, vilket medför att såväl tätbebyggda områden (t.ex. centrala Söderhamn) som landsbygdsområden kommer att beröras. I såväl tätbebyggda områden som mindre samhällen finns ett behov av att uppnå en hållbar dagvattenhantering för att skydda samhällen mot översvämningar orsakade av ett förändrat klimat. I de mellanstora och större samhällena i kommunen finns områden som idag utgörs av hårdgjorda ytor. Dessa områden är mest prioriterade för implementering av dagvattenstrategins

åtgärder, i syfte att uppnå en robust och långsiktig dagvattenhantering genom åtgärder som främjat naturlig avledning och rening.

Befintliga miljöproblem

I dagsläget förekommer miljöproblem i form av översvämningsrisk i bebyggda miljöer samt för infrastruktur (vägar, järnvägar, anläggningar mm) på flertalet platser i kommunen. Därtill finns problem avseende vattenkvalitet, då flera av kommunens sjöar, vattendrag och kustvatten idag uppvisar undermålig vattenkvalitet.

2 (10)

PM
2017-03-10

Metod

I bedömningen jämförs bedömda miljökonsekvenser som kan orsakas av dagvattenstrategins genomförande, med nollalternativet att inte tillämpa dagvattenstrategin. Miljöbedömningen görs utifrån dagvattenstrategin som helhet. De åtgärder som föreslås i dagvattenstrategin för Söderhamn har kategoriserats och miljöbedömningen har gjorts utifrån dessa kategorier. En bedömning har gjorts om åtgärdskategorierna medför betydande miljöpåverkan på miljöaspekter eller ej.

Grund för miljöbedömning

I MKB-sammanhang används begreppen påverkan, effekt och konsekvens, beroende på hur långtgående analys som varit möjlig att göra för olika miljöaspekter. "Konsekvens" är en värdering av de effekter som uppkommer, de följdverkningar och betydelse för allmänna och enskilda intressen, människors hälsa eller biologisk mångfald. Konsekvenser avser i denna MKB en subjektiv bedömning i en skala från *betydande negativ påverkan* till *betydande positiv påverkan* (konsekvenser kan vara både negativa och positiva).

I efterkommande kapitel görs en kvalitativ bedömning av vilken miljöpåverkan (betydande eller ej betydande) de respektive åtgärdsalternativen (tillämpning av dagvattenstrategi respektive nollalternativet) medför. En kvalitativ bedömning görs utifrån hur respektive alternativ påverkar nedan miljöaspekter, vilka framgår enligt Miljöbalken (§12 kap 6).

Miljöaspekt	
<ul style="list-style-type: none"> • Biologisk mångfald • Befolkning • Människors hälsa • Djurliv • Växtliv • Mark • Vatten 	<ul style="list-style-type: none"> • Luft • Klimatfaktorer • Materiella tillgångar • Landskap • Bebyggelse • Kulturarv

För respektive miljöaspekt görs en bedömning av huruvida åtgärdsalternativet i fråga medför påverkan, enligt nedan femgradiga bedömningsskala.

Betydande negativ påverkan
Viss negativ påverkan
Påverkas ej
Viss positiv påverkan
Stor positiv påverkan

En identifiering har gjorts av vilka av de nationella miljökvalitetsmålen¹ som primärt berörs av de åtgärder som förslås i dagvattenstrategin. Därtill har en kvalitativ bedömning gjorts gällande vilken påverkan alternativen medför för respektive mål. Nedan miljömål bedöms vara aktuella att beakta;

Berörda miljömål – Söderhamn
<ul style="list-style-type: none"> • Begränsad klimatpåverkan • Gifrfri miljö • Levande sjöar och vattendrag • Hav i balans samt levande kust och skärgård • God bebyggd miljö • Ett rikt växt- och djurliv • Grundvatten av god kvalitet • Ett rikt odlingslandskap • Myllrande våtmarker • God bebyggd miljö • Ingen övergödning

Vid bedömningen av påverkan på miljömål används samma bedömningsskala som angetts ovan.

¹ <http://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/>

Beskrivning av alternativ med dagvattenhantering enligt dagvattenstrategin

Dagvattenstrategin innefattar ett flertal olika principåtgärder för en hållbar dagvattenhantering, vilka presenteras nedan:

Åtgärder för magasinering och utjämning av dagvatten

Exempelvis genom s.k. *torrdammar* eller *multifunktionella ytor* vilket är fördjupade ytor i landskapet dit dagvatten leds och magasineras under perioden av kraftig nederbörd. Dessa ytor kan under torra perioder brukas för andra syften, t.ex. rekreativa aktiviteter (fotbollsplan, lekpark mm).

I områden med begränsade utrymmen kan åtgärder i form av *kassettmagasin* föreslås, vilket kan utgöras av underjordiska magasin för rening och utjämning av dagvatten. Vidare föreslås även *brunnfilter*, vilka kan installeras i dagvattenbrunnar för att lokalt rena trafikdagvatten, oljespill mm.

Åtgärder för fördröjning och rening av dagvatten

För att fördröja och rena dagvatten på naturlig väg föreslås åtgärder i form av *biofilter*. Dagvatten från hårdgjorda ytor (t.ex. parkeringar och vägar) leds ned i nedsänkta växtbäddar där vattnet tillåts infiltrera och renas innan det leds vidare mot en recipient.

Åtgärder i form av *svackdiken* kan anläggas längs vägar alternativt i s.k. grönstråk, och utgörs av en grund, bred kanal med sluttande sidor som är tät med gräsvegetation. Svackdiken kan exempelvis anläggas längs gator och GC-vägar och syftar till att rena dagvatten på naturlig väg.

Åtgärder för ytavledning av dagvatten

För att säkerställa en erforderlig ytavledning av dagvatten, såväl under normala nederbördsförhållanden som vid skyfall, föreslås ytavledningsåtgärder i form av öppna kanaler och rännor. Dessa kan exempelvis användas för att strategiskt avleda vatten från områden där regnvatten riskerar stängas in, och kan då avledas till ytor för magasinering och/eller rening.

Bedömd miljöpåverkan av dagvattenhantering enligt dagvattenstrategin

De åtgärder som föreslås enligt dagvattenstrategin syftar till en lokal och i många fall öppen hantering av dagvatten. Åtgärderna är utformade så att dagvattnet avleds och renas på naturlig väg, med gröna ytor, stråk och växtbäddar som grund i anläggningarna. De miljömässiga fördelarna med denna typ av lösningar är många, däribland:

- Naturlig rening av dagvatten vilket främjar vattenkvalitet i dagvatten och recipienter
- Ytavledning genom öppna avledningssystem, vilket minskar risken för översvämningar samtidigt som det utgör visuellt attraktiva inslag i landskapsbilden.

- Gröna ytor och stråk medför en ökad biologisk mångfald, avseende ökad förekomst av vegetation i t.ex. i biofilter.
- Öppna lösningar med god buffertkapacitet för magasinering och fördröjning ger minskad risk för översvämningar i bebyggda områden vilket minskar risken för att föroreningar sprids genom översvämningar, samt att risken för skador på infrastruktur och samhällsviktiga objekt minskar.
- Minskat behov av tekniska lösningar under mark, och därmed minskad risk för bräddning av ledningssystem (och därmed översvämningar) orsakat av överbelastade ledningar

I ett föränderligt klimat där förekomsten av kraftig nederbörd och skyfall förväntas öka, kan öppna, lokala dagvattenlösningar användas för att omhänderta dagvatten på ett naturligt sätt samtidigt som belastningen på tekniska dagvattensystem minskar. Därmed erhålls ett robust och långsiktigt hållbart system för dagvattenhantering som även har kapacitet att hantera framtida klimatförhållanden. Då de framtida nivåerna i vattendrag och hav förväntas öka, uppstår även behov av högvattenskydd för att skydda bebyggda områden mot översvämningar. Detta medför att området bakom högvattenskyddet "stängs in" och det den naturliga ytavrinningen mot recipienten blockeras. I detta läge ökar behovet ytterligare av en robust och långsiktig dagvattenhantering i det invallade området, vilket detta alternativ alltså främjar.

Dagvattenstrategins påverkan på miljöaspekter

Miljöaspekt	Kvalitativ bedömning
Biologisk mångfald	Stor positiv påverkan
Befolkning	Viss positiv påverkan
Människors hälsa	Viss positiv påverkan
Djurliv	Stor positiv påverkan
Växtliv	Stor positiv påverkan
Mark	Viss positiv påverkan
Vatten	Stor positiv påverkan
Luft	Stor positiv påverkan
Klimatfaktorer	Stor positiv påverkan
Materiella tillgångar	Stor positiv påverkan
Landskap	Stor positiv påverkan
Bebyggelse	Viss positiv påverkan
Kulturarv	Viss positiv påverkan

Dagvattenstrategins påverkan på miljömål

Nedan följer en översiktlig bedömning av hur alternativet med tillämpning av dagvattenstrategin påverkar berörda miljö kvalitetsmål.

Miljömål	Bedömd påverkan
Begränsad klimatpåverkan	Stor positiv påverkan
Giftfri miljö	Stor positiv påverkan
Levande sjöar och vattendrag	Stor positiv påverkan
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Stor positiv påverkan
Ett rikt växt- och djurliv	Stor positiv påverkan
Grundvatten av god kvalitet	Stor positiv påverkan
Ett rikt odlingslandskap	Viss positiv påverkan
Myllrande våtmarker	Stor positiv påverkan
God bebyggd miljö	Viss positiv påverkan
Ingen övergödning	Stor positiv påverkan

Samlad bedömning av miljöpåverkan

Alternativet bedöms medföra företrädesvis stor positiv påverkan på berörda miljöaspekter, med undantag för ett par aspekter som bedöms medföras viss positiv påverkan. Inga miljöaspekter bedöms påverkas negativt. För en av miljöaspekterna (bebyggelse) skulle en negativ konsekvens möjligen kunna vara att dagvattenstrategins tillämpning begränsar markanvändningen i och med införandet av lokala, öppna dagvattenlösningar i bebyggda områden. Det kan därmed finnas risk för konflikter med andra planintressen, t.ex. byggnationsplaner.

Tillämpningen av dagvattenstrategin bedöms medföra viss positiv respektive stor positiv påverkan för berörda miljömål.

Beskrivning av nollalternativet

I det fall de åtgärder som föreslås i dagvattenstrategin inte skulle implementeras, dvs. ett nollalternativ, så skulle hanteringen av dagvatten komma att ske genom konventionell dagvattenhantering. Detta innebär att det befintliga, tekniska dagvattensystemet med ledningar, pumpstationer etc. skulle fortsätta att utgöra det allena rådande vattenhanteringssystemet även i framtiden. Dagvattnet skulle hanteras uteslutande genom ledningar och slutna, tekniska system.

Bedömd miljöpåverkan av nollalternativet

Stora delar av ledningssystemet är idag redan i behov av förnyelse. Det befintliga ledningssystemet är dessutom dimensionerat för andra klimatförhållanden än de som kommer att råda i framtiden. I ett framtida klimat där förekomsten av kraftig nederbörd och skyfall förväntas öka, skulle ledningsnätets kapacitet behöva utökas för att kunna hantera dagvattnet i samhället. Detta skulle medföra stora anläggningsinsatser och åtgärder i mark, samtidigt som risken för att ledningssystemen även i framtiden är underdimensionerade. Risken för att ledningssystem blir överbelastade och orsakar bräddning och översvämning i bebyggda områden kvarstår därmed. I ett framtida klimat där stigande nivåer i vattendrag och hav bedöms öka, så ökar belastningen ytterligare på det tekniska dagvattensystemet bakom vallarna. Ledningar och pumpar måste i ett sådant läge ha kapacitet nog att hantera ett ökat dagvattenflöde inom det instängda området där tekniska anordningar, så som pumpar, i sig utgör ett känsligt system med risk för haveri och underdimensionerad kapacitet.

Nollalternativets påverkan på miljöaspekter

Miljöaspekt	Kvalitativ bedömning
Biologisk mångfald	Ingen påverkan
Befolkning	Ingen påverkan
Människors hälsa	Ingen påverkan
Djurliv	Ingen påverkan
Växtliv	Ingen påverkan
Mark	Viss negativ påverkan
Vatten	Viss negativ påverkan
Luft	Ingen påverkan
Klimatfaktorer	Ingen påverkan
Materiella tillgångar	Viss negativ påverkan
Landskap	Ingen påverkan
Bebyggelse	Viss negativ påverkan

Kulturarv	Ingen påverkan
-----------	----------------

Bedömningen ger att nollalternativet i de flesta fall inte medför någon märkbar påverkan på berörda miljöaspekter. För ett antal aspekter kan nollalternativet medföra viss negativ påverkan. För markaspekten medför konventionell dagvattenhantering att markarbeten måste genomföras frekvent. Gällande vattenaspekter så medför nollalternativet att risken för överbelastade system och därmed översvämningsrisk samt risk för spridning av förorenat vatten, kvarstår. Därmed riskerar vattenkvaliteten i kommunen att påverkas negativt. Gällande materiella tillgångar så bedöms nollalternativet innefatta stora materialkostnader m.h.t. ledningssystem måste bytas ut samt dimensioneras för allt högre kapacitet. Konventionell lösning medför även en fortsatt hög risk för belastade VA-system och översvämningar i bebyggelse, exempelvis källare.

Påverkan på miljömål

Nedan följer en översiktlig bedömning av hur nollalternativet påverkar berörda miljö kvalitetsmål.

Miljömål	Bedömd påverkan
Begränsad klimatpåverkan	Ingen påverkan
Gifrfri miljö	Ingen påverkan
Levande sjöar och vattendrag	Ingen påverkan
Hav i balans samt levande kust och skärgård	Ingen påverkan
Ett rikt växt- och djurliv	Ingen påverkan
Grundvatten av god kvalitet	Ingen påverkan
Ett rikt odlingslandskap	Ingen påverkan
Myllrande våtmarker	Ingen påverkan
God bebyggd miljö	Viss negativ påverkan
Ingen övergödning	Viss negativ påverkan

Bedömningen är att nollalternativet kan medföra viss negativ påverkan på målet "God bebyggd miljö", då konventionell dagvattenhantering medför en fortsatt risk för översvämningar i bebyggd miljö orsakat av överbelastade ledningssystem.

Samlad bedömning för nollalternativet

Nollalternativet bedöms inte medföra några direkt positiva konsekvenser för berörda miljöaspekter, inte heller för berörda miljö kvalitetsmål. Alternativet bedöms medföra en fortsatt risk för översvämningar och spridning av föroreningar i bebyggda miljöer, vilket medför viss negativ påverkan för såväl miljöaspekter som miljö kvalitetsmål.

Sammanfattande miljöbedömning av alternativen

Den sammantagna miljöbedömningen för de två alternativen är att alternativ **dagvattenhantering enligt dagvattenstrategin** bedöms ha en mycket stor positiv miljöpåverkan på såväl miljöaspekter som miljö kvalitetsmål. Detta då åtgärderna i sig syftar till naturlig utjämning, avledning och rening av dagvattnet. Genom att ge utrymme åt dagvattnet nära dess uppkomst och efterlikna en naturlig avrinning i den tätortsnära miljön, erhålls en rad fördelar ur ett hållbarhetsperspektiv. Några exempel är minskad risk för översvämningar, fastläggning av föroreningar, upprätthållande av grundvattennivån och ett system mindre känsligt för varierad nederbörd. Ökad och varierad möjlighet till grönska, rekreation och en estetiskt tilltalande miljö är andra fördelar. Det bidrar i sin tur positivt till den biologiska mångfalden. En möjlig negativ konsekvens skulle möjligen kunna vara att dagvattenstrategins tillämpning och införandet av lokala, öppna dagvattenlösningar kan begränsa markanvändningen i bebyggda områden.

Nollalternativet, konventionell dagvattenhantering, bedöms inte medföra någon nämnvärd positiv miljöpåverkan, och inte heller någon positiv påverkan för berörda miljö kvalitetsmål.