

# Behovsbedömning

2022-06-08

tillhörande detaljplanen för  
del av fastigheten **Såpkullen 1:2**  
med närområde inom Såpkullen i Norrköping  
SPN 2015/0474 214



## SAMRÅDSHANDLING

SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET

[www.norrkoping.se](http://www.norrkoping.se)

## 1. Syftet med undersökning om betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kapitlet 11 § miljöbalken (MB) ska kommunen göra en miljöbedömning när en detaljplan eller ett program ska upprättas eller ändras. Miljöbedömningens första steg, *behovsbedömning*, ska avgöra om detaljplanens, programmets eller ändringens genomförande medför en betydande miljöpåverkan. Om så är fallet ska en miljökonsekvensbeskrivning göras.

Om en verksamhet enligt 7 kapitlet 28a § miljöbalken kräver tillstånd eller om planen förutsätter verksamhet enligt förordning (1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar (MKB), bilaga 2, 3 och 4, antas planen alltid medföra betydande miljöpåverkan.

Bedömningarna är preliminära. Ny kunskap som tillförs planarbetet kan innebära att bedömningarna måste omvärderas.

## 2. Motiverat ställningstagande

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra någon betydande miljöpåverkan. Utförda utredningar visar att den nya detaljplanen inte medför risk för påtaglig skada för berörda riksintressen enligt 3 och 4 kapitlet miljöbalken, eller risk för överskridande av beslutade miljökvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken. En miljökonsekvensbeskrivning har därför inte upprättats.

## 3. Detaljplanens syfte

Syftet är att möjliggöra för ny bostadsbebyggelse med inslag av centrumverksamhet och park i anslutning till fotbollsarena. I syftet ingår också att reservera yta för ett underjordiskt dagvattenmagasin.

#### 4. Undersökning om betydande miljöpåverkan för miljöaspekter

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL</b>			
Globala, nationella och regionala miljömål	X		
Planförslaget påverkar Norrköpings måluppfyllelse positivt vad gäller flera av FN:s globala miljömål – agenda 2030; men i synnerhet mål 11. Hållbara städer och samhällen. Detsamma gäller regeringens nationella miljömål, i synnerhet det för <i>God bebyggd miljö</i> .			
Miljöorienterade mål i Norrköpings kommuns aktuella budget	X		
De lokala målen för 2019-2022 finns formulerade i kommunens aktuella budget. Detaljplanen möjliggör för nya bostäder (mål 3) i ett kollektivtrafikhärlärläge vilket innebär att det strukturella bilberoendet minskar, en implementering av kommunens trafikstrategi (mål 4).  Detaljplanen säkerställer trygga grönområden för rekreation och lek (mål 6).			
<b>PÅVERKAN PÅ LAGSTIFTADE SKYDD</b>			
Riksintressen: 3 och 4 kapitlet MB om hushållning av mark och vatten			X
Ingen påverkan på riksintresse enligt 3 och 4 kapitlet i Miljöbalken.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
5 kapitlet MB om miljö kvalitetsnorm (luft, vatten eller mark)	X		
<p>En luftutredning har genomförts för hela stadsutvecklingsområdet Västra staden där detaljplaneförslaget är inkluderat. De spridningsberäkningar som gjorts i denna utredning visar att halterna av kväveoxid och partiklar, PM10, i Västra staden i Norrköping klarar miljö kvalitetsnormerna. Detta gäller såväl nuläget, år 2017, som i de två framtida scenarierna, år 2025 för kväveoxid och 2035 för partiklar.</p> <p>Halterna för PM10 förväntas att öka i framtiden jämfört med idag. Huvuddelen av dessa partiklar kommer från slitage av vägar och inte från förbränning. Ökad trafik ger alltså ökade mängder partiklar. Den största ökningen av partiklar kommer att ske längs med Skarphagsleden där en stor trafikökning förväntas. Ökningen innebär att dygnsmedelvärdet stiger med 1-3 mikrogram, tillräckligt för att vägen ska nå över 30 mikrogram per kubikmeter och därmed inte klara miljö kvalitetsmålet Frisk luft för dygn. Miljö kvalitetsnormen klaras däremot för såväl år som dygn.</p> <p>Genom att minska eller omfördela trafiken kan bättre luftkvalitet uppnås. Bland annat föreslås åtgärder som prioritering av andra trafikslag än bil, såsom kollektivtrafik eller cykel, se avsnitt 4.5 <i>Gator och trafik</i> i planbeskrivningen.</p> <p>Detaljplaneförslaget innebär inte att miljö kvalitetsnormen för luftkvalitet överskrids.</p> <p><i>Skyfallskartering och dagvattenutredning för Västra staden (2019)</i> konstaterar att en utveckling av närområdet innebär en negativ påverkan på recipienten Motala ström som idag inte uppnår till miljö kvalitetsnormen. För att förhindra negativ påverkan på recipient från planområdet ska en reningsanläggning anordnas nerströms i närheten av utlopp till recipient. Exakt hur en sådan lösning kommer se ut utreds fortfarande av samhällsbyggnadskontoret och Nodra AB. Lokala reningsåtgärder inom planområdet kompletterar ovan nämnda reningsanläggning.</p>			
7 kapitlet MB om skydd (Natura 2000, naturreservat, kulturresevat, landskapsskydd, biotopskydd, strandskydd, skyddsområde för vattentäkt)			X
Ingen påverkan.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
9-15 kapitlet MB (tredje avdelningen) om anmälan eller tillståndsprovning (täkt, avfall, farligt material, avhjälpandeåtgärd för förorenade områden med mera)	X		
<p>Inom planområdet finns det förorenad mark inom fastigheterna Såpkullen 1:2 och Såpkullen 1:6 som kan innebära en risk för människors hälsa och miljö.</p> <p>Innan markarbeten utförs inom planområdet ska en anmälan om avhjälpandeåtgärd lämnas in till miljö och hälsa inom samhällsbyggnadskontoret i enlighet med 10 kapitel miljöbalken. Anmälan ska säkerställa att sanering sker så att marken kan nyttjas för planerat ändamål samt att schaktmassor hanteras i enlighet med lagstiftningens krav.</p> <p>På detaljplanen finns en reglering om villkor för startbesked, där <i>Startbesked inte får ges för ny bebyggelse förrän anmälan om avhjälpandeåtgärd inlämnats till och beslutats om av tillsynsmyndigheten.</i> för att säkerställa en säker miljö för människors hälsa.</p>			
Fornlämningar och byggnadsminnen			X
<p>Inom planområdet har UV öst genomfört en arkeologisk förundersökning (2000) och en arkeologisk utredning, Helgeberg (2008). I förundersökning och utredning konstateras att Helgeberg ihop med Galgeberget spelat en viktig roll i Norrköpings historia och att området är registrerat i FMIS som RAÄ 82, och är en plats med tradition. Den arkeologiska utredningen genomfördes med syfte att undersöka om forn- eller kulturlämning kommer att beröras av planerad exploatering. UV Öst bedömning är att inga fornlämningar framkom som föranleder ytterligare arkeologiska åtgärder.</p> <p>Planförslaget innebär att det norra bostadskvarteret, bestående av två punkthus med sammanhängande garage, är inom RAÄ 82, plats av tradition. Punkthusen, både norra och södra paret, hamnar på den äldre vägsträckningen som syns i figur 8 och 9.</p> <p>Med bakgrund av genomförda arkeologiska utredningar inom RAÄ82, där det inte framkommit fornlämningar som kräver vidare arkeologiska åtgärder, så bedömer samhällsbyggnadskontoret att det är lämpligt att placera nya byggrätter enligt förslag till detaljplan.</p> <p>Fornlämningar skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950). Hittas något som kan vara en fornlämning ska man ta kontakt med länsstyrelsen.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	NEJ (N)
<b>ÖVERENSSTÄMMER MED KOMMUNALA RIKTLINJER</b>	J	K	N
<b>Program</b>	X		
<p>Det finns ett program för delar av planområdet som godkändes 2007. Även om det är många omständigheter som förändrats sedan dess så är samhällsbyggnadskontorets bedömning att detaljplanen fortfarande överensstämmer med programmets övergripande syfte, att möjliggöra för en förtätning av närområdet med mer bostäder och service.</p> <p>Det finns vissa avvikelser, såsom föreslagen byggnadshöjd och placering av bostäder. I dåvarande förslag föreslogs mer omfattande bebyggelse uppe på Helgeberg.</p>			
<b>Översiktsplanen</b>	X		
<p>Detaljplanen möjliggör en förtätning av redan ianspråktagen mark i centralt läge, med bostäder och centrumverksamhet. Förslaget möjliggör en fortsatt utveckling av centrala Norrköping i enlighet med översiktsplanen.</p>			
<b>Riktlinjer för bostadsförsörjning</b>	X		
<p>Riktlinjen <i>Bostadsförsörjning i Norrköpings kommun</i>, Befolkningsprognosen visar på en ökning av invånarantal i Norrköping till 158 000 år 2025 och 175 000 till 2035. Den större delen av ökningen förväntas ske i Norrköpings centralort. Planläggningen av nya bostäder ska i första hand möjliggöra att staden växer inifrån och ut, främst genom förtätning och återanvändning av redan ianspråktagen mark.</p> <p>Detaljplanen föreslår en förtätning centralt i Norrköping och ligger i linje med riktlinjen <i>Bostadsförsörjning i Norrköpings kommun</i>.</p>			
<b>Dagvattenhantering</b>		X	
<p>Planförslaget följer riktlinjen vad gäller mindre regn, större regn och översvämning. Bland annat ingår i planens syfte att förbättra dagvattennätets kapacitet på ett övergripande plan med ett fördröjningsmagasin inom planområdet som ska avlasta nätet i Ektorpsgatan.</p> <p>Rening av dagvatten sker i möjligaste mån inom planområdet men även en större reningsanläggning planeras för utanför planområdet i närheten av recipient. Denna reningsanläggning är inte färdigutredd utan detta förväntas ske under hösten 2022.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Naturvård	X		
Ingen påverkan och överensstämmer därmed med riktlinjer för naturvård.			
Gemensam klimatvision för Linköping-Norrköping	X		
Ingen påverkan och överensstämmer därmed med klimatvisionen.			
<b>PÅVERKAN PÅ MARK, VATTEN OCH ANDRA RESURSER</b>			
Mark (föroreningar, erosion, skred, sättningar med mera)	X		
<p>Inom planområdet finns det förorenad mark inom fastigheterna Såpkullen 1:2 och Såpkullen 1:6 som kan innebära en risk för människors hälsa och miljö. Massorna bör grävas bort, alternativt ska provtas om de lämnas kvar för att säkerställa att ingen risk för människors hälsa föreligger.</p> <p>Ny bebyggelse föreslås tillkomma i slänt, viktigt är att bebyggelsen uppförs på sådant sätt att rasrisk inte förekommer. Erosionsskydd rekommenderas.</p>			
Vatten (flödesriktning, grundvattenkvalitet, vattentillgång med mera)	X		
<p>Förslaget till detaljplan förändrar förutsättningarna för dagvattenhanteringen inom planområdet när ny bebyggelse och nya lokalator tillkommer. Den nya bebyggelsen innebär en ny höjdsättning av marken, där området går från att ligga lågt i förhållande till Ektorpsgatan till att istället ha fall ut mot gatan. Det möjliggör bland annat en ytlig avrinning vid större, och extrema regn som inte skadar den nya bebyggelsen. Hanteringen av mindre regn sker lokalt på berörda fastigheter och för större regn sker avrinning mot dagvattenstråket som går i Ektorpsgatan. Ett fördröjningsmagasin placeras inom planområdet för att avlasta dagvattenstråket i Ektorpsgatan som är underdimensionerat för framtida behov.</p> <p>Den hydrogeologiska utredningen (AFRY, 2021) visar att grundvattennivåerna inom fastigheten Såpkullen 1:6 ligger på cirka 1 – 2 meter under markytan, vilket innebär att man troligen kommer att nå ner till grundvattnet i samband med schaktning. Då lera och silt förekommer i området skulle dränering och bortledning av grundvatten kunna leda till sättningar i marken och orsaka skador vid byggnader. För att undvika att påverka grundvattenförhållandena i området rekommenderas att byggnader byggs med vattentät grundläggning.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>Luft och lokalklimat (luftförorening)</b>			X
Ingen eller liten påverkan.			
<b>Djurliv och vegetation (förändring av sammansättning eller antal, minskning eller införande av art. Skapas någon barriär? Påverkas biologisk mångfald?)</b>		X	
Bebyggelseförslaget får viss påverkan på naturområdet i väst där ny bebyggelse föreslås i slänten av Helgeberg. Tre träd med visst naturvärde kommer behöva avverkas för att ge rum för ny bebyggelse. Det nordligaste punkthuset kommer hamna där det tidigare stod tre särskilt värdefulla träd, dessa är dock avverkade sedan tidigare.			
<b>Landskaps- och stadsbild</b>		X	
Den nya bebyggelsen föreslås att i upp till sex våningar i relativt tät kvartersstruktur. Det innebär att siktlinjer från Ektorpsgatan mot Helgeberg kommer att begränsas. Viktiga stråk, speciellt ett grönstråk mellan Helgeberg och Karlhedsparken förstärks visuellt och är en bärande gestaltungsprincip för planförslaget.  Ur ett stadsdelsperspektiv är planens påverkan av mindre betydelse.			
<b>Miljöpåverkan från omgivande verksamhet</b>	X		
I nära anslutning till planområdet ligger Norrköpings största fotbollsarena. Fotbollsarenan är helt inhägnad med läktare men vid större evenemang så är det höga ljudnivåer från framförallt publik. Stor mängd trafik genereras i samband med dessa evenemang.  Buller från idrottsevenemang ska inte likställas med industribuller.  Ingen åtgärd planeras i samband med denna detaljplan.			
<b>Transporter/kommunikation (minskning eller ökning, investering)</b>	X		
En ny genomgående lokalgata ska anläggas om planförslaget ska kunna genomföras. Planområdet genererar en viss ökning av biltrafik i närområdet.			



Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>Rekreation</b>	X		
Planförslaget påverkar tillgängligheten till Helgeberg i positiv bemärkelse, då området blir park. Här planeras för gångvägar och miljöer för lek och rekreation.			
<b>Kulturmiljö</b>			X
Det nya förslaget har liten eller ingen påverkan på den kulturhistoriska miljön i närområdet. Den nya bebyggelsen ska dock anpassas till det sammanhang som närområdet är. Det görs genom att bebyggelsen utformas på ett sådant sätt att områdets årsringar förblir avläsbara, och att den nya bebyggelsen anpassas i skala mot Ektorpsgatan för att möta den kulturhistoriskt känsliga bebyggelsen i Ektorp.			
Större delen av Helgeberg bevaras som grönområde när området blir park.			
<b>Jordbruksmark</b>			X
Det är ingen jordbruksmark inom planområdet.			
<b>Nuvarande mark- och vattenanvändning</b>	X		
Större delen av planområdet är idag inhägnat och är därmed inte öppet för allmänheten.			
De norra delarna av planområdet används av fotbollsarenans verksamhet, som parkeringsplatser och säkerhetszon för inslussning av bortasupportrar vid fotbollsmatcher som via en gångbro leder in till arenans bortasektion.			
Längs med Ektorpsgatan ligger en gammal konstgräsplan som inte längre är i bruk. Ytan har vid byggnation i närheten används som upplag för byggmaterial. I slänten mot Helgeberg finns anlagd läktare med sittplatser.			
Helgeberg är en kulle som består av natur och berg-i-dagen. Området är likt planområdet i stort inhägnat. Norra delen av Helgeberg är del av fotbollsarenans säkerhetszon.			
Markanvändningen kommer att förändras när planförslaget genomförs.			
<b>Inte förnyelsebara naturresurser</b>		X	
Påverkan är att likställa med andra projekt av denna storlek.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>PÅVERKAN PÅ MÄNNISKORS HÄLSA, TRYGGHET OCH SÄKERHET</b>	J	K	N
Ljus (bländande ljussken)	X		
Planförslaget innebär ökade mängder ljus i anslutning till Helgeberg.			
Luftkvalitet (föroreningar, lukt, partiklar)		X	
De spridningsberäkningar som gjorts i denna utredning visar att halterna av kväveoxid och partiklar, PM10, i Västra staden i Norrköping klarar miljö kvalitetsnormerna. Detta gäller såväl nuläget, år 2017, som i de två framtida scenarierna, år 2025 för kväveoxid och 2035 för partiklar.			
Buller och vibrationer			X
Ekvivalenta ljudnivåer uppgår till högst 60 dBA vid fasad detta betyder att riktvärden för bullernivåer vid fasad innehålls och placering av lägenheter kan ske fritt i byggnadskropparna.			
Trygghet och säkerhet			X
Inom planområdet finns inga skyddsrum. Det närmaste skyddsrummet finns cirka 100 meter öster om planområdet.  Skyddsrum får inte tas ur drift, avvecklas eller rivas utan beslut av Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB).			
Risk (farliga verksamheter, farligt gods, radon, allergener, översvämning med mera)			X
När planområdet exploateras kommer höjderna inom området att förändras. Från de idag dryga +33,0 meter över nollplanet till över +34,0. Gatorna anläggs så att området avvattnas mot Ektorpsgatan. Detta stämmer förutom i den södra delen av planområdet som har lutning ner mot parken och vidare ut mot Skarphsleden.  Kvartermarken ska anläggas så att förhindra att vatten blir instängt. Marken runt kvarter C och D, punkthusen i slänten mot Helgeberg, ska anordnas med ytliga rinnvägar ner mot allmän gata så att dagvattnet vid extrema regn inte blir instängt.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>KLIMATPÅVERKAN</b>	J	K	N
Påverkan			X
<p>Alternativa förnyelsebara uppvärmningsformer bör prövas för att undvika en kraftigt ökad elanvändning. Möjlighet till lågenergihus alternativt passivhus bör prövas.</p> <p>Fjärrvärme finns i Ektorpsgatan. För att kunna få utformningen av de nya lokalgatorna som föreslås i den tekniska utredningen behöver fjärrvärmens dras i förlängningen av Målgränd.</p>			
<b>KLIMATANPASSNING</b>	J	K	N
Högre temperaturer			X
<p>Inom planområdet möjliggörs för grönska på gårdar och längs med de allmänna gatorna vilket är ett verktyg för att sänka temperaturer, så kallade "Urban Heat Islands", i staden. Närheten till Helgeberg bidrar till svalka.</p>			
Ökad nederbörd och översvämningar		X	
<p>Utformningen på planförslaget är anpassat för att hantera stora regn och översvämning.</p>			
Stigande havsnivåer			X
<p>Planområdet ligger inte i närheten av havet.</p>			
Risker för ras, skred och erosion		X	
<p>Geotekniska utredningar inom planområdet rekommenderar att marken i slänten, när den bebyggs, förses med erosionskydd.</p>			
<b>ÖVRIGT</b>	J	K	N
Uppstår kumulativa eller tillfälliga miljöeffekter			X
<p>Inte mer än vid en normal byggnation av planförslagets storlek, exempelvis buller vid byggnation.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Betydande miljöpåverkan i näraliggande kommun eller land			X
Ingen påverkan.			

## 5. Undersökning om betydande miljöpåverkan för sociala aspekter

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
<b>SOCIAL HÅLLBARHET</b>	J	K	N
Nationella folkhälsomål	X		
Planförslaget bidrar till ett ökat bostadsutbud i närområdet och nya grönområden.			
Jämställdhet		X	
Planförslaget ska främja en trygg stadsdel med service och stadsliv med starka kollektivtrafikkopplingar vilket ger goda strukturella förutsättningar för en jämställd livsstil.			
Tillgänglighet	X		
Enligt plan- och bygglagen kapitel 8 ska nya byggnader och tomter vara tillgängliga och användbara för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Ny bebyggelse ska följa kommunens krav på tillgänglighetsanpassning samt föreskrifter och allmänna råd om utformning av byggnader som finns i Boverkets byggregler. Utemiljöer ska utformas enligt kommunens riktlinjer			
Barnperspektiv	X		
Lek och rekreativmiljöer möjliggörs för i direkt anslutning till bostad för att undvika att oskyddade trafikanter (barn) behöver korsa bilvägar. Ny lokalgata är utformad för att hålla nere ytorna och hastigheterna för bilar, till förmån för oskyddade trafikanter, något som är positivt för större barns frihet att röra sig i sitt närområde.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Sammanhållen stad	X		
Planförslaget är ytterligare en pusselbit i att sammanfoga stadsutvecklingsområdet Västra staden med innerstaden.			

## 6. Medverkande tjänstemän

Undersökningen om betydande miljöpåverkan har upprättats av Simon Tell i samverkan med Magnus Gullstrand på samhällsbyggnadskontoret, detaljplanering i Norrköpings kommun.

Samhällsbyggnadskontoret

Julia Stenström Karlsson  
enhetschef detaljplanering

Simon Tell  
planarkitekt

## 7. Referenser

### Utredningar för detaljplanen

*Förutsättningar VA inom Såpkullen 1:2 inom Västra staden.* Nodra AB. 2018.

*Geoteknik, Såpkullen 1:2, Norrköpings kommun.* Ramböll. 2021-05-25.

*Geoteknisk undersökning Såpkullen, Norrköping.* AFRY. 2020-02-05.

*Geo- och miljöteknisk markundersökning, Fastigheten Såpkullen 1:6.* Ramböll, 2018-05-07.

*Naturvärdesinventering, Såpkullen, Norrköpings kommun.* Örnborg Kyrkander Biologi & Miljö AB. 2017.

*Rapport 2000:38.* UV Öst. Riksantikvarieämbetet. 2000.

*Rapport 2008:43.* UV Öst. Riksantikvarieämbetet. 2008.

*Utredning av trafikbuller, Såpkullen 1:2, Norrköping.* Tyréns Sverige AB. 2022.

*Översiktlig hydrogeologisk och geoteknisk utredning, Helgeberg, Såpkullen 1:2 och 1:6 Norrköping.* AFRY, 2021-03-25.

*Teknisk utredning för Såpkullen.* WSP. Pågående

### Kommunala handlingar och riktlinjer

*Arkitekturstaden Norrköping – riktlinje för arkitektur och stadsbyggnad.*

Stadsbyggnadskontoret, Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2018-08-27.

*Bostadsförsörjning i Norrköpings kommun.* Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2018-06-18.

*Energiplan Norrköpings kommun 2009-2030.* Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2009-03-30, aktualiserad 2017-08-28.

*Naturvårdsområden internetkartan Norrköpingskarta (NOKA).* Norrköpings kommun. 2019.

*Riktlinje för hållbar dagvattenhantering,* beslutad av KCVD, Forum för Kontorschef Samhällsbyggnadskontoret och Verkställande direktör, Nodra AB, 2019-04-30.

*Stadsbyggnadsvision för Västra staden.* Norrköpings kommun, 2019.

*Riktlinjer för arbetsmiljö och tillgänglighet för avfallshantering.* Norrköping Vatten och Avfall AB, Norrköpings kommun, 2014-04-01.

*Riktlinjer för parkering.* Tekniska kontoret, Norrköpings kommun, antagen 2017-02-27.

*Trafikstrategi för Norrköping – Tillägg till översiktsplanen.* Norrköpings kommun. Antagen av kommunfullmäktige 2022-04-25.

*Vatten- och avloppsplan (VA-plan) 2013-2024,* VA-gruppen, Norrköpings kommun, 2013-05-29, antagen av stadsplaneringsnämnden 2013-06-19.

*Översiktsplan för staden.* Norrköpings kommun. Antagen av kommunfullmäktige 2017-06-19.

## Övriga referenskällor

*Modellering dagvattennätet Ektorps Kneippen.* Nodra AB. 2017.

*Skyddsvärda träd i Östergötland, Inventering av alla grova och ihåliga träd utförd 1997-2008. Rapport 2008:13.* Länsstyrelsen Östergötland, 2009.

*Skyfallskartering Norrköpings kommun.* WSP Bro & Vattenbyggnad. Stockholm. 2017-06-30.

*Skyfallskartering och Dagvattenrening för Västra staden.* WSP. 2019-01-08

*Vattenskyddsområde med föreskrifter för ytvattentäkten Glan, Östergötlands län,* Länsstyrelsen i Östergötland, Miljöskydds enheten (513-36451-08 0581), 2012-06-18.

*VISS Vatteninformationssystem Sverige,* Länsstyrelsen, augusti 2014.

<http://www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE649686-151617>