

Undersökning om betydande miljöpåverkan

2024-05-28

tillhörande detaljplanen för
fastigheten Lindö 2:20
med närområde inom Lindö i Norrköping
SPN 2015/0193 214



GRANSKNINGSHANDLING

SAMHÄLLSBYGGNADSKONTORET

www.norrkoping.se



NORRKÖPING

1. Syftet med undersökning om betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kapitlet 3 § miljöbalken (MB) ska kommunen göra en strategisk miljöbedömning när en detaljplan eller ett program ska upprättas eller ändras. Den strategiska miljöbedömningens första steg, enligt 6 kapitlet 5-6 §§ MB, är att undersöka om genomförandet av detaljplanen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om så är fallet ska en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) göras.

Om en verksamhet enligt 7 kapitlet 28a § MB kräver tillstånd eller om planen förutsätter verksamhet enligt miljöbedömningsförordningen (2017:966) 2 §, punkt 2 och 6 § eller bilagan till denna förordning antas planen alltid medföra en betydande miljöpåverkan.

Genomförandet av en detaljplan antas alltid medföra en betydande miljöpåverkan om planområdet får tas i anspråk för de ändamål som anges i 4 kapitlet 34 § plan- och bygglagen (PBL).

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. Alternativ lokalisering

En alternativ lokalisering är inte aktuell med anledning av detaljplanens syfte.

4. Detaljplanens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en ny förskola eller skola. Vidare syftar detaljplanen till att skydda den kulturhistoriska herrgårdsbyggnaden som ligger på platsen samt ge befintliga byggnader planstöd med mer flexibel användning. Detaljplanen innefattar även gatusträckning med förbättrad tillgänglighet för hämtning och lämning.

5. Undersökning om betydande miljöpåverkan för miljöaspekter

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
PÅVERKAN PÅ MILJÖMÅL			
Globala, nationella och regionala miljömål	X		
Positiv påverkan då Lindö utökas med ny förskola/skola, vilket gynnar det globala målet 4, god utbildning för alla.			
Miljöorienterade mål i Norrköpings kommuns aktuella budget	X		
Detaljplanen överensstämmer väl med Norrköpings miljöorienterade mål i den aktuella budgeten. Främst genom åtgärder kopplade till mål 6 genom att trafiksäkerhet vid skolor ökas och att åtgärder görs för att öka gång- och cykelmöjligheter. Detaljplanen syftar till att skapa bra och trygga livs- och lekmiljöer för barn. Detaljplanen vidtar också åtgärder för att minska översvämningar och tillskapa gröna klimatanpassningsåtgärder i den bebyggda miljön, exempelvis anpassningar till värmeböljor och bevarande av grönområden.			
PÅVERKAN PÅ LAGSTIFTADE SKYDD			
Riksintressen: 3 och 4 kapitlet MB om hushållning av mark och vatten			X
Ingen påverkan			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
5 kapitlet MB om miljö kvalitetsnorm (luft, vatten eller mark)			X
<p>Utifrån nu genomförda utredningar bedöms inte miljö kvalitetsnorm, avseende luft, vatten eller mark påverkas negativt.</p> <p>Recipienten Lindö kanal (SE649884-152502) har statusklassningen ”måttlig ekologisk potential” och ”uppnår ej god kemisk status”. Enligt miljö kvalitetsnormen (MKN) ska Motala ström uppnå ”god ekologisk status” och ”god kemisk ytvattenstatus” med undantag för kvicksilver och bromerad difenyleter. Utifrån genomförda utredningar bedöms inte möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormen påverkas negativt.</p> <p>Åtgärder för rening av dagvatten, genom bland annat planerat krossdike söder om Spantgatan, beskrivs utförligt i planbeskrivningen. Med bakgrund i den tekniska utredning/dagvattenutredning som genomförts inför granskningsskedet.</p>			
7 kapitlet MB om skydd (Natura 2000, naturreservat, kulturresevat, landskapsskydd, biotopskydd, strandskydd, skyddsområde för vattentäkt)			X
<p>Alléer, som tillhört Lindö herrgård, kommer fortsatt att finns kvar och bedöms inte påverkas negativt av planerad byggnation. Den allé som ligger inom planområdet ges nu ett tydligt skydd inom naturområdet, med egenskapsbestämmelser som anger att dispens krävs vid fällning. Med bestämmelse att fällning bara få ske om träd är sjukt eller bedöms utgöra säkerhetsrisk. Till detta läggs också ett område med ”prickad mark” inom tomt för tänkt förskolebyggnad, som vetter mot alléerna (där området inte får förses med byggnad). Till denna planbestämmelse läggs också bestämmelse om utökad lovplikt avseende marklov, där alla ändringar som påverkar befintliga marknivåer kräver marklov (a3). Detta för att säkerställa att allén inom planområdet inte skadas vid framtida byggnation, men även för att skydda allén straxt utanför planområdet (i norr). Övriga skyddsvärda träd, inom kvartersmark, skyddas med egenskapsbestämmelser avseende eventuell fällning (n- och a-bestämmelser i plankartan).</p> <p>Som skydd för herrgårdsbyggnad, med bedömt stora kulturmiljö värden, ges denna rivningsförbud (r) samt en q-bestämmelse avseende bevarandevärde delar. Skyddet syftar bland annat att till att skydda byggnadens karaktärsdrag såsom proportioner, färgsättning och materialbehandling.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
9-15 kapitlet MB (tredje avdelningen) om anmälan eller tillståndsprövning (täkt, avfall, farligt material, avhjälpandeåtgärd för förorenade områden med mera)			X
<p>Innan schaktarbeten får ske måste en anmälan göras om avhjälpande åtgärd enligt 28 § Förordning (1998:899).</p> <p>En miljöteknisk markundersökning har genomförts. Provtagningen utfördes i elva provpunkter. Jordprover togs som samlingsprover halvmetervis ned till cirka två meter under markytan. De påträffade halterna som kan innebära en risk vid ändrad markanvändning är strax över gällande riktvärde för känslig markanvändning (KM), men vid beräkning medelhalt av dem tyder det på att halterna inom området underskrider KM. Dock är de provpunkter där förorening påvisats spridda över fastigheten och det går därför inte att säga att något särskilt område är mer eller mindre förorenat än något annat.</p>			
Fornlämningar och byggnadsminnen			X
<p>Finns inga kända fornlämningar eller byggnadsminnen inom området idag.</p> <p>Skulle fornlämningar påträffas under byggnation ska arbetet omedelbart avbrytas och anmälan ske till Länsstyrelsen Östergötland, i enlighet med 2 kap. 10 § kulturmiljölagen (1988:950).</p> <p>Information gällande detta har tillförts planbeskrivningen.</p>			
ÖVERENSSTÄMMER MED KOMMUNALA RIKTLINJER	J	K	N
Program	X		
Inget program finns och bedöms inte nödvändigt att upprätta.			
Översiktsplanen	X		
Överensstämmer bra med översiktsplanen.			
Riktlinjer för bostadsförsörjning	X		
Överensstämmer.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Dagvattenhantering	x		
Dagvattenhanteringen har nu utretts vidare inför granskning, i enlighet med kommunens riktlinjer för hållbar dagvattenhantering. Som underlag för hur dagvattenfrågan ska hanteras har en teknisk utredning med tillhörande dagvattenutredning tagits fram. Utifrån planerade åtgärder, och det som möjliggörs för inom planområdet, ses dagvattenförutsättningarna påverkas. Med nu föreslagna och reglerade åtgärder, bedöms inte genomförandet av detaljplanen försämra dagvattenhanteringen.			
Naturvård	x		
Detaljplanen berör en biotopskyddad allé som hamnar inom naturmark, med tillhörande bestämmelser. Skyddsvärda träd inom kvartersmark skyddas genom bestämmelser på plankartan.			
Gemensam klimatvision för Linköping-Norrköping	x		
Berörs inte.			

Kriterier

JA (J)
KANSKE (K)
Nej (N)

PÅVERKAN PÅ MARK, VATTEN OCH ANDRA RESURSER			
Mark (föroreningar, erosion, skred, sättningar med mera)			X
<p>En miljöteknisk markundersökning på platsen visar inte på någon större föroreningsproblematik inom planområdet (se även under avhjälpande åtgärder ovan). Dock finns det till viss del föroreningar över känslig markanvändning (KM) i utfyllnadsmassorna, bland annat av bly och kvicksilver; dessa kan innebära en risk i samband med oralt intag. För att undersöka fyllnadsmassorna ytterligare behövs förtätad provtagning. En sådan bör genomföras utefter var nya byggnader, lekplatser, eventuella odlingar och liknande kommer att placeras. Innan schaktarbeten får genomföras måste en anmälan om avhjälpande åtgärd ske, enligt 28 § Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet göras till tillsynsmyndigheten senast sex veckor innan arbetena startar.</p> <p>Uppdaterat PM för Geoteknik (kompletterat med Projekterings PM Geoteknik), tillsammans med Markteknisk undersökning samt PM Markmiljö har tagits fram. Utifrån framtaget underlag bedöms att de geotekniska förutsättningarna för exploatering generellt är gynnsamma. Området består av morän och berg. Morän är normalt inte en sättningskänslig jordart och för planerad exploatering, utan stora nivåförändringar, föreligger generellt ingen skredrisk. Till de, mindre delar, av planområdet som kan ses innebära risk för skred placeras inom dessa områden ”prickad mark”(där marken inte får förses med byggnad). Dessa delar utgörs av de områden inom kvartersmark, som ligger intill de brantare partierna inom naturområdet (i planområdets södra del).</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Vatten (flödesriktning, grundvattenkvalitet, vattentillgång med mera)			X
<p>Något markavvattningsföretag eller dikningsföretag är idag inte kända inom området.</p> <p>Områdets påverkan på omgivningen har nu studerats närmare inom ramen för den tekniska utredningen/dagvattenutredningen med underlag i övriga relevanta underlag. Detta har nu tillkommit inför granskningskedet.</p> <p>Detaljplaneområdet ligger på en höjd som bedöms utgöra infiltrationsområde för omgivande lerområden. Infiltrationsområdet har dock en relativt stor utbredning och även om andelen hårdgjorda ytor ökar så kommer en stor del av området fortsatt utgöras av grönområde. Till detta kommer att det finns flera fastmarkshöjder i närheten som också de bedöms utgöra infiltrationsområden. Mot väster och norr avgränsas dessutom området av bergsryggar. Risken för att påverka grundvattenbildningen ses därför här generellt som liten.</p> <p>Till plankartan läggs en generell bestämmelse att minst 40 procent av kvartersmarken inom respektive fastighet ska utgöras av infiltrationsyta. Förändras detta krävs marklov vid markåtgärder som hindrar infiltration av dagvatten.</p> <p>Den utbyggda Spantgatans uppkomna dagvatten fördröjs samt renas via ett öppet dagvattendike. För att hantera större vattenmängder (extrema regn) nordväst om planområdet, planeras för en mindre vall samt ett mindre dike. Detta för att avleda vatten bort från de befintliga fastigheterna. Detta finns utförligt beskrivet i dagvattenutredningen samt även i planbeskrivningen. I plankartan finns nu också en bestämmelse om att bygglov inte får ges för den norra bygggrätten (norr om Spantgatan) förrän denna anläggning kommit till stånd (a1).</p> <p>Utifrån genomförda utredningar, tillsammans med regleringar i plankartan och förslag till åtgärder, ses inte ett genomförande av detaljplanen påverka rubricerade delar på ett negativt sätt.</p>			
Luft och lokalklimat (luftrörelse)			X
Ingen påverkan.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Djurliv och vegetation (förändring av sammansättning eller antal, minskning eller införande av art. Skapas någon barriär? Påverkas biologisk mångfald?)			X
<p>Skyddsvärda träd hanteras på plankartan med skyddsbestämmelser inom kvartersmark (n, a). Den biotopskyddade trädallén placeras inom markanvändningen naturmark, med ett kompletterande skydd inom egenskapsområdet. Inom angränsande fastighet (blivande) skyddas trädens rötter av ”prickad mark” (mark som inte får bebyggas) samt med bestämmelse om utökad lovplikt vid förändring av befintliga marknivåer (a3). Detaljplanen bedöms ta hänsyn till skyddsvärd natur och vegetation genom att denna i stor utsträckning placeras inom naturmark. Del av planområdet som möjliggör för ny skola/förskola (norr om Spantgatan) har inga utpekade naturvärden.</p>			
Landskaps- och stadsbild		X	
<p>Någon större påverkan på stads- eller landskapsbild bedöm inte detaljplanen medföra. Området är sedan tidigare bebyggt, nu planeras för att tillföra en ny förskola. Detta som ett komplement till befintliga byggnader och verksamheter. Den del som idag utgörs av gräsmatta/tennisbanor planeras som förskola/förskoletomt, vilket till delar kan ses påverka landskapsbild. Förskolegården kommer dock hållas relativt öppen och fri från byggnader. Placeringen av tillkommande byggnadsvolymer kan ha inverkan på omfattningen av påverkan. Placeringen styrs inte i själva plankartan, men då tillgänglighet, angöring och funktioner i övrigt styrs av närheten till gata ses placeringen av denna behöva bli i Spantgatans närhet.</p> <p>För att minska negativ landskaps- och omgivningspåverkan ska huvudbyggnaden till den nya förskolan/skolan anpassa sig till platsens kulturmiljö och underordna sig Lindö herrgård. Detta styrs genom bestämmelser på plankartan samt utvecklas ytterligare i planbeskrivningen.</p> <p>Lindö herrgård skyddas via bevarandebestämmelser (q) samt rivningsförbud (r).</p> <p>För att bevara alléträden inom området, som bärare av både landskapsbild och kulturmiljö, skyddas dessa inom naturområdet med tillhörande skyddsbestämmelser.</p> <p>Gällande tomten för den befintliga förskolan, har bestämmelser lagts in att huvudbyggnad ska placeras med kortsidan mot nordöst samt med krav på hänsyns avstånd. Detta för att knyta an till de äldre, idag rivna, flygelbyggnaderna.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Miljöpåverkan från omgivande verksamhet			X
Ingen påverkan.			
Transporter/kommunikation (minskning eller ökning, investering)		X	
<p>Trafiken till och från platsen kommer, med nu planerad förskolan, att öka. Dock främst under begränsade tider på dagen, under tider när hämtning och lämning sker.</p> <p>Detaljplanen bedöms leda till mer trafik på de anslutande gatorna men vägarnas befintliga utformning och Spantgatans framtida utformning bedöms kunna hantera trafikökningen på ett trafiksäkert sätt.</p> <p>Spantgatan breddas och kompletteras med en kombinerad gång- och cykelväg. En vändplan föreslås längst söderut i Spantgatans förlängning, för att tillgodose övrig trafik i området.</p>			
Rekreation		X	
<p>Nuvarande markanvändning som friluftsområde blir i viss mån ianspråktaget av den nya tänkta förskoletomten. De viktigaste stråken, skyddsvärda träd, naturområden och stigar (med en mindre föreslagen ändring avseende sträckningen) påverkas dock inte. Tennisplanen, som förskoletomten ersätter, kommer att ersättas på annan plats i Lindö. Invid Lindö kanal. Likaså har fotbollsträningarna som tidigare varit på grönyrtorna redan flyttats. Området i stort, som naturområde för rekreation med tillgång till exempelvis pulkabacken i norr, bedöms inte påverkas negativt.</p>			
Kulturmiljö			X
<p>Inom planområdet finns Lindö herrgård, som har sitt ursprung från 1700-talet. Gården har under 1900-talet förlorat sin ursprungliga struktur. Byggnaden inom planområdet har trots det ett betydande värde för platsen. I och med planens bestämmelser avseende bevarande (q) samt rivningsförbud (r) bedöms tillräcklig hänsyn tagits till byggnaden och dess historia. Ny bebyggelse ska ta hänsyn till platsens kulturhistoriska värde, varför planbestämmelser föreskriver åtgärder för anpassning avseende exempelvis material och kulörer. Där den nya skolbyggnaden ses kunna underordna sig herrgårdsbyggnaden. För befintlig förskoletomt regleras placering av nya byggnader, i herrgårdens närhet (p).</p> <p>Trädallén inom planområdet placeras inom naturmark och ges kompletterande skydd avseende fällning samt information om att dispens krävs vid nedtagning.</p>			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Jordbruksmark			X
Ingen påverkan.			
Nuvarande mark- och vattenanvändning	X		
Tennisbanorna, grusad yta samt grönyta i form av gräs ger plats för ny förskola och förskoletomt. I övrigt är markanvändningen i stort sett helt oförändrad inom planområdet.			
Inte förnyelsebara naturresurser			X
Ingen påverkan.			
PÅVERKAN PÅ MÄNNISKORS HÄLSA, TRYGGHET OCH SÄKERHET			
	J	K	N
Ljus (bländande ljussken)			X
Bedöms som mycket marginell. Avsnitt i planbeskrivningen beskriver hur oönskad ljuspåverkan kan minimeras, som skydd för djur och insekter.			
Luftkvalitet (föroreningar, lukt, partiklar)		X	
Trafikmängden med bil kommer att ökas med fler hämtningar och lämningar, vilket kan påverka luften i området. Åtgärder är tagna för att öka trafiksäkerheten kring skolorna, i ett tydligt syfte att öka andelen elever och föräldrar som går eller cyklar. Detaljplanen möjliggör för en separerad gång- och cykelväg genom området, vilket medger för att fler tryggt och trafiksäkert kan välja att hämta/lämna barn med cykel eller till fots.			
Buller och vibrationer			X
Ingen påverkan, förutom vid byggskedet.			
Trygghet och säkerhet			X
Skyddsrum finns inom planområdet. Befintligt skyddsrum kvarstår.			
Skyddsrum får inte tas ur drift, avvecklas eller rivas utan beslut av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Risk (farliga verksamheter, farligt gods, radon, allergener, översvämning med mera)			X
Se under rubrik "Vatten" för utvecklat resonemang gällande översvämning. Övriga risker har inte bedömts aktuella.			
KLIMATPÅVERKAN	J	K	N
Påverkan		X	
Viss påverkan kommer att uppstå vid byggproduktion och byggnation. Platsen kommer fortsatt att kunna ses marginellt påverkad, genom ökad trafik till och från den nya skolan.			
KLIMATANPASSNING	J	K	N
Högre temperaturer			X
Ingen eller liten påverkan. Även om delar av planen kommer att hårdgöras kommer merparten av området att fortsätta vara grönområde. Skolgården kommer behöva anpassas så att skugga finns att tillgå vid utevistelser under sommarhalvåret. Planen bibehåller de flesta stora träd inom området, genom skyddsbestämmelser och att de placeras inom naturmark - vilket bidrar till skugga.			
Ökad nederbörd och översvämningar			X
Planområdet har generellt bra infiltrationsförmåga, för att hantera regn. Men då omgivande lerområden är sättningskänsliga rekommenderas ändå att i möjligast mån bibehålla infiltrationskapaciteten i området. För att säkerställa infiltrationsmöjligheterna på den nya skoltomten finns en bestämmelse på plankartan om att minst 40 procent av kvartersmarken, inom varje fastighet, ska vara genomsläpplig. Åtgärder som ses kunna påverka möjligheten till infiltration kräver marklov. I områdets västra del, inom kvartersmarken, ställs krav på att marken ska vara genomsläpplig (b1).			
Inom område med byggrätt norr om spantagatan, ges villkor för bygglov. Där får inte bygglov ges förrän anläggning för dagvatten har kommit till stånd.			
Se även under rubrik "Vatten" för utvecklat resonemang gällande översvämning.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
Stigande havsnivåer			X
Ingen påverkan.			
Risker för ras, skred och erosion			X
För att förhindra byggnation i delar av det södra planområdet, där viss skredrisk ses kunna föreligga, har dessa delar försetts med ”prickad mark”. Mark som inte får förses med byggnad.			
ÖVRIGT	J	K	N
Uppstår kumulativa eller tillfälliga miljöeffekter	X		
Tillfälligt påverkas området genom exempelvis buller vid anläggning av gata och byggnation.			
Betydande miljöpåverkan i näraliggande kommun eller land			X
Ingen påverkan.			

6. Undersökning om betydande miljöpåverkan för sociala aspekter

Kriterier	JA (J)	KANSKE (K)	Nej (N)
SOCIAL HÅLLBARHET	J	K	N
Nationella folkhälsomål			X
Ingen påverkan. Rekreatjonsområdet med pulkabacke och stigar genom allén kommer finnas kvar. Tennisbanorna som utgår, ersätts på annan plats inom Lindö. Yta för fotboll har ersatts sedan tidigare.			

Kriterier	JA (J)	KANSKE ""	Nej (N)
Jämställdhet	X		
En strategiskt placerad skola, nära hemmiljön, gör att det blir enklare med hämtning och lämning. Det ger större möjlighet till att ta sig till skolan till fots eller med cykel, detta ses minska behovet av transporter med bil.			
Tillgänglighet	X		
Tillgängligheten till befintlig och ny förskola förbättras genom att Spantgatan nu kan breddas, gång- och cykelväg planeras för att placeras på den norra delen av gatan. Området är att ses som relativt platt, vilket ger goda förutsättningar för att skapa god tillgänglighet inom planområdet. Handikapparkering är planerad att placeras nära förskolebyggnadens entré. Avseende tillgänglighet inom tomten samt inom byggnaden kontrolleras detta i bygglovsprocessen.			
Barnperspektiv		X	
Skoltomten förutsätts bli anpassat för barn i olika åldrar och med olika behov, vilket är positivt ur ett barnperspektiv. Närhet till grönområden för bostäder kvarstår, där det finns naturliga lekplatser inom naturmarksområdena. För den nya förskolan/skolan medger detaljplanen för att säkert kunna ta sig till och från förskolan, i och med planerad separerad gång och cykelväg. Förutsättningar för att skapa en säker trafiksituation i övrigt ges också. Med möjlighet till avgränsad angöring och separerad hämta/lämna zon, där barnen kan hållas avskilda från trafiken. Detaljplanen medger för generösa friytor/lekytor, med närhet till naturområde.			
Sammanhållen stad	X		
Ny förskola placeras inom befintlig bebyggelse som en integrerad och anpassad del av Lindö, vilket bidrar till en sammanhållen stad.			

7. Medverkande tjänstemän

Undersökningen om betydande miljöpåverkan har upprättats av Mathias Hult i samverkan med Magnus Gullstrand på samhällsbyggnadskontoret i Norrköpings kommun.

Samhällsbyggnadskontoret

Julia Stenström Karlsson
enhetschef detaljplanering

Mathias Hult
planarkitekt

8. Referenser

Utredningar för detaljplanen

PM Dagvatten Lindö 2:20, Teknisk utredning. WSP (10304658). Slutversion 2023-09-08.

Lindö kompletterande PM Dagvatten, Teknisk utredning. WSP (10304658) 2024-02-12.

PM Markmiljö, SWECO (30040623) 2022-05-31.

PM Geoteknik, SWECO (30057078), rev. 2023-09-06.

Projekterings PM Geoteknik, SWECO (30040623) 2022-07-01.

Antikvarisk förundersökning Lindö herrgård inklusive fotobilaga, Bjerking AB (20U1875) 2020-12-15.

Markteknisk undersökningsrapport "MUR", SWECO (30040623) 2022-07-01.

Naturvärdesinventering Lindö, Örnborg Kyrkänder Biologi & Miljö AB (2019:285) 2020-01-22.

Kommunala handlingar och riktlinjer

Arkitekturstaden Norrköping – riktlinje för arkitektur och stadsbyggnad. Stadsbyggnadskontoret, Norrköpings kommun, antagen av kommunfullmäktige 2018-08-27.

Avfallsplan KS 2019/1482. Nodra AB, antagen av kommunfullmäktige 2020-08-31.

Gemensam översiktsplan för Linköping och Norrköping. Linköpings kommun och Norrköpings kommun. Juni 2010.

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

Riktlinje för jämställdhetsintegrering i Norrköpingskommun. Norrköpingskommun, KS 2018/0457, antagen 2020-01-27

Riktlinje för ny- och ombyggnation av lekmiljöer, Norrköpings kommun, 2020-12-17.

Riktlinjer för parkering. Tekniska kontoret, Norrköpings kommun, KS-2011/0202 antagen 2017-02-27.

Trafikstrategi för Norrköping. Norrköpings kommun, KS 2019/0415 antagen 2022-04-25

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

Övriga referenser

Biotopskyddsområden. Vägledning om tillämpning av 7 kapitlet 11§ miljöbalken. Handbok 2012:1. Utgåva 1. Naturvårdsverket. December, 2012.

Fornsök, Riksantikvarieämbetet, september 2022. <http://www.raa.se/hitta-information/fornsok-fmis/>

Bullerkartläggning 2017 Intranätskartan DIKA. Norrköpings kommun.

Byggnadsinventering Intranätskartan DIKA. Norrköpings kommun.

Handbok för avfallsutrymmen. Riktlinjer för utformning av avfallsutrymmen vid ny- och ombyggnation. Avfall Sverige, 2023.

Kommuntäckande markradonundersökning Norrköpings kommun. SGI Statens Geotekniska Institut, 2017.

Rapport nr. 2008–76 Detaljerad översvämningskartering längs Motala ström, Roxen, Glan och Bråviken. SMHI, 2009-05-25.

Rapport nr 2010–60 Kompletterande beräkningar havsvattenstånd Bråviken. SMHI, 2010-10-30.

Rapport nr 2017–26 Havsnivåer i Östergötlands län. SMHI. Norrköping, 2017-08-17.

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

VISS Vatteninformationssystem Sverige, Länsstyrelsen, december 2022. <https://viss.lansstyrelsen.se/>

Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik, NV-01534-17, Naturvårdsverket, 2017.