

# UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Detaljplan för del av Hermanstorp 1:1, Täckeråker 1:195 och 1:196

Hermanstorps förskola

Vega, Haninge kommun

Enligt miljöbalkens kapitel 6, 5 §, ska kommunen undersöka om genomförandet av en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte. Undersökningen innebär att kommunen identifierar omständigheter som talar för eller emot en betydande miljöpåverkan, samt att kommunen samråder om detta med länsstyrelsen och andra myndigheter som kan bli berörda av detaljplanen.

I miljöbedömningsförordningen (2017:966, 5 §) anges vilka omständigheter som kommunen ska utgå från vid en undersökning. Exempelvis för detaljplanen relevanta miljöproblem, miljöeffekters omfattning och om dem kan avhjälpas, risker för människors hälsa eller för miljön till följd av olyckor, miljökvalitetsnormer, kulturvärden eller andra utmärkande egenskaper i naturen.

Kommunen ska efter att undersökningen har genomförts ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Om en betydande miljöpåverkan kan antas ska en strategisk miljöbedömning göras inklusive framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning.

## MOTIVERAT STÄLLNINGSTAGANDE OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN

Genomförande av planförslaget bedöms medföra viss negativ påverkan på naturmiljö, värdefulla naturtyper och spridningssamband. Däremot bedöms planförslaget bidra till positiv påverkan på offentlig service, kommunikation och tillgänglighet samt trygghet. Påverkan på landskapsbilden bedöms kunna upplevas både som positiv och något negativ. Bullernivån bedöms kunna öka något inom planområdet. Sammantaget bedömer kommunen att förslaget till detaljplan inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Sammanfattad bedömning tabell 1-6		Betydande miljöpåverkan	
		JA	NEJ
1	Miljömål		X
2	Natur		X
3	Sociala värden		X
4	Kulturella värden		X
5	Risk för hälsa om miljö		X
6	Övriga värden		X

## PLANÅTGÄRDER

- Skydd av tall och markskikt på den yttre förskolegården
- Bevarande av våtmark inom planområdet, planläggs som naturmark.
- Reglering av dagvattenhantering för att möjliggöra rening och avledning mot våtmark.
- Höjdsättning av bebyggelse för att minska risk för skador på bebyggelse vid skyfall.
- Möjliggörande av gång- och cykelväg för att främja hållbart resande.
- Möjliggörande av passage i naturmark genom planområdet för att främja närrekreation.

- Bullerdämpande åtgärder kommer vidtas vid behov.
- Skadelindrande åtgärder och kompensationsåtgärder för att minska negativ påverkan på naturvärden kommer regleras i marköverlåtelseavtal. Dessa åtgärder kan exempelvis omfatta att gallra gran på den yttre förskolegården, spara död ved, anlägga faunadepåer, sätta upp holkar, nyplantering av träd (gärna tall) på anlagd förskolegård, anpassad belysning längs gång- och cykelväg, anlägga trösklar vid våtmarkens utlopp

## MILJÖMÅL

### BESKRIVNING AV NULÄGET

2015 antog världens stats- och regeringschefer 17 globala mål och Agenda 2030 som beskriver hur världen ska arbeta för hållbar utveckling genom att utrota extrem fattigdom, att minska ojämlikheter och orättvisor, att lösa klimatkrisen och att säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser. I Sverige är kommuner inkluderade i genomförandet av målen. Planförslaget berörs av målen 'God utbildning för alla', 'Hållbara samhällen och städer' och 'Ekosystem och biologisk mångfald'.

Sveriges riksdag har tagit beslut om svenska miljömål (miljökvalitetsmål). De är 16 stycken och utgör en gemensam riktning för det svenska miljöarbetet. Utifrån länets utmaningar har Stockholms länsstyrelse valt att prioritera följande sex mål: begränsad klimatpåverkan, frisk luft, giftfri miljö, ingen övergödning, god bebyggd miljö och ett rikt växt- och djurliv. Kommunernas roll i arbetet för att uppnå miljömålen är att översätta nationella och regionala mål till lokala mål och åtgärder som blir verktyg i den lokala politiken. Planförslaget berörs av målen begränsad klimatpåverkan, ingen övergödning, myllrande våtmarker, levande skogar, god bebyggd miljö samt ett rikt växt- och djurliv.

Haninges kommunfullmäktige beslutade 2017 om ett Klimat- och miljöpolitiskt program. I programmet finns mål för fossilfria resor och transporter, hållbar stadsutveckling, rent vatten och naturens mångfald och hållbar konsumtion och resurseffektiva kretslopp. Planförslaget berörs av målen fossilfria resor och transporter, hållbar stadsutveckling samt rent vatten och naturens mångfald.

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Agenda 2030		X		X
Sveriges nationella miljömål		X		X
Klimat och miljöpolitiskt program – Haninge kommun		X		X

### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

Planförslaget bidrar med förutsättningar för Agenda 2030-målet 'God utbildning för alla' och 'hållbara städer och samhällen'. Då planförslaget innebär att naturvärden med betydelse för biologisk mångfald ianspråkats för förskolegård går planförslaget emot målet 'Ekosystem och biologisk mångfald'.

Då ett skogsområde med naturvärden (klass 3) planläggs som förskolegård kan det ge något negativ påverkan på de nationella målen levande skogar och ett rikt växt- och djurliv och det kommunala målet om rent vatten och naturens mångfald. Planförslaget säkerställer att en mindre våtmark bevaras genom att den planläggs som naturmark där rening och fördröjning från planerad exploatering även möjliggörs. Gällande miljömålet ingen övergödning bedöms planförslaget inte påverka recipienten Drevviken som omfattas av miljökvalitetsnorm negativt. Våtmarken inom planområdet riskerar dock att långsamt eutrofieras.

Planförslaget möjliggör en gång- och cykelväg samt förskola intill busshållplats vilket främjar det de nationella målen begränsad klimatpåverkan och god bebyggd miljö samt de kommunala målen fossilfria resor och transporter och en hållbar stadsutveckling.

## NATUR

### BESKRIVNING AV NULÄGET

Planområdet består dels av ett oexploaterat skogsområde (del av Hermanstorp 1:1) på 1,2 hektar som är en del av ett grönstråk beläget mellan villafastigheter i Vega och Hermanstorp. En naturvärdesinventering samt fördjupad artutredning för grod- och kräldjur har genomförts för skogsområdet som visar på att det omfattas av påtagligt naturvärde (klass 3). Denna del av planområdet utgörs i huvudsak av hållmark bevuxen med gles äldre tallskog med inslag av björk och gran. Skogen är åldersblandad men flera av träden är över 100 år gamla. Markskiktet domineras av blåbärsris och, i områden med mera ljusinsläpp, av olika gräs. Här finns en måttlig mängd död ved, främst i form av liggande trädstammar och grenar. Delar av marken är mycket sliten och upptrampad vilket kan förklaras av att skogen ligger mellan ett nybyggt villaområde i nordost och ett förtätat fritidshusområde i sydväst. Området har förutsättningar att hysa rödlistade arter av exempelvis insekter. Den talldominerade barrskogen med lång skoglig kontinuitet samt förekomst av äldre träd och måttlig förekomst av död ved har ett visst biotopvärde. Fynd av naturvårdsarten grönpyrola samt en livskraftig stam av den fridlysta arten liljekonvalj ger ett visst artvärde. Liljekonvalj omfattas av artskyddsförordningen (bilaga 2) vilket innebär att det är förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växten med rötterna. Hållmarkstallskogen har bedömts ha påtagligt naturvärde (klass 3). För att få kunskap om förekomst av fåglar inom planområdet genomförs en fördjupad artinventering av fåglar i planprocessen.

I planområdets nordvästra del finns ett mindre skogskärr med förhållandevis opåverkad hydrologi, öppen vattenyta, senvuxna träd på socklar och måttlig mängd död ved som ger ett påtagligt biotopvärde. Centralt i kärret ligger en öppen klarvattenyta med flikiga kanter och flera mindre öar. Trädskiktet består främst av klibbal och senvuxen gran och tall på väl utvecklade socklar. Runt våtmarken växer äldre tall och gran på torrare mark. Signalarten kransmossa är spridd runt kärret. Signalarten kransmossa och fynd av mindre vattensalamander vid groddjursinventeringen ger ett visst artvärde. Skogskärret har påtagligt naturvärde (klass 3). Mindre vattensalamander omfattas av artskyddsförordningen (bilaga 2) vilket innebär att man inte får samla in, skada eller döda arten. Det är också förbjudet att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon. Även om enstaka individer groddjur hittades vid groddjursinventeringen bedöms planområdena inte hysa några betydande värden som livsmiljö för grod- eller kräldjur. Båda groddjursarter som hittades vid inventeringen är vanligt förekommande både i landet och regionen. Naturmiljöerna inom planområdena bedöms inte vara viktiga för arternas bevarandestatus på vare sig lokal, regional eller nationell nivå.

Den nordöstra delen av planområdet som består av fastigheterna Täckeråker 1:195 och 1:196 är planlagda för bostadsändamål men i nuläget obebyggda. De omfattar cirka 3000 kvadratmeter totalt och utgörs av berg främst bevuxet med gräs och ett glest tallbestånd. Dessa fastigheter bedöms inte hysa höga naturvärden.

Planområdet är en del av ett grönt stråk som kan fungera som en mellanlandningsplats för arter som rör sig mellan större skogsområden som Hanvedenkilen och Norrbyskogen. Grönstråket utgör en remsa mellan villafastigheter i Hermanstorp och Vega. Innan Vega byggdes var grönstråket en del av ett större grönområde.

Då planområdet består av naturmark med en naturlig våtmark fyller planområdet en funktion för att fördröja och rena dagvatten. Planområdet avvattnas via dikes- och ledningssystem genom Hermanstorp till Dammträsk och vidare till recipienten Drevviken. Hermanstorp som ligger i anslutning till planområdet är översvämningsdrabbat och i en detaljplan som antogs 2019 har omfattande åtgärder för att omhänderta, fördröja och rena dagvatten innan det rinner vidare till recipienten Drevviken möjliggjorts.

Drevviken (SE656793-163709) som är planområdets recipient omfattas av miljö kvalitetsnormer för god ekologisk status med tidsfrist till 2033 och för god kemisk status. Miljö kvalitetsnorm för ekologisk status är idag klassad som otillfredsställande ekologisk status på grund av övergödning. Den utslagsgivande faktorn för statusklassningen är växtplankton, även förekomst av näringsämnen (fosfor) och konnektivitet stödjer klassningen. God kemisk ytvattenstatus uppnås inte i recipienten på grund av att Perfluoroktansulfon (PFOS), antracen, tributyltenn (TBT), kvicksilver och polybromerade difenyleterar (PBDE) överskrider i vattenförekomsten. Mindre stränga krav finns för kvicksilver och PBDE. Recipienten omfattas även av ett tidsfristundantag för TBT och antracen till 2027. Påverkanskällor är bland andra urban markanvändning, enskilda avlopp, transporter, förorenade områden och jordbruk. Drevviken är recipient för ett större område där ett antal exploateringsprojekt planeras.

Planområdet är inte beläget på grundvatten- eller dricksvattenförekomst. Infiltrationen i planområdet bedöms vara begränsad och perkolation till grundvattnet bedöms ske långsamt. Planområdet omfattas inte av riksintressen eller skyddad natur.

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Naturmiljö	X	(X)		
Värdefulla naturtyper, arter och spridningssamband	X	(X)		
Skyddad natur				
Riksintressen				
Grundvatten				
Ytvatten			X	

#### SAMMANFATTNING PÅVERKAN

Den planerade förskolebyggnaden planeras till största del på fastigheterna Täckeråker 1:195 och 1:196 som inte bedöms hysa höga naturvärden. Genomförande av planförslaget innebär att delar av hållmarkstallskogen med påtagligt naturvärde (klass 3) tas i anspråk för förskolegård, infart och parkering. Den föreslagna exploateringen bedöms få något negativ påverkan på naturvärden då äldre träd kommer behöva avverkas. De förluster av naturvärden knutna till äldre skog som genomförandet av planförslaget kommer medföra är svåra att kompensera. Utvecklingen av skogens naturvärden har möjliggjorts av att marken varit kontinuerligt skogbeväxt under mycket lång, längre tid än åldern på de träd som växer där idag. I och med att skogsmark med naturvärden ianspråk tas för förskolegård går detaljplaneförslaget emot kommunens naturvårdsplan till viss del som säger att negativ påverkan på naturvärden (klass 1-4) ska undvikas. Om påverkan ändå sker ska kompensationsåtgärder, eller lämpliga åtgärder för att minimera skadan vidtas. Skadelindrande åtgärder kommer behöva vidtas för att minska påverkan på naturvärden. Därutöver kommer kompensationsåtgärder tillämpas för att kompensera för förlust av naturvärden i den mån det är möjligt.

Förskolegården kommer bestå av en inre anlagd gård och en yttre gård (lekskog). På den yttre förskolegården är det angeläget att i så stor utsträckning som möjligt bevara äldre träd, speciellt tallar. Detta behöver regleras med planbestämmelse. Biologisk mångfald som är knuten till äldre tall gynnas av att träden är solbelysta och inte växer alltför tätt. Det skulle därför vara positivt att gallra bort gran, i första hand yngre granar för att få in mer solljus. Död ved fyller en viktig ekologisk funktion som bidrar till att öka den biologiska mångfalden. På lekgården kan död ved, i form av

grova, väl förankrade stockar av gran eller tall, läggas ut och bli livsmiljö för främst olika vedlevande insekter. Så kallade faunadepåer kan anläggas i samma syfte. En faunadepå byggs upp av exempelvis samlingar av stockar och skulle kanske av säkerhetsskäl passa bättre utanför själva förskolegården. På den anlagda delen av förskolegården kommer det inte vara möjligt att bevara befintliga träd då marken behöver fyllas ut. Det är rekommenderat att plantera nya träd på denna del av förskolegården. I och med att äldre träd tas ner i samband med anläggningen av förskolan finns risk att träd med håligheter försvinner. En skadelindrande åtgärd kan därför vara att sätta upp holkar för fåglar, fladdermöss och insekter. Ljussättning utefter g/c-vägen bör anpassas så att den inte stör djur.

Ambitionen är att bevara skogskärret inom planområdet genom att planlägga det som naturmark. Det finns dock viss risk för negativ påverkan på hydrologi och naturvärden knutna till våtmarken. En utredning har tagits fram som visar på en gränsdragning som exploateringen bör hålla till våtmarken, denna gräns är dock inte exakt då den bygger på okulär besiktning. En fördjupad hydrogeologisk utredning genomförs i planprocessen för att säkerställa att våtmarken inte påverkas negativt. Dagvattenutredningen som genomförts i planarbetet visar att vattenbalansen för våtmarken är relativt god men att föreslagen exploatering kan leda till att våtmarken i framtiden får något mindre vatten och att en långsam eutrofiering av våtmarken kan komma att ske. Att en förskola med omkring 144 barn etableras i närhet av våtmarken innebär en kraftigt ökad mänsklig närvaro som ger en motsvarande ökad störning på våtmarksmiljön. Detta kan förmodligen leda till förändringar i hur fåglar och vissa andra djurgrupper nyttjar miljön i och intill våtmarken och dess värde som rast- och viloplats kommer delvis att minska. Flertalet insekter och många andra mindre djur som finns i våtmarken idag (till exempel groddjur) kommer dock troligen fortsatt att finnas kvar. Störningen begränsas även av att halva våtmarken fortsatt kommer att kantas av en mer orörd skogsidå.

Markanvändningen för den planerade exploateringen skiljer sig från befintlig situation med större hårdgörningsgrad eftersom marken bebyggs och andelen hårdgjord yta ökar. Dagvatten från planerad exploatering föreslås ledas till våtmarken för att säkerställa att vattentillförseln till våtmarken inte minskar. Detta är särskilt angeläget då skogskärret i nuläget har ett tillflöde från omgivande villafastigheter som kommer ledas om till det planerade dagvattensystemet i Hermanstorp i enlighet med antagen detaljplan. En skadelindrande åtgärd för att hålla kvar det vatten som finns i våtmarken är att anlägga trösklar av sten och grus vid våtmarkernas utlopp. Om vattenregimen i våtmarken skulle förändras så att våtmarken riskerar att torka ut är det att betrakta som vattenverksamhet och behöver anmälas eller sökas tillstånd för hos Länsstyrelsen. Söder om planområdet finns ytterligare en våtmark i form av en sumpskog. En utredning som tagits fram i planarbetet (Ecogain, 2021) visar dock att sumpskogen ser ut ha blivit torrare än tidigare vilket troligen beror på dagvattenhantering i närliggande villaområde. För att återställa våtmarkens ekologiska funktion, skulle vatten kunna ledas även till sumpskogen som en kompensationsåtgärd. För att bibehålla vatten i sumpskogen skulle en tröskel kunna anläggas vid utloppet. En annan åtgärd är att med en mindre grävare anlägga små vattenledande spår ut i våtmarken för att sprida ut vattnet från det dike som rinner igenom sumpskogen. Det är dock tveksamt om dagvattnet från den planerade exploateringen inom planområdet räcker till för att förse båda våtmarkerna med vatten. Detta behöver utredas vidare.

Det bedöms inte finnas någon risk att planförslaget påverkar groddjurs bevarandestatus på vare sig lokal, regional eller nationell nivå enligt genomförd groddjursinventering.

Då planområdet utgör en del av en spridningskorridor och delar av planområdet föreslås ianspråkta finns det en risk att arter som rör sig igenom planområdet emellan större skogsområden fortsättningsvis inte kan göra det. En del arter kommer fortsatt kunna använda de den natur som bevaras inom planområdet, men större djur som exempelvis rådjur kan få svårt att

ta sig igenom en inhägnad förskolegård. En passage kommer dock möjliggöras vid sidan av inhägnaden.

Med planerad exploatering kommer både dagvattenflödet och föroreningsinnehållet i dagvattnet att öka inom planområdet. För att utjämna dessa flöden och uppnå rening föreslås dagvatten från den planerade exploateringen att ledas till den nordvästra våtmarken. Den totala fördröjningsvolymen som krävs vid ett framtida 20-årsregn innebär att en nivåökning i våtmarken måste möjliggöras dessa större regn. Möjligheterna att leda dagvatten till våtmarken är goda och anslutningspunkt till föreslaget dagvattennät utanför förskolan föreslås ligga nordväst om planområdet.

Resultatet av beräkningarna i en tidigt genomförd dagvattenutredning visar en procentuell minskning av koncentrationer för samtliga föroreningar förutom kväve, fosfor, PAH16 och BaP efter rening i våtmarken i jämförelse med dagens situation. Kväve och fosfor är de ämnen som är kritiska för MKN i recipient och anledningen till att dessa koncentrationer ökar trots rening beror på den förändrade markanvändningen i området där ett skogsområde exploateras med hårdgjorda ytor. När föroreningskoncentrationer och mängder i utgående dagvatten sätts i relation till avrinningsområdet blir de dock låga och långt under de riktvärden som finns tillgängliga. Innan dagvattnet från planområdet når recipienten Drevviken fördröjs och renas det ytterligare i det dagvattensystem som ska byggas ut i Hermanstorp. Dagvattenutredningen är under revidering då planområdet utökats sedan den tidigare utredningen genomförts.

Tabell 2.  $X = \text{utan planåtgård}$  ( $X$ ) =  $\text{med planåtgård}$

## SOCIALA VÄRDEN

### BESKRIVNING AV NULÄGET

Planområdet utgörs delvis av bostadsnära natur som ger med möjlighet till rekreation för boende i omgivande villaområden. Det finns upptrampade stigar inom planområdet som visar på att skogsområdet används för rekreation. Vid planläggning ska hänsyn tas till behovet av att det inom eller i nära anslutning till områden med sammanhållen bebyggelse finns bland annat grönområden, lämpliga platser för lek, motion och annan utevistelse (2 kap. 7 § PBL).

Om tomten ska bebyggas med förskola ska det på tomten eller i närheten av den finnas tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse. Om det inte finns tillräckliga utrymmen för att ordna både friyta och parkering enligt första stycket 4, ska man i första hand ordna friyta (8 kap. 9 § PBL).

Det finns ingen offentlig service inom planområdet i nuläget. I direkt anslutning till planområdet i norr finns en busshållplats vid Nordenskiöldsväg som trafikeras av busslinje 829 och 835. Busslinjerna går till Vega station respektive Handen och vidare söderut med Tungelsta som slutdestination. Enligt antagen detaljplan för Hermanstorp ska befintlig gångväg norr om planområdet bindas ihop med Nordenskiöldsväg och bli en bussgata.

Planområdets södra del är i nuläget relativt tyst. Visst trafikbuller förekommer, främst från Nordenskiöldsväg. Mer buller förväntas när gångvägen intill planområdet i norr som har planlagts som gata dimensionerad för busstrafik byggs ut.

Upplevelsen av trygghet i bostadsnära skogsområden är subjektiv, området kan upplevas som otryggt att röra sig i.

Stadsbyggnadsförvaltningen

Planförslagets påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Tätorts- eller bostadsnära natur enligt 2 kap. 7 § PBL		X		
Rekreation 2 kap. 7 § PBL och 8 kap. 9 § PBL		X		
Offentlig service				X
Tystnad		X		
Kommunikation och tillgänglighet				X
Trygghet				X

**SAMMANFATTNING PÅVERKAN**

Planförslaget innebär att bostadsnära natur tas i anspråk för att möjliggöra förskolegård. Ytan är relativt liten, men det är samtidigt ett smalt grönstråk som finns kvar efter utbyggnad av omgivande villaområden. Planområdet kommer fortsatt fylla en funktion för utevistelse och lek för de barn som vistas på förskolan och skulle kunna vara tillgänglig för fler under tider då förskoleverksamheten är stängd.

Enligt planens syfte ska stor hänsyn tas till det rörliga friluftslivet. Utifrån det är det av vikt att se till att det finns fortsatt möjlighet att röra sig i skogsområdet för närboende. En passage möjliggörs i planområdets västra del utanför lekskogen. I utkanten av södra delen av planområdet finns en bredare stig som leder in i planområdet från Mäsövägen, den är av betydelse att bevara.

Inom planområdet möjliggörs offentlig service i form av förskola. Förskolegården dimensioneras så att en friyta på ca 34 kvm per barn uppnås inräknat lekskogen. På den inre tillgängliga förskolegården som omfattar ca 2500 kvm beräknas friytan bli ca 17 kvm per barn.

Längs nordöstra kanten av planområdet möjliggörs en gång- och cykelväg som skulle kunna förlängas genom i grönstråket sydöst om planområdet. Förlängningen säkerställs dock inte genom detta planförslag.

Då en infart och parkeringsplatser möjliggörs kommer sannolikt trafikbuller öka något inom planområdet. Även förskoleverksamheten påverkar ljudmiljön som i nuläget är relativt tyst. Förskolebyggnaden bedöms dock dämpa buller på förskolegården. En bullerutredning genomförs i planarbetet, vid behov kommer bulleråtgärder vidtas.

Upplevelsen av trygghet inom planområdet bedöms kunna öka i och med anläggandet av en gång- och cykelväg och förskoleverksamhet.

**KULTURELLA VÄRDEN**
**BESKRIVNING AV NULÄGET**

Det finns inga byggnadsminnen eller fornlämningar inom planområdet. Landskapet utgörs av kuperad barrskog och låglänta våtmarker samt mer flack gräsbevuxen mark med glest tallbestånd.

Påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Landskapsbild		X		X
Byggnadsminnen				
Fornlämningar				
Kulturhistoriska landskap och byggnader				
Riksintresse				

**SAMMANFATTNING PÅVERKAN**

Då planförslaget möjliggör en förskolebyggnad, förskolegård, infart, gång- och cykelväg samt parkeringsplatser påverkas landskapsbilden inom planområdet. Påverkan kan upplevas som både positiv och negativ. Det är rekommenderat att gestaltningen av förskolan anpassas till omgivningen genom exempelvis material- och färgval. En väl anpassad och gestaltad byggnad kan ge en mer positiv upplevelse av påverkan på landskapet. På en del av förskolegården (lekskogen) ska skogsmiljön bevaras i stor utsträckning som möjligt.

Våtmarkslandskapet ska bevaras och planläggs som naturmark. Det finns dock viss risk för påverkan på hydrologin vilket kan påverka landskapsbilden på sikt. En hydrogeologisk utredning genomförs i planprocessen.

**RISK FÖR HÄLSA OCH MILJÖ**
**BESKRIVNING AV NULÄGET**

En bullerutredning är under framtagande. För den antagna detaljplanen för Hermanstorp 1:1 finns en bullerutredning som delvis omfattar det aktuella planområdet. I bullerutredningen har den framtida bullersituationen studerats utifrån prognostiserade trafikmängder för år 2040. Bullerberäkningarna visar att stora delar av planområdet utsätts för buller från trafik på en ekvivalent ljudnivå mellan 30 - 45 dBA. Närmast den planerade bussgatan är den ekvivalenta ljudnivån beräknad till upp till 60 dBA och däremellan finns stråk beräknat till 45-55 dBA. De mest utsatta platserna bedöms vara intill planerade busshållplatslägen där även viss risk för lågfrekvent buller kan föreligga när bussar accelererar eller går på tomgång.

Planområdet bedöms ha god luftkvalitet i nuläget.

Då planområdet består av naturmark med naturliga våtmarker fyller planområdet en funktion för att omhänderta dagvatten. Hermanstorp som ligger i anslutning till planområdet är översvänningsdrabbat och i den antagna detaljplanen har omfattande åtgärder för att omhänderta, fördröja och rena dagvatten möjliggjorts.

Enligt SGU:s jordartskarta består planområdet främst av glacial lera och berg med ovanliggande morän. En geoteknisk utredning har utförts i ett avgränsat område där exploatering planeras. Det undersökta området är kuperat och består till stor del av berg i dagen. Jordlagerföljden inom det undersökta området består generellt av tunt lager matjord på berg (<0,5 m i läget för planerad byggnad). I norra delen av planområdet återfinns fyllning på torrskorpelera på friktionsjord på berg. Leran som påträffats är av torrskorpekaraktär och har en mäktighet mellan 0 – 1,8 m. Friktionsjorden utgörs av sandig siltig lerig morän och siltig morän.

En undersökning av bergmaterial har gjorts i planområdet som visar på svavelhalt 21 000 mg/kg. Proverna har skickats vidare på analys för totalhalter svavel och metaller, NAGpH-test och ABA-test.

Inom planområdet skyddar träd mot vind och sol och våtmarkerna bidrar till ett fuktigt lokalklimat.

Det finns inga misstänkt förorenade områden eller uppgifter om förhöjd radonhalt inom planområdet.

Påverkansgrad	Negativ	Något negativ	Neutral	Positiv
Luftkvalitet och växthusgaser			X	
Buller		X		
Risk för olyckor			X	
Förorenade områden och miljöfarlig verksamhet				



Stadsbyggnadsförvaltningen

Översvämning			X	
Markförhållanden			X	
Strålning			X	
Lokalklimat		X		
<b>SAMMANFATTNING PÅVERKAN</b>				
<p>Då trafik kommer ledas in i en del av planområdet som idag består av orörd natur bedöms bullernivån öka något. Bullernivån på förskolegården bedöms dämpas av förskolebyggnaden. En bullerutredning tas fram i planprocessen, vid behov kommer bullerreducerande åtgärder vidtas. Påverkan på luftkvaliteten från tillkommande trafik bedöms som marginell.</p> <p>Då planområdet är kuperat och bebyggelsen planeras i områdets högre flackare lägen bedöms risken för översvämning som liten. Våtmarken fyller en funktion för att omhänderta dagvatten vid skyfall. För att undvika skador på ny bebyggelse inom planområdet bör planområdet dock höjsättas på sådant vis att skador inte uppstår vid skyfall.</p> <p>Enligt den geotekniska utredningen föreslås förskolebyggnaden plattgrundläggas på packad fyllning. Det kommer vara aktuellt att schakta bort befintlig jord innan grundläggning. Färdiga golvnivåer hamnar på ca +51. Bergschakt kan förväntas med förslagna nivåer. Då jorddjupen är mycket begränsade förväntas inga sättningar vid uppfyllning för anslutande väg och övriga markytor.</p> <p>Inför eventuell sprängning behöver sulfidhalter i berg utredas innan markarbeten genomförs. Ett förslag till provtagningsplan ska lämnas in till Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund för synpunkter inför den detaljerade geotekniska utredningen under genomförandet. Då marken planeras att fyllas upp något är det viktigt att fyllningsmassorna inte kommer från sulfidhaltigt eller radonförande berg då det kan ge negativ påverkan på recipienten Drevviken.</p> <p>Enligt geoteknisk utredning rekommenderas att en radonundersökning utförs på schaktbotten för att säkerställa radonhalten. Rekommendationen med rådande förutsättningar är att den planerade byggnationen ska projekteras radonskyddat för att undvika radonproblem. Ett radonskyddat utförande beror på grundkonstruktionens utförande, ventilationssystem m.m. och utformas av konstruktören.</p> <p>Då en del träd kommer att avverkas i planområdet som ger skydd mot vind och sol kan lokalklimatet påverkas något. På den yttre delen av förskolegården (lekskogen) rekommenderas att bevara träd i så stor utsträckning som möjligt. Våtmarken planläggs som naturmark. Dock finns det viss risk för påverkan på våtmarkens hydrologi, vilket på sikt kan påverka fuktigheten i det lokala klimatet.</p> <p>En skuggstudie tas fram i planprocessen för att utreda påverkan på närliggande villafastigheter.</p>				

## EKOSYSTEMTJÄNSTER

### BAKGRUND

Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor. Tjänsterna är indelade i fyra grupper utifrån vilken funktion de har. Dessa grupper är: försörjande, reglerande, kulturella och stödjande.

**Försörjande** ekosystemtjänster är de livsnödvändiga resurser som naturen tillhandahåller, till exempel syre, rent vatten och råvaror

**Kulturella** ekosystemtjänster omfattar andliga och upplevelsemässiga värden som bidrar till vårt välbefinnande, till exempel skönhet, inspiration och rekreation

**Reglerande** ekosystemtjänster är nyttan människor har av ekosystemfunktioner som påverkar miljöfaktorer, till exempel klimat, översvämningar och avfallsnedbrytning

**Stödjande** ekosystemtjänster är grundläggande funktioner i ekosystemen som är en förutsättning för alla de andra ekosystemtjänsterna, till exempel fotosyntes och biokemiska kretslopp

I planeringen behöver ekosystemtjänsterna synliggöras och vara kända för att göra avväganden mellan olika intressen. Det finns också möjlighet att skapa nya ekosystemtjänster när vi bygger och förvaltar, framförallt i områden där det råder brist på ekosystemtjänster. Det finns idag flera nationella mål som lyfter vikten av ekosystemtjänster i den byggda miljön och i planering:

”Senast år 2018 ska betydelsen av biologisk mångfald och värdet av ekosystemtjänster vara allmänt kända och integreras i ekonomiska ställningstaganden, politiska avväganden och andra beslut i samhället där så är relevant och skäligt”

- Etappmål för miljömålet Ett rikt växt och djurliv

”Senast 2025 ska en majoritet av kommunerna ta tillvara och integrera stadsgrönska och ekosystemtjänster i urbana miljöer vid planering, byggande och förvaltning i städer och tätorter”

- Etappmål inom Strategi för Levande städer

## BESKRIVNING NULÄGE

Inom planområdet finns ett flertal ekosystemtjänster.

### Reglerande

Naturen inom planområdet bidrar lokalt till jämnare temperatur, ökad luftfuktighet, skugga och vindskydd. Träd och annan vegetation ger skydd mot erosion genom att växternas rötter binder jord och sediment. Blad och grenar skyddar jorden från att sköljas bort. Växtligheten inom planområdet renar luft från trafik på omgivande vägar. Naturmarken och träden dämpar buller från omgivningen och ger en lugnare miljö för djur och människor. Skogen och särskilt våtmarken inom planområdet fördröjer, filtrerar och renar vatten och skyddar mot översvämning.

### Kulturella

Naturen i planområdet gynnar lek, motion och närrekreation. Området används bland annat för hundrastning, promenader, bärplockning och lek vilket kojbygge bekräftar.

### Stödjande

Planområdet bidrar med biologisk mångfald vilket ger förutsättningar för anpassning och motståndskraft. Skogsområdet utgör en del av ett grönt stråk där arter kan röra sig mellan större skogsområden. Inom området finns skyddsvärda träd, exempelvis äldre tall. Skogen och våtmarkerna har lång kontinuitet. Inom planområdet finns fridlysta arter och signalarter som indikerar att området har höga naturvärden. Inom planområdet finns naturliga kretslopp i form av våtmarker som renar kväve och fosfor och växtlighet som utför fotosyntes. Organismer i skogsområdet bidrar med jordmänsbildning då de bryter ner organiskt material.

## SAMMANFATTNING PÅVERKAN

### Reglerande

Då planförslaget möjliggör att en stor del av uppvuxna träd bevaras i naturområdet kommer dessa fortsatt kunna fylla funktioner för reglerande ekosystemtjänster så som klimatreglering, erosionskydd, luftrening och bullerdämpning. Våtmarken inom planområdet kommer fortsatt kunna fördröja, filtrera och rena vatten och skydda mot översvämning.

**Kulturella**

Planområdet kommer fortsatt gynna lek och i större utsträckning kunna användas för naturpedagogik. Skogsområdets funktion för närrekreation kan komma minska något, men planen möjliggör fortsatt passage genom området.

**Stödjande**

Den biologiska mångfalden och naturliga kretsloppen inom planområdet ges förutsättningar att bevaras till stor del då kärret undantas från exploatering och större delen uppvuxna träd kan bevaras på förskolegården. Ökat markslitage och större mänsklig närvaro i skogsområdet kan dock påverka den biologiska mångfalden något negativt.

**MILJÖBEDÖMNINGEN UTFÖRD AV:**

Ida Engström, miljöplanerare

i samverkan med Maja Paripovic, planarkitekt och Johanna Andersson, planarkitekt.