



Mars 2022
Slutversion

Miljökonsekvensbeskrivning planprogram Visättra, Huddinge kommun

Samrådsversion

**: EKOLOGI
GRUPPEN**

: EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Huddinge kommun

Framställt av: Ekologigruppen AB

www.ekologigruppen.se

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2022-03-17

Uppdragsansvarig: Maria Lööf

Medverkande: John Hagenby

Kvalitetsgranskning: Ulrika Hamrén

Foton: Ekologigruppen, om inget annat anges

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen, om inget annat anges

Internt projektnummer: 9308

Innehåll

MKB planprogram Visättra
2022-03-17
Slutversion

Sammanfattning	4
Del 1 Programmet och processen	9
Inledning	10
Beskrivning av området, lagskydd och plansituation	13
Avgränsningar	16
Alternativ	18
Del 2 Konsekvensbedömningar	20
Metodik	21
Vatten och MKN ytvatten	23
Naturmiljö och biologisk mångfald	29
Övriga miljöeffekter	37
Kumulativa effekter	42
Hänsyn till miljö- och hållbarhetsmål	46
Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan	48
Referenser	49

Sammanfattning

Detta dokument är en miljökonsekvensbeskrivning för Planprogram Visättra i Huddinge kommun. Planprogrammets syfte är att studera möjligheten att förtäta ett befintligt bostadsområde i Flemingsbergsdalen med fler bostäder, service och småskalig verksamhet.

Planprogrammet för Visättra har sin utgångspunkt i visionen för Flemingsberg som formulerats i utvecklingsprogram och utvecklingsplan för Flemingsberg. Syftet är att ange en robust och översiktlig struktur och markanvändning för Visättra. I planprogrammet redovisas även mål och riktlinjer för områdets utveckling med 2000–3000 nya bostäder, förskolor, skola, parker, nya arbetsplatser samt offentlig och kommersiell service. Vidare föreslås i programmet även nya offentliga mötesplatser och stråk som stärker sammankopplingen av Visättra med övriga Flemingsberg.

I miljökonsekvensbeskrivningen har fyra miljöaspekter utretts. För två av dessa, vattenmiljö inklusive MKN samt naturmiljö och biologisk mångfald, är bedömningen att planprogrammet kan medföra betydande miljöeffekter.

Resterande två miljöaspekter, rekreation och friluftsliv samt klimatpåverkan har klassats som övriga miljöaspekter då planprogrammets genomförande för dessa inte bedömts medföra betydande miljöpåverkan. Dessa miljöaspekter beskrivs mer översiktligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

Sammanfattande bedömning av planens konsekvenser

Planprogrammets genomförande bedöms inte medföra risk för att MKN ytvatten försämras och inte uppnås eftersom föroreningsbelastningen på Orlången beräknas minska utom vad gäller fosfor som beräknas förbli på dagens nivå. I det fortsatta arbetet bör eftersträvas att reducera mängden fosfor som avrinner från området. Om föreslagna skyfallsåtgärder genomförs bedöms planprogrammet inte ha någon negativ påverkan vad gäller översvämningar.

Konsekvenserna för naturmiljö och biologisk mångfald bedöms vara små negativa eftersom planprogrammet föreslår att naturmark med vissa (naturvärdesklass 4) samt påtagliga naturvärden (klass 3) exploateras. Programstrukturen kan även medföra påverkan på ekologiska spridnings samband för groddjur.

För rekreation och friluftsliv bedöms planförslaget sammantaget medföra obetydliga konsekvenser. Delar av planområdets naturmark tas i anspråk för bebyggelse och den lokala tillgängligheten till närrekreation och friluftsliv påverkas negativt när natur ersätts med byggnader. I planprogrammet avsätts mark för allmän platsmark i form av park och rekreativa miljöer som blir tillgängliga för allmänheten, något som det i dagens Visättra råder brist på. Tillkommande bostäder medför även att fler får nära tillgänglighet till naturreservatet och aktivitetsområden vilket medför positiva konsekvenser. Dessa aspekter bedöms uppväga och mildra den negativa påverkan som ianspråktagandet av naturmark medför.

Sammantaget bedöms planprogrammets struktur medföra små negativa konsekvenser för klimatpåverkan. Förtätningssåtgärderna medför att naturmark tas i anspråk, bidrar till ökande energi- och materialbehov samt ökad trafikering vilket kan medföra negativ påverkan på klimatet. Förtätningen sker, i linje med översiktsplanens intentioner, i kollektivtrafikhärläge vilket ger förutsättningar för att minska bilberoendet. Ett ökat markutnyttjande i en redan exploaterad miljö möjliggör resurseffektivt byggande där befintlig infrastruktur kan nyttjas mer effektivt. Dessa förutsättningar och skyddsåtgärder bedöms i viss mån mildra påverkan på klimatet.

Kumulativa effekter

I Flemingsbergsområdet och kring Visättra pågår planering för ett flertal projekt, främst kommunala utbyggnadsplaner, men även ett stort statligt infrastrukturprojekt som sammanlagt medför påverkan på området. Projekten medför i vissa fall ianspråktagande av naturmark och ökad hårdgöring av marken, medan delar av exploateringen sker på redan hårdgjorda ytor.

Projektens sammanvägda påverkan på vatten och MKN ytvatten blir avhängigt av de dagvattenåtgärder, med rening och fördröjning som genomförs i respektive projekt.

En del av projekten medför att befintlig naturmark tas i anspråk för bebyggelse vilket gör att befintliga naturvärdena inte längre finns kvar om exploateringen genomförs, även om enstaka värdefulla inslag kan sparas. Projekten medför att mark som i nuläget till del består av natur - varav vissa ytor med lång kontinuitet - omvandlas till områden med färre naturvärden till förmån för bebyggelse eller infrastruktur. Projekten bedöms sammantaget medföra negativa konsekvenser för naturvärden eftersom de orsakar förlust av naturmark.

Effekten av närliggande planer blir ökat antal boende och besökare samt nybyggnad och ombyggnad av områdets infrastruktur. För rekreation och friluftsliv väntas den kumulativa effekten av dessa planer leda till ett ökat markslitage och ökad bullerpåverkan, både inom planområdet samt för Flemingsbergsskogens naturreservat som även utgör riksintresse för friluftsliv. I naturreservatet finns idag tysta områden vilka riskerar att påverkas negativt, både av buller från trafik och av ökat antal besökare.

Den samlade klimatpåverkan från de i området aktuella projekten kommer att bestå dels av ianspråktagande av naturmark, dels av ökad energianvändning vilket medför ökade utsläpp av växthusgaser under byggskedet såväl som i driftskedet. Dessa aspekter inverkar samtliga negativt på klimatet och förbättringsåtgärder behöver vidtas som en del i samtliga projekt för att mildra den negativa påverkan.

Planprogrammets förhållande till miljö- och hållbarhetsmål

Det ianspråktagande av naturmark som planprogrammet medför bedöms i viss mån motverka miljömålen begränsad klimatpåverkan, levande skogar och ett rikt växt och djurliv. Skyddsåtgärderna för att hantera skyfall och i viss mån spara större sammanhängande ytor samt mer värdefull naturmark verkar i miljömålen riktning. Programmet kan bidra till att uppfylla miljömålet levande sjöar och vattendrag genom att föroreningsbelastningen på sjön Orången beräknas minska. Områdets lokalisering i närheten av kollektivtrafik samt invid ett naturreservat medför att planprogrammet bidrar till att uppfylla miljömålet god bebyggd miljö.

Förslag på åtgärder för ökad hållbarhet

Kommande förtätningsåtgärder kan genom följande åtgärder uppnå bättre hållbarhet:

Vatten och MKN ytvatten

- För att skapa förutsättningar för en robust dagvattenhantering behöver utrymme för dagvattenhantering säkerställas i programstrukturen, därför rekommenderas att i tidigt skede avsätta plats för dagvattenhantering.
- Dagvatten bör avledas till ytor där det kan infiltrera i naturmark och på så vis både renas och fördröjas. Detta kan också minska trycket på tekniska anläggningar som ledningsnät samt på recipient.
- För att minska på föroreningsinnehållet behöver exploateringen fokusera på att minimera hårdgjorda ytor och att utforma bebyggelse så att föroreningsstillförelse begränsas vid källan.
- För Orången finns ett förbättringsbehov vad gäller fosfor. I kommunens dagvattenstrategi (Huddinge kommun, 2013) beskrivs det som särskilt angeläget för att minska övergödningen i Tyresåns sjösystem. Detta ska åstadkommas genom att åtgärder vidtas i sjöarna Trehörningens och i Orångens avrinningsområden, eftersom dessa också påverkar de sjöar och vattendrag som ligger nedströms. Eftersom urban markanvändning står för 75 % av fosforbelastningen i Tyresåns sjösystem (Huddinge kommun, 2015) bör kommunen försöka minska fosformängderna från programområdet jämfört med nuläget.
- Där det är aktuellt med vegetationstak bör en typ användas som inte behöver gödulas, till exempel biotaktak, för att inte öka belastningen av näringsämnen i vatten som avrinner från området.

Naturmiljö och biologisk mångfald

- Inom programområdet finns skogsområden som inte har naturvärdesinventerats. Dessa behöver inventeras för att påverkan och behov av kompensationsåtgärder ska kunna bedömas. Där ny bebyggelse inom områden med kända höga naturvärden planeras behöver fördjupade analyser av påverkan på naturvärden tas fram.
- Naturmiljöns förutsättningar för ekosystemtjänster som bidrar till klimatanpassning och biologisk mångfald bör stärkas. Vid nyplantering bör växtval som stödjer biologisk mångfald premieras.
- Generellt bör naturmark som sparas skötas på ett sådant sätt att deras ekologiska värden ökar. Framförallt bör andelen död ved öka och träd som avverkas bör placeras ut i kvarvarande naturområden. Holkar av olika slag kan sättas ut för att underlätta fågelhäckning.

- Inom programområdet förekommer skyddsvärda träd med betydelse för den biologiska mångfalden. De träd som räknas som särskilt skyddsvärda omfattas även av samrådsplikt. Träd liksom alléer bör inventeras.
- I kommande detaljplaner behöver det klargöras vilka träd som är särskilt skyddsvärda eller skyddsvärda (ur ekologisk synpunkt) och vilka av dessa som påverkas av planerad exploatering, samt hur anpassningar kan göras för att bevara värdefulla träd.
- Nedtagning av träd och byggtider kommer behöva anpassas till arter som omfattas av artskyddsförordningen då det är förbjudet att medvetet döda eller skada individer.
- Ge värdefulla träd skydd i kommande detaljplaner.
- Vid inventering av skogsområden i öster där bebyggelse föreslås behöver områdenas betydelse för groddjur bedömas.
- Dagvatten bör fördröjas innan det når groddjursmiljöer i söder.
- Inventering av fåglar och fladdermöss och deras livsmiljöer behöver genomföras inom de kommande detaljplanerna.

Rekreation och friluftsliv

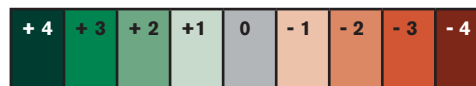
- Entréerna till naturreservatet och grönområden bör utformas så att fler kan nyttja dessa för rekreation och friluftsliv. Handlar både om att stärka befintliga entréer samt skapa nya där det finns behov.
- Åtgärder för att kanalisera friluftslivet för att i så stor utsträckning som möjligt bevara lav- och mossbeksädda hållar samt bibehålla känslan av trolska naturmiljöer.
- Gestalta parkerna på ett sådant sätt att de är välkomnande och tillgängliga för alla och blir attraktiva mötesplatser.
- Arbeta för att undvika genomfartstrafik som leder till buller, utsläpp och minskade rekreativvärden.
- Ta vara på platser med viktiga upplevelsevärden för exempelvis naturpedagogik och kulturmiljö och utveckla dessa, i synnerhet längs viktiga stråk och för att koppla Visättra med omkringliggande områden.

Klimatpåverkan

- Skapa säkra och trygga gång- och cykelstråk för att öka sammankopplingen inom Visättra och till omkringliggande områden.
- Krav på energieffektiv ny bebyggelse samt materialval med låg klimatpåverkan, exempelvis träbyggnader eller genom krav i en tredjepartscertifiering.
- Se över möjligheten till energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse.
- Bevaka och driva energieffektiva byggnadsmetoder och återbruk av befintliga massor.
- Underlätta för fossiloberoende transporter till och från området, så som laddinfrastruktur.
- Se över möjligheten att underlätta för montering av storskalig solcellsanläggning på befintliga byggnader samt på nytillkommande.
- Minimera behov av sprängningar genom anpassning till topografi och återanvänd de massor som uppkommer inom projektet för att minska klimatpåverkan från tunga transporter.
- Fler åtgärder som syftar till att minska klimatpåverkan och anpassa området för att mildra effekterna av klimatförändringar redovisas i Hållbarhetsprogram för Visättra.

Tabell 1.

Sammanfattande tabell över programmets, alternativets och nollalternativets konsekvenser.



	Programförslag	Nollalternativ	
Vattenmiljö	Möjlighet till positiva konsekvenser genom utbyggnad av dagvattenhantering, vilket minskar föroreningsbelastningen på recipienten.	Inga dagvattenåtgärder genomförs och fosforbelastningen ligger kvar på dagens nivå vilket bedöms medföra små negativa konsekvenser.	
	Det bör utredas vidare om det går att minska fosforbelastningen från området vilken enligt beräkningar förblir på dagens nivå..		
	Programmet bedöms kunna genomföras utan att översvämningsrisken i och utanför området påverkas negativt. Detta förutsätter att flödesutjämnande åtgärder vidtas.		
Naturmiljö	Små negativa konsekvenser eftersom naturmark med påtagliga och vissa naturvärden exploateras/hårdgörs.	Inga konsekvenser för naturvärden, skyddade arter och spridningssamband.	
	Små negativa konsekvenser för ekologiska spridningssamband för groddjur.		
	Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter/naturvårdsarter.		
Rekreation och friluftsliv	Obetydliga konsekvenser. För rekreation och friluftsliv bedöms planförslaget sammantaget medföra obetydliga konsekvenser. Delar av planområdets naturmark tas i anspråk för bebyggelse och den lokala tillgängligheten till närekreation och friluftsliv påverkas negativt när natur ersätts med byggnader. I planprogrammet avsätts mark för allmän platsmark i form av park och rekreativa miljöer som blir tillgängliga för allmänheten, något som det i dagens Visättra råder brist på. Tillkommande bostäder medför även att fler får nära tillgänglighet till naturreservat och aktivitetsområde vilket medför positiva konsekvenser. Dessa aspekter bedöms uppväga och mildra den negativa påverkan som ianspråktagandet av naturmark medför.	Inga konsekvenser.	
Klimat	Små negativa konsekvenser då förtätningssåtgärderna medför att naturmark tas i anspråk, bidrar till ökande energi- och materialbehov samt ökad trafikering. Förtätningen sker dock i kollektivtrafiknära läge och strukturen har anpassats för att spara större sammanhängande partier av grönska. Dessa förutsättningar och skyddsåtgärder bedöms i viss mån mildra påverkan på klimatet.	Inga konsekvenser.	

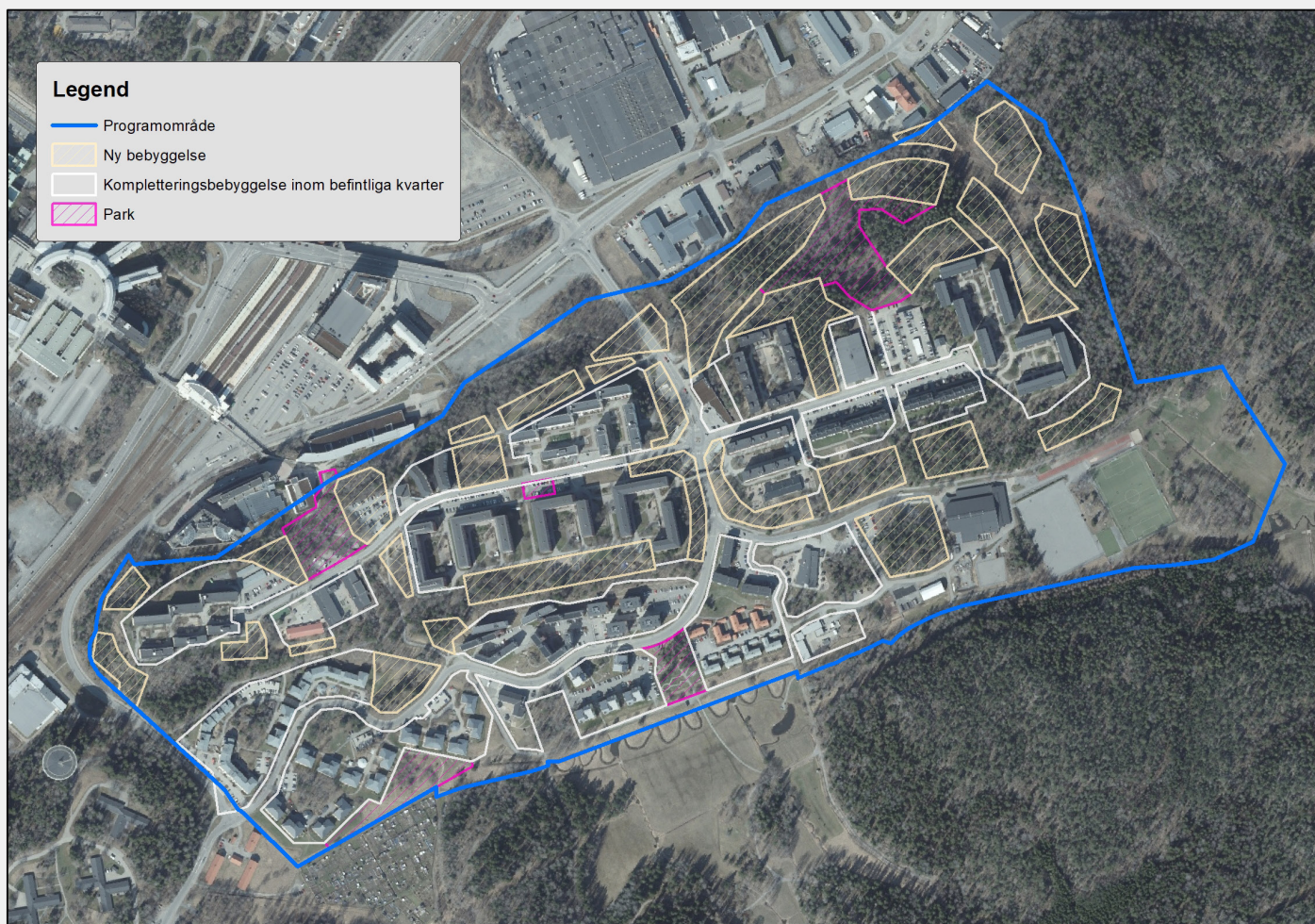


Del 1 Programmet och processen

Inledning

Visättra är en del av Flemingsberg som är utpekad som regional stads-kärna i den Regionala utvecklingsplanen för Stockholm 2050. Inom ramen för utvecklingsplanen för Flemingsberg har det tagits fram övergripande riktlinjer som bland annat innefattar Visättra. För att säkra goda helhetslösningar har ett större sammanhängande område i Visättra studerats i ett planprogram. Programmet kommer att utgå från tidigare genomfört planeringsarbete och föreslå en översiktlig struktur och markanvändning som både är robust och flexibel över tid.

Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kapitlet i miljöbalken är en dokumentation av den strategiska miljöbedömning som utgör en del av processen med att arbeta fram planprogram för Visättra. Rapporten har utarbetats av Ekologigruppen AB på uppdrag av Huddinge kommun.



Programområdet och en förenklad bild av den föreslagna förtätningen i planprogrammet. Ny bebyggelse innebär inte att hela ytorna bebyggs utan innefattar också kvartersmark, som till exempel bostadsgårdar.

Planprogram för Visättra

Ett planprogram är en handling som ofta tas fram i tidiga skeden för större områden eller stadsdelar. Programmet utreder översiktligt förutsättningar och ger struktur för bebyggelse, vägnät och grönytor. Syftet med program är att i tidigt skede av planarbete få till stånd en dialog mellan kommunen och de som kan beröras av planen. Tanken är att kommunens beslutsunderlag ska breddas med fler erfarenheter och synpunkter och att sakägare med flera ska få möjligheter till insyn och påverkan innan planen har fått ett alltför konkret innehåll och kommunens ställningstaganden är låsta.

Planprogrammet skickas på samråd till andra förvaltningar, myndigheter och boende i området för att kommunen ska få in synpunkter på förslaget inför fortsatt detaljplanering. Efter samrådet är det vanligt att stadsbyggnadskontoret successivt gör flera detaljplaner för olika delar av det område som planprogrammet täckte. Planprogrammet finns kvar som visionsdokument men antas eller fastställs inte och är därmed ingen bindande handling.

Aktuellt planprogram utreder hur Visättra kan utvecklas på ett hållbart sätt. Programområdet omfattar cirka 73 hektar. Området utgörs av Visättra med omgivning och ligger inom kommundelen Flemingsberg i Huddinge kommun. Området angränsar till Flemingsbergsdalen i norr, Björnkulla i sydväst och Flemingsbergsskogen i söder och öster.

Programområdet studeras för att rymma befintlig och förändrad markanvändning. Möjligheten att utveckla den befintliga miljön med nya bostäder, skolor och förskolor, naturområden, idrottsplatser, gator, parkering med mera utreds. Planprogrammet redovisar de utgångspunkter, riktlinjer och mål som tagits fram för området samt en övergripande struktur för bebyggelse och markanvändning.

Miljöbedömningsprocessen

Den 16 juni 2021 beslutade kommunstyrelsen att ett planprogram skulle tas fram för Visättra. Kommunen gjorde en preliminär bedömning att planprogrammet, baserat på dess påverkan på naturmiljö, biologisk mångfald, Vatten och MKN för ytvatten, Klimatanpassning, Kulturmiljö, Buller och luftkvalitet samt klimatpåverkan kunde komma att innebära betydande miljöpåverkan. Ett avgränsningsråd genomfördes med Länsstyrelsen i Stockholm under sommaren 2021. Länsstyrelsen bedömde att de väsentligaste miljö- och hälsofrågorna hade lyfts fram i underlaget och instämde i bedömningen att planprogrammet kunde antas orsaka betydande miljöpåverkan. I sitt yttrande lyfte länsstyrelsen bland annat att påverkan på naturreservatet från ett ökat besöksstryck bör belysas samt påverkan på vattenförekomsten Orlången.

Syftet med miljöbedömningar av planprogram är att integrera miljöaspekter i programmet så att en hållbar utveckling främjas, enligt 6 kap. 11 § miljöbalken. Inom ramen för en miljöbedömning ska en miljökonsekvensbeskrivning upprättas, där den betydande miljöpåverkan som programförslagets genomförande kan antas medföra identifieras, beskrivs och bedöms.

MKB:n ska utgöra ett beslutsunderlag som möjliggör en ökad miljöhänsyn och som leder till bättre beslut ur miljösynpunkt. Den ska göra det möjligt att på ett tydligt sätt väga miljökonsekvenser mot andra faktorer, så att planprogrammet blir så bra som möjligt ur ett helhetsperspektiv. En miljökonsekvensbeskrivning utgör dels en dokumentation av de val och avvägningar som gjorts i miljöbedömningsprocessen, dels ett underlag i de samråd och diskussioner som genomförs med berörda verksamheter, myndigheter och boende i och kring Visättra.

För att öka kunskapen om förutsättningarna i Visättra har det under hösten 2021 arbetats fram en rad olika utredningar, vilka utgjort underlag till den miljöbedömningsprocess som fortsatts under hösten. I samband med det har även en fördjupad bedömning av planprogrammets avgränsningar avseende miljöaspekter genomförts. Detta har resulterat i ett ökat fokus på miljöaspekterna Naturmiljö och biologisk mångfald samt Vatten och MKN Ytvatten i miljöbedömningsprocessen och den efterföljande miljökonsekvensbeskrivningen, se mer under avsnittet Avgränsning.

De anpassningar som miljöbedömningsprocessen medfört listas under avsnittet Jämförelsealternativ nedan.

Beskrivning av området, lagskydd och plansituation

Programområdet i Visättra är cirka 73 hektar stort och ligger i Flemingsbergsdalen. Det utgörs främst av delvis exploaterad mark, framförallt bostadsbebyggelse och området består delvis av kuperad terräng. Den ursprungliga bebyggelsen i Visättra uppfördes huvudsakligen under 1960-talets andra hälft och utgör en till stora delar intakt miljö från det storskaliga miljonprogrammet. Utöver detta finns även senare uppförd bebyggelse i söder i vad som kallas Visättra äng och byggnader vid Visättra sportcenter.

Programområdet omges i söder av Flemingsbergsskogens naturreservat, i öster av ett vatten och våtmarksområde som leder till sjön Orlången, i norr av befintlig bebyggelse som planeras förtätas och delvis omvandlas från verksamhetsområde till blandad stadsbebyggelse och slutligen i väster av ett område som planeras exploateras för bostäder och verksamheter.

Områdesskydd och riksintressen

I södra delen av programområdet finns ett vattendrag som sannolikt omfattas av strandskydd. Planområdet överlappas inte av något riksintresse. Det finns alléer i programområdet som omfattas av biotopskydd.

Befintliga anläggningar

Inom programområdet finns ett fåtal verksamhetslokaler samlade i en byggnad, så som livsmedelsaffär, restaurang och serviceverksamhet samt några mindre lokaler i vissa av bostadshusens bottenplan med serviceverksamhet. I de sydvästra delarna av programområdet finns förutom förskolor och skolor med tillhörande utemiljöer även fritidsverksamhet av olika slag, bland annat ishall, olika typer av planer, utegym och frisbee-/discgolfbana.

Norr om programområdet ligger Flemingsbergs centrumområde med kontorsverksamhet och handelslokaler, järnvägsspår för regionala och lokala tågförbindelser samt väg 226, Huddingevägen. Norr om Huddingevägen ligger Huddinge sjukhus samt Södertörns högskola.

Programmets förhållande till andra planer och program

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholm, *RUFS 2050*, är Visättra utpekad som regional stadskärna. Enligt utvecklingsplanen bör de regionala stadskärnorna stimuleras i sin stadsutveckling och komplettera den centrala regionkärnan Stockholm. Den höga tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet ska värnas och marken omkring stationerna bör användas för stadsbebyggelse med mycket hög täthet. Ambitionen ska vara att skapa upplevelserika, täta och varierade miljöer.

Gällande *översiktsplan* för Huddinge beslutades år 2014 och siktar mot 2030. Kommunen har inlett processen med att uppdatera översiktsplanens mål och inriktning, nu med sikte på 2050. Under 2020 hölls en dialog om Huddinges framtid där allmänheten bjöds in för att bidra med synpunkter och kunskap. Målet är att ha en ny version av översiktsplanen klar under 2022.

I slutet av 2020 började en *utvecklingsplan* för Flemingsberg arbetas fram, planen var ute på samråd i början av 2021 och förväntas kunna antas under början av 2022. Utvecklingsplanen visar möjlig utveckling i Flemingsberg på lång sikt, fram till 2050 eller ännu längre. Planen syftar till att vägleda utvecklingen på ett mer direkt och konkret sätt än vad översiktsplanen gör men är samtidigt inte så detaljerad som ett planprogram eller en detaljplan. Utvecklingsplanen är liksom kommunens översiktsplan inte juridiskt bindande och har tagits fram i ett samarbete mellan Huddinge och Botkyrka kommuner.

Programområdet är till största delen detaljplanelagt. Området omfattas idag av en rad olika stadsplaner som fastställdes mellan 1964 och 2020. Nuvarande markanvändning stämmer i stort med gällande planer.

Angränsande projekt och planer

I direkt anslutning till planprogrammet pågår arbete med att ta fram ett planprogram för Björnkulla, väster om Visättra, samt detaljplaner för Flemingsbergsdalen och olika delar av fastigheten Generatoren, norr om Visättra. Nordöst om programområdet pågår arbetet med att utreda Tvärförbindelse Södertörns sträckning, en ny väg från Kungens kurva, via Flemingsberg, till riksväg 73 i Haninge.

Planprogram för Visättra överlappar delvis det planprogram för Flemingsbergsdalen som antogs under 2020. Detta för att ha möjlighet att genomföra en fördjupad utredning av de nord-sydliga kopplingarna mellan dessa båda programområden.

Lagskydd

Miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. Miljbalken

- Miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten, läs vidare under Vattenmiljö.

Skydd av områden enligt 7 kap. Miljbalken

- Naturreservat, 7 kap. 4 § MB, läs vidare under Naturmiljö.
- Strandskydd, 7 kap. 13-15 §§ MB, läs vidare under Naturmiljö.
- Biotopskydd, 7 kap. 11 § MB, läs vidare under Naturmiljö.

Artskyddsförordningen

I området förekommer arter som skyddas av artskyddsförordningen, läs vidare under Naturmiljö.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljökvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den miljökvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla. I aktuell MKB görs en översiktlig bedömning av planprogrammets påverkan på miljökvalitetsnormerna för ytvatten. Övriga miljökvalitetsnormer bedöms inte påverkas av det aktuella planprogrammet.

Avgränsningar

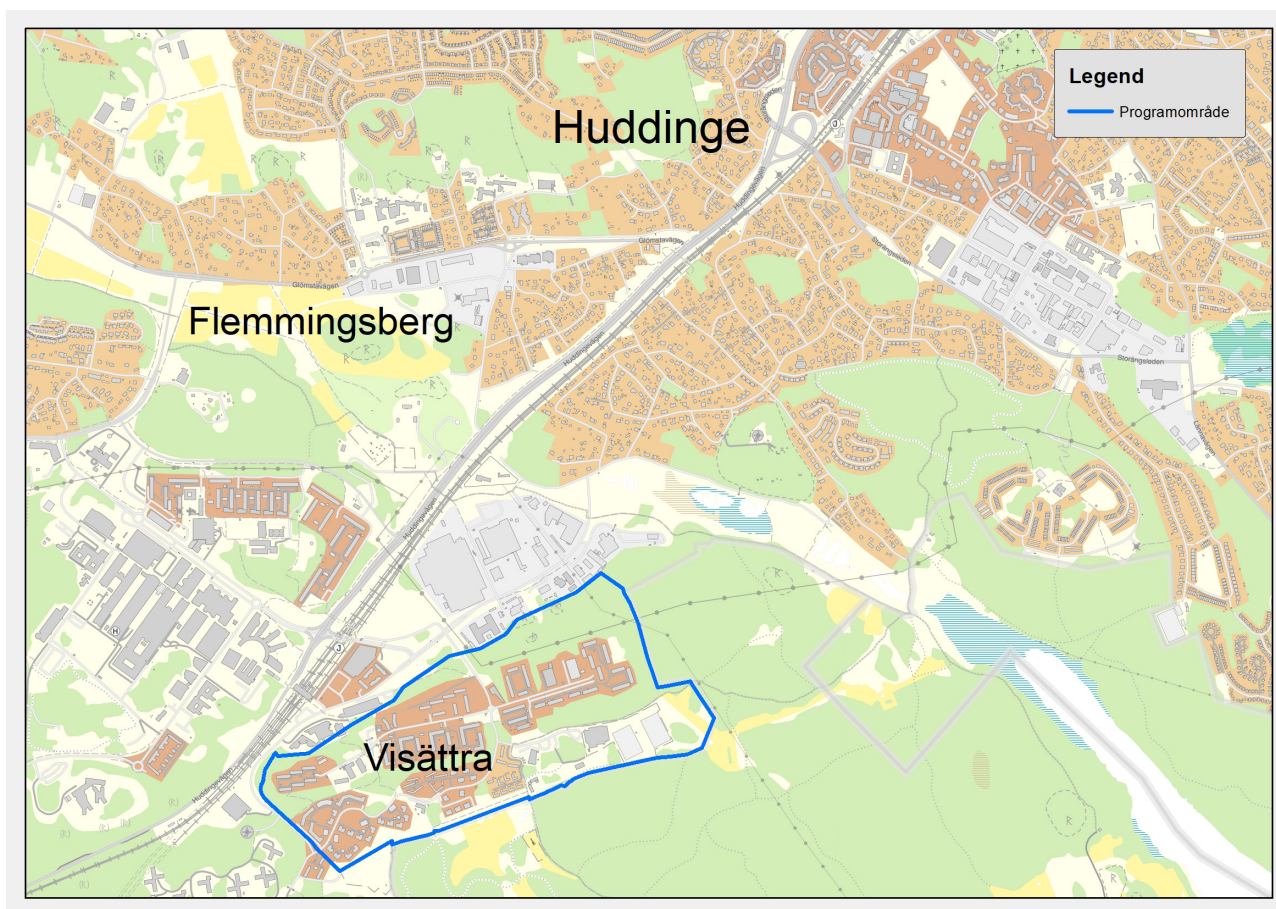
Arbetet med att avgränsa och fokusera en MKB är något som pågår kontinuerligt under hela miljöbedömningsprocessen. Under arbetet bearbetas och diskuteras frågor om vad som är relevant, vad som behöver belysas ytterligare och vad som kan avföras från MKB:n. En MKB för ett planprogram ska i huvudsak avgränsas till att identifiera, beskriva och bedöma konsekvenser av de förändringar som förslaget utreder och som kan påverkas i arbetet med programmet. Detta har utgjort grund för den avgränsning som gjorts även i föreliggande MKB. Avgränsningen av miljöbedömningen har gjorts i tid, rum och sak.

Tidsmässig avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningens horisontår har avgränsats till år 2050. Perioden omfattar den tidsperiod då planprogrammet i sin helhet kan var genomfört. Hela programområdets utbyggnad beräknas ta minst 20 år beroende på marknadsförutsättningar.

Geografisk avgränsning

Geografiskt har miljöbedömningen avgränsats till att i huvudsak omfatta området för planprogrammet, se karta nedan. Den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med anledning av planprogrammets genomförande sträcker sig dock utanför själva programområdet. Det gäller spridning av föroreningar via vatten där sjön Ormlången som är recipient för området ingår i avgränsningen. Det-



Programområdet ligger i Huddinge kommun intill Flemingsberg. I söder gränsar området till Flemingbergsskogens naturreservat.

samma gäller ekologiska spridningssamband där påverkan inte begränsas till programområdet. Den geografiska avgränsningen omfattar därför även de nedströms områden som kan påverkas av dagvatten och skyfall från exploateringen, samt närliggande områden inom Flemingsbergsskogens naturreservat som kan påverkas av exploateringen genom ökat antal besök och ökad störning.

Den geografiska avgränsningen för kumulativa effekter omfattar ett större område och preciseras under kapitlet Kumulativa effekter.

Avgränsning i sak

En miljöbedömning ska enligt miljöbalken identifiera och värdera den betydande miljöpåverkan som kan antas uppkomma med avseende på: befolkning och människors hälsa, biologisk mångfald och skyddade djur- och växtarter, mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö, hushållning med fysiska miljö eller material och energi samt det inbördes förhållandet mellan dessa miljöaspekter.

Avgränsning av berörda miljöaspekter har utgått från kommunens ursprungliga bedömning, sammanvägt med länsstyrelsens svar i avgränsningssamrådet som genomfördes sommaren 2021. Under hösten 2021 har processen och bedömningen av vilka miljöaspekter som enligt behovsbedömningen kan leda till betydande påverkan ytterligare analyserats. Som ett resultat av denna fördjupade bedömning har en ytterligare avgränsning gjorts och miljökonsekvensbeskrivningen för planprogrammet kommer närmare beskriva och bedöma konsekvenserna av två aspekter:

- Naturmiljö och biologisk mångfald (regional grönstruktur och ekologiska samband, naturreservatet, värdefulla naturområden och spridningssamband samt skyddsvärda arter).
- Vatten (ytavrinning/dagvatten (inkl ledningsnät för dagvatten)), översvämning, markavvattningsföretag, MKN för Ormlången samt grundvatten).

För de aspekter inte har bedömts leda till betydande påverkan, men som ändå kan påverkas av programmets genomförande görs en mer översiktlig bedömning i MKB:n:

- Rekreation och friluftsliv (närhet till natur i bostadsområdet samt till naturreservatet).
- Klimatpåverkan.

Påverkan på övriga miljöaspekter, så som kulturmiljö, buller och luftkvalitet, samt tekniska, ekonomiska och juridiska aspekter av projektet beskrivs i planprogrammet.

Alternativ

Miljökonsekvensbeskrivningen ska innehålla en identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till programets syfte och geografiska räckvidd. Varför olika alternativ har valts eller valts bort under processen ska motiveras i miljökonsekvensbeskrivningen. Lokalisering av planprogramsområdet är sedan tidigare prövad i kommunens översiktsplan och området finns utpekad i den regionala utvecklingsplanen RUF5 2050. Bakom valet av lokaliseringen står det faktum att läget är strategiskt ur ett regionalt och kommunalt perspektiv, med mycket god tillgång och närhet till befintlig infrastruktur och service, bland annat högre utbildning.

TECKENFÖRKLARING

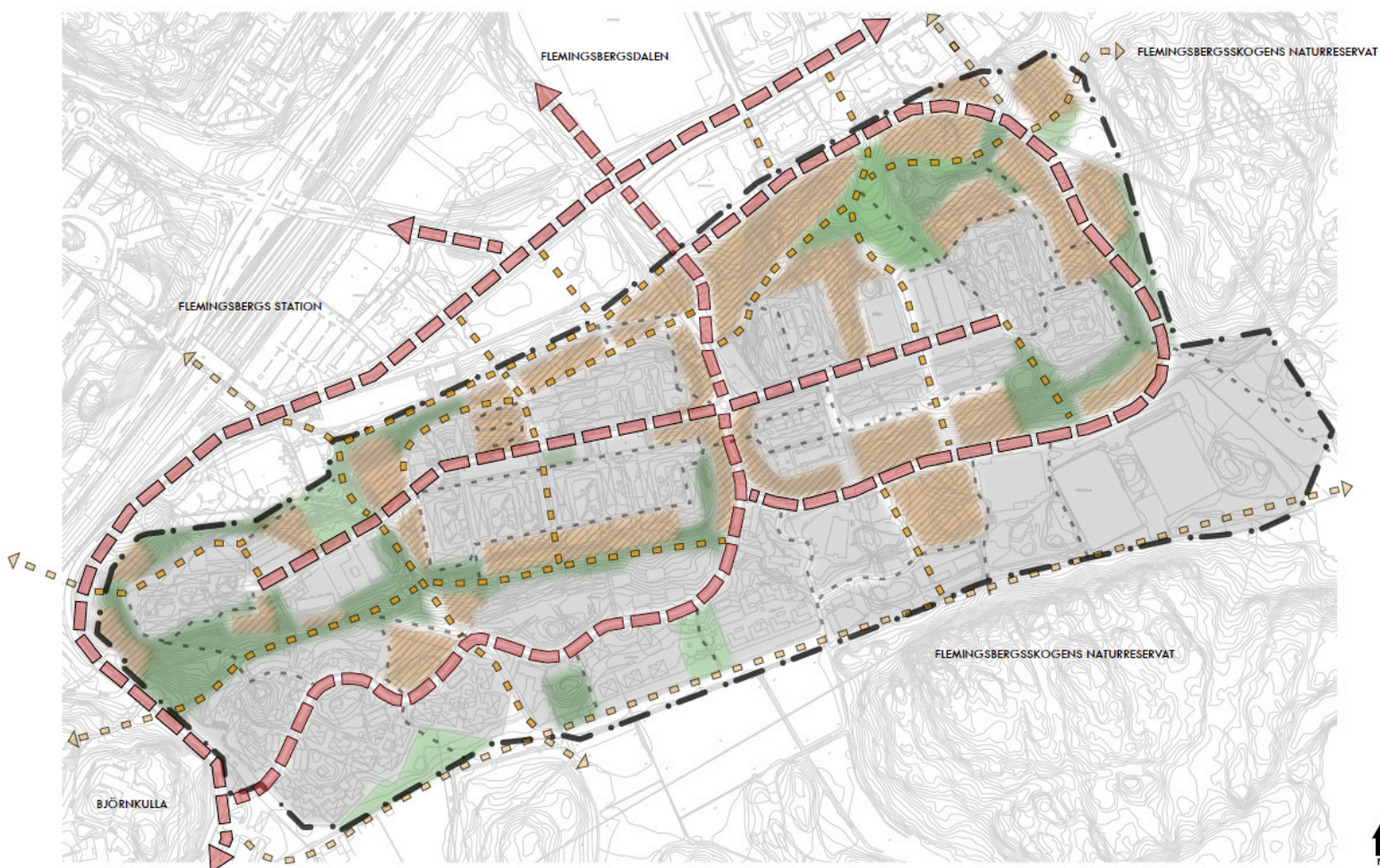
- ● ● Programområde
- Utredningsområde utveckling ny bebyggelse
- Utredningsområde kompletteringsbebyggelse
- Park
- Natur

Stråk

- Huvudstråk - strukturellt sammanbindande rörelsestråk
- Sekundärt stråk - strukturellt sammanbindande rörelsestråk
- Övrigt stråk - understödande rörelsestråk

Utredningsalternativet

Den programstruktur som utreds som huvudsakligt alternativ i miljökonsekvensbeskrivningen har arbetas fram under 2021 och 2022. Syftet är att förtäta bostadsbebyggelsen i Visättra för att få plats med mer bostäder, skolor och förskolor, naturområden, idrottsplatser, gator, parkering och liknande. Planprogrammet utreder förutsättningarna för att Visättra utvecklas i enlighet med målsättningen om att förtäta området med 2000–3000 nya bostäder, förskolor, skola, parker, nya arbetsplatser samt offentlig och kommersiell service. I området föreslås även nya offentliga mötesplatser och stråk som stärker sammankopplingen av Visättra med övriga Flemingsberg.



Programkarta, målbild och struktur för Visättra (Huddinge kommun, januari 2022).

Jämförelsealternativ

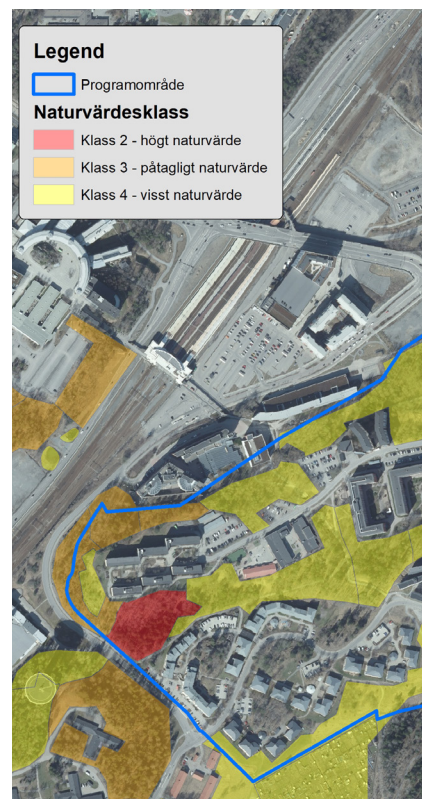
Miljöbedömningsprocessen för planprogram Visättra har medfört att strukturen fortlöpande har utvecklats samt att anpassningar har gjorts till miljöförhållanden, såväl befintliga förutsättningar som förväntade konsekvenser. Det har inte bedömts vara relevant att arbeta fram en alternativ programstruktur för området. I miljökonsekvensbeskrivningen kommer konsekvenserna av planprogrammet struktur istället att vägas mot den markanvändning och möjliga utbyggnad som varit aktuell utan de förändringar och avvägningar som genomförts som en följd av miljöbedömningsprocessen. En beskrivning av de miljöeffekter som kunnat uppstå till följd av att dessa val inte gjorts ersätter en bedömning av en alternativ utformning.

De åtgärder och justeringar som gjorts under processen är:

- En yta för hantering av skyfall har avsatts i planområdets sydöstra del för att förbättra hanteringen av skyfall och arbeta med förebyggande klimatanpassning.
- En genomgående omarbetning har gjorts under programprocessen där större sammanhängande områden med naturmark har undantagits från bebyggelse i stället för att som i den ursprungliga planstrukturen spara naturmark som fler, men mindre områden.
- Under processen har arbetsförslaget om ett ”grönt pärlband” av mindre grönytor konstaterats ha ett rekreativvärde snarare än att utgöra ett viktigt ekologiskt värde. Arbetsförslaget har därför bearbetats och spridningssamband med värde för naturvårdsarter i öster har förtydligats.
- Ett mindre område som i naturvärdesinventeringen bedömts ha högt naturvärde på grund av förekomst av äldre granar och förekomst av död ved, hade i den ursprungliga programstrukturen tagits i anspråk för bostadsbebyggelse. I nuvarande programstruktur föreslås området istället kvarstå som naturmark.

Nollalternativet

I nollalternativet analyseras miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om programmet inte genomförs. I nollalternativet förväntas befintlig markanvändning, med i huvudsak bostäder, skola, förskola och idrottsverksamhet fortgå. Nollalternativet innebär att området utvecklas i enlighet med gällande detaljplaner samt, i de fall marken inte är planlagd, åtgärder som kan hanteras via bygglov.



Det rödmarkerade området i programområdets västra del har efter omarbetning av strukturen föreslagits bli naturmark istället för kvartersmark på grund av dess höga naturvärden.



Del 2 Konsekvensbedömningar

Metodik

För bedömning av konsekvenser har flera underlagsrapporter tagits fram. Dessa rapporter ligger till grund för bedömningarna i denna MKB. De underlagsrapporter som används presenteras under respektive kapitel. Även GIS-analyser har gjorts för att synliggöra och bedöma påverkan. Vid bedömning av kumulativa effekter har förväntad påverkan från utbyggnadsprojekt i programområdets närhet vägts in i bedömningarna.

Konsekvensskala

Konsekvenser har bedömts från noll till fyra för såväl positiva som negativa konsekvenser (Tabell 2). Skalan av konsekvenser relaterar till det värde som berörs, men också till miljöpåverkans relation till miljö kvalitetsnormer, nationella riktvärden, gränsvärden och miljömål.

Osäkerhet i bedömningarna

I planeringsprocessen är programnivån ett relativt tidigt skede, där strukturer och markanvändning fortfarande studeras på en översiktlig nivå. Det innebär att det i bedömningarna finns en osäkerhet beroende på den övergripande nivån på underlaget i detta skede. Detta är aktuellt för dagvatten där bedömningen är översiktlig till följd av att strukturer och planering än så länge är i ett tidigt skede.

Bedömningen av naturvärden och arter är osäker för de delar av området som inte har inventerats och underlag alltså saknas. Områdets betydelse för groddjur behöver klargöras.

Kumulativa effekter kan endast analyseras översiktligt och pekar framförallt ut potentiella konsekvenser av planprogrammets genomförande, sammanvägt med påverkan från övriga pågående projekt i området. Då även dessa projekt är i planeringsfas, finns det stora osäkerheter i konsekvensbedömningarna.

Tabell 2. Konsekvensskala

Konsekvenser	Naturvärden och rekreation	Vatten Hälsa och säkerhet	Övriga hållbarhetsparametrar
+ 4 Mycket stora positiva konsekvenser	Betydande förbättrande påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Bidrar tydligt till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.
+ 3 Stora positiva konsekvenser	Begränsad positiv påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande positiv påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3).	Bidrar till att förbättra nuvarande överskridna MKN, rikt- och gränsvärden.	Bidrar tydligt till att utveckla hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i flera betydande aspekter.
+ 2 Märkbara positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på högt/högsta naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt eller begränsad påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden eller omfattande påverkan på visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Förbättrar delvis nationella MKN, rikt- eller gränsvärden.	Bidrar tydligt till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
+1 Små positiva konsekvenser	Liten positiv påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Uppfyller MKN och nationella rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt förbättra aspekter av dessa.	Bidrar i någon mån till utveckling av hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
+/- 0 Inga eller obetydliga konsekvenser	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för de kända värdena.	Inga påvisbara effekter eller konsekvenser som saknar betydelse för hållbarhetsprestandan.
- 1 Små negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på påtagliga naturvärden (SIS klass 3) och kommunala värden, eller mindre konsekvenser för visst naturvärde (SIS klass 4) och lokala värden.	Uppfyller MKN och rikt- och gränsvärden, men kan på ett icke betydelsefullt sätt motverka aspekter av dessa.	Försämrar i någon mån hållbarhetsprestanda för stadsdelen, kommundelen eller helt lokalt.
- 2 Märkbara negativa konsekvenser	Liten negativ påverkan på riksobjekt eller värden av regionalt intresse eller begränsad påverkan på värden av kommunalt intresse eller omfattande påverkan på större lokala värden.	Uppfyller MKN, men inte i alla dess aspekter. Uppfyller huvudsakligen rikt- eller gränsvärden, men inte i alla dess delar eller avseenden.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för stadsdelen eller kommundelen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen eller kommundelen i mindre betydande aspekter.
- 3 Stora negativa konsekvenser	Begränsad negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2) nationellt eller regionalt värdefulla objekt, eller betydande påverkan på kommunala värden och påtagliga naturvärden (SIS klass 3)	Riskerar att överskrida miljökvalitetsnormer eller rikt- eller gränsvärden.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för kommunen i någon betydande aspekt, eller för stadsdelen betydande aspekter.
- 4 Mycket stora negativa konsekvenser	Betydande negativ påverkan på högsta/högt naturvärde (SIS klass 1 och 2), nationellt eller regionalt värdefulla objekt.	Överskrider tydligt miljökvalitetsnormer eller nationella rikt- eller gränsvärden för miljö.	Försämrar tydligt hållbarhetsprestanda för regionen eller nationen i någon aspekt, eller för kommunen i flera betydande aspekter.

Vatten och MKN ytvatten

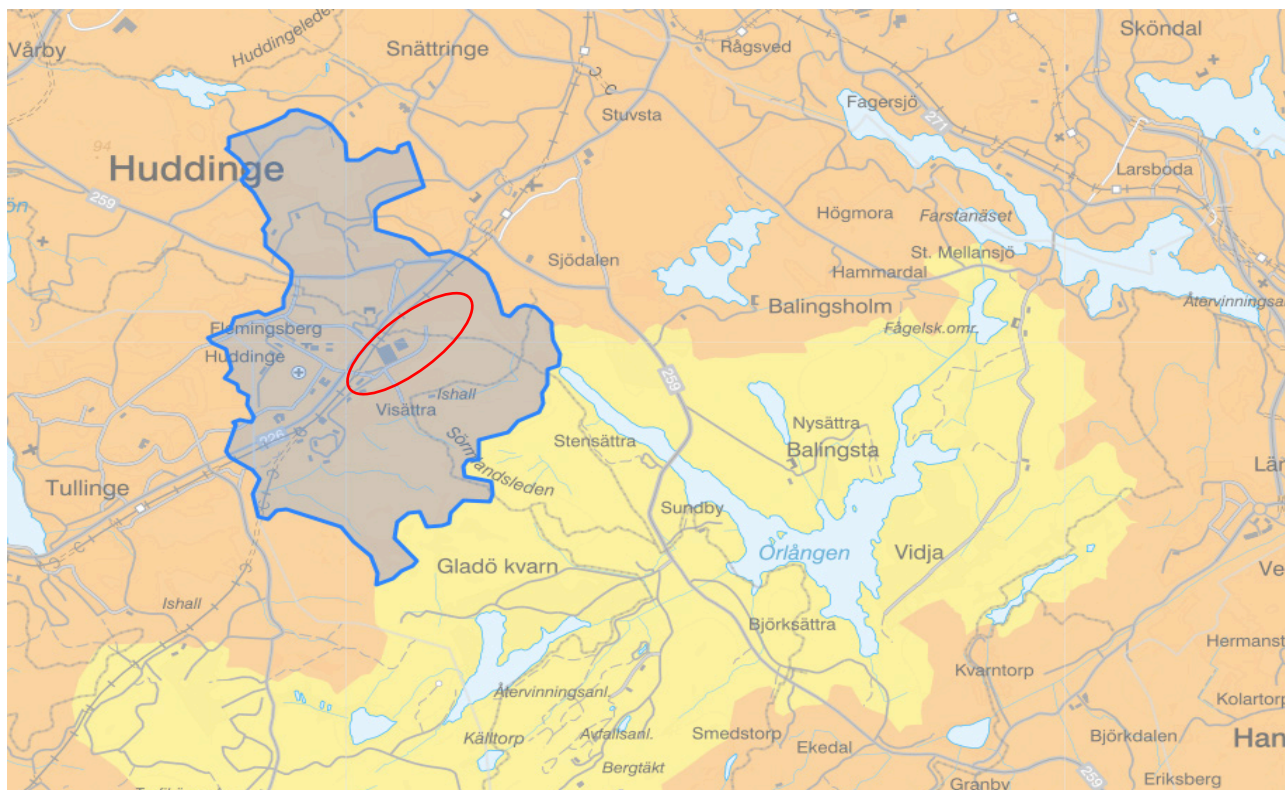
Beskrivning av värden för vattenmiljö grundas på:

- Dagvattenutredning Visättra. Afry, 2021
- Skyfallsutredning Flemingsbergsdalen, granskningshandling. Ramboll, 2021
- Modelldata per område. SMHI, 2022
- Uppgifter om sjön Örlången. VISS, 2022

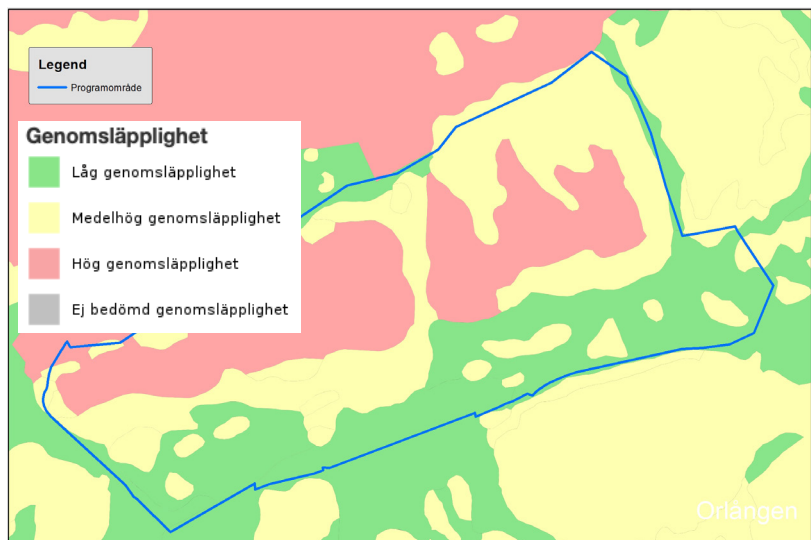
Avrinningsområde och dagvattenhantering

Programområdet är beläget inom Tyresåns avrinningsområde i delavrinningsområdet *Inloppet i Örlången* som har en utbredning av cirka 13 km². Drygt 40 % av delavrinningsområdet utgörs av tätort, en dryg tredjedel av skogsmark medan 14 % är hårdgjorda ytor och 5 % är jordbruksmark (SMHI, 2022). Avrinningsområdet påverkas framförallt av näringstillförsel från urban markanvändning och dagvatten samt i viss mån från skog och hyggen. Enligt SGU:s genomsläpplighets- och jordartskartor utgörs marken i de högre delarna av programområdet av fyllning med hög genomsläpplighet. I söder finns lerjordar med låg genomsläpplighet.

I nuläget finns ingen utbyggd dagvattenhantering i programområdet och dagvatten rinner via brunnar i gatan direkt till ledningar eller avrinner ytligt till närliggande naturmark. Allt dagvatten avrinner till slut till Örlången (A fry, 2021). En stor del av vattnet som når Örlången passerar Flemingsbergsvikens våtmark som har anlagts för att rena vattnet från uppströms liggande verksamheter och bostäder från kväve, fosfor och tungmetaller.



Delavrinningsområdet, där inloppet till Örlången har markerats i mörkblå färg, och programområdets lokalisering är inringat i rött (SMHI:s avrinningskarta).



Visättras högre belägna delar utgörs av mark med medelhög till hög genomsläpplighet (SGU:s genomsläpplighetskarta).

Miljökvalitetsnormer för Orlången

Sjön Orlången som är recipient för dagvatten från området har dålig ekologisk status på grund av övergödning, vilket är kopplat till att sjön tillförs för mycket fosfor. Sjöns totala fosforbelastning ligger på cirka 547 kg/år (SMHI/SMED) varav dryga 200 kilo kommer med dagvattnet. För att god status ska kunna uppnås behöver belastningen minska med 71 kg/år (VISS, 2022). Under 2019 genomfördes en aluminiumbehandling i sjön för att binda den rörliga fosfor i sjöns bottensediment.

Orlången uppnår inte god kemisk status till följd av förhöjda halter av PFOS, samt av de luftburna föroreningarna kvicksilver och PBDE (bromerade difenyletrar) som överskrider i alla Sveriges vattenförekomster.

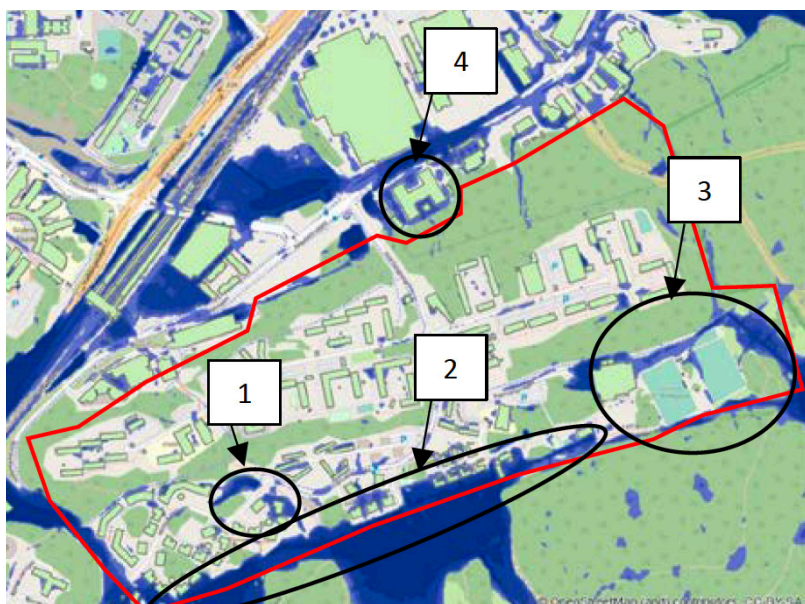


Flemingsbergsvikens våtmark och Orlången (foto: Rikard Vestin).

Översvämning

Vid ett hundraårsregn kommer vatten från programområdet framförallt att påverka fyra lågpunkter. Två lågpunkter finns inom den södra delen av programområdet medan den största lågpunkten breder ut sig längs programområdesgränsen i söder utmed Visättra äng. Där finns ett meandrande dike, vilket är en del av Visättraån, och anlagda lek-vatten för groddjur. Vid ett hundraårsregn svämmar diket över och riskerar att skapa översvämningssituationer för närliggande byggnader.

Ytterligare en lågpunkt finns norr om programområdet i Flemingsbergsdalen som är området mellan Visättra och järnvägen, i vilket det planeras för både bostäder och verksamheter. Visättra ligger uppströms och längs Regulatorvägen i Flemingsbergsdalen finns en lågpunkt som påverkas av vatten från programområdet. I Flemingsbergsdalen finns problem med stora flöden till Regulatorvägen.



Kartan visar lågpunkter som vatten från programområdet påverkar vid ett 100-årsregn. Lågpunkt 1 och 3 ligger inom programområdet, lågpunkt 2 längs områdesgränsen i söder samt lågpunkt 4 som ligger utanför programområdet vid Regulatorvägen i Flemingsbergsdalen (Ramboll, 2021).

Markavvattning

Programområdets östligaste del berör det aktiva markavvattningsföretaget Flemmingsberg-Ritselkärr torrlägningsföretag. I programområdets sydvästra del finns det upphävda markavvattningsföretaget Flemmingsberg-Fruängen torrlägningsföretag vars båtnadsområde sträcker sig in i programområdet.

Grundvatten

Grundvattenförhållanden i området är inte utredda. Programområdet berör inte någon utpekad grundvattenförekomst.

Bedömning av konsekvenser för vattenmiljö ytvatten

Bedömningen utgår från vattenmiljöns miljöförhållanden och värden i nuläget och den påverkan på vattenmiljön som antas uppstå till följd av förändrad användning av mark- och vattenområden.

Kemisk påverkan

Dagvatten förorenas i kontakten med de ytor där det rinner fram och därför ger trafikytor, tak, gårdar och naturmark helt olika föroreningskoncentrationer. Kemisk påverkan på vattenmiljön kan uppstå om dagvattnet för med sig övergödande ämnen och föroreningar till sjöar, vattendrag och grundvatten.

Fysisk och hydrologisk påverkan

När till exempel botten, strömmar och vågor förändras av markanvändning eller verksamheter på ett sätt som är negativt för ekosystemen kallas det för fysisk påverkan. Fysisk påverkan kan medföra negativa konsekvenser på biologisk mångfald, ekosystemfunktioner och ekosystemens förmåga att leverera viktiga ekosystemtjänster för oss människor (Havs- och vattenmyndigheten, 2018). Hydrologisk påverkan uppstår vid till exempel dikning som förändrar vattennivån i en våtmark.

Påverkan på biologisk mångfald

Påverkan på biologisk mångfald kan uppstå på flera vis, till exempel från fysiska strukturer, störningar, förändrad hydrologi, kemisk påverkan och ianspråkstaganden av livsmiljöer.

Miljömål

Vattenmiljön kopplar till flera miljömål, framförallt *levande sjöar och vattendrag*, *myllrande våtmarker*, *grundvatten av god kvalitet* och *hav i balans samt levande kust och skärgård*. Målbilden kan översiktligt sammanfattas i att vattenmiljöers naturliga produktionsförmåga, biologiska mångfald liksom landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras. Även friluftsvärden kopplade till vattenmiljöer ska bevaras. Grundvattenresurser ska ge en säker och hållbar dricksvattenförsörjning.

Konsekvenser av föreslaget program

Konsekvenser för ytavrinning, dagvatten och översvämning

+1 Möjlighet till positiva konsekvenser genom att dagvattenhantering byggs ut och föroreningsbelastningen på recipienten minskar.

Det bör utredas vidare om det är möjligt att minska fosforbelastningen från området vilken enligt beräkningar förblir på dagens nivå även efter genomförda åtgärder för dagvattenhantering.

+/- 0 Programmet bedöms kunna genomföras utan att översvämningsrisken i och utanför området påverkas negativt. Detta förutsätter att flödesutjämnande åtgärder vidtas.

När Visättraområdet byggs ut enligt programförslaget innebär det att ytor av naturmark kommer att hårdgöras, ytor som i varierande grad har både renande och flödesfördröjande egenskaper. Hårdgjorda ytor saknar sådana egenskaper vilket medför att en ökad andel hårdgjord mark ger ett högre föroreningsinnehåll i dagvattnet samt högre flöden av dagvatten. För att rena, reducera och utjämna dagvattenflöden från området krävs därför flera dagvattenåtgärder. Ett förslag på rening med en kapacitet som dimensionerats för 15 millimeter regn har därför tagits fram för programområdet (Afry, 2021).

Enligt den schablonberäkning som har gjorts i programmet Stormtac kommer den föreslagna dagvattenhanteringen att minska föroreningsmängderna i dagvattnet för alla beräknade ämnen och parametrar förutom fosfor som förblir på dagens nivå, 20 kg/år. Att föroreningsmängderna enligt beräkningen inte ökar trots att andelen hårdgjorda ytor ökar beror på att området i nuläget i huvudsak saknar dagvattenåtgärder och att sådana kommer att byggas ut om programförslaget genomförs. Utifrån dagvattenutredningens slutsatser kan programmet antas medföra små positiva konsekvenser gällande dagvatten eftersom föroreningsmängderna beräknas minska.

I beräkningarna av föroreningsbelastningen har det inte beräknats om halten av föroreningar, inklusive näringsämnen, även reduceras i våtmarksanläggningen innan de når sjön Orlången. De beräknade mängderna kan därför vara något överskattade.

Det finns risk för negativa konsekvenser på recipienten eftersom fosformängderna i vattnet från programområdet inte minskar utan beräknas ligga kvar på dagens nivåer samtidigt som det finns behov av att minska tillförseln till Orlången. Den beräknade fosformängderna på 20 kg/år från Visättra utgör en inte obetydlig del av den totala belastningen på 547 kg/år. Även om en del av fosfor kan tas om hand i våtmarksanläggningen bör det eftersträvas att ytterligare sänka fosforbelastningen från området.

Med den ökade hårdgöringsgraden följer också att flödena vid skyfall ökar. Kraftiga regn gör att fördröjningsåtgärder och ledningssystem blir mättade, allt vatten rinner då istället på markytan. En skyfallsanalys har tagits fram för Flemingbergsdalen (Ramboll, 2021) som också inbegriper Visättraområdet och ett antal åtgärder har identifierats både inom och utanför Visättra programområde. Några av åtgärderna i utredningen har hög prioritet och syftar till att fördröja och leda om vatten som i nuläget rinner mot Regulatorvägen och därmed minska flödet till Flemingbergsdalen. Åtgärderna innebär att skyfallsytor anläggs både inom och utanför Visättra programområde.

Omledningen som ska förhindra att vatten rinner mot Flemingbergsdalen innebär att vattnet istället rinner söderut mot Visättraån. Detta kan medföra en ökad risk för att Visättraån vid skyfall kan tillföras vatten med förhöjda föroreningshalter eftersom vattnet inte hinner tas

om hand i dagvattenåtgärder eller infiltrera i naturmark. Dessa förhöjda halter kan medföra risk för negativa konsekvenser på åns fauna. För att motverka detta föreslås ett nytt dämme anläggas (Afry, 2022), vilket innebär att vattnet fördröjs och tillåts översvämma en grönyta innan det når Visättraån.

Under förutsättning att de föreslagna åtgärderna genomförs bedöms föreslaget program inte medföra negativ påverkan vad gäller översvämningar.

Konsekvenser i relation till lagskydd

MKN för ytvatten

Det bedöms finnas möjlighet att genomföra programmet utan att negativt påverka möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormer för recipienten Orlången eftersom föroreningar i det dagvatten som når recipienten minskar och tillskottet av fosfor ligger kvar i dagens nivå.

Markavvattningsföretag

Beroende på hur vatten avleds från området kan markavvattningsföretag komma att påverkas. Detta behöver utredas vidare i processen.

Förslag till ytterligare åtgärder

- För att skapa förutsättningar för en robust dagvattenhantering behövs att utrymme för dagvattenhantering säkerställs i programstrukturen, därför rekommenderas att i tidigt skede ta hänsyn till att dagvattenhantering behöver ges utrymme.
- Dagvatten bör avledas till ytor där det kan infiltrera i naturmark och på så vis både renas och fördröjas. Detta kan också minska trycket på tekniska anläggningar som ledningsnät samt på recipient.
- För att minska på föroreningsinnehållet behöver exploateringen fokusera på att minimera hårdgjorda ytor och att utforma bebyggelse så att föroreningstillförsel begränsas vid källan
- För Orlången finns ett förbättringsbehov vad gäller fosfor. I kommunens dagvattenstrategi (Huddinge kommun, 2013) beskrivs det som särskilt angeläget för att minska övergödningen i Tyresåns sjösystem genom att vidta åtgärder i sjöarna Trehörningens och Orlångens avrinningsområden, eftersom dessa också påverkar många sjöar och vattendrag nedströms. Eftersom urban markanvändning står för 75 % av fosforbelastningen i Tyresåns sjösystem (Huddinge kommun, 2015) bör kommunen försöka minska fosformängderna från programområdet jämfört med nuläget.
- I de fall det är aktuellt med vegetationstak bör en typ användas som inte behöver gödglas, till exempel biotopstak, för att inte öka belastningen av näringsämnen i vatten som avrinner från området.

Konsekvenser av nollalternativet

- 1 Inga dagvattenåtgärder genomförs och föroreningshalter samt fosforbelastning ligger kvar på dagens nivå vilket bedöms medföra små negativa konsekvenser.

Nollalternativet innebär ingen utbyggnad av dagvattenåtgärder och innebär att föroreningsnivåer samt fosforbelastning ligger kvar på dagens nivåer. Detta bedöms kunna medföra små negativa konsekvenser eftersom det finns behov av att minska föroreningar och näringsämnen som når sjön.

Miljö kvalitetsnormer för ytvatten

Miljö kvalitetsnormer (MKN) är juridiskt bindande styrmedel som regleras i miljöbalkens femte kapitel. En miljö kvalitetsnorm ska tas fram på vetenskapliga grunder och ange den miljö kvalitet som människan och/eller miljön kan anses tåla.

MKN för ytvatten utgör kvalitetskrav och syftar till att ytvattenförekomster ska ha uppnått hög eller god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus senast målåret 2021, om de inte omfattas av bestämmelser om konstgjorda eller kraftigt modifierade vattenförekomster eller av bestämmelser om undantag (tidsfrist eller mindre strängt krav).

En verksamhet eller en åtgärd får inte försämra vattenkvaliteten och den får heller inte äventyra möjligheten att följa en miljö kvalitetsnorm. En åtgärd eller verksamhet som påverkar vattenkvaliteten negativt eller som äventyrar möjligheten att följa MKN är alltså inte tillåten.

I stadsplanering handlar påverkan på MKN ofta om hur förändrad markanvändning i avrinningsområdet påverkar den sjö eller det vattendrag som tar emot vattnet från området. Det kan också handla om fysisk påverkan i vattenområdet, till exempel om man en kaj eller en pir.

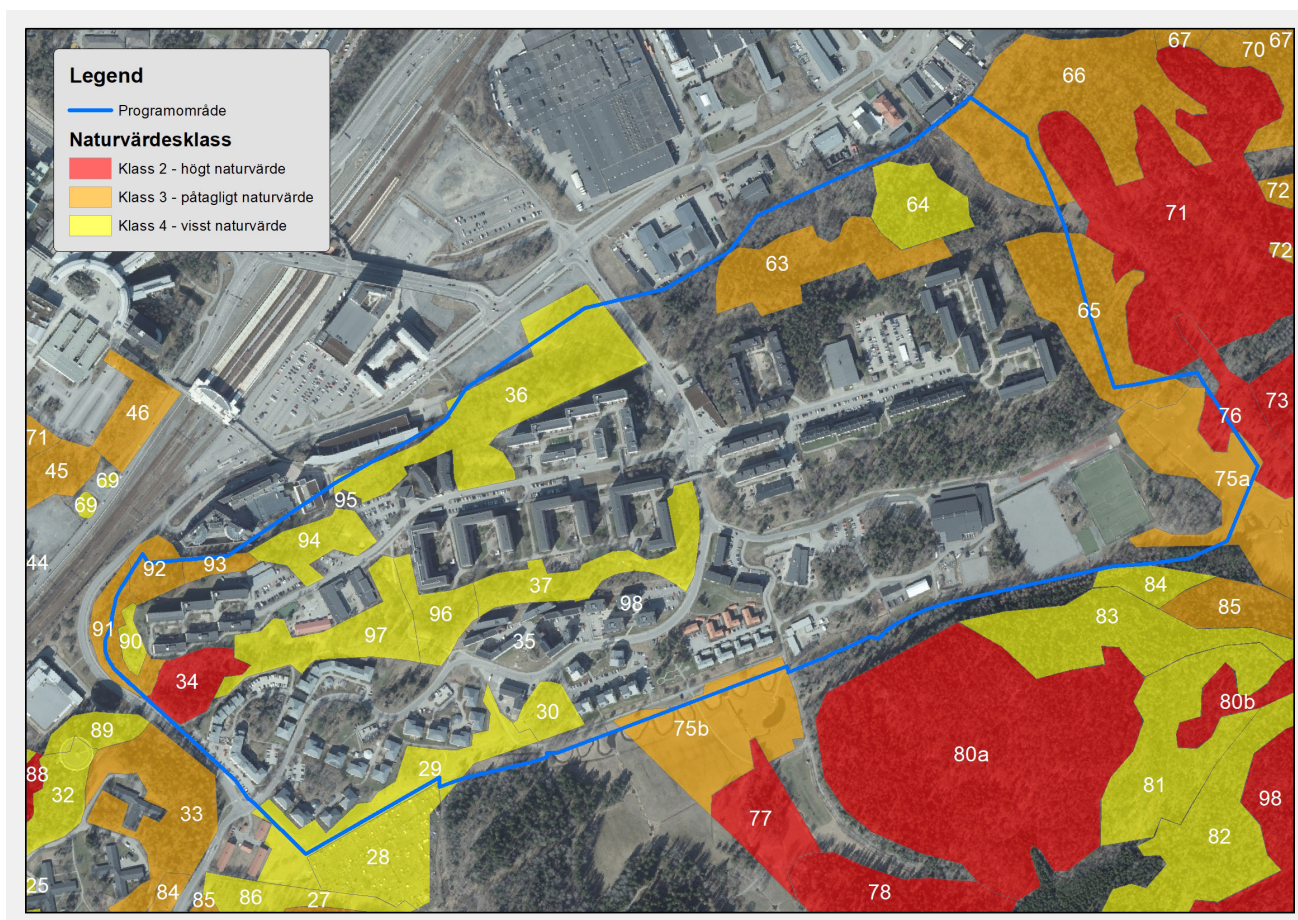
Naturmiljö och biologisk mångfald

Beskrivning av värden för naturmiljö grundas på:

- Ekologiska samband i Huddinge kommun. Ekologigruppen 2018
- Naturvärdesinventering Flemingsberg. Ekologigruppen, 2018
- Tvärförbindelse Södertörn - Inventering och bedömning av naturvärde. Trafikverket/Enetjärn, 2017
- GIS-analyser där programstrukturen lagts ovanpå naturvärden
- Fältbesök oktober 2021

Naturvärden i nuläget

Innan Flemingsberg började byggas ut utgjordes Visättra i huvudsak av en skogbeklädd höjdrygg omgiven av jordbruksmark och andra skogsområden. Programområdet omfattar också vissa lägre delar av före detta jordbruksmark och höjdskillnaderna är påtagliga mellan de hög- och låglänta delarna av programområdet, uppåt 30 meter, med branta sluttningar ner mot den före detta jordbruksmarken. Visättra med omnejd började byggas ut på 1960-talet. I programområdet finns kvar obebyggda partier av skogsmark, före detta åkerholmar och igenväxt jordbruksmark samt ett skogsområde i programområdets östra del. Programområde har ingått i naturvärdesinventeringar gjorda på uppdrag av kommunen (Ekologigruppen, 2018) och Trafikverket (Trafikverket/Enetjärn, 2017).



Naturvärden i inventerade områden inom och runt programområdet. Inom programområdet finns i huvudsak vissa naturvärden samt ett objekt med högt naturvärde. Numreringen kopplar till NVI-rapporterna och för mer information om respektive objekt hänvisas till dessa.

Värdefulla naturområden

Inom programområdet finns främst naturområden med vissa eller påtagliga naturvärden (klass 4 och 3), samt ett område med högt naturvärde, klass 2. Objektet med högt naturvärde utgörs av granskog med flera grova och äldre träd på 70–100 år med allmän förekomst av barrlågor (Ekologigruppen, 2018). Övriga områden utgörs av barr-, löv- och blandskog samt tidigare hävdad mark som håller på att växa igen.

Inom programområdet finns områden där bedömning av naturvärden saknas. Det framgår inte om detta beror på att dessa områden inte har inventerats eller om de i inventeringarna inte har erhållit någon naturvärdesklass på grund av att de har haft lägre värden än vad som ingått att kartera i inventeringsuppgiften.



I programområdet finns skogsområden med okända naturvärden. I det kommande arbetet behöver dessa områden och deras betydelse för skyddade arter bedömas.

Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en nationell lagstiftning som införlivar EU:s art- och habitatdirektiv, samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning. 4 § och 7 § är implementeringar av de två EU-direktiven fågeldirektivet och art- och habitatdirektivet. Alla svenska fåglar och fladdermöss och ett antal andra utpekade djurarter är fridlysta enligt 4 § och ett urval växtarter är fridlysta enligt 7 §. Den 6 §, den 8 § och den 9 § utgör nationella svenska fridlysningsbestämmelser. Undantagen från fridlysningsbestämmelserna regleras i 14–15 §§.

Till artskyddsförordningen hör två olika listor med fridlysta arter: bilaga 1 och bilaga 2. Generellt gäller att det är förbjudet att avsiktligt samla in, skada eller döda de fridlysta arterna. Med avsiktligt menas att verksamhetsutövaren är medveten om att den tänkta åtgärden kan döda skada eller störa.

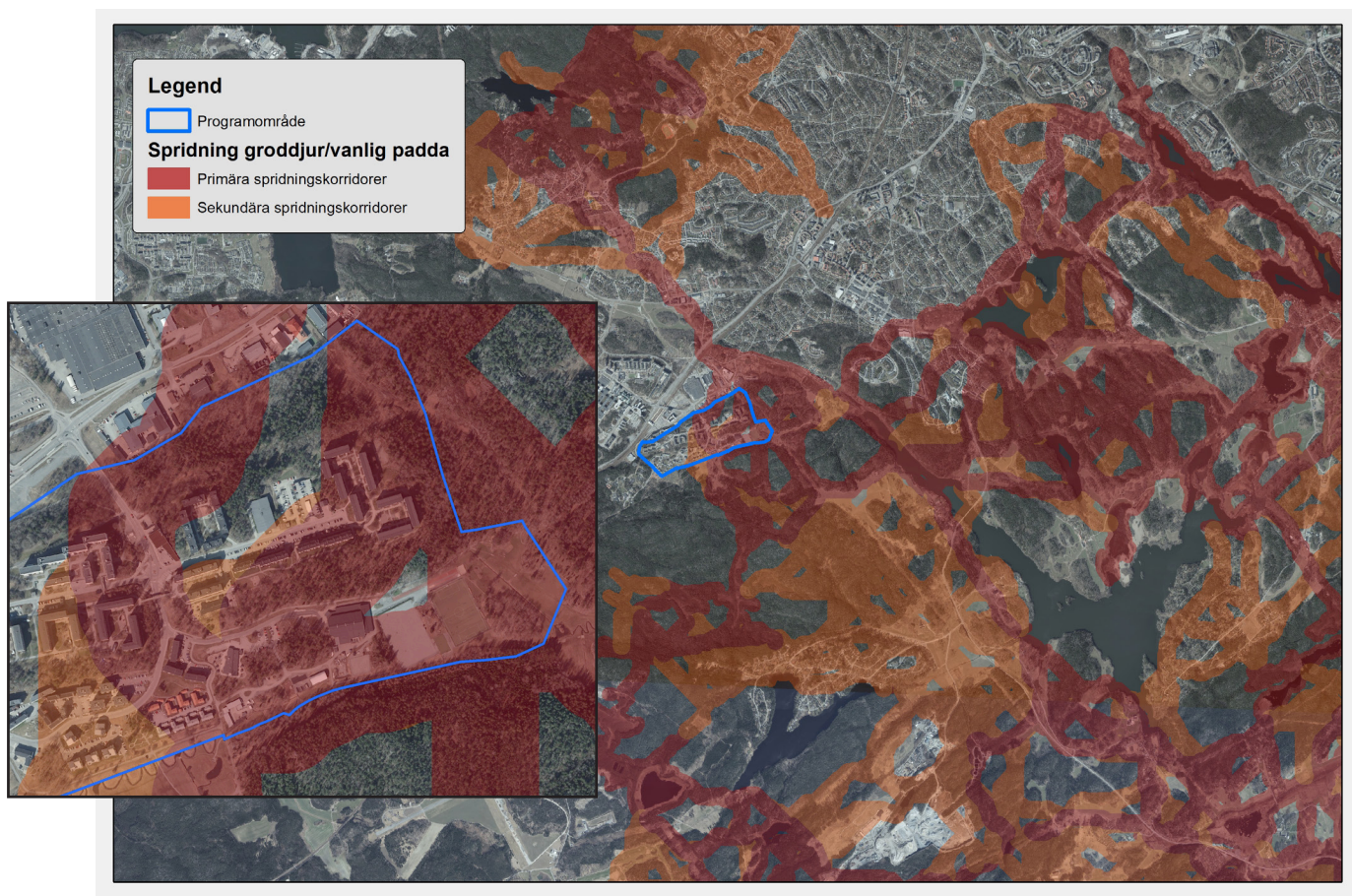
Naturvårdsarter och skyddade arter

Inom programområdet har det i samband med naturvärdesinventeringar av området påträffats ett antal naturvårdsarter varav några rödlistade samt vissa skyddade enligt artskyddsförordningen - gröngöling, blåsippa och liljekonvalj. Områdets betydelse för skyddade arter har inte utretts, men många delar består av urbana miljöer, parker och yngre skogar med begränsad förekomst av värdefulla ekologiska strukturer som äldre träd och död ved. De områden som har inventerats har inte uppvisat någon större artrikedom. Det finns livsmiljöer för groddjur i områdets närhet och möjligen även inom programområdet.

Ekologiska samband

Programområdet ligger inom ett utpekade spridningssamband för groddjur/vanlig padda (Ekologigruppen, 2018). Analysen av spridningssamband är gjord på en stor skala och utifrån fältbesök och vid en kompletterande analys kan konstateras att merparten av det utpekade spridningssambandet innebär en ganska osannolik väg för groddjur att förflytta sig eftersom det utpekade sambandet går över områden med kraftiga höjdskillnader och mycket bebyggelse och vägar.

Höjdskillnader inom spridningssambandet om 20-30 meter med branta sluttningar gör att det inte är sannolikt att dessa vägar skulle vara "ekonomiska" för groddjuren att använda. I närheten finns mer sannolika vägar med bättre förutsättningar och topografi - det bedöms som mer sannolikt att groddjur rör sig söder och öster om programområdet i närheten av de blötare miljöer som finns där. Den östra delen av det utpekade spridningssambandet bedöms där vara av betydligt större vikt än de delarna som går över centrala Visättra. Möjligen kan sluttningar i programområdet som ligger nära lekvattnen utgöra livsmiljöer/övervintringsplatser.



Spridningssamband för groddjur (Ekologigruppen, 2018). Sambandet över centrala Visättra bedöms ha lägre betydelse eftersom det går över områden som är bebyggda, hårdgjorda och framförallt har kraftiga höjdskillnader. Den del av sambandet som berör den östligaste delen av programområdet är en mer sannolik väg och bedöms ha större betydelse som spridningssamband.

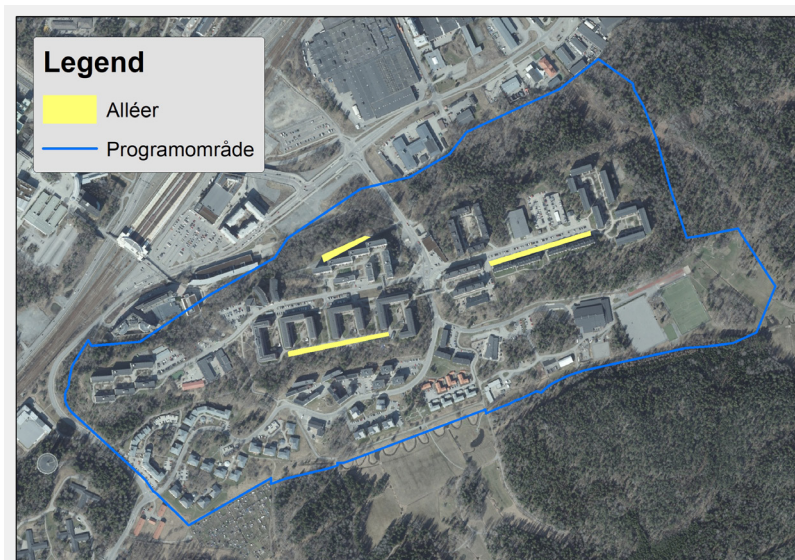
Spridningsanalyser över Huddinge kommun har också gjorts för barr- och ädellövsskogslevande arter och nyttoinsekter (Ekologigruppen, 2018). Programområdet berör inte spridningssambandet för ädellövsskogsarter. En liten del av programområdets allra östligaste del ligger inom spridningssamband och livsmiljö för barrskogslevande arter.

Regional grönstruktur

Gränserna för den regionalt utpekade grönstrukturen i RUF 2050 är schematiska. Programområdet gränsar i öster till den utpekade regionala gröna infrastrukturen samt ett svagt spridningssamband.



Den regionala grönstrukturen utpekad i den regionala utvecklingsplanen, RUFS 2050.



Ungefärliga lägen för de alléer som noterades vid fältbesök i området. Det är möjligt att det finns ytterligare alléer inom området.

Biotoskydd och särskilt skyddsvärda träd

I området finns biotoskyddade alléer samt särskilt skyddsvärda träd.

Naturresevat och strandskydd

Programområdet angränsar i söder till Flemingbergsskogens naturresevat som inrättades år 2006 av Huddinge kommun.

Strandskydd antas gälla för vattenmiljöer söder om programområdet.



Särskilt skyddsvärd asp längs Kvarnängsvägen.

Bedömningsgrunder för naturmiljö och biologisk mångfald

Bedömningen utgår från områdets värden för biologisk mångfald i nuläget och hur biologisk mångfald kommer att påverkas eller bevaras och om den i framtiden kan nyttjas på ett hållbart sätt.

Bedömningen grundas på

- om naturmark tas i anspråk för andra syften eller om biologiska värden påverkas på ett sätt som gör att de försämras eller försvinner.
- hur specifika arter och deras livsmiljöer påverkas. Särskild vikt läggs vid skyddade och rödlistade arter.
- om ekologiska spridningssamband påverkas.

Om det i projektet ingår skydds- och kompensationsåtgärder tas hänsyn till dessa i bedömningen.

Enligt miljömålet *ett rikt växt- och djurliv* ska den biologiska mångfalden "bevaras och nyttjas på ett hållbart sätt, för nuvarande och framtida generationer. Arternas livsmiljöer och ekosystemen samt deras funktioner och processer ska värnas. Arter ska kunna fortleva i långsiktigt livskraftiga bestånd med tillräcklig genetisk variation".

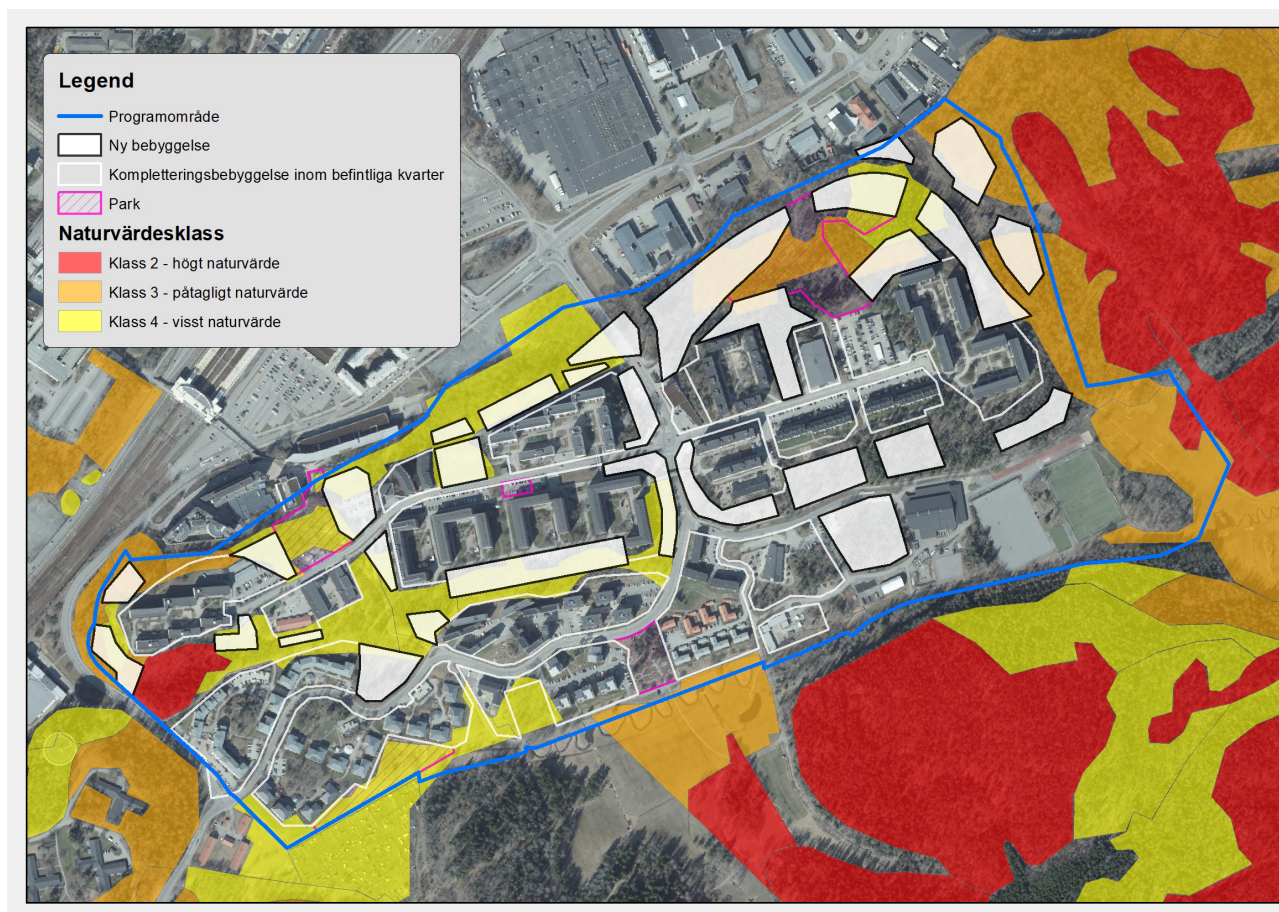
Konsekvenser av föreslaget program

Konsekvenser för värdefulla naturområden

-1 Små negativa konsekvenser eftersom naturmark med påtagliga och vissa naturvärden exploateras/hårdgörs.

I programförslaget tas ytor av obebyggd naturmark tas i anspråk för kvartersmark. I huvudsak rör det sig om naturmark med visst naturvärde, klass 4, men även områden med påtagliga naturvärden, klass 3, berörs av programförslaget. Ytor med naturmark som ännu inte är inventerad där värdena i detta skede är oklara föreslås i planprogrammet bebyggas. I kommande planeringsprocesser behöver dessa områden inventeras. De stora höjdskillnader som finns inom området kommer sannolikt medföra att det blir större ytor än de utritade kvarteren som påverkas av utbyggnaden då det krävs omfattande sprängning eller utfyllnad. När naturmark blir till kvartersmark kommer naturvärdena i huvudsak förloras, även om enstaka träd kommer att kunna sparas.

Negativa konsekvenser begränsas av att området redan i hög utsträckning är både exploaterat och fragmenterat, påverkan av programmet bedöms därför i huvudsak bli lokal. Störst påverkan bedöms uppstå i östra delen av programområdet som hänger samman med de större obrutna arealerna skog. I de östra delarna sammanfaller också flera värden såsom blöta miljöer, groddjursmiljöer och sammanhängande arealer av naturmark.



Kartan visar föreslagen programstruktur i förhållande till kända naturvärden. Inom vita ytor föreslås nya kvarter.

Utifrån nuvarande kunskapsunderlag bedöms programförslaget medföra små negativa konsekvenser för värdefulla naturområden. Bedömningen är osäker eftersom hela området inte är inventerat samt för att det är oklart om och hur de föreslagna skyfallsåtgärderna påverkar naturvärden.

Konsekvenser för ekologiska samband och grönstruktur

-1 Små negativa konsekvenser för ekologiska spridningssamband för groddjur.

Föreslagen utveckling av kvartersmark i programområdets östra delar kan i viss mån påverka spridningssambandet för groddjur negativt, framförallt inom område 65 (se figur på sidan 28) som är ett fuktigt område och därför kan vara en lämplig groddjursmiljö. Det är dock troligt att groddjur i huvudsak rör sig utanför programområdet i närheten av befintliga diken och påverkan på spridningssambandet bedöms utifrån nuvarande kunskapsunderlag som begränsad. Programmet bedöms kunna medföra små negativa konsekvenser för ekologiska spridningssamband. Spridningssamband för barrskogslevande samt arter kopplade till ädellövskog påverkas inte.

Ingen kvartersmark föreslås inom den regionala grönstrukturen, utpekad i RUF5 2050. Programmet har därför inga konsekvenser för den regionala grönstrukturen.

Konsekvenser för naturvårdsarter

-1 Små negativa konsekvenser för skyddsvärda arter/naturvårdsarter

De områden som har inventerats har inte uppvisat någon betydande artrikedom men i vissa områden förekommer rödlistad svamp. Inga riktade inventeringar har dock gjorts av fågel, fladdermöss eller groddjur och områdets betydelse för dessa är alltså okänd men är sannolikt inte alltför stor då Visättra redan är exploaterat. Groddjur finns framförallt längs programområdets södra gräns, möjligen nyttjar de delar av områdets sluttningar som övervintringsplatser. I sluttningarna föreslås nya kvarter och det finns risk därför risk för negativ påverkan. Det bedöms dock finnas gott om övervintringsplatser utanför programområdet.

Groddjur bedöms eventuellt kunna påverkas av skyfallsåtgärder längs programområdets södra gräns och dessa behöver utformas med hänsyn till groddjur.

Föreslaget program bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturvårdsarter. Bedömningen är osäker eftersom delar av området inte har inventerats.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Artskyddsförordningen

Områdets betydelse för groddjur, fladdermöss och fåglar behöver klargöras. Utifrån nuvarande kunskapsunderlag går det inte att avgöra hur föreslagen utveckling i Visättra förhåller sig artskyddsförordningen.

Gällande groddjur kan det utifrån nuvarande kunskapsunderlag inte utslutas påverkan i strid med artskyddsförordningen. I den östra delen av programområdet behöver de ej inventerade områdenas betydelse för groddjur klargöras. Skyfallsåtgärder som föreslås i naturreservatet bör gå att genomföra men behöver sannolikt planeras utifrån groddjurens förutsättningar för att undvika förbud enligt artskyddsförordningen.

Naturvårdsart

En naturvårdsart är en art med specifika krav på sin miljö. Genom sin förekomst signalerar arten att det finns särskilda naturvärden i ett område och att det finns möjligheter till förekomster av sällsynta och/eller rödlistade arter. Naturvårdsarter är utpekade i olika inventeringar och sammanhang. Bland dessa kan nämnas rödlistade arter, typiska arter (arter som indikerar gynnsam bevarandestatus i naturtyper listade i habitatdirektivet), skogliga signalarter (utpekade i Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventeringsmetodik), ängs- och betesmarksarter (utpekade i Jordbruksverkets ängs- och betesmarksmetodik), samt Ekologigruppens egna indikatorarter.

Rödlistan

Rödlistan för Sverige utarbetas av Artdatabanken och uppdateras var femte år. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sju kategorier: (RE) försvunnen, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (LC) livskraftig, (DD) kunskapsbrist. Arter listade i kategorin LC räknas inte som rödlistade.

Skyddade arter

Naturvårdsarter innefattar även arter skyddade enligt artskyddsförordningen. En skyddad art är fridlyst med hjälp av lagstiftning och innebär oftast att man inte får plocka, fånga, döda eller på annat sätt samla in eller skada exemplar av arten. I många fall får man inte heller ta bort eller skada artens frön, ägg, rom eller bon. För arter listade i § 4 artskyddsförordningen så är det också förbjudet att skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplatsar.

Naturresevat

Programområdet angränsar i söder till Flemingbergsskogens naturreservat som inrättades år 2006 av Huddinge kommun. Programmet bedöms inte strida mot reservatets syfte eller reservatsföreskrifterna.



Del av Flemingbergsskogens naturreservat, Visättra inringat i rött (karta från reservatsbeslutet, Huddinge kommun, 2006).

Biotopskydd

Inom programområdet finns alléer som omfattas av generellt biotopskydd. För att vidta åtgärder som påverkar dessa krävs dispens. Vanligen förenas dispenser med krav på kompensation i form av återplantering av träd.

Särskilt skyddsvärda träd

Inom programområdet finns *särskilt skyddsvärda träd*, området har dock inte inventerats för särskilda skyddsvärda träd, en sådan inventering bör genomföras. För särskilt skyddsvärda träd gäller anmälan om 12:6-samråd för åtgärder som påverkar träden eftersom de riskerar att medföra en väsentlig ändring av naturmiljön. Samrådet kan hanteras i samband med plansamråd.

Strandskydd

Strandskydd förutsätts gälla längs Visättraån och anlagda grodvatten söder om programområdet. Eventuell kompletteringsbebyggelse inom befintliga kvarter 100 meter från vattenområdet hamnar då inom strandskyddat område och kräver dispens eller upphävande av strandskydd. Skyfallsåtgärder i närheten inom 100 meter från vattenmiljöerna kan också kräva strandskyddsdispens för att genomföras.



Biotopskyddad oxelallé i Visättra, längs gångvägens högra sida i bild.

Förslag till åtgärder

- Inom programområdet finns skogsområden som inte har naturvärdesinventerats. Dessa behöver inventeras för att påverkan och behov av kompensationsåtgärder ska kunna bedömas. Där ny bebyggelse föreslås inom områden med höga naturvärden behövs fördjupade analyser av påverkan på naturvärden.
- Naturmiljöns förutsättningar för ekosystemtjänster som bidrar till klimatanpassning och biologisk mångfald bör stärkas. Vid nyplantering bör växtval som stödjer biologisk mångfald premieras.
- Generellt bör naturmark som sparas skötas på ett sådant sätt att deras ekologiska värden ökar. Framförallt bör andelen död ved öka och träd som avverkas bör placeras ut i kvarvarande naturområden. Holkar av olika slag kan sättas ut för att underlätta fågelhäckning.
- Inom området förekommer skyddsvärda träd med betydelse för den biologiska mångfalden och som även omfattas av samrådsplikt om de räknas som särskilt skyddsvärda. Träd liksom alléer bör inventeras.
- I kommande detaljplaner behöver det klargöras vilka träd som är särskilt skyddsvärda eller skyddsvärda (ur ekologisk synpunkt) och vilka av dessa som påverkas av planerad exploatering, samt hur anpassningar kan göras för att bevara värdefulla träd.
- Nedtagning av träd och byggtider kommer behöva anpassas till arter som omfattas av artskyddsförordningen då det är förbjudet att medvetet döda eller skada individer.
- Ge värdefulla träd skydd i kommande detaljplaner.
- Vid inventering av skogsområden i öster där bebyggelse föreslås behöver områdenas betydelse för groddjur bedömas.
- Dagvatten bör fördröjas innan det når groddjursmiljöer i söder.
- Inventering av fåglar och fladdermöss och deras livsmiljöer behöver genomföras inom de kommande detaljplanerna.

Konsekvenser av nollalternativet

+/- 0 Inga konsekvenser

I nollalternativet kan viss skog kan åldras och utveckla högre värden, samtidigt kan lövrika naturtyper och brynmiljöer utan skötselåtgärder kan växa igen vilket ger negativa konsekvenser för vissa artgrupper.

Nollalternativet bedöms utifrån nuvarande kunskapsunderlag inte ha någon direkt påverkan på naturvärden, skyddade arter eller ekologiska spridningssamband.

Övriga miljöeffekter

En del miljöaspekter bedöms kunna påverkas av planprogrammets strategier, men anses inte leda till betydande miljöpåverkan. Dessa aspekter beskrivs översiktligt i detta avsnitt. För dessa miljöaspekter görs endast en bedömning av planprogrammets påverkan och ingen bedömning nollalternativ och alternativ utformning.

Rekreation och friluftsliv

Beskrivning av värden för rekreation och friluftsliv grundas på:

- Strategisk grönstruktur för Flemingsberg. Ekologigruppen 2018
- Landskapsanalys Björnkulla. Ekologigruppen 2020
- Barnkonsekvensanalys Björnkulla. Ekologigruppen 2021
- Fältbesök oktober 2021

Rekreation och friluftsliv i nuläget

Boende i Visättra har idag goda möjligheter till såväl naturrekreation som rekreation kopplat till idrott och aktiviteter. Det finns även god tillgång till privata, gröna gårdar och grönstråk, men området saknar tillgång till parkmark som är planerad och avsedd för allmänheten.

I programområdet är befintlig bebyggelse inte sällan omgiven av stråk med mindre naturområden av blandskog, lövskog eller barrskog. På grund av den kuperade terrängen med höga lutningar kan vissa delar av programområdet dock vara svårtillgängliga. I området finns gång- och cykelstråk som underlättar för och kan stimulera till vardagsmotion.

Programområdet ligger i direkt anslutning till Hanvedenkilen, en av Stockholmsregionens gröna kilar. I programområdets utkant ligger Flemingsbergsskogens naturreservat som är en del av Hanvedenområdet. De västra och södra delarna av området gränsar mot Flemingsbergsskogens naturreservat där det finns möjlighet att färdas längs uppmärkta vandringsleder. Den finmaskiga strukturen av stigar visar på att även området utanför naturreservaten är välanvänt. Naturreservatet är lättillgängligt för hela regionen eftersom det ligger så nära tågstationen i Flemingsberg. Däremot kan entréerna till naturreservatet från Visättra i vissa fall vara något svåra att hitta till, vilket troligen påverkar i vilken grad de används.

Den södra delen av området präglas av ett mer öppet landskap med betesmarker och gräsytor i Visättradalen. I denna del, i direkt anslutning till naturreservatet, ligger också Visättra naturlekplats. I den sydöstra delen av programområdet ligger Visättra idrottsanläggning och en bana för frisbeegolf vilka möjliggör rekreativa och motionsinriktade aktiviteter av flera slag. Andra viktiga rekreativa målpunkter i området utgörs av området med odlingslotter i sydvästra delen av Visättra samt Visättra torg som ligger vid korsningen Sägstuvägen, Visättravägen.

Upplevelsevärden och funktioner

Värdet av närhet till grönområden i staden är välbelagt och människor som bor i stadsmiljöer med mycket växtlighet är friskare än de som bor i områden med mindre grönska. De är mindre stressade, lever längre och har lägre risk för hjärt-kärlsjukdom, högt blodtryck, typ 2-diabetes och mental ohälsa (WHO, 2016). De boende i Visättra har nära tillgång till den intilliggande Flemingsbergsskogen, som beskrivs som ett av Stockholms läns största väglösa skogsområden. Till sin karaktär är naturen lite ”norrländsk” och präglas av mossar och barrskog. I området finns goda tillfällen till svamp- och bärplockning. I sjön Orlången finns bland annat möjligheter till fiske, bad, kanoting och fågelskådning.

Visättra sportcenter ger de boende i området möjlighet att utöva motion och idrott. Regelbunden konditionsinriktad fysisk aktivitet har bland annat visat sig ha positiva effekter för att minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar och motverka cancer. Rörelse och träning har även betydande positiva effekter för att förhindra eller lindra depressiva symptom (Riksidrottsförbundet, 2017).

Odlingslotterna som ligger strax sydväst om programområdet skapar möjlighet till odling, vilket enligt forskning medför många positiva hälsoeffekter för brukarna och kan också upplevas positivt för besökare och närboende om de ges möjlighet att uppleva området.

Konsekvenser av föreslaget program

Konsekvenser för rekreation och friluftsliv

+/-0 Obetydliga konsekvenser. Delar av planområdets naturmark tas i anspråk för bebyggelse och den lokala tillgängligheten till närrekreation och friluftsliv påverkas negativt när natur ersätts med byggnader. I planprogrammet avsätts mark för allmän platsmark i form av park och rekreativa miljöer som blir tillgängliga för allmänheten, något som det i dagens Visättra råder brist på. Tillkommande bostäder medför även att fler får nära tillgänglighet till naturreservat och sportcenter vilket medför positiva konsekvenser. Dessa aspekter bedöms uppväga och mildra den negativa påverkan som ianspråktagandet av naturmark medför.

Förtätningen av Visättra kommer till viss del ta befintliga naturmiljöområden i anspråk vilket medför negativa konsekvenser för det lokala rekreations- och friluftslivet. Andelen naturmark i området kommer som en följd av planprogrammet att minska. En del av dessa ytor är kuperade, svårtillgängliga och svåra att nyttja för rekreation, men har för intilliggande bostäder i området utgjort en ridå och upplevelse av grönska som vid förtätningen byggs bort.

Planprogrammets föreslagna förtätning innebär dock att fler boende får nära tillgänglighet till naturreservatet och Visättra sportcentra vilket är positivt ur rekreationssynpunkt. Ökad bebyggelse kan även medföra ett ökat besöksstryck och därmed ökat slitage på det närliggande naturreservat och aktivitetsområden.

I planprogrammet avsätts mark för allmänt tillgängliga parker, till exempel en stadsdelspark och en bärande idé är att grönstrukturen i området ska tillgängliggöras och genomsyra Visättra i ett system av sammanbindande natur, park och rekreativstråk. Strukturen kan bidra till att de boendes möjlighet till öppen, avgiftsfri och allmänt tillgänglig rekreation ökar.

Sammantaget bedöms planprogrammet innebära obetydliga konsekvenser för områdets rekreation och friluftsliv. Den lokala tillgängligheten till närrekreation och friluftsliv påverkas negativt av att delar av planområdets naturmark tas i anspråk för bebyggelse och positivt av att allmänna parker anläggs och rekreativstråk förstärks. Tillkommande bostäder medför även att fler får nära tillgänglighet till naturreservat och aktivitetsområde vilket medför positiva konsekvenser. Detta bedöms i uppväga och mildra den negativa påverkan som ianspråktagandet av naturmark medför.

Konsekvenser i relation till lagskydd

Naturreservat

Boende i Visättra kommer att ha nära till Flemingsbergsskogens naturreservat. Med tydligare entréer kommer fler att lockas ut i naturreservatet och kunna ta del av alla dess värden. Men med fler besökare finns också risk för ett ökat slitage på naturområdet.

Riksintresse för friluftsliv

Flemingsbergsskogen är riksintresse för friluftsliv och programområdets södra gräns ligger i direkt anslutning till gränsen för naturreservatet. Påverkan på friluftslivet bör likna det för naturreservatet, det vill säga ökade möjligheter för att fler kan hitta ut och upptäcka Flemingsbergsskogen samtidigt som ett ökat antal besökare också kan påverka upplevelsevärdena. Vissa kan känna att fler besökare innebär ökad trygghet medan andra som söker tystnad och rofylldhet kan uppleva en försämring.

Förslag till åtgärder

- Utforma entréerna till naturreservatet och grönområden så att fler kan nyttja dessa för rekreation och friluftsliv, arbeta såväl med att stärka befintliga entréer som med att skapa nya där det finns behov.
- Kanalisera friluftslivet för att i så stor utsträckning som möjligt bevara lav- och mossbeklädda hållar samt känsla av trolska naturmiljöer.
- Gestalta parkerna på ett sådant sätt att de är välkomnande och tillgängliga för alla och blir attraktiva mötesplatser.
- Arbeta för att undvika genomfartstrafik som leder till buller, utsläpp och minskade rekreativvärden.
- Ta vara på platser med viktiga upplevelsevärden för exempelvis naturpedagogik och kulturmiljö och utveckla dessa, i synnerhet längs viktiga stråk och för att koppla Visättra med omkringliggande områden.

Klimatpåverkan

Visättras klimatpåverkan bedöms i nuläget främst orsakas av den enligt uppgift mycket energikrävande uppvärmningen av befintlig bebyggelse, vilken är relativt ålderstigen. Även transporter med bil och lastbil bedöms bidra till områdets klimatpåverkan.

Användningen av fossila bränslen är en viktig fråga för att minska klimatpåverkan. Växthuseffekten, som utgör en global miljöfråga, ökar snabbare än tidigare och har framför allt sitt ursprung i förbränningen av fossila bränslen och utsläpp av koldioxid.

Även den ökade elanvändningen leder kortsiktigt till ökade koldioxidutsläpp eftersom el till viss del produceras av icke förnyelsebara energikällor.

Nödvändigheten att minska utsläppen av koldioxid och andra växthusgaser och därmed klimatpåverkan är tydlig. Att förena städers växande med en ansvarsfull energiförsörjning är en globalt viktig fråga. Strategier för att minska användningen av fossila bränslen för produktion av kraft och värme samt nya drivmedel och transportsystem behöver utvecklas. Samtidigt är det nödvändigt att minska den totala energianvändningen i bostäder, anläggningar och för transporter. Även valet av material för byggnation av hus och anläggningar har betydelse för klimatpåverkan.

Beskrivning av programmets konsekvenser för klimatpåverkan och klimatanpassning grundas främst på:

- Dagvattenutredning Visättra. Afry 2022
- PM - Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen. Ekologigruppen 2020
- Flemingsbergsdalen Skyfall. Ramböll 2021

Konsekvenser av föreslaget program

- 1 Små negativa konsekvenser då förtätningsåtgärderna medför att naturmark tas i anspråk, bidrar till ökande energi- och materialbehov samt ökad trafikering. Förtätningen sker dock i kollektivtrafikkära läge och strukturen har anpassats för att spara större sammanhängande partier av grönska. Dessa förutsättningar och åtgärder bedöms i viss mån mildra påverkan på klimatet.

Trafik och energianvändning

Planprogrammets mål är att möjliggöra 2000–3000 nya bostäder i Visättra, vilket statistiskt medför 4000–6000 nya boende i området. I enlighet med Huddinges parkeringsprogram medför detta antal bostäder även att 1000–1700 nya bilparkeringsplatser anläggs i området. Parkeringsprogrammets krav på cykelparkeringsplatser innebär även att 5000–7000 nya cykelparkeringsplatser kommer att anordnas.

Huddinge har mål i såväl sitt Miljöprogram som i sin Trafikstrategi om att öka andelen boende och arbetande i stationsnära läge. Stora delar av planområdet ligger i zon A (600 meter, radiellt avstånd, från stationsentré), medan resterande delar ligger i zon B (1200 meter, radiellt avstånd, från stationsentré). Den förtätning som redovisas i planprogrammet skulle därmed bidra till att nå kommunens mål om att andelen boende och arbetande i stationsnära lägen ska öka fram till 2030.

I planprogrammet har olika typer av gång- och cykelstråk studerats, från gröna stråk för rekreativa promenader till mer gena gång- och cykelvägar som knyter samman Visättra bättre med stationsområdet. Genom att med ny bebyggelse förtäta Visättra i delarna som gränsar till stationsområdet skapas möjligheter att skapa trygga gång- och cykelstråk till och från kollektivtrafiklägen. Programområdet möjliggör för lättillgänglig och smidig användning av gång, cykel och kollektivtrafik. Detta medför goda möjligheter för boende och besökande att utnyttja dessa trafikslag istället för att ha egen bil. Det kan i sin tur göra att utsläpp av koldioxid kan begränsas. Utöver detta kommer stadsdelen uppfylla de flesta av vardagens behov (boende, omsorg, service) vilket också kan begränsa behovet av bilresor och mängden utsläpp.

Även en ökad elanvändning leder till ökade koldioxidutsläpp förutsatt att elen inte helt har baserats på förnyelsebara energikällor. I de nybyggda husen är det möjligt att genom byggnadsmetoder minska den totala energianvändningen i bostäder och anläggningar. Även valet av material för byggnation av hus och anläggningar har betydelse för påverkan på klimatet. Åtgärder som minskar energianvändningen är också möjliga att genomföra i befintliga byggnader. Frågor kopplade till miljöpåverkan till följd av materialval, utsläpp av växthusgaser och energianvändning behöver studeras vidare. Åtgärder som dessa vidareutvecklas i Hållbarhetsprogram för Visättra och utgör en viktig fråga att diskutera med kommande byggherrar. Detta för att skapa förutsättningar till att begränsa såväl utsläpp av växthusgaser som till begränsad energi- och resursförbrukning.

Planprogrammets genomförande medför att stora ytor av naturmark hårdgörs och att de därigenom förlorar sin potential att binda och lagra kol. Det kol som i nuläget bundits in i befintlig vegetation frigörs vid exploatering och de framtida möjligheterna till kolinlagring försvinner för de ytor som hårdgörs eller bebyggs.

För att genomföra föreslaget program kommer stora mängder berg behöva sprängas bort. Det innebär i sin tur en omfattande masshantering som beroende på tillvägagångssätt kan generera mer eller mindre stora utsläpp av koldioxid från transporter.

Planprogrammets sammantagna klimatpåverkan

Planprogrammets föreslagna förtätning av ett befintligt bostadsområde medför sammantaget ökade behov av transporter och därmed utsläpp, ökad energianvändning genom exempelvis uppvärmning av byggnader och ökad användning av varor och material. Programförslaget innebär dock goda möjligheter att dels nytta befintlig infrastruktur och dels utforma den tillkommande bebyggelsen med klimateffektiva lösningar, även kopplat till befintlig kollektivtrafik och gång- och cykelstråk.

Sammantaget bedöms planprogrammets struktur medföra små negativa konsekvenser för klimatpåverkan. Förtätningståtgärderna medför att kollagrande naturmark tas i anspråk, bidrar till ökande energi- och materialbehov samt ökad trafikeringsvilket kan medföra negativ påverkan på klimatet. Förtätningen sker dock i kollektivtrafiknära läge och strukturen har anpassats för att spara större sammanhängande partier av grönska. Dessa förutsättningar och åtgärder bedöms i viss mån mildra påverkan på klimatet.

Förslag till åtgärder

Flera av nedanstående åtgärder regleras inte i kommande detaljplaner, men utgör likväl viktiga frågor att diskutera med framtida byggherrar.

- Skapa säkra och trygga gång- och cykelstråk för att öka sammankopplingen både inom Visättra och till omkringliggande områden.
- Ställ krav på energieffektiv ny bebyggelse samt materialval med låg klimatpåverkan, exempelvis träbyggnader eller genom krav i en tredjepartscertifiering.
- Se över möjligheten till energieffektiviseringar i befintlig bebyggelse.
- Bevaka och driva energieffektiva byggnadsmetoder och återbruk av befintliga massor.
- Underlätta för fossiloberoende transporter till och från området, ex laddinfrastruktur.
- Se över möjligheten att underlätta för montering av storskalig solcellsanläggning på befintliga byggnader samt på nytillkommande.
- Minimera behov av sprängningar genom anpassning till topografi och återanvänd de massor som uppkommer inom projektet för att minska klimatpåverkan från tunga transporter.
- Fler åtgärder som syftar till att minska klimatpåverkan och anpassa området för att mildra effekterna av klimatförändringar redovisas i Hållbarhetsprogram för Visättra.

Kumulativa effekter

I Flemingsbergsområdet och kring Visättra pågår planering för ett flertal projekt, främst kommunala utbyggnadsplaner, men även ett stort statligt infrastrukturprojekt som sammanlagt medför påverkan på området.

Avgränsning

I detta skede bedöms det vara relevant att analysera kumulativa effekter för vattenmiljö, naturmiljö med fokus på ianspråktagande av naturmark och ekologiska spridningssamband samt rekreation och fri-luftsliv. Även påverkan på klimat kommer att analyseras i detta avsnitt.

Geografisk och sakmässig avgränsning

Vattenmiljö

Kumulativa effekter för vattenmiljö utgår från påverkan på sjön Ormlängen från förtätning- och stadsbyggnadsprojekt i Ormlängens avrinningsområde.

Naturmiljö

Kumulativa effekter för naturmiljö utgår från påverkan på ekologiska spridningssamband för barrskogslevande arter i Huddinge i stort.

Även påverkan på Flemingbergsskogens naturreservat analyseras.

Rekreation

Kumulativa effekter för rekreation utgår från risken för ökat slitage i samband med fler boende i Huddinge samt mer lättillgänglig natur med förbättrade kopplingar.

Planer och projekt som påverkar

I tabell 3 listas de planer, program och projekt som ingått i bedömningen.

Analys av kumulativa effekter

I tabellen på föregående sida sammanställs påverkan från olika planer och program. Analyser för respektive temaområde följer sedan i löp-text.

Tabell 3. Sammanställning av planer och program som tillsammans kan medverka till att det uppstår kumulativa effekter på miljön.

	Planprogram Björnkulla	Planprogram Flemingbergsdalen	Dp Vista skogshöjd	Dp område vid Hälsövägen i Flemingsberg	Omvandling Gladö och Vidja	Trafikplats högskolan/ Förbifart Tullinge	Tvärförbindelse Södertörn	Planprogram Visättra
Vattenmiljö	Risk för negativ påverkan genom att naturmark hårdgörs. Föreningens belastningen till Örlången är låg i nuläget och det kommer att bli utmanande att rena dagvattnet till samma låga nivåer efter exploatering.	Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning däms upp av sjön vid höga vattenstånd. + Befintliga hårdgjorda ytor, kan sannolikt förbättras genom att bättre dagvattenhantering byggs ut. Föreningens belastning minskar enligt schablonberäkningar.	Naturmark hårdgörs. Risk för negativ påverkan. Enligt föroreningsberäkningar ökar belastningen av framförallt fosfor och kväve. Ambitionen är att inte öka jämfört med nuläget.	Naturmark hårdgörs och föroreningsbelastning ökar. Avleds via Flemingsbergsvikens våtmarksområde.	Innebär utbyggnad av kommunalt VA vilket minskar andelen enskilda avlopp. Möjlig positiv påverkan.	Naturmark hårdgörs, trafik- och väg dagvatten ökar. Avleds via Flemingbergsvikens våtmarksanläggning. Kväve och kadmium konstateras öka. MKN bedöms i MKB för projektet inte påverkas.	Ökad trafik. Naturmark hårdgörs. Dagvattenhantering innebär att föreningar har beräknats minska något. MKN påverkas ej enligt handlingar Viss risk för negativ påverkan genom att naturmark hårdgörs.	Dagvattenhantering byggs ut, föroreningsbelastning minskar. Fosforbelastning minskar inte. Ingen påverkan på MKN.
Naturmiljö	Höga och påtagliga naturvärden tas i anspråk. Påverkar primär spridningskorridor för barrskogslevande arter. Påverkar groddjursmiljöer och spridnings samband. Sambanden ingår dock inte i karteringen.	Inga högre naturvärden tas i anspråk. Viss/marginell påverkan på spridnings samband för barrskogslevande arter. Kan påverka spridnings samband för groddjur.	Påverkar ej reservatet. Kan påverka sekundär spridningskorridor för barrskogslevande arter. Kan påverka spridnings samband för groddjur.	Påverkar ej reservatet. Ingen påverkan på spridnings samband.	Påverkar ej reservatet. Ingen påverkan spridnings samband.	Naturmark tas i anspråk. Kommande väg gränsar till reservatet. Kan utgöra ett hinder i spridningskorridor spridnings samband för barrskogslevande arter. Bedöms inte påverka spridnings samband för groddjur.	Naturmark tas i anspråk. Påverkan på spridnings samband för både groddjur och barrskogslevande arter.	Vissa och påtagliga naturvärden tas i anspråk, området är dock i hög grad redan exploaterat och fragmenterat. Viss risk för påverkan på spridnings samband för groddjur.
Rekreation/Flemingsbergsskogens naturreservat/tysta områden	Rekreationsområden naggas i kanten. Risk för ökning av ljudnivå i tysta områden. Risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Förbättrar kopplingar och tillgänglighet, i nuläget kontor/ industri/logistik. Risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Bedöms mestadels ha lokal påverkan. Eventuellt risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Bedöms mestadels ha lokal påverkan. Eventuellt risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Bedöms inte påverka nämnvärt. Eventuellt risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Har valt bort skärm vid tysta områden. Buller ökar något i reservatet. Risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.	Påverkar framförallt rekreativvärden runt Gladö genom bl.a. ökat vägtrafikbuller. Sannolik påverkan på tysta områden i naturreservatet.	Bedöms inte påverka nämnvärt. Eventuellt risk för ökat slitage i samband med fler boende och förbättrade kopplingar.
Klimatpåverkan	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.	Klimatpåverkan består i ianspråktagande av naturmark, ökad energianvändning samt ökade utsläpp av växthusgaser, under byggskedet såväl som i driftskedet.

*Planläggning av områden i anslutning till Visättra, ex kvarteren Regulatoren och Generatoren med bland annat nytt stadscentrum, bostäder, verksamhetslokaler, service etc.

Vatten och MKN ytvatten

Runt om Visättra pågår och planeras flera stadsbyggnadsprojekt som medför att naturmark hårdgörs. Det är därför av vikt att tillämpa gällande dagvattenstrategier med riktlinjer vid ombyggnation och exploatering för att inte försämra möjligheterna att nå miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Utbyggnaden av Flemingsberg på redan hårdgjorda ytor kan medföra positiva effekter på Orlången eftersom det i regel förbättrar dagvattenhanteringen när ny och genomtänkt sådan kommer på plats i hårdgjorda områden som i nuläget saknar dagvattenhantering med rening och fördröjning.

Utmaningen ligger i att inte orsaka ökning av föroreningar när naturmark hårdgörs. I vissa av projekten ökar föroreningsbelastningen något vilket innebär att föroreningar behöver fastläggas innan de når recipienten för att inte påverka den negativt. I flera planer, även vägplaner, kommer dagvatten sannolikt ledas till Flemingsbergs våtmarksanläggning för rening i denna. Våtmarksanläggningen har anlagts i syfte att ta hand om föroreningar innan de når recipienten Orlången. För att inte påverka Orlången negativt kan det alltså också vara avgörande att våtmarken har kapacitet att rena de framtida dagvattenmängder som uppstår.

I Tyresåns avrinningsområde, i vilket Orlången ingår, utgör hårdgjorda ytor ett generellt problem. Andelen hårdgjorda yta i Tyresåns avrinningsområde konstateras därför behöva minska och kvarvarande grönytor sparas (Tyresåns vattenvårdsförbund, 2016). I ett mer övergripande perspektiv bedöms det därför finnas risk för negativa kumulativa effekter genom att en ökande andel hårdgjorda ytor på lång sikt kan ha negativ inverkan på vattenmiljön. Vid ytterligare förtätningar måste större vattenvolymer renas genom olika dagvattenåtgärder och det blir färre och mindre ytor kvar för naturlig rening och fördröjning. I ett framtida klimat med ökad nederbörd och högre risk för extremväder är det inte säkert att dagvattenåtgärder har den nödvändiga kapaciteten. En stor del av Orlångens avrinningsområde utgörs dock av naturmark som också är naturreservat och som därmed har ett bevarandeskydd.

Naturmiljö och biologisk mångfald

Det finns flera stads- och vägbyggnadsprojekt (se tabell 3) som i någon mån påverkar spridningssambanden för groddjur. Inget projekt bedöms utgöra en total barriär men spridningskorridorer kan försvagas till följd av att naturmark omvandlas till stadsbebyggelse och av att lämpliga livsmiljöer tas i anspråk eller påverkas på annat vis, till exempel genom förändrad hydrologi.

Projekten Tvärförbindelse Södertörn och Björnkulla bedöms medföra påverkan på spridningssambanden för groddjur. Det finns en viss negativ påverkan som tillsammans med förtätningar i framtiden skulle kunna försvaga spridningssambanden ytterligare. Det bedöms sammantaget uppstå vissa negativa kumulativa effekter på ekologiska spridningssamband för groddjur.

En del av projekten medför att befintlig naturmark tas i anspråk för bebyggelse vilket gör att de naturvärdena som idag finns försvinner om projekten genomförs, även om enstaka värdefulla inslag kan sparas. Projekten medför att områden som i nuläget till del består av natur - varav vissa ytor med lång kontinuitet - omvandlas till områden med färre naturvärden till förmån för bebyggelse eller infrastruktur. Projekten bedöms sammantaget medföra negativa konsekvenser för naturvärden eftersom det sker en påtaglig förlust av naturmark.

Rekreation och friluftsliv

Effekten av närliggande planer är fler boende och besökare samt fsamt nybyggnad och ombyggnad av områdets infrastruktur med projekten Trafikplats högskolan/Förbifart Tullinge och Tvärförbindelse Södertörn. För rekreation väntas den kumulativa effekten av dessa planer leda till ett ökat slitage och en ökad bullerpåverkan, både inom planområdet samt i Flemingsbergsskogens naturreservat vilket även utgör riksintresse för friluftsliv. I naturreservatet finns idag tysta områden och dessa riskerar att påverkas negativt, både av buller från trafik och av fler besökare.

Klimatpåverkan

Den samlade klimatpåverkan från de i området aktuella projekten kommer att bestå dels av ianspråktagande av naturmark, dels av en ökad energianvändning, under byggskedet såväl som i driftskedet. Projekten bidrar även till ökade utsläpp av växthusgaser. Dessa aspekter inverkar samtliga negativt på klimatet och förbättringsåtgärder behöver vidtas som en del i samtliga projekt för att mildra den negativa påverkan.

Hänsyn till miljö- och hållbarhetsmål

Nationella miljömål & Agenda 2030

FN:s generalförsamling antog i september 2015 en femtonårig agenda för långsiktigt hållbar ekonomisk, social och miljömässig utveckling, den så kallade Agenda 2030. Agenda 2030 för hållbar utveckling består av 17 globala mål för människornas och planetens välbefinnande.

Sveriges miljömål är beslutade av riksdagen och är de nationella mål som bidrar till att den ekologiska dimensionen av de globala målen för hållbar utveckling som ingår i Agenda 2030 uppnås. De 16 miljökvalitetsmålen är mer preciserade när det gäller vilken miljö kvalitet som krävs för en god miljö i jämförelse med målen i Agenda 2030. Sveriges miljömål gäller dock den svenska miljöns kvalitet, även om miljöproblemen i Sverige beror på negativ miljöpåverkan både inom och utanför landets gränser (Naturvårdsverket, 2018).

I tabell 4 finns en sammanfattande översikt över planens konsekvenser i relation till relevanta nationella och globala hållbarhetsmål.

Kommunala miljömål

Huddinge arbetar med att ta fram ett nytt Miljöprogram för perioden 2022–2025 vilket förväntas antas under 2022 (Huddinge kommun 2021). Programmet utgör kommunens strategiska dokument för framför allt den ekologiska hållbarheten, men även sociala och ekonomiska aspekter berörs.

Miljöprogrammet är indelat i fem temaområden, klimat och energi, vatten, biologisk mångfald och friluftsliv, gifter i miljön samt informera och engagera. Varje temaområde relaterar till flera olika nationella miljömål. Temaområdena relaterar även till hållbarhetsprinciperna, de planetära gränserna och de globala målen.

De mål som bedöms påverkas av planprogrammets genomförande är klimat och energi, vatten samt biologisk mångfald och friluftsliv. I tabell 4 finns en sammanfattande översikt över planens konsekvenser i relation till de kommunala miljömålen.

Tabell 4. Sammanställning av planprogrammets förhållande till relevanta miljömål.
Kommunala temaområden och mål har markerats med en stjärna*.

Miljömål	I miljömålets riktning	Motverkar miljömålet
Begränsad klimatpåverkan*	Bostäder utvecklas i ett strategiskt läge med god tillgång till kollektivtrafik.	Eftersom naturmark med skog hårdgörs försvinner markens kolinlagrande kapacitet. Koppling till Agenda 2030 Bekämpa klimatförändringarna.
Ingen övergödning*, levande sjöar och vattendrag*, bara naturlig försurning, myllrande våtmarker	Finns möjlighet att gå i målens riktning men det innebär en utmaning att hårdgöra naturmark. Enligt dagvattenutredningen kommer föroreningsbelastningen på recipienten att minska. Koppling till Agenda 2030 Rent vatten och sanitet för alla. Ekosystem och biologisk mångfald.	Hårdgöring av naturmark riskerar att ha en negativ påverkan på vattenmiljöer. Vid skyfall kan Visättraån påverkas negativt av föroreningar om inga åtgärder vidtas. Koppling till Agenda 2030 Rent vatten och sanitet för alla. Ekosystem och biologisk mångfald.
God bebyggd miljö	Boende i området kommer ha god tillgång till rekreationsområden vilket bedöms ligga i målets riktning. Koppling till Agenda 2030 Hållbara städer och samhällen.	
Ett rikt växt- och djurliv*		Målet motverkas av att naturområden tas i anspråk för kvartersmark. Koppling till Agenda 2030 Ekosystem och biologisk mångfald.
Levande skogar*		Målet motverkas i viss mån av att skogsmark tas i anspråk. Dock lämnas områden med höga naturvärden. Koppling till Agenda 2030 Ekosystem och biologisk mångfald.

Uppföljning och övervakning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap. 11 § miljöbalken ska miljökonsekvensbeskrivningen innefatta en redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen medför. Syftet med uppföljningen är bland annat att kontrollera att negativ miljöpåverkan inte blir större än avsett samt att upptäcka och åtgärda oförutsedda negativa konsekvenser.

Uppföljningen av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planprogrammet kan medföra sker inför framtagandet av kommande detaljplaner. Då har man möjlighet att bland annat arbeta in de åtgärder som föreslås i Hållbarhetsprogrammet för Visättra. Påverkan kan därefter kontrolleras som en del i befintliga tillsyns-, miljölednings- och övervakningssystem eller följas upp i arbetsprocesser inom Huddinge kommun, till exempel bygglovshandläggning och tillsyn samt tillsyn enligt miljöbalken.

Inför kommande detaljplanering av Visättra behöver naturvärdesinventeringar genomföras i de naturområden som tidigare inte inventerats. Ytorna bör inventeras för att bedöma påverkan och behov av kompensationsåtgärder.

Inför detaljplanering av områden i östra delen av programområdet bör inventeringar av och utredningar kring markens betydelse för groddjur genomföras. Kompletterande utredningar för skyddade arter och fladdermöss inklusive deras livsmiljöer behöver sannolikt även genomföras.

Inom området kan det förekomma skyddsvärda träd med betydelse för den biologiska mångfalden och som även omfattas av samrådsplikt om de räknas som särskilt skyddsvärda. Träd liksom alléer bör inventeras.

I samband med kommande detaljplanering behöver det klargöras vilka träd som är särskilt skyddsvärda respektive skyddsvärda (ur ekologisk synpunkt), vilka av dessa som påverkas av exploatering samt hur anpassningar kan göras till värdefulla träd.

För Ormlången finns ett förbättringsbehov vad gäller fosfor. I det fortsatta planeringsarbetet behöver det utredas hur mängden fosfor kan minskas från programområdet.

Referenser

MKB planprogram Visättra
2022-03-17
Slutversion

Afry, 2021. Dagvattenutredning Visättra

Ekologigruppen 2018. Ekologiska samband i Huddinge kommun

Ekologigruppen 2018. Naturvärdesinventering Flemingsberg

Ekologigruppen 2020. PM - Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen

Huddinge kommun, 2013. Dagvattenstrategi för Huddinge kommun

Huddinge kommun, 2015. Huddinge kommun, 2015. Åtgärdsprogram för Orlången 2015-2021

Huddinge kommun 2021. Utkast till Miljöprogram 2022-2025.

Naturvårdsverket, 2018. Miljömålen i miljöbedömning och tillståndsprövning. Utmaningar och möjligheter. Rapport 6966.

Ramboll, 2021. Flemingbergsdalen skyfall.

Riksidrottsförbundet, 2017. Idrottens samhällsnytta. En vetenskaplig översikt av idrottsrörelsens mervärden för individ och samhälle. FoU-rapport 2017:1

SMHI, 2022. SMHI vattenwebb: <https://vattenwebb.smhi.se/modelarea/>, Modelldata per område: Inloppet i Orlången.

SMHI/SMED 2022. Data från SMED TBV PLC6 per vattenförekomst

Trafikverket/Enetjärn, 2017. Tvärförbindelse Södertörn - Inventering och bedömning av naturvärde.

VISS, 2022. Vattenförekomsten Orlången i Viss: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA27186406>

WHO, 2016. World Health Organization. Urban green spaces and health – a review of evidence