# *Planbeskrivning*

Diarienummer: KS/2014:115

Detaljplan för

## Hökmossen 1:6 m.fl. (Hökmossen 2B)

Granskningshandling - Granskning nummer II
Upprättad 2023-06-09

Detaljplanen upprättas med standardförfarande enligt PBL SFS 2010:900 med dess lydelse från 2 januari 2015.
Antagen av kommunfullmäktige 20xx-xx-xx
Laga kraft 20xx-xx-xx

NYKVARNS KOMMUN

# *Information om planprocessen*

Detaljplanen ska ge en samlad bild av markanvändningen och hur miljön är tänkt att förändras eller bevaras. Detaljplanen är, när den vunnit laga kraft, ett juridiskt dokument som säkerställer rättigheter och skyldigheter.

## *Programskede*

Programskedet är valbart. Syftet med ett planprogram är att ange förutsättningar för planarbetet, uttrycka kommunens vilja och mål med planuppdraget, samt att i ett tidigt skede få ta del av berördas synpunkter. Efter programsamrådet avgörs om arbetet ska gå vidare med detaljplan för hela eller delar av programområdet.

## *Samrådsskede*

Med programmet som bas och med kunskap om de synpunkter som framförs när programmet varit på samråd, upprättas ett förslag till detaljplan som sänds ut på samråd till berörda, myndigheter och kommunala instanser för insamling av synpunkter.

## *Granskning nr. I*

Mot bakgrund av de synpunkter som tillförts under samrådet sker bearbetning av planförslaget som sedan ställs ut för granskning då berörda, myndigheter och kommunala instanser har möjlighet att inkomma med synpunkter igen.

## *Granskning nr. II – Vi är här!*

Med anledning av att flera ändringar behövde genomföras efter den första granskningen har kommunen valt att ställa ut detaljplanen på en ny granskning - granskning nummer II. Även under denna granskning kommer berörda, myndigheter och kommunala instanser ha möjlighet att inkomma med synpunkter.

## *Antagandeskede*

Detaljplanen antas av kommunfullmäktige och vinner laga kraft efter tre veckor.

Efter antagandet har sakägare, som inte fått sina anmärkningar beaktade, under tre veckor möjlighet att överklaga detaljplanen. Har så inte skett vinner detaljplanen laga kraft. Laga kraft innebär att den formella detaljplanen gäller som grund för beslut om bygglov för bygglovspliktiga åtgärder som följer förutsättningarna enligt detaljplanen.

# Innehållsförteckning


Inledning 6
Syfte 6
Plandata 6

Avvägning enligt Miljöbalken 7
Grundläggande hushållningsbestämmelser, 3 kap. Miljöbalken 7
Särskilda hushållningsbestämmelser, 4 kap. Miljöbalken 7
Miljökvalitetsnormer, 5 kap. Miljöbalken 7
Strandskydd 8

Tidigare ställningstaganden 10
Översiktsplan 2014 10
Planprogram 10
Gällande detaljplaner 11
Bostadsförsörjningsprogram 11
Behovsbedömning 11
Kommunala beslut 13

Förutsättningar och planförslag 13
Natur 13
Miljöförhållanden 19
Bebyggelse 21
Service och mötesplatser 26
Friytor 26
Kulturmiljö och arkeologi 26
Gator och trafik 27
Störningar 31
Teknisk försörjning 32
Sociala frågor 37

Genomförandefrågor 38
Administrativa frågor 38
Avtal 39
Fastighetsrättsliga frågor 39

# *Handlingar*

## *Planhandlingar*

- Planbeskrivning 2023-06-09 (denna handling)
- Plankarta 2023-06-12

## *Underlag*

- Naturinventering Hökmossen och Farfars udde Mova Herbert, på uppdrag av Nykvarns Kommun. Genomförd under programskedet
- Miljöutredning Atkins 2007-05-23
- Miljöteknisk markundersökning Sweco 2011-03-24
- Miljökonsekvensbeskrivning Structor 2011-02-14
- Ytlig markundersökning, Ramboll, 2020-05-13
- PM Hökmossen – angränsande fastighet, Hökmossen 1:6, Ramboll 2020-06-08
- Arkeologisk utredning etapp 1, Arkeologgruppen AB, Lst dnr 431-3298-2020, 2020-04
- Arkeologisk utredning etapp 2, Arkeologgruppen AB, Lst dnr 431-59382-2020, 2021
- Geoteknisk utredning med MUR, Ramboll, 2020-11-24
- Naturinventeringar i Hökmossen, Naturföretaget 2021-10-25
- PM Utredning om bevarandestatus, spridningsvägar och åtgärdsförslag, Naturföretaget 2021-10-22
- PM Ytlig markundersökning och riskbedömning, Ramboll, 2022-03-17
- Dagvattenutredning, Ramboll, 2022-03-25

# *Inledning*

Detaljplanen har tidigare varit utställd på samråd och granskning men med anledning av de ändringar som gjorts efter granskningen genomförs nu en ny granskning, granskning nummer II, för att därefter gå upp för beslut om antagande. För mer information om de skeden som genomgåtts, se ”Kommunala beslut” på sidan 13.

## *Syfte och huvuddrag*

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för nya flerbostadshus och småhus i form av friliggande enbostadshus och parhus. Syftet är även att bekräfta markanvändningen för befintliga bostadsfastigheter inom planområdet.

Den tillkommande bebyggelsen ska spegla och gå väl ihop med befintliga bostäder inom planområdet och bostadsområdet direkt norr om planområdet. Den tillkommande bebyggelsen har placerats med hänsyn till strandskydd samt de naturvärden och artvärden som redovisats i naturvärdesinventering. Detaljplanen för Hökmossen 2B ingår i en större bostadsetablering som föregåtts av ett planprogram som sedan delats upp i fem etapper där detaljplan ska tas fram för respektive etapp. Hökmossen 2B är ett av de sista av dessa etapper att detaljplaneras. En förutsättning för att bygga ut enligt planprogrammet har varit att det kommunala vatten- och avloppsnätet byggs ut så att sjön Yngern inte påverkas negativt.

## *Plandata*

Planområdet ligger ca 2 km sydväst om Nykvarns centrum. Området nås via Hökmossvägen och Torvmossvägen som leder från tätorten till planområdet.

Planområdets geografiska läge markerat i rött.

Planområdet avgränsas i väster av sjön Yngern och i norr och öster av det nya bostads-

området som i detaljplaneskedet kallades Hökmossen 2a samt båthamnen i norr.

Planområdet är ca 16 hektar. All mark inom planområdet är privatägd.

# *Avvägning enligt Miljöbalken*

## *Grundläggande hushållningsbestämmelser, 3 kap. Miljöbalken*

Miljöbalken (MB) 3 kap 1 § anger att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål som områdena är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge och behov.

I gällande översiktsplan står det att Hökmossen ska utvecklas med bebyggelse i enlighet med framtaget planprogram. Planområdet bedöms vara förenligt med bestämmelserna i MB 3 kap med hänsyn till att området är förenlig med översiktsplanens intentioner, samt att det inte strider mot något kommunalt program.

Planområdet ligger inom det som i RUFS 2050 är utpekat som en grön värdekärna inom Bornsjökilen, en av Stockholms regions gröna kilar. Detaljplanen bedöms inte ha betydande skada på naturmiljön inom den gröna värdekärnan.

## *Särskilda hushållningsbestämmelser, 4 kap. Miljöbalken*

MB 4 kap reglerar områden som är av riket särskilt intressant. Dessa skyddas enligt detta kapitel med hänsyn till deras natur- och kulturvärden, så kallade riksintressen.

Planområdet ligger delvis inom Yngernområdet som är klassat som riksintresse för naturvård enligt Miljöbalkens 3 kap. 6 §. En mindre del av riksintresset föreslås ianspråktas för exploatering. Då dessa ytor med kvartersmark ligger över 100 meter från sjön bedöms de inte ta ianspråk sjön Yngern eller dess strand. Det finns befintlig bebyggelse inom och utanför planområdet som ligger längst med strandkanten.

Detaljplanen bedöms vara förenlig med MB 4 kap.

## *Miljökvalitetsnormer, 5 kap. Miljöbalken*

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter om lägsta miljökvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljökvalitetsnormerna finns för bl.a. vatten, luftkvalitet, i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Yngern anses som en mycket värdefull vattenresurs som bedöms ha god potential för framtida vattenförsörjning/reservvattenförsörjning i Storstockholmsregionen. Förutsättningarna både för inducerad infiltration och för konstgjord grundvattenbildning i närliggande rullstensåsar bedöms som goda och sjön är utpekad som prioriterad för framtida vattenförsörjning. Yngern har en lång omsättningstid på 10,4 år och är därför enligt Länsstyrelsen Stockholm känslig för föroreningar.

Recipienten är klassad enligt miljökvalitetsnormer (MKN). År 2021 klassades Yngern till att ej uppnå god kemisk ytvattenstatus samt till att ha god ekologisk status (VISS, 2021-12-22). Bedömningen att Yngern ej uppnår god kemisk ytvattenstatus grundar sig i att gränsvärdena för de prioriterade ämnena PFOS, kvicksilver (Hg) och polybromerade difenyletrar (PBDE) överskrids i vattenförekomsten. Halterna av Hg och PBDE bedöms överskrida gränsvärdet i fisk i samtliga av Sveriges vattenförekomster. Problemet bedöms

ha en sådan omfattning och karaktär att det i dagsläget saknas tekniska förutsättningar att åtgärda det (VISS, 2021-12-22). Det finns därför inget satt år för när god kemisk ytvattenstatus ska uppnås i Yngern.

Sjön har god näringsbalans och är varken försurad eller övergödd. Utöver de allmänt förekommande problemen med kvicksilverdeposition finns inga betydande miljöproblem eller påverkanskällor utpekade för vattenförekomsten.

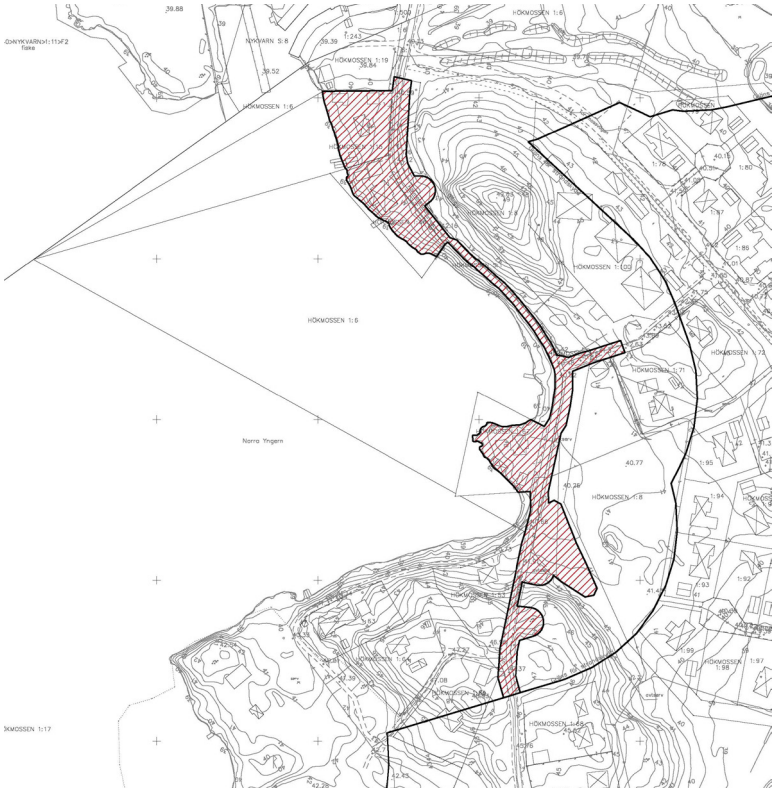
Planområdet utgör med sina 0,2 km² endast 0,3 % av Yngerns totala tillrinningsområde på 60 km². Den planerade bebyggelsen är sparsam och möjligheterna att införa erforderliga fördröjningsvolymer för att fördröja och rena 90 % av årsnederbörden inom planområdet är goda. Exploateringen kommer inte ha en reell mätbar påverkan på vattenförekomsten Yngern, särskilt efter föreslagen dagvattenhantering införts. Läs mer under rubriken ”Dagvattenhantering” på sidan 35.

Detaljplanens genomförande bedöms inte påverka att gällande miljökvalitetsnormer för buller, luft eller vatten inte nås. Tillkommande trafik kommer att ge upphov till ökat buller och luftföroreningar men risken för människors hälsa är liten då mängden trafik är relativt liten och luftgenomströmningen i området är god.

## *Strandskydd*

Den västra delen av planområdet berörs av strandskydd från Yngern. Marken utgörs idag av både befintlig bebyggelse och naturmark.

Där strandskyddet föreslås att upphävas planeras det lokalgator, GC-väg, park samt befintliga bebyggda bostadsfastigheter i detaljplanen. Se bild nedan.




Strandskyddet föreslås upphävas inom rött linjeraster. Strandskyddslinjen går i svart linje.

Upphävande av strandskyddet bedöms inte strida mot syftet med strandskyddet att långsiktigt trygga förutsättningarna för allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Strandskyddet föreslås även upphävas för att möjliggöra ett staket mot föroreningen. Se dragning av staketet på bild nedan. Läs mer om föroreningen under rubriken ”Förorenad mark” på sidan 19.

Strandskyddet föreslås upphävas längs med röd linje.

Enligt 7 kapitlet 18 c § p 1 - 6 miljöbalken krävs det särskilda skäl vid prövningen av en fråga om upphävande av eller dispens från strandskyddet får man beakta endast om det område som upphävandet eller dispensen avser:

1. redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften,
2. genom en väg, järnväg, bebyggelse, verksamhet eller annan exploatering är väl avskilt från området närmast strandlinjen,
3. behövs för en anläggning som för sin funktion måste ligga vid vattnet och behovet inte kan tillgodoses utanför området,
4. behövs för att utvidga en pågående verksamhet och utvidgningen inte kan genomföras utanför området,
5. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området, eller
6. behöver tas i anspråk för att tillgodose ett annat mycket angeläget intresse.

## Motivering till upphävande av strandskydd

Strandskyddet föreslås upphävas med följande motiveringar:

- Upphävande av strandskydd inom befintliga bostadsfastigheter uppfyller skäl nr. 1 enligt MB 7 kap. § 18 c.

- Lokalgatorna och GC-vägarna är idag redan ianspråkstagna som gata, dock utökas lokalgatorna något för att rymma dagvattendike och gång- och cykelbana. Lokalgatorna, GC-vägarna och kvartersgatan bedöms delvis uppfylla skäl 1 samt uppfylla skäl 2 enligt MB 7 kap. § 18 c.
- Upphävande av strandskydd inom lekplatsen bedöms uppfylla skäl 5 enligt MB 7 kap. § 18 c.
- Upprustning av lokalgator och GC-väg samt anläggande av park bedöms öka den allemansrättsliga tillgången till strandlinjen.
- Livsvilkoren för djur- och växtarter bedöms öka i samband med anslutning till det kommunala vatten- och avloppsnätet då många idag har enskilda avlopslösningar som innebär problem för den ekologiskt känsliga sjön Yngern.
- Livsvilkoren för djur- och växtarter bedöms även öka i den ekologiskt känsliga sjön Yngern med anledning av att väg-dagvatten kommer renas innan det når sjön, vilket det inte gör idag.
- Upphävande av strandskydd för stängsel längst fastighetsgränsen mellan Hökmossen 1:6 och 1:17 bedöms uppfylla skäl nr 5 enligt MB 7 kap. § 18 c då allmänheten inte bedöms vilja röra sig fritt inom föroreningsområdet med anledning av risk för hälsa.

Strandskyddet föreslås att upphävas inom områden med bestämmelserna [$a_3$] samt i fastighetsgräns mellan Hökmossen 1:6 och 1:17 där staket föreslås placeras.

# *Tidigare ställningstaganden*

## *Översiktsplan 2014*

I gällande översiktsplan, antagen 2014, står det att Hökmossen ska få en bebyggelseutveckling i enlighet med framtaget planprogram.

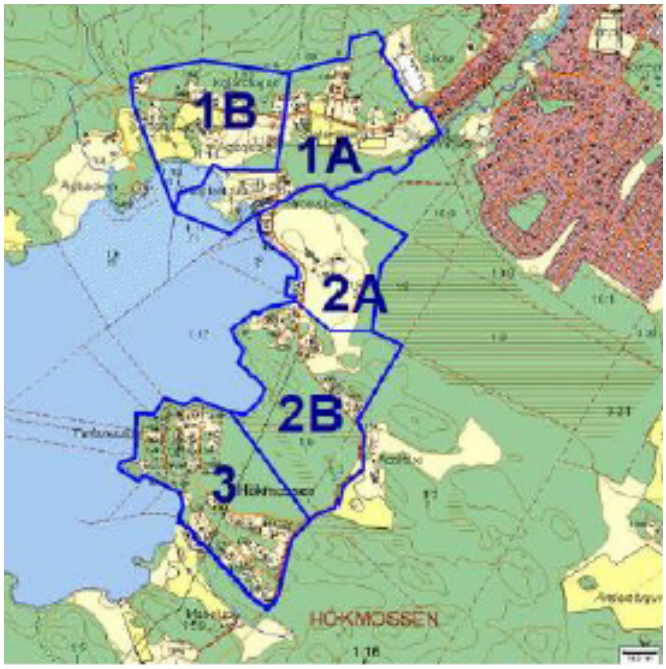
Hökmossen ligger inom Björnsjökilens värdekärna nära Yngern. Det innebär höga upplevelsevärden för de boende enligt gällande ÖP. Området innefattar även nyckelbiotoper och flera fornlämningar. Själva Hökmossen är genomskuret av stigar med tydliga spår från brytningen av torv på 40-talet. Denna del har blivit ett allt viktigare rekreationsområde allteftersom tätorten växer.

Hökmossvägen är hårt belastad av trafik särskilt i avsnittet förbi Turingeskolan. Därför ska nya kopplingar mellan Hökmossen och Brokvarn utredas vidare. Hökmossen har med sin fritidshusbebyggelse och enskilda avloppslösningar varit ett problem för den ekologiskt känsliga sjön Yngern. En utökning av bebyggelsen söderut förutsätter att befintliga och nya hus ansluts till det kommunala vatten och avloppssystemet, som till stora delar är utbyggt inom planområdet.

## *Planprogram*

Detaljplaneprogrammet som upprättades 2005-12-05 innefattade samtliga etapper för exploateringen inom Hökmossen och Farfars udde. Programmet har legat som underlag till gällande översiktsplan.

Planprogrammet anger en utbyggnad av bebyggelsen i ett antal olika etapper. Detaljplan för områdena 1a, 2a, 3 har samtliga vunnit laga kraft.



Etappindelning i planprogrammet

## *Gällande detaljplaner*

Aktuellt planområdet är inte detaljplanelagt. Planområdet angränsar till detaljplanen Hökmossen 2a som tillåter småhus i en till två våningar, flerbostadshus och en ny huvudgata i nord-sydlig riktning. Den nya huvudgatan skulle kunna möjliggöra en anslutning till väg 509 vid Brokvarn i öster på sikt.

## *Bostadsförsörjningsprogram*

I bostadsförsörjningsprogram, antaget 2017-09-12, beräknas en utbyggnadstakt i Hökmossen på ca 20 bostäder/år med totalt antal bostäder inom planområdet som 50.

Den totala exploateringen som planeras är högre än vad som bedömts i bostadsförsörjningsprogrammet. Anledningen till den högre exploateringen är att få ett mer effektivt utnyttjande av marken och en mer blandad bebyggelse. Det skapar bättre samhällsekonomiska förutsättningar för den eventuella sammanlänkningen mellan Hökmossen och Brokvarn, utnyttjande av det kommunala VA-nätet, skötsel av de allmänna platserna och möjlighet för kollektivtrafik. Det finns även en nytta i att ha en högre exploatering i ett så pass centralt läge då större andel av befolkningen får möjlighet att välja aktiv transport istället för bilen, vilket främjar både miljö och hälsa.

## *Behovsbedömning*

Enligt 6 kap. 11 § Miljöbalken ska kommunen göra en behovsbedömning för att avgöra om planens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Behovsbedömningen utgår från de kriterier som finns i bilaga 2 och 4, MKB-förordningen (Förordning 1998:905). Kriterierna i bilagorna handlar bland annat om riskerna för människors hälsa eller för miljön samt påverkans storlek och fysisk omfattning. Om planen antas medföra betydande miljöpåverkan ska kommunen göra en miljöbedömning i form av en miljökonsekvensbeskrivning. Som ett led i miljöbedömningen ingår avgränsningen av inne-

hållet i miljökonsekvensbeskrivningen.

I samband med upprättandet av detaljplanerna för Hökmossen 2A och 3 gjordes en gemensam behovsbedömning. I bedömningen kom kommunen fram till att delar av planen kan komma att ge betydande miljöpåverkan varvid en miljökonsekvensbeskrivning upprättades som avgränsades till naturmiljö, vattenmiljö, markföroreningar, friluftsliv och landskapsbild.

## Miljökonsekvensbeskrivning

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB, 2011) kom fram till att planerad utbyggnad medför ett fysiskt ianspråktagande av skogs-, ängs- och jordbruksmark vilket innebär att den vegetation som återfinns i området lokalt försvinner och därigenom även livsmiljöer för befintligt växt- och djurliv. Konsekvensbedömningen sammanfattades enligt följande

”Sammantaget bedöms planen innebära en påverkan på naturmiljö, vattenmiljö, rekreation och friluftsliv samt på landskapsbilden. Konsekvenserna bedöms för området som helhet inte vara av betydande art under förutsättning att planerade och föreslagna åtgärder genomförs. För vissa aspekter, t.ex. för vattenmiljön, blir konsekvenserna av en utbyggnad positiva.”

Genom att bygga en ny huvudgata längre österut i området bedömdes planen ge positiva konsekvenser för spridningen av djur och växter, då befintlig körväg i stor del övergår till gång- och cykelväg i den nya detaljplanen. Den planerade bebyggelsen och den nya huvudgatan genom området medför barriärer i landskapet med konsekvenser för spridning av djur och växter.

Ett antal särskilda naturvärden pekades ut, bland annat en nyckelbiotop som utgörs av en alsumpskog och resultatet av MKB:n blev att området lämnades som naturmark. MKB:n föreslog ett antal restriktioner vid exploatering i anslutning till nyckelbiotopen så som trädfällningsförbud och att biotopens hydrologi inte får påverkas. Se mer under rubriken ”Nyckelbiotop” på sidan 15 och om trädfällning under rubriken ”Skyddade och fridlysta arter” på sidan 14.

Med hänsyn till Yngerns skyddsvärde (riksintresse för naturvård) ställs det krav på att dagvatten och avloppsvatten inte får släppas ut i sjön. Följs detta krav blir det inte någon betydande påverkan på sjön Yngern. I aktuell detaljplan har en vidare utredning av dagvattenfrågan genomförts. Se rubriken ”Dagvattenhantering” på sidan 35.

I samband med framtagandet av MKB 2011 har markundersökningar gjorts inom fastigheten Hökmossen 1:17 (fastigheten väster om planområdet). Markundersökningarna visade på låga halter av föroreningar som skapades av den sågverksamhet som bedrivits från 1920-talet fram till 1950-talet. I dagsläget används fastigheten främst som naturområde för människor som bor och vistas i närområdet. I aktuell detaljplan har ytterligare markundersökningar genomförts. Fastigheten Hökmossen 1:17 ingår inte i detaljplanen. Se mer under rubriken ”Förorenad mark” på sidan 19.

Delar av området som behandlats inom MKB 2011 ligger inom strandskydd för sjön Yngern och Turingeån. Den planerade verksamheten bedömdes dock inte strida mot strandskyddets syften. Se mer under rubriken ”Strandskydd” på sidan 8.

MKB:n slår fast att planerad exploatering medför en förändring av landskapsbilden, men

att utblickar som idag finns längs med strandkanten ut över Yngern kan bibehållas efter genomförd detaljplan. Utblickar från vägen och befintliga hus kommer att behållas. Planerad exploatering kommer att förändra områdets lantliga karaktär till ett område med större bebyggelsevolymer och kommer upplevas mer sammanbyggt med Nykvarns tätort. För att området fortsättningsvis skall kunna uppfattas inneha viss lantlig- och småskalig karaktär bör tillkommande bebyggelse anpassas i skala och utformning och vara av liknande art som befintlig bebyggelse. Aktuell detaljplan skall enligt MKB 2011 hantera dessa frågor. Se mer under rubriken ”Bebyggelse”på sidan 21.

När miljökonsekvensbeskrivningen togs fram hade planförlaget en högre exploateringsgrad. I detta förslag möjliggörs cirka 55-65 bostäder, jämfört med tidigare förslag på cirka 120 bostäder. Detaljplanen upptar dessutom mindre yta av planområdet till kvartersmark för bostäder, denna mark är nu istället planlagd som natur.

## *Kommunala beslut*

### Planbesked

Kommunstyrelsen beslutade 2014-09-02 § 111 om positivt planbesked och ge förvaltningen i uppgift att pröva detaljplan med normalt planförförande enligt PBL 2010:900.

### Samråd

Kommunstyrelsen beslutade 2017-04-04 § 78 att godkänna samrådsförslaget och låta förvaltningen sända detaljplanen på plansamråd.

### Granskning

Kommunstyrelsen beslutade 2021-02-16 § 38 att:

1. att godkänna planförslaget och låta förvaltningen ställa ut förslaget på granskning.

2. att avbryta planarbete för del av planområdet, fastigheter som berörs är Hökmossen 1:17, 1:53, 1:63, 1:64 och 1:65.

# *Förutsättningar och planförslag*

## *Natur*

### Mark och vegetation

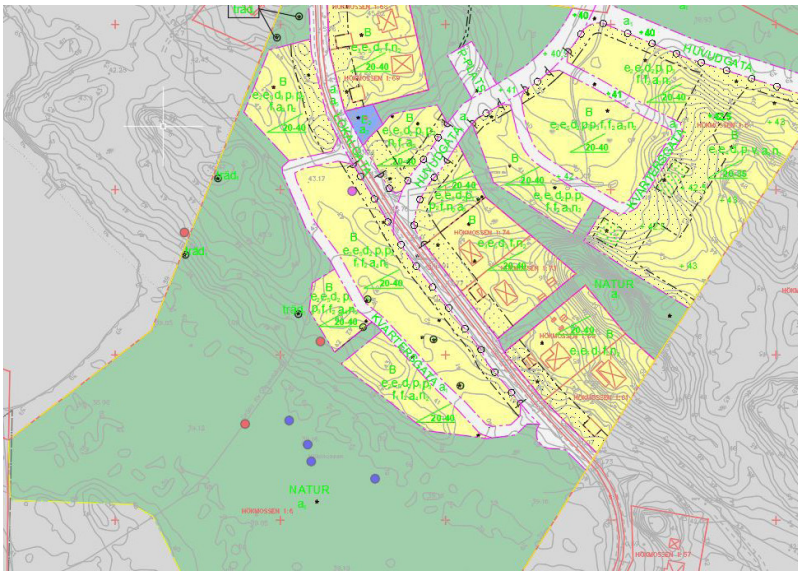
Norra och västra delen av planområdet består till stor del av befintliga fastigheter för bostäder som ansluter direkt mot sjön Yngern. En smal vegetationsremsa skiljer befintlig väg från sjön. Marken kring vägen som inte är tomtmark planläggs som allmän plats, natur. I de östra och centrala delarna har marken utgjorts av skog och mossmyr, skogsmarken i vissa delar har gallrats ur till halvöppen skogsmark med kvarlämnade skogsdungar. Gallringen har skett i samband med exploateringen av Hökmossen 2a. Det centrala naturområdet är tänkt som en grön länk i öst-västlig riktning mot skogen och torvmossen och planläggs som allmän plats, natur. I planområdets södra del ligger en av skogsstyrelsen utpekad nyckelbiotop som utgörs av en äldre flerskiktad alsumpskog med inslag av gran, björk och äldre tall. Nyckelbiotopen planläggs som allmän plats, natur, se mer under rubriken ”Nyckelbiotop” på sidan 15. Kommunens bedömning är att inga generella biotopskydd påverkas inom planområdet.

Planområdet ligger inom Bornsjökilen som är en av de tio gröna kilar som utgör storstockholms grönstruktur. Syftet med de gröna kilarna är att skapa goda och sammanhålla rekreationsområden och bibehålla korridorer för biologisk spridning. I kilarna finns gröna värdekärnor som har särskilt höga naturvärden.

## Skyddade och fridlysta arter

Enligt artdatabasen har åkergroda och vanlig groda observerats i den östra delen av myren. Enligt genomförd naturinventering för Hökmossen och Farfars udde under programskedet har groddjur dålig spridningsförmåga och är beroende av flera fiskefria småvatten av god kvalité inom några hundra meters omkrets för att stabila populationer ska kunna finnas. Detta krav uppfylls utanför planområdet i de norra och nordöstra delarna av området i Yngerns närhet. Observationer av vanlig snok har även gjorts i närområdet. Den tidigare miljökonsekvensbeskrivningen från 2011 gjorde bedömningen att planerad utbyggnad inte är av den omfattning att bevarandestatusen för hotade arter påverkas negativ.

En kompletterande naturvärdesinventering och bedömning av bevarandestatus, spridningsvägar och åtgärdsförslag har tagits fram av Naturföretaget 2021. Naturvärdesinventeringen utredde bland annat förekomsten av naturvårdsarter. Inom nyckelbiotopen söder om den södra kvartersmarken förekom Revlummer. Revlummer är en skyddad art som är fridlyst enligt 9 § Artskyddsförordningen. ”Arten bedöms ha en gynnsam bevarandestatus på lokal, regional och nationell nivå. Arten förekommer dessutom inte i själva exploateringsområdet. Den planerade exploateringen riskerar därmed inte att påverka artens bevarandestatus.”




**Utdrag ut kompletterande naturvärdesinventering, rödlistade och skyddade arter. Blå prickar = Förekomst av revlummer. Röda prickar = trolig förekomst av spillkråka. Lilla prick = Förekomst av gullklöver.**

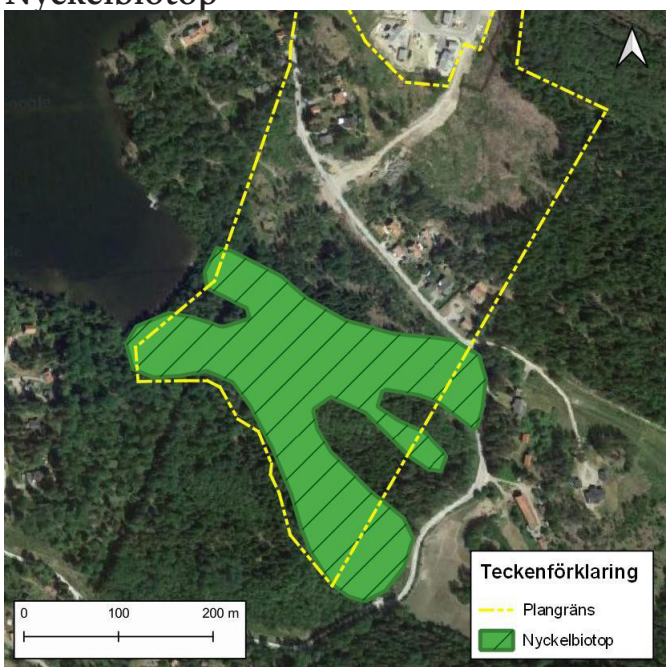
Inom den södra kvartersmarken, närmast nyckelbiotopen har gullklöver (se lila prick i bilden ovan), som rödlistad som nära hotad och fridlyst enligt 4 § Artskyddsförordningen, observerats. Med anledning av förekomsten av denna fridlysta art kommer dispens för fridlysta arter enligt Artskyddsförordningen behöva sökas hos Länsstyrelsen i sam-

band med genomförande av detaljplanen. Vid genomförande av detaljplanen kan dispens även krävas för rödlistade och skyddade arter som finns i kvartersmarkens närhet. Dispens beviljas inte automatiskt i samband med att detaljplanen vinner laga kraft utan måste ansökas separat hos Länsstyrelsen som beslutar om dispens.

Det har även hittats sannolika spår av hackspetten spillkråka, i närheten av den södra kvartersmarken. Spillkråka är rödlistad som nära hotad och fridlyst enligt 4 § Artskyddsförordningen. ”Arten bedöms ha en gynnsam bevarandestatus på lokal och regional nivå men inte på nationell nivå.” Naturföretaget som tagit fram naturvärdesinventeringen bedömer att den planerade exploateringen innebär ingen, alternativ en liten negativ effekt på den lokala populationen.

I den kompletterande naturvärdesinventeringen undersöktes även förekomsten av värdefulla träd med anledning av det sannolika spåret av spillkråka (en större hackspett). Inom planområdet hittades värdefulla träd för hackspettar, framtida behov för hackspettar och tallar. Om träden bevaras bedömer Naturföretaget som tagit fram naturvärdesinventeringen att eventuella negativa effekter mildras. De utpekade träden skyddas genom bestämmelserna [$n_1$] på kvartersmark och [$träd_1$] på naturmark i plankartan som reglerar att träden endast får fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk. En ändrad lovplikt som innebär att marklov krävs för fällning av träd inom egenskapsområde där [$n_1$] och [$träd_1$] gäller har även införts på plankartan. Där [$n_1$] gäller har även prickmark införts för att säkerställa att byggnader inte hamnar för nära träden och skadar dess rötter. Bullrande byggnadsåtgärder bör påbörjas efter spillkråkans häckningsperiod så att inga individer påverkas negativt under byggnationen.

## Nyckelbiotop




Nyckelbiotopen i planområdets södra del

Nyckelbiotopen har rikligt med död ved, rik förekomst av skrymslen, tydlig vegetationszonering, hög och jämn luftfuktighet och en dominans av klibbal och glasbjörk. Sumpskogen (nyckelbiotopen) är mycket blöt och har delvis permanent stående vatten

under större delen av året vilket gjort att laven har mycket väl utvecklade rotsocklar. De höga naturvärdena består främst i de gamla alarna, den fuktiga miljön samt mängden död ved. Biotoptypen gynnar många sällsynta och hotklassade arter, bl.a. mossor, lavar och mollusker, som kräver en fuktig och stabil miljö. Arter som påträffats inom nyckelbiotopen är bl.a. glansfläck (signalart), missne (signalart), gullpudra (tillhör kategorin CR, akut hotad, enligt artbankens rödlista) och ormbär (signalart). Nyckelbiotopen är idag lokalt påverkad av anslutande väg och avverkning.

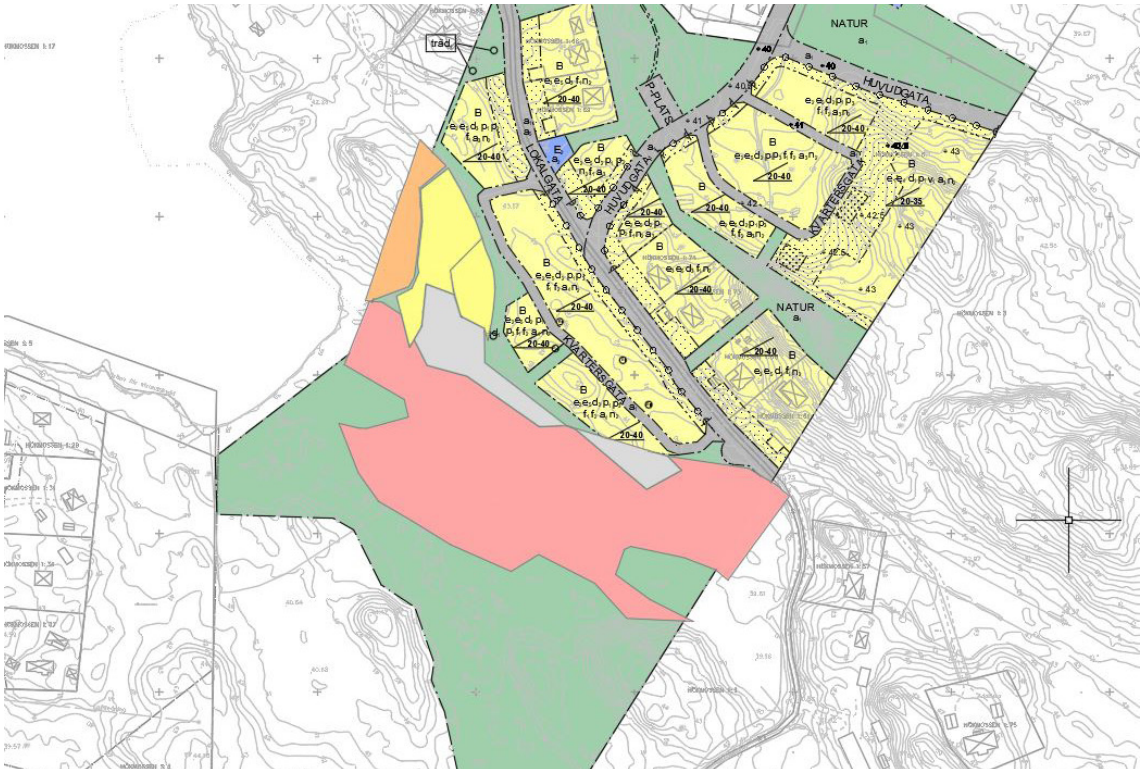
I den kompletterande naturvärdesinventering som har tagits fram av Naturföretaget 2021 hittades lämpliga habitat/övervintringsplatser för hackspett och groddjur inom nyckelbiotopen, söder om den södra kvartersmarken. Naturföretaget bedömer att ”den planerade exploateringen innebär ingen, alternativ en liten, negativ effekt på den lokala populationen. Detta baseras på att nyckelbiotopen bevaras, samt att det område som planeras att bebyggas i dagsläget består av produktionsskog och därmed inte garanterar att lämpliga träd för spillkråkan finns kvar på sikt. Om utpekade träd inom exploateringsområdet bevaras i den mån det är möjligt, bedöms eventuella negativa effekter mildras.”

Bostäder planeras i anslutning till nyckelbiotopen i planområdets sydöstra del. De planerade fastigheterna i sydost ligger i närheten av gränsen mot biotopen men prickmark har införts på plankartan så byggnader inte kan placeras närmare än 10 meter ifrån nyckelbiotopen. Mellan stor del av biotopen och fastigheterna har mark med liknande vegetation som biotopen sparats för att utgöra en buffertzon. Skötseln av buffertzonen och biotopområdet ska ske enligt Skogsstyrelsens skötselplan. Naturmarken i sydväst som inte angränsar till nyckelbiotopen har ingen buffertzon. Byggnationen bedöms som möjlig att genomföra enligt upprättad MKB för programområdet. MKB:n föreslår att vissa restriktioner så som t.ex. trädfällningsförbud skall föregås av marklov samt att gallring och röjning av sly för t.ex. ljusinsläpp till bostäderna ska utföras sparsamt.

De träd som utpekats i naturvärdesinventeringen, utförd av Naturföretaget 2021 skyddas genom bestämmelserna [$n_1$] på kvartersmark och [$träd_1$] på naturmark i plankartan som reglerar att träden endast får fällas om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk. En ändrad lovplikt som innebär att marklov krävs för fällning av träd inom egenskapsområde där [$n_1$] och [$träd_1$] gäller har även införts på plankartan. Där [$n_1$] gäller har även prickmark införts för att säkerställa att byggnader inte hamnar för nära träden och skadar dess rötter.

Den hydrologiska balansen i nyckelbiotopområdet får inte förändras enligt MKB 2011. Eventuella åtgärder som kan påverka nyckelbiotopen ska samrådas med Skogsstyrelsen. Se mer under rubriken ”Dagvattenhantering” på sidan 35.

I den kompletterande naturvärdesinventering som har tagits fram av Naturföretaget 2021 hittades naturvärdesobjekt. En större del inom utredningsområdet är klass 2 (högt naturvärde), denna del ligger inom nyckelbiotopen. Några mindre områden inom utredningsområdet är klass 3 (påtagligt naturvärde) och klass 4 (visst naturvärde), dessa områden ligger till stor del utanför nyckelbiotopen. Naturvärdena av klass 2, 3 och 4 ligger i naturmark.




Utdrag ut kompletterande naturvärdesinventering ovanpå plankartan. Röd markering = Högt värde, orange markering = påtagligt värde, mörkgul markering = visst värde, grå markering = lågt värde.

## Sjön Yngern - Ytvattenförekomst och riksintresse för naturvård

I anslutning till planområdet ligger sjön Yngern som omfattas av riksintresse för naturvård (3 kap, Miljöbalken). En mindre del av riksintresset föreslås ianspråktas för exploatering. Då dessa ytor med kvartersmark ligger över 100 meter från sjön bedöms de inte ta ianspråk sjön Yngern eller dess strand.

Med hänsyn till Yngerns skyddsvärde (riksintresse för naturvård) ställs det krav på att avloppsvatten inte får släppas ut i sjön. Om dagvatten släpps ut i sjön skall det ha renats. Eftersom detta krav följs blir det inte någon betydande påverkan på sjön Yngern.

Det finns befintlig bebyggelse inom och utanför planområdet som ligger längst med strandkanten. Yngern är även registrerad som ytvattenförekomst, SE 656206-159170. Den ekologiska och kemiska statusen är god utan överskridande ämnen. Sjön har god näringsbalans och är varken försurad eller övergödd. Utöver de allmänt förekommande problemen med kvicksilverdeposition finns inga betydande miljöproblem eller påverkanskällor utpekade för vattenförekomsten. Enligt Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen (RUFS, 2050) och rapporten om Drickvattenförekomster i Stockholms län, prioriteringar för ett långsiktigt skydd (VAS-rådets rapporter nr 6, 2009) är sjön särskilt skyddsvärd och har höga naturvärden. Yngern kan komma ifråga för dricksvattenförsörjning, därför ska hänsyn tas till såväl sjön som dess tillrinningsområde. Yngerns goda vattenkvalitet och områdets variation, storlek och ostördhet utgör stora naturvärden. Sjön har också viktiga förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Yngern har även ett stort värde för fågellivet.

## Hökmossen/Torvmossen

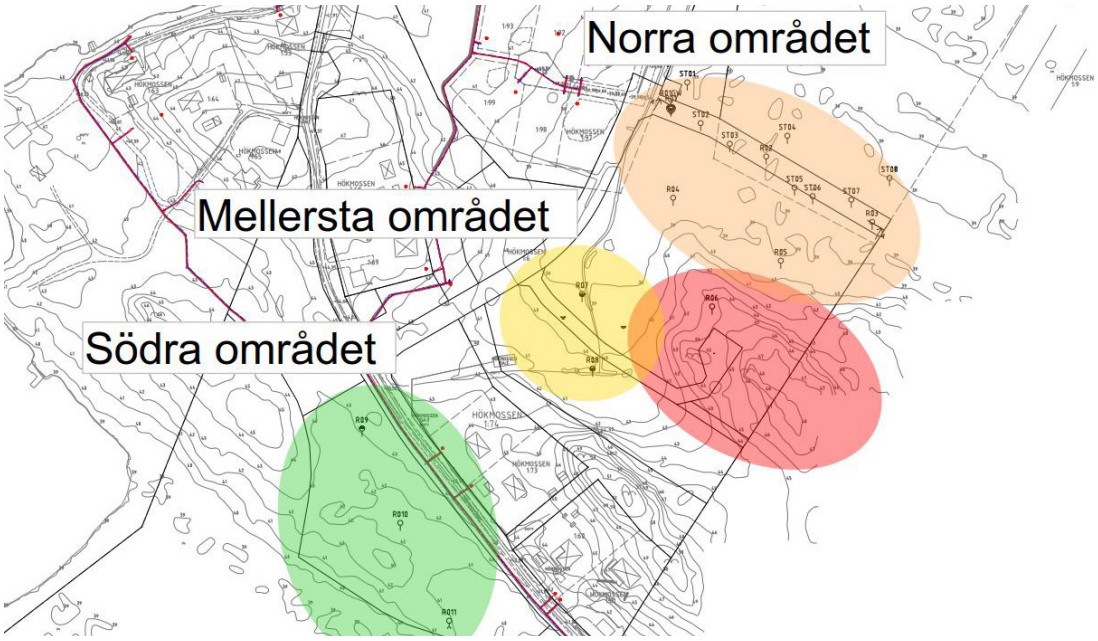
Planområdet angränsar i nordost till en torvmosse (Hökmossen), som är kommunalägd. Brytning av torv har förekommit i början av 1900-talet. Flera lämningar finns i mossområdet från den tid som torvbrytningen pågick. De mest påtagliga lämningarna är långa gravar som idag är mer eller mindre vattenfyllda och med varierande vegetation.

Mossområdet ingick i våtmarksinventeringen (VMI) 1989–1997 och fick statusklass 3, vilket innebär att objektet har vissa bevarade naturvärden och är av lokalt bevarandevärde. Mossen med intilliggande Turingeån är av stort natur- och rekreationsvärde. Det är ett välutnyttjat område med ett omfattande stigsystem som löper mellan och omkring de våtare delarna. Området är rikt på fåglar och insekter samt på olika kärlväxter. Även grod- och kräldjur har noterats och finns redovisade i artdatabassen, observationerna av groddjur har gjorts i de östra delarna av mossen. Mossen bedöms påverkas minimalt av den tänkta etableringen. Gröna kopplingar kommer finnas både från angränsande skogar och från sjön Yngern vilket gör att djur, inklusive grod- och kräldjur, samt människor kan röra sig mellan de olika naturområdena.

## Geoteknik

En översiktlig geoteknisk undersökning har genomförts av Ramboll under hösten 2020 som underlag för detaljplan. Undersökningen fann att de geotekniska förutsättningarna varierar kraftigt inom undersökningsområdet och är komplicerade i det norra undersökningsområdet.

I norra området bedöms jorden som mycket lös, sättningskänslig och har ej godkänd totalstabilitet vid ökad belastning motsvarande 1 m uppfyllnad (ca 20 kPa) eller mer. De geotekniska förutsättningarna i detta område är komplicerade. Bebyggelse i norra området skulle kräva omfattande förstärkningsåtgärder. All typ av markhöjning för vägar eller tomtmark kommer medföra både sättningar och ökad risk för skred. Beroende på höjdsättningen kan förstärkningar krävas. Samtliga byggnader kommer kräva grundförstärkning, förslagsvis med pålning till fast botten.




Områdesindelning inom undersökningsområdet, Geoteknisk undersökning Ramboll

2020.

Större delen av föreslagen byggnation som var med i tidigare handlingar i det norra området har nu tagits bort med anledning av att det skulle krävas omfattande förstärkningar. De delar som är kvar som kvartersmark inom mellersta området och en mindre del av det norra området som är placerad på höjden vilken består av urberg och postglacial grovlera. Här bedöms inga särskilda förstärkningar krävas utan här kan grundläggning ske ytligt på lagrad jord alternativt berg sedan organisk och löst lagrad jord skiftats ut. I gränszonen mellan lösmarks- och fastmarksområden kan ojämna sättningar bildas. Byggnader bör placeras på ett sådant vis att detta undviks. Prickmark har införts på kvartersmarken närmast [HUVUDGATA$_2$] för att säkerställa att byggnader ej kan placeras i gränszonen. Vägar i mellersta och södra området kan grundläggas utan särskilda förstärkningar.

Gatan som går norr om kvartersmarken i det mellersta området [HUVUDGATA$_2$] kan behöva förstärkas för att undvika sättningar och för att erhålla godkänd totalstabilitet. I samband med projektering av denna gata bör detta utredas och lämplig lösning säkerställas.

Ett E-område [E$_1$] för pumpstation är placerad i det nordöstra området, denna är placerad så den håller 50 meters avstånd till bostäder på grund av eventuell lukt. Här kommer förstärkande åtgärder behövas. Detta kommer projekteras och lämplig lösning kommer säkerställas inför byggnation.

All typ av grundläggning ska ske på tjälfritt djup alternativt tjälisoleras.

## *Miljöförhållanden*

### Förorenad mark

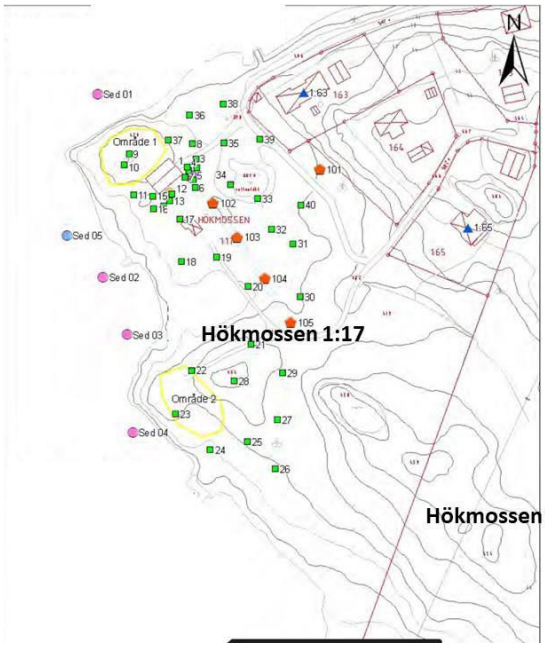
Planområdet gränsar i väster till fastigheten Hökmossen 1:17 och sjön Yngern. Hökmossen 1:17 var tidigare del av detaljplanen men har tagits bort eftersom man upptäckt markföroreningar inom området. Utredningar utförda av Ramboll under 2020 visade på att dioxinnivåer överskred MKM (mindre känslig markanvändning) för 6 av 9 prover. Resterande prover överskred nivån för KM (känslig markanvändning).

Ramboll rekommenderar att närboende informeras om föroreningen. Vidare att en provtagning för att avgränsa föroreningen av dioxin i djupled utförs, samt ytterligare undersökning av ytjord vid närliggande befintliga bostäder och övriga angränsande ytor för avgränsning i ytled. Dessutom att undersökning av kranvatten, grundvatten samt recipienten kan behövas. Utifrån resultatet i ytterligare undersökningar föreslås att en ny riskbedömning bör utföras, följt av en åtgärdsutredning och riskvärdering för att identifiera den mest lämpliga åtgärden för området ur ett ekonomiskt, socialt och miljöperspektiv. Mer om resultat och åtgärdsförslag finns i rapporten Ytlig markundersökning, Hökmossen 2B (Ramboll, 2020).

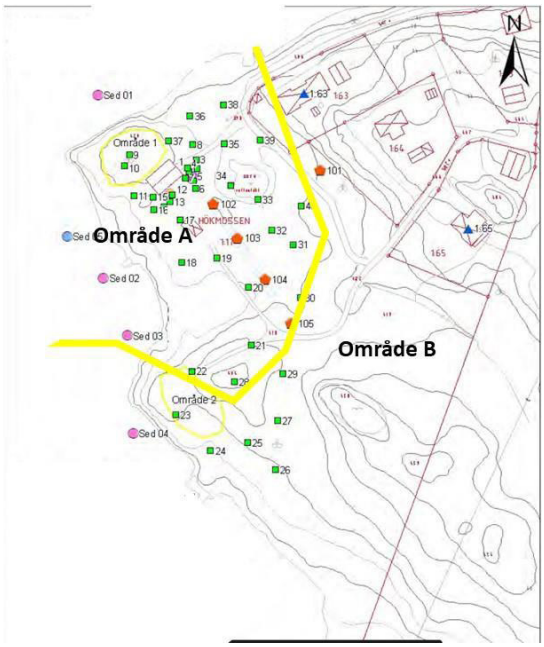
En kompletterande utredning vad gäller avgränsning och historik har utförts i samband med beslut om att exkludera fastigheten Hökmossen 1:17 från detaljplanen (PM Hökmossen – angränsande fastighet, Hökmossen 1:6 – Ramboll, 2020). Dokumentet togs fram för att beskriva bedömd risk för förorening för fastighet Hökmossen 1:6.

Proverna som har tagits inom fastigheten Hökmossen 1:17 har delats in geografiskt till

område A och område B (se bild nedan). Därefter har representativa halter jämförts med riktvärden för miljö och hälsa. Det finns ingen säkerställd yttre avgränsning av område B. Mot bostadsfastigheterna bedöms det ej sannolikt att avgränsningen är belägen just vid fastighetsgräns. Fastighetsgränsen mellan Hökmossen 1:17 och 1:6 bedöms däremot kunna avgränsa dioxin-föroreningen. Fastighetsgränsen finns dokumenterade i tidigare kartor samt flygbilder och bedöms varit placerad på samma ställe sedan åtminstone år 1934. Då det på flygbilderna från 1960 och 1971 var skog på fastigheten Hökmossen 1:6 bedöms den ej ha använts för verksamhet eller upplag. Därmed bedöms dioxin-förorening sannolikt vara avgränsad mellan fastighet Hökmossen 1:17 och Hökmossen 1:6.



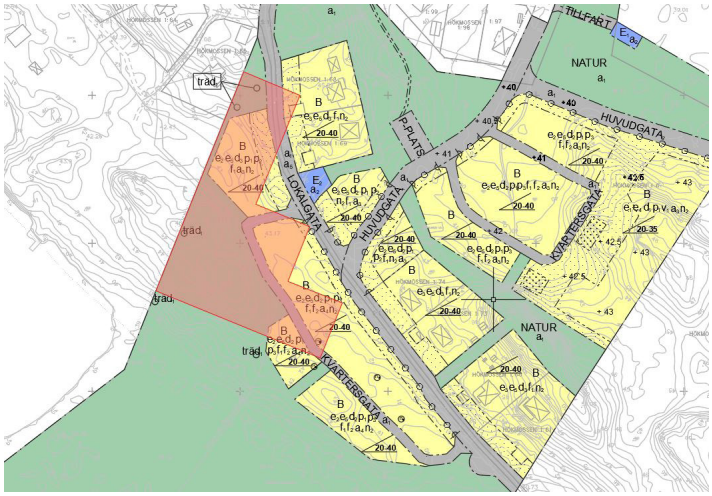

Fastigheterna Hökmossen 1:17 och 1:6.




Ungefärlig avgränsning (gul linje) mellan område A och B inom Hökmossen 1:17

**Ytlig markundersökning med riskbedömning - För att undersöka om föroreningen med dioxin spridit sig till planområdet**

En ytlig markundersökning med riskbedömning har tagits fram av Ramboll Sweden AB 2022-01-21 för att undersöka om föroreningen av dioxin spridit sig till planområdet. Prover togs inom ett område inom Hökmossen 1:6 (planområdet) närmast Hökmossen 1:17.



Provtagningsområde inom Hökmossen 1:6, Miljöteknisk undersökning, Ramboll 2022

Inga halter av dioxin förekom inom den del av planområdet som provtogs.

Inom en del av planområdets provtagningsområde uppmättes metaller i halter som överstiger MRR, det vill säga mindre än ringa risk för bly och kadmium i tre områden av provtagningsområdet och för zink i ett område inom provtagningsområdet. Inga andra ämnen som analyserades uppmättes i några halter som överstiger jämförvärdena.

Eftersom detaljplanen planerar för bostäder och natur där halterna av metaller uppmätts är det området ett KM-område, det vill säga känsligt markanvändnings-område. Inom ett KM-område kan alla typer av människor (barn, vuxna och äldre) vistas permanent under en livstid enligt Naturvårdsverkets generella riktvärden för bedömning av förorenad mark.

**Åtgärd för att undvika att allmänheten beträder föroreningsområdet**
För att säkerställa att allmänheten inte beträder området som är förorenat föreslås ett staket med skyltar om information om föroreningen sättas upp i fastighetsgräns mellan Hökmossen 1:6 och 1:17. Staketet bedöms uppfylla miljöbalkens 7 kap. § 18 p. 5 om upphävande av strandskydd som avser angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området då allmänheten inte bedöms vilja röra sig fritt inom föroreningsområdet med anledning av risk för hälsa. Om föroreningen saneras kan staketet och skyltar tas ner så allmänheten åter får tillgång till strandlinjen.

## Radon
I norra delen av planområdet finns ett lågriskområde för radon. I övrigt finns inga noteringar om radon i området.

## *Bebyggelse*
Inom planområdet finns nio bebyggda fastigheter. Det är både äldre byggnader med fritidshuskaraktär och nybyggda villor. De flesta husen är permanentbebodda. Befintliga hus är till största delen målade i faluröd eller grön färg. Taktäckningen består främst av tegelröda pannor, men inslag av grå men även svart taktäckning förekommer.

Planområdet som helhet ska ses som en utvidgning av tätorten. Trots detta bör området ändå ha en lantlig karaktär med närhet till naturområden och sjön Yngern.

Det nu aktuella planområdet kan enligt bestämmelserna på plankartan bebyggas på olika sett, se alternativ nedan:

**Alternativ 1**
Kvartersmarken där både friliggande enbostadshus och parhus tillåts bebyggs enbart med friliggande enbostadshus vilket innebär att planområdet skulle bebyggas med 25 nya friliggande enbostadshus och 3 nya flerbostadshus med ca 30 lägenheter. Det totala antalet nya bostäder blir då ca 55.

**Alternativ 2**
Kvartersmarken där både friliggande enbostadshus och parhus tillåts bebyggs enbart med parhus vilket innebär att planområdet skulle bebyggas med 9 parhus med 2 bostäder per parhus, 15 friliggande enbostadshus och 3 nya flerbostadshus med ca 30 lägenhe-

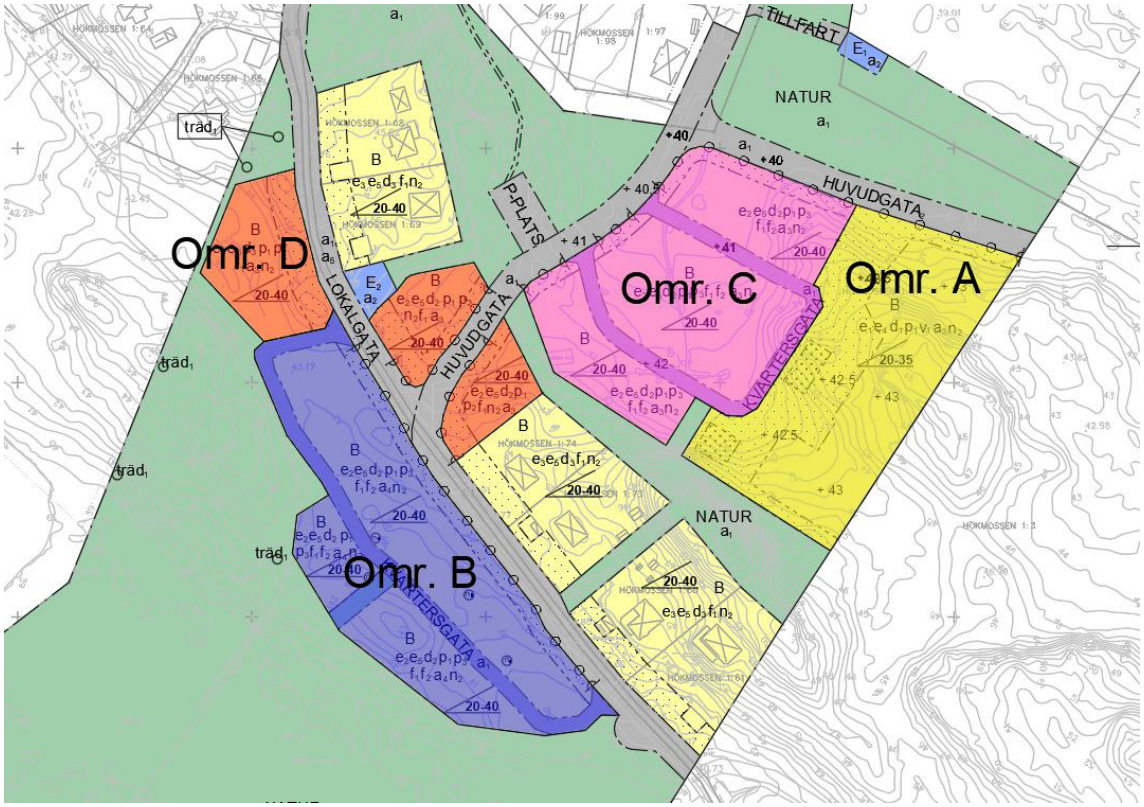
ter. Det totala antalet nya bostäder blir då ca 65.

## Gestaltning

Det gestaltningsmässiga målet för området är att den lantlig karaktären skall behållas. Fasaderna ska vara av trä i stående panel eller puts och ha en färgsättning som ansluter till lantlig byggnadstradition, med heltäckande färg i faluröd, varm grön eller ljus varm kulör. Detta innebär att inga trä-rena fasader får förekomma. Taken ska utgöras av tegelpannor eller plåt och färgen på takmaterialet ska vara rött eller grått. Endast sadeltak tillåts på huvudbyggnader. Dessa utformningsbestämmelser styrs med generella bestämmelser som gäller inom hela planområdet.

Planförslaget strävar efter att bibehålla den lantliga karaktären även om området kommer exploateras. En bestämmelse om ändrad lovplikt för bygglovbefriad komplementbyggnad, så kallat attefallshus och friggebod har införts på plankartan där parhus tillåts. Detta eftersom parhustomterna har en fastighetsstorlek på 500 kvm och om flera byggnader byggs på en liten yta så förlorar man mycket av den lantliga känslan i området även om gestaltning av byggnader reglerats.

Då grundvattnet ligger i nivå med Sjön Yngern och mossen i öster bedöms källare inte vara lämpligt i området. Ett förbud mot källare finns på plankartan vilket regleras genom en generell planbestämmelse som gäller inom hela planområdet.




Olika bestämmelser gäller inom de olika områdena, se beskrivning nedan.

## Område A

Inom område A gäller följande bestämmelser:

- Största byggnadsarea är 440 m² per huvudbyggnad. Inom fastigheten får 3 huvud-

byggnader uppföras. Största sammanlagda byggnadsarea är 140 m² för komplementbyggnader [$e_1$]

- Högsta byggnadshöjd är 7,5 meter för huvudbyggnad. Högsta byggnadshöjd är 3,5 meter för komplementbyggnad [$e_4$]
- Takvinkel får vara mellan de angivna gradtalen (20-35 grader)
- Minsta fastighetsstorlek är 8 000 kvadratmeter [$d_1$]
- Huvudbyggnad ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns [$p_1$]
- Minsta BOA för lägenheter är 70 kvm [$v_1$]
- Lägsta golvnivå är 0,3 meter över gatunivå [$n_2$]
- Markens höjd över angivet nollplan [+0,0]
- Marken får ej förses med byggnad [”prickmark”]
- Endast komplementbyggnad får uppföras [”korsmark”]

Inom område A kan alltså 3 flerbostadshus uppföras inom en fastighet som minst är 8 000 kvadratmeter. Flerbostadshusen får högst uppta 440 m² på marken per hus, vara högst 7,5 meter höga i byggnadshöjd och ha en takvinkel på mellan 20 och 35 grader. Flerbostadshusen måste placeras minst 4 meter från fastighetsgräns och ha en lägst golvnivå på 0,3 meter över gatans nivå. I flerbostadshusen är den boarean 70 kvadratmeter. Flerbostadshusen får placeras där det inte är prickad eller korsad mark.

Tillhörande flerbostadshusen får komplementbyggnader uppföras, dessa får sammanlagt högst uppta 100 m² på marken inom fastigheten och högst vara 3,5 meter i byggnadshöjd. Taken på komplementbyggnaderna ska ha en takvinkel på mellan 20 och 35 grader. Komplementbyggnader får placeras inom korsmark eller mark som inte är prickad.

## Område B

Inom område B gäller följande bestämmelser:

- Största byggnadsarea är 180 m² per huvudbyggnad. Största sammanlagda byggnadsarea för komplementbyggnader är 60 m² per fastighet. Utöver detta får tillbyggnad i form av inglasat uterum i en våning på högst 50 m² uppföras i anslutning till huvudbyggnad [$e_2$]
- Högsta byggnadshöjd är 5,0 meter för huvudbyggnad. Högsta byggnadshöjd är 3,0 meter för komplementbyggnad [$e_5$]
- Takvinkel får vara mellan de angivna gradtalen (20-40 grader)
- Minsta fastighetsstorlek är 800 kvadratmeter [$d_2$]
- Huvudbyggnad ska placeras minst 4,0 meter från fastighetsgräns [$p_1$]
- Garage ska placeras minst 6,0 meter från gata [$p_3$]
- Friliggande enbostadshus, högst en huvudbyggnad per fastighet [$f_1$]
- Lägsta golvnivå är 0,3 meter över gatunivå [$n_2$]
- Marken får ej förses med byggnad [”Prickmark”]

Inom område B kan alltså en fastighet på minst 800 m² bebyggas med en villa eller ett parhus innehållande två bostadslägenheter. Villan får högst uppta 180 m² på marken, vara högst 5,0 meter i byggnadshöjd och ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. Villan eller parhuset ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns och ha en lägsta golvnivå på 0,3 meter över gatans nivå.

Tillhörande huvudbyggnaden får komplementbyggnader uppföras, dessa får sammanlagt högst uppta 60 m² på marken inom fastigheten och högst vara 3,0 meter i byggnadshöjd. Taken på komplementbyggnaderna ska ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. Garage ska placeras minst 6,0 meter till gatan så en bil ryms i garaget och en på uppfarten utan att ”hänga ut” på gatan. Utöver komplementbyggnader får ett inglasat uterum i en våning på högst 50 m² byggas. En ändrad lovplikt för bygglovbefriad komplementbyggnad, så kallat attefallshus, har införts på plankartan där parhus tillåts så att varje fastighet inte skall bebyggas för tätt, vilket kan ske om parhus skulle uppföras.

## Område C

Inom område C gäller följande bestämmelser:

- Största byggnadsarea är 180 m² per huvudbyggnad. Största sammanlagda byggnadsarea för komplementbyggnader är 60 m² per fastighet. Utöver detta får tillbyggnad i form av inglasat uterum i en våning på högst 50 m² uppföras i anslutning till huvudbyggnad [$e_2$]
- Högsta byggnadshöjd är 5,0 meter för huvudbyggnad. Högsta byggnadshöjd är 3,0 meter för komplementbyggnad [$e_5$]
- Takvinkel får vara mellan de angivna gradtalen (20-40 grader)
- Minsta fastighetsstorlek är 1 000 kvadratmeter [$d_2$]
- Huvudbyggnad ska placeras minst 4,0 meter från fastighetsgräns [$p_1$]
- Garage ska placeras minst 6,0 meter från gata [$p_3$]
- Friliggande enbostadshus, högst en huvudbyggnad per fastighet [$f_1$]
- Parhus, högst en huvudbyggnad med två bostadslägenheter per fastighet [$f_2$]
- Lägsta golvnivå är 0,3 meter över gatunivå [$n_2$]
- Bygglov krävs även för bygglovbefriad komplementbyggnad [$a_2$]
- Marken får ej förses med byggnad [”Prickmark”]

Inom område C kan alltså en fastighet på minst 1 000 m² bebyggas med en villa eller ett parhus innehållande två bostadslägenheter. Villan eller hela parhuset får högst uppta 180 m² på marken, vara högst 5,0 meter i byggnadshöjd och ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. Villan eller parhuset ska placeras minst 4 meter från fastighetsgräns och ha en lägsta golvnivå på 0,3 meter över gatans nivå.

Tillhörande huvudbyggnaden får komplementbyggnader uppföras, dessa får sammanlagt högst uppta 60 m² på marken inom fastigheten och högst vara 3,0 meter i byggnadshöjd. Taken på komplementbyggnaderna ska ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. Garage ska placeras minst 6,0 meter till gatan så en bil ryms i garaget och en på uppfarten utan att ”hänga ut” på gatan. Utöver komplementbyggnader får ett inglasat uterum i en

våning på högst 50 m² byggas. En ändrad lovplikt för bygglovbefriad komplementbyggnad, så kallat attefallshus, har införts på plankartan där parhus tillåts så att varje fastighet inte skall bebyggas för tätt, vilket kan ske om parhus skulle uppföras.

Eftersom ett parhuset delas av två bostadslägenheter ska byggrätten för huvudbyggnad, komplementbyggnad och inglasat uterum delas så respektive lägenhet får 90 m² till huvudbyggnad, 30 m² till komplementbyggnader och 25 m² till inglasat uterum.

## Område D

Inom område D gäller följande bestämmelser:

- Största byggnadsarea är 180 m² per huvudbyggnad. Största sammanlagda byggnadsarea för komplementbyggnader är 60 m² per fastighet. Utöver detta får tillbyggnad i form av inglasat uterum i en våning på högst 50 m² uppföras i anslutning till huvudbyggnad [$e_2$]
- Högsta byggnadshöjd är 5,0 meter för huvudbyggnad. Högsta byggnadshöjd är 3,0 meter för komplementbyggnad [$e_5$]
- Takvinkel får vara mellan de angivna gradtalen (20-40 grader)
- Minsta fastighetsstorlek är 1 000 kvadratmeter [$d_2$]
- Huvudbyggnad ska placeras minst 4,0 meter från fastighetsgräns [$p_1$]
- Komplementbyggnad ska placeras minst 1,5 meter från fastighetsgräns [$p_2$]
- Friliggande enbostadshus, högst en huvudbyggnad per fastighet [$f_1$]
- Lägsta golvnivå är 0,3 meter över gatunivå [$n_2$]
- Marken får ej förses med byggnad [”Prickmark”]

Inom område D kan en fastighet på minst 1 000 m² bebyggas med ett friliggande enbostadshus, det vill säga en villa som högst upptar 180 m² på marken. Villan får vara högst 5,0 meter i byggnadshöjd och ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. måste placeras minst 4 meter från fastighetsgräns. Villan ska ha en golvnivå på lägst 0,3 meter över gatan nivå.

Tillhörande villan får komplementbyggnader uppföras, dessa får sammanlagt högst uppta 60 m² på marken inom fastigheten och högst vara 3,0 meter i byggnadshöjd. Taken på komplementbyggnaderna ska ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader oavsett om det är sadeltak, pulpettak eller annan taktyp. Utöver komplementbyggnader får ett inglasat uterum i en våning på högst 50 m² byggas.

## Befintlig bebyggelse

Följande bestämmelser gäller inom alla redan bebyggda bostadsfastigheter. Observera att det finns även bestämmelser som endast gäller inom en eller några fastigheter.

- Största byggnadsarea är 20% av användningsytan inom fastigheten [$e_3$]
- Högsta byggnadshöjd är 5,0 meter för huvudbyggnad. Högsta byggnadshöjd är 3,0 meter för komplementbyggnad [$e_5$]
- Takvinkel får vara mellan de angivna gradtalen (20-40 grader)

- Friliggande enbostadshus, högst en huvudbyggnad per fastighet [$f_1$]
- Lägsta golvnivå är 0,3 meter över gatunivå [$n_2$]
- Huvudbyggnad ska placeras minst 4,0 meter från fastighetsgräns [$p_1$]
- Komplementbyggnad ska placeras minst 1,5 meter från fastighetsgräns [$p_2$]
- Minsta fastighetsstorlek är 1200 kvadratmeter [$d_3$] (Gäller endast inom fastigheterna Hökmossen 1:67, 1:68, 1:69, 1:60, 1:61, 1:73 och 1:74)
- Minsta fastighetsstorlek är 6 000 kvadratmeter [$d_4$] (Gäller endast inom fastigheten Hökmossen 1:15)
- Strandskyddet upphävs i samband med att detaljplanen vinner laga kraft [$a_4$] (Gäller endast inom fastigheterna Hökmossen 1:15, 1:66 och 1:67)

Inom de befintliga bostadsfastigheterna kan man bygga på totalt 20% av användningsytan (gul yta inom fastigheten på plankartan) inom fastigheten. De befintliga bostadsfastigheterna får bebyggas med ett friliggande enbostadshus, det vill säga en villa. Villan får vara högst 5,0 meter i byggnadshöjd och ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader. Villan ska ha en golvnivå på lägst 0,3 meter över gatan nivå. Huvudbyggnaden måste placeras minst 4 meter från fastighetsgräns.

Komplementbyggnad får vara högst 3,0 meter i byggnadshöjd och tillsammans med huvudbyggnad rymmas inom de 20 procenten. Komplementbyggnader måste placeras minst 1,5 meter från fastighetsgräns. Taken på komplementbyggnaderna ska ha en takvinkel på mellan 20 och 40 grader.

## *Service och mötesplatser*

Inom planområdet finns ingen offentlig- eller kommersiell service.

Från Nykvarns centrum till planområdet är det ca 2 km. I centrum finns offentlig och kommersiell service. Från planområdets norra del är det ca 700 meter till närmaste grundskola, Turingeskolan och förskola, Hökmossens förskola.

## *Friytor*

### Lek och rekreation

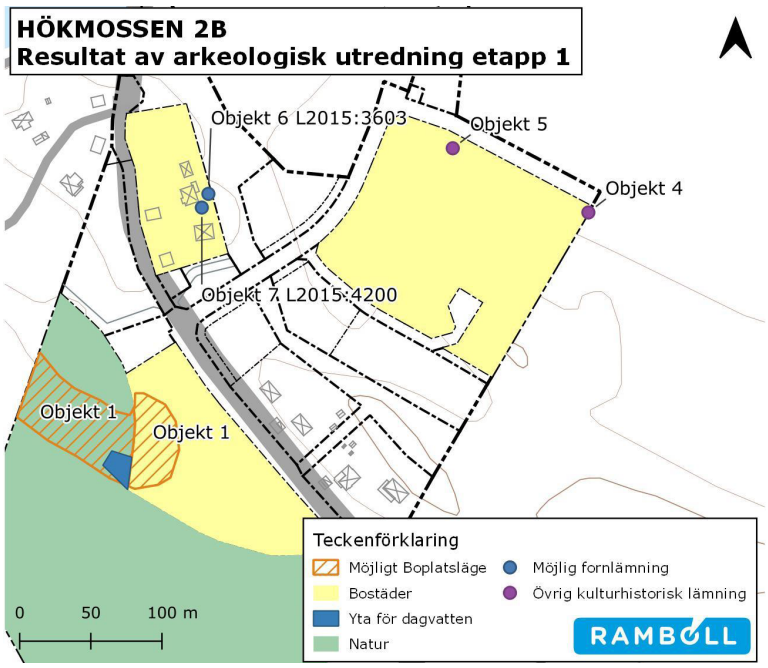
Inom planområdet planeras ett ca 1 000 m² stor kommunalt parkområde [PARK]. Här kan till exempel lekplats uppföras. Om lekplats byggs inom parkområdet ska den uppföras enligt kommunal standard och vara tillgänglighetsanpassad för att följa Barnkonventionen. En stig planeras mellan parkområdet och parkeringsplatsen för att underlätta för parkens besökare. Parkområdets syftar till att användas för både personer i och utanför bostadsområdet.

Utöver parkområdet finns det ytor för lek och rekreation inom och i anslutning till planområdet i form av naturmark. Även området kring Yngern är värdefullt för det rörliga friluftslivet. Sjön används flitigt både under sommar- och vintertid för bad, kanotpaddling och för långfärdsskridskoåkning.

## *Kulturmiljö och arkeologi*

## Arkeologisk utredning etapp 1

En arkeologisk utredning etapp 1 har utförts av Arkeologigruppen på uppdrag av Länsstyrelsen Stockholm för att undersöka både kända och eventuellt okända lämningar. Ett möjligt boplatsläge identifierades inom planområdet och Länsstyrelsen gjorde bedömningen att en arkeologisk utredning etapp 2 behövde genomföras av objekt 1. Planområdesgränsen har sedan utredningen utfördes ändrats och objekt 2 och 3 ingår inte längre i planområdet.




Utdrag ur arkeologisk utredning etapp 1.

I utredning etapp 1 identifierades sju objekt varav två var placerade på fastighet som inte längre är del av detaljplanen. Objekt 1 är ett möjligt boplatsläge från stenåldern. Objekt 4 och 5 är gränsrösen placerade inom det som nu är planlagt som naturmark och har statusen ”Ej fornlämning”. Objekt 6 och 7 är sedan tidigare kända men har fått en ny antikvarisk status: möjlig fornlämning. Objekten påverkas inte av genomförande av planen och kommer därmed inte utredas vidare i samband med den. Vid ny- eller ombyggnation på berörda fastigheter där markingrepp förekommer kan en vidare utredning bli aktuell.

## Arkeologisk utredning etapp 2

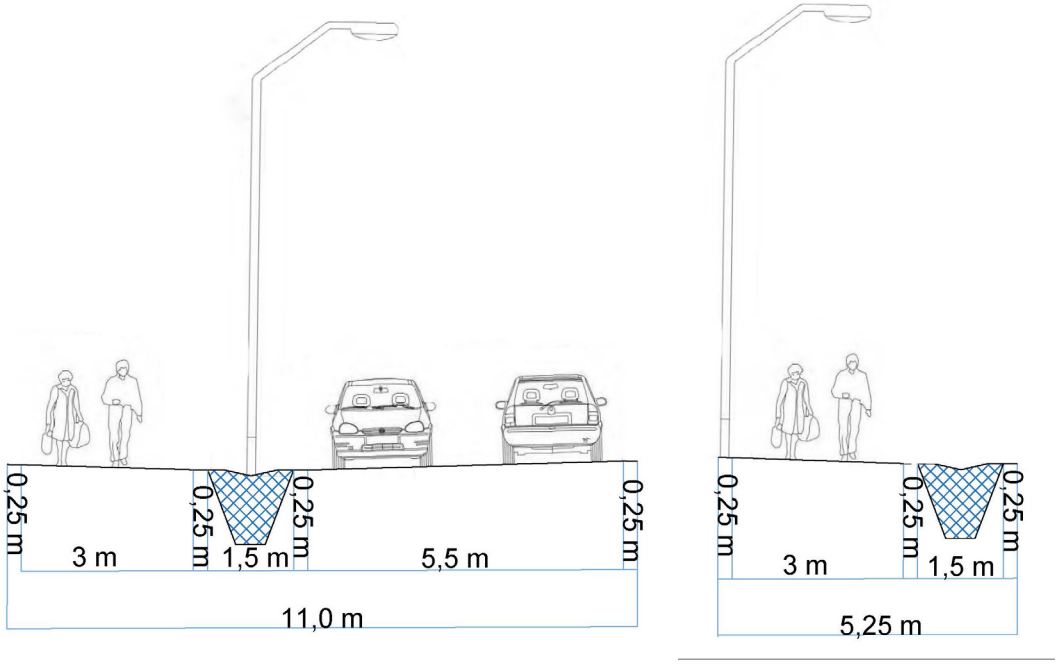
I utredning etapp 2 av objekt 1 påträffades en härd (eldplats) som Länsstyrelsen bedömer som undersökt och borttagen i samband med utredningen och som därmed inte ska bedömas som fornlämning. Inga andra fynd gjordes under utredning etapp 2.

# *Gator och trafik*

## Gator

Planområdet kommer att trafikmatas från Torvmossvägen via Hökmossvägen som går genom planområdet och vidare till Nykvarn. I planområdets norra del kommer delar av Hökmossvägen planläggas som gång- och cykelväg [GC-VÄG] där fordonstrafik ej är tillåten. Resterande delar av lokalgatan [LOKALGATA 1] är främst tänkt som angöringsgata till befintliga fastigheter längs sjön. Där lokalgatan övergår i gång- och cykelväg finns

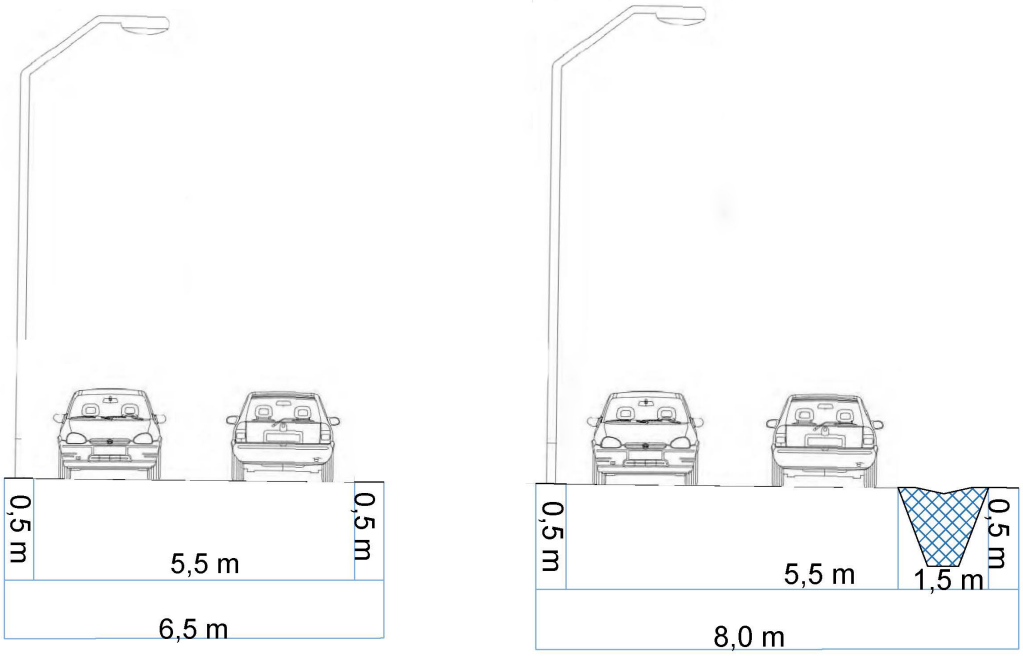
vändzon. De nya lokalgatorna [LOKALGATA 1] har en bredd på 11,0 meter (5,5 meter körbana, 3 meter gång- och cykelbana, 1,5 meter vägdike samt stödremsor om 0,25 meter i utkanten på gatuområdet samt mellan dike och körbana/gång- och cykelbana). Längs befintlig bebyggelse är vägbredden anpassad till fastighetsgränser, befintlig väglinje och ledningar som bör ligga på allmän plats.




**Ungefärliga sektioner på vägdimensionering för lokalgata (till vänster) och GC-väg (till höger).**

Inom planområdet finns ytterligare tre lokalgator [LOKALGATA 2] . De två som går ut i kvartersmarken (de två södra lokalgatorna) har ett gatuområde på 6,5 meter (5,5 meter körbana och 0,5+0,5 meter stödremsa). Den tredje lokalgatan (den som ligger längst norr ut) har ett gatuområde på 8 meter (5,5 meter körbana, 1,5 meter vägdike och 0,5+0,5 meter stödremsa).

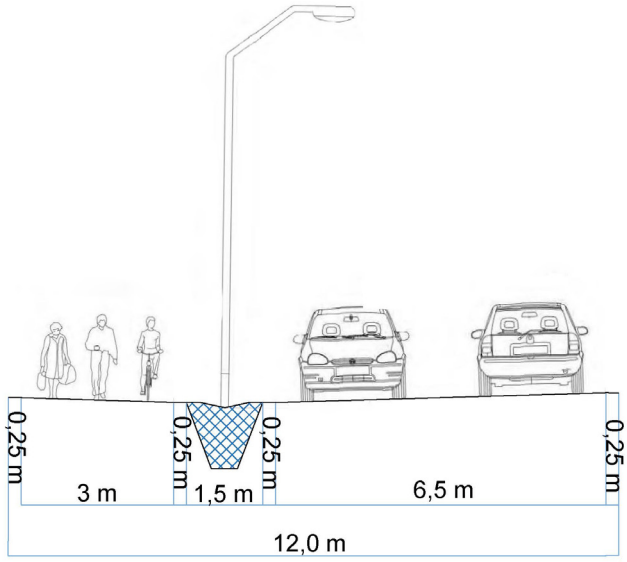
Inom de mindre dimensionerade lokalgator [LOKALGATA 2] planeras ingen gång- eller gång- och cykelbana då trafiken troligtvis är betydligt mindre på dessa gator och gångtrafikanter bör därför kunna ta sig fram utan att det är eller upplevs som osäkert. Lokalgatorna kan förslagsvis regleras till gångfartsområde dvs hastighetsbegränsning på max 7km/h för att öka säkerheten för gångtrafikanter.




Ungefärliga sektioner på vägdimensionering för kvartersgator inom kvartersmark (till vänster) och kvartersgatan som går in i befintligt planerat område (till höger).

Motortrafik kommer nå Hökmossvägen i norr via Torvmossvägen som byggts ut i samband med etapp 2a. Huvudgatorna har samma dimensioner som befintlig sträckning, dvs ett gatuområde på 12,0 meter (6,5 meter körbana, 3 meter gång- och cykelbana, 1,5 meter vägdike samt 0,5+0,5 meter stödremsa).

Längst den ena huvudgatan [HUVUDGATA$_1$] har höjder över nollplanet preliminärt införts på plankartan, dessa kan dock komma att ändras inför antagandet av detaljplanen. Fler höjder över nollplanet inom gatorna kan också komma att införas på plankartan inför antagandet av detaljplanen.




Ungefärlig sektion på vägdimensionering för huvudgata

**Länk mellan Hökmossen och Ladvreta**
Enligt översiktsplanen från 2014 ska möjligheten att binda samman Hökmossen med Brokvarn utredas för att kunna avlasta vägarna vid skolorna. Då länken till Brokvarn inte är utredd i detalj finns två alternativa dragningar som är säkerställda på plankartan. Det ena alternativet går strax söder om mossen [HUVUDGATA$_2$] och det andra alternativet så passerar man hela området och svänger österut [HUVUDGATA$_1$] likt dagens vägdragning mot Farfars udde.

I dagsläget är det oklart om den nordöstra huvudgatan [HUVUDGATA$_2$] kommer byggas ut eller ej. Dess syfte skulle vara att bilda länken mellan Hökmossen och Brokvarn och den kommer byggas ut först när detaljerna kring länken är utredda. Detaljplanen möjliggör denna gata för att slippa eventuell planändring när och om länken byggs ut.

**Lokala trafikföreskrifter och trafikregler**
Längst Torvmossvägen gäller idag en lokal trafikföreskrift om parkeringsförbud, denna bör utökas till fortsättningen av Torvmossvägen (hela HUVUDGATA$_1$) som planeras i detaljplanen. Längst Torvmossvägen är det idag max 30 km/h, dock finns ingen lokal trafikföreskrift om detta men hastighetsbegränsningen bör fortsättningen av Torvmossvägen inom planområdet också ha.

Förslagsvis införs lokala trafikföreskrifter om ensidigt parkeringsförbud inom kvartersgatorna som går ut i kvartersmarken för att undvika att gatan blockeras av bilar så det blir svårt att ta sig fram och mötas i bredd med två bilar.

Förslagsvis införs en lokal trafikföreskrift för väjningsplikt från lokal- och kvartersgatorna mot huvudgatan.

Förslagsvis införs även hastighetsbegränsning på max 30 km/h på lokalgatorna och gångfartsområde på kvartersgatorna samt förbud mot trafik med fordon på gång- och cykelvägarna.

Vad som ska regleras med lokala trafikföreskrifter och ej får Trafikenheten besluta i samband med genomförandet av detaljplanen.

## Gång- och cykel
Längs huvudgatorna planeras en separat gång- och cykelbana som ansluter till befintlig gång- och cykelväg på Torvmossvägen. Gång- och cykelbana planeras även längst lokalgatorna 1, här är den också separerad. Trafikseparering bidrar till en ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Lokalgatornas gång- och cykelbanor ansluter till de planerade gång- och cykelvägarna längst Yngerns strand. På lokalgata 2 samsas gång- och cykeltrafiken med övrig trafik.

## Kollektivtrafik
Närmaste busshållplats ligger på väg 299, Karlslundsvägen, nordväst om planområdet. En skolbuss går från Turingeskolan och vidare västerut till Taxinge. I Nykvarns centrum finns järnvägsstation med tågförbindelser till Stockholm och Eskilstuna.

Om länken mellan Hökmossen och Ladvreta byggs ut kan det bli aktuellt med kollektivtrafik på denna sträckning, därför bör vägar som kollektivtrafik kan bli aktuell på redan nu ha BK4-klass. Vilka gator som ska utföras med BK4-klass utreds i genomförandeskedet.

## Parkering och utfarter

Inom planområdet föreslås en allmän besöksparkering på upp till 24 platser för besökare till boende inom området och besökare till parken.

All parkering för de boende ska anordnas inom den egna fastigheten. Inom de områdena där friliggande enbostadshus eller parhus föreslås (område B och C) reglerar plankartan att garage ska placeras minst 6 meter från gatan [$p_3$], detta för att det ska rymmas en bil på uppfarten och en bil i garaget inom varje fastighet/parhus-tomt. Inom de områdena som endast tillåter friliggande enbostadshus bedöms det rymmas två parkeringsplatser utan reglering av garagets placering.

För flerbostadshusen ska parkeringen anordnas med gemensamma parkeringsytor för boende och gäster inom kvartersmark med minst 1,3 platser per lägenhet.

Utfartsförbud gäller från de större områdena med kvartersmark mot huvudgatan då kvartersgator ansluter till huvudgatan. Utfartsförbud gäller även längst två av de nya bostadsfastigheterna mot huvudgatan och lokalgata för att styra deras utfarter till där de är som mest trafiksäkra.

## *Störningar*

Detaljplanen påbörjades formellt innan den 2 januari 2015 som är brytpunkten för Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader och de tillägg som kom 2017 om retroaktiva riktvärden. Innan förordningen fanns riktvärden som skulle vara vägledande för bedömningar med hänsyn till lokala faktorer och särskilda omständigheter i det enskilda fallet. Tidigare riktlinje var att 55 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad inte bör överskridas medan nu gällande förordning anger att 60 dBA inte bör överskridas.

De uppskattade framtida trafikmängderna ligger inom intervallet 1000-1500 fordon/dygn för trafik mot Ladvreta/Brokvarn samt <900 fordon/dygn mot Farfars udde. Enligt Boverkets översiktliga beräkningsmetod från ”Hur mycket bullrar vägtrafiken” så ger en trafikmängd om 3800 fordon/dygn vid 40 km/h upphov till en ekvivalent ljudnivå om 60 dBA på avstånd inom 10 meter från vägmitt. Det innebär att den framtida trafikmängden skulle kunna vara mer än dubbelt så stor som väntat utan att riktvärdet från nu gällande förordning överskrids. Hastigheten längst huvudgatan föreslås vara 30km/h.

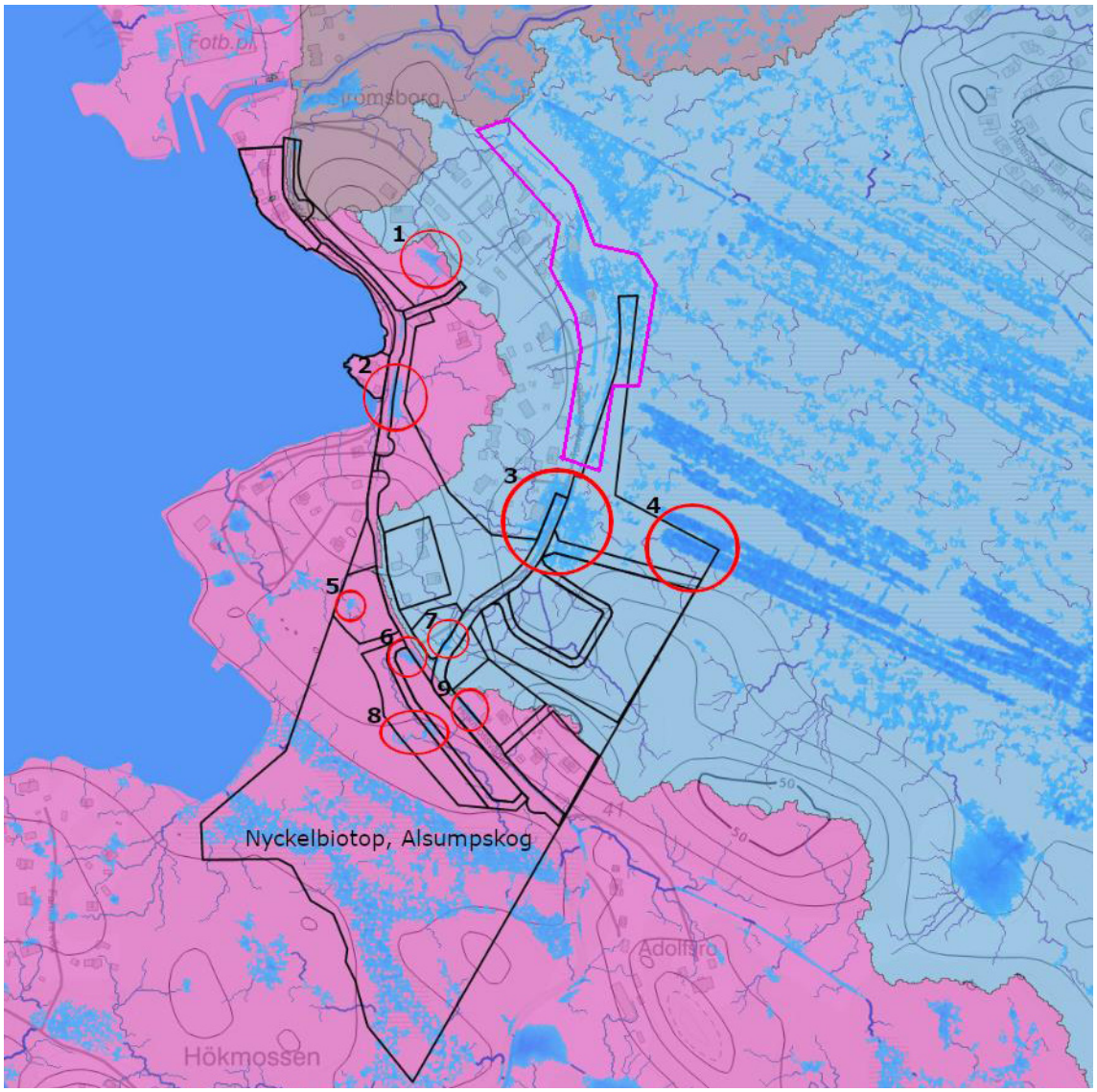
Med hänsyn till nu gällande förordning, översiktlig beräkning av bullerspridning och avsaknad av andra bullerkällor än trafik bedömer kommunen att vidare bullerutredning bedöms ej behövas.

## Översvämningsrisk och lågpunkter

En uppdaterad dagvattenutredning togs 2022-03-25 fram av Ramboll. För att ta fram en översikt på lågpunkter och ytliga avrinningsvägar har SCALGO använts. SCALGO beräknar hur vatten kommer fördela sig i terrängen vid valt regndjup. Simuleringen gjordes med 76 mm regndjup, vilket översiktligt motsvarar ett 100-årsregn. Resultatet speglar ett ”worst-case-scenario” i och med att effekten av ledningsnät, och andra underjordiska strukturer, förmodligen är underskattad.

Enligt höjddata är de flesta av de markerade vattenansamlingarna relativt små sett till volym och har ett djup om ca 0,1-0,2 m. Dock är lågpunkt 2, 3 och 7 i bilden nedan lite djupare, för dessa tre lågpunkter kommer det krävas åtgärder i samband med genomför-

andet av detaljplanen. Det handlar om att justera marknivåer vid markarbete för lågpunkt 3 och 7 samt säkerställa att flödesvägen för lågpunkt 2 behålls.




**Lågpunkter  är inringade med rött. Rosa, ljusblå och ljusbrun symboliserar olika avrinningsområden. Svarta linjer visar planområdet, inklusive struktur för kvarter och gator.**

För att säkerställa att inga fastigheter påverkas vid översvämning finns en planbestämmelse som säger att byggnaders lägsta golvhöjd ska vara 0,3 meter över marknivån [$n_2$]. Källare förbjuds inom hela planområdet genom en generell bestämmelse.

## *Teknisk försörjning*

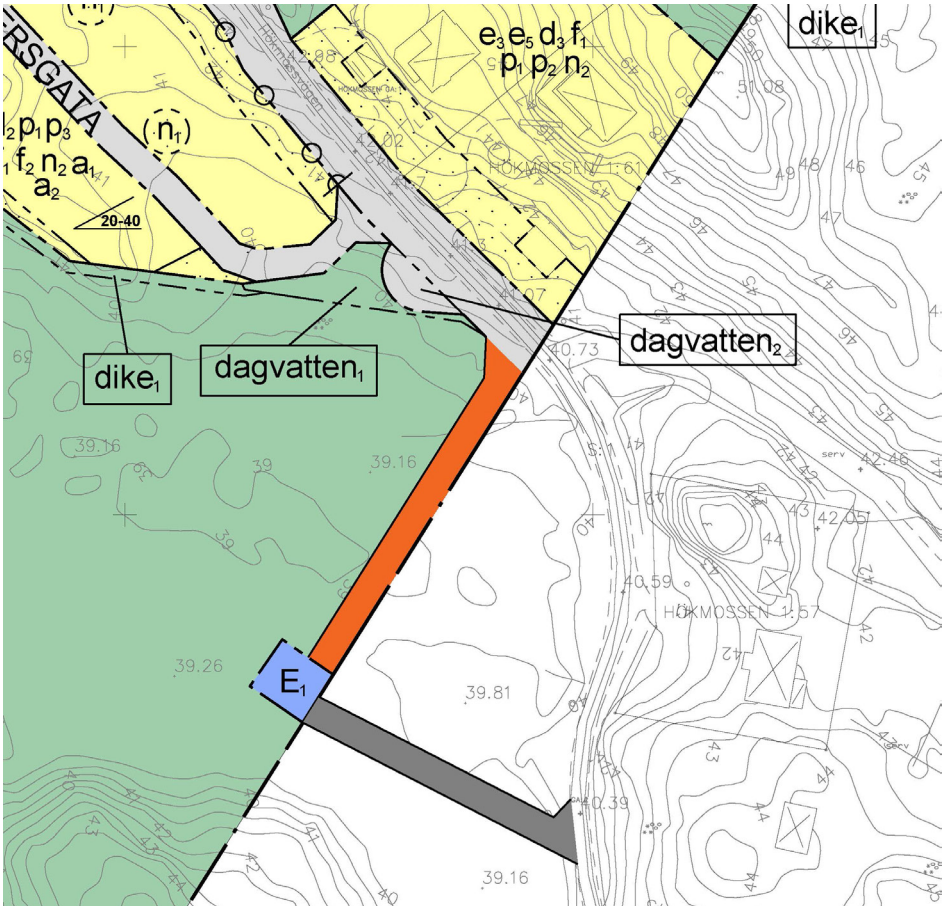
### Vatten och avlopp

De befintliga bostäderna inom planområdet är idag anslutna till kommunalt VA genom ett LTA-system. Lätt Tryck Avlopp (LTA, ibland kallad LPS) är en typ av avloppsystem som väljs för att kunna hantera avloppsvatten från fastigheter där avloppsystem med självfall är mindre lämpliga av topografiska eller miljömässiga skäl. Ett LTA-system innebär att var fastighet förses med en pumpbrunn och pump som pumpar fastighetens

avloppsvatten till det kommunala spillvattennätet.

Då LTA-system innebär mycket drift och problem med doft från varje pump på varje fastighet föreslås istället självfallssystem i detta område. Ledningarna läggs då med en lutning så spillvattnet rinner i självfall till föreslagen pumpstation (det södra E-området). Därifrån leds spillvattnet vidare till avloppspumpstationen i Strömsborg, norr om planområdet. Eventuellt kommer även den norra pumpstationen behövas men det utreds i en förprojektering som är under framtagande. Om den södra pumpstationen har kapacitet för hela området och om hela områdets spillvatten kan ledas dit så kommer det norra E-området inte behövas, det tas i så fall bort till antagandet.

Tillfart till det södra E-området föreslås ske på naturmarken i orange markering nedan. Där denna dragning är sträcker sig nyckelbiotopen ut, för att uppföra en tillfartsväg kommer tillstånd krävas hos Länsstyrelsen. Om tillstånd inte ges finns en alternativ vägdragning utanför planområdet, se mörkgrå markering nedan.




**Förslag på tillfartsväg till E-området. Orange markering är att föredra men om den inte är möjlig kan ett servitut för tillfartsväg komma till i mörkgrå markering.**

En mindre sträcka av befintliga VA-ledningar kommer behöva ”skjutas” in i gatan då de idag ligger där det planeras kvartersmark. Det utreds vidare i genomförandeskedet i samband med ledningssamordning.

En ny dricksvattenledning skall också dras fram tillsammans med spillvattenledningen.

På grund av doft styrs placering av pumpstationer till ett avstånd av 50 meter från befintliga och planerade bostäder.

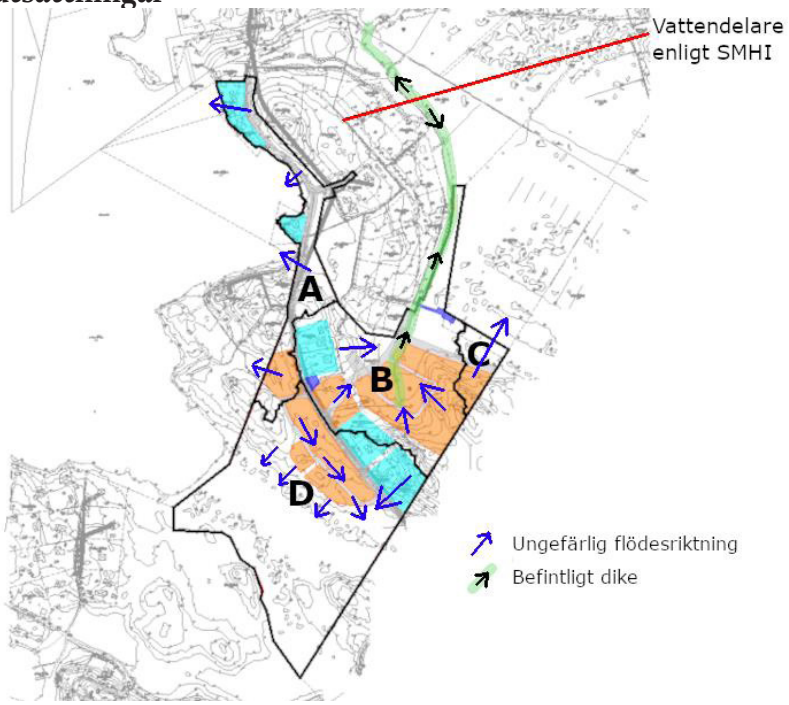
## Brandvattenförsörjning

Brandvattenförsörjning ska ordnas med konventionellt system med tätt placerade brandposter. Detta projekteras i samband med genomförandet av detaljplanen.

## Dagvattenhantering

Det har tidigare i planarbetet tagits fram dagvattenutredningar men eftersom detaljplanen omarbetats togs en uppdaterad dagvattenutredning fram av Ramboll 2022-03-25 som utgår från detta planförslag.

### Förutsättningar




Befintlig ytavrinning till delavrinningsområden. Blå pilar illustrerar ungefärlig flödesriktning.

Inom planområdet sker avrinning av dagvatten idag till fyra delavrinningsområden med anledning av områdets topografi. Område A i kartan ovan avrinner västerut rakt mot sjön Yngern, område B i kartan ovan avrinner till befintligt dike norr om planområdet (se grön linje), område C i kartan ovan avrinner till mossen i nordöst och område D i kartan ovan avrinner mot nyckelbiotopen söder om kvartersmarken.

De olika recipienterna föhåller sig till varandra. Nyckelbiotopen söder om kvartersmarken avrinner till sjön Yngern. Sjön Yngern har i sin tur sitt utlopp till Turingeån som går norr om planområdet. Mossen i nordöst står eventuellt också i förbindelse med Turingeån med enligt SMHI avrinner mossen till sjön Vällingen.

Både mossens och nyckelbiotopens vattennivå styrs av nivån i sjön Yngern respektive Turingeån och bedöms inte vara känsliga för vattenmängden med punktvisa direktutsläpp av kraftiga flöden skulle kunna leda till lokal erosion och grumlighet. Behovet av rening medför även en viss fördröjning av dagvattnet.

Enligt tidigare framtagen dagvattenutredning för detaljplaneområdet (Marktema 2011) ska inget vatten ledas mot nyckelbiotopen eller Yngern, för att skydda dessa från föro-

reningar. Länsstyrelsen kommenterade att detta innebär vatten skulle ledas bort, vilket skulle kunna påverka vattentillgång för dricksvatten.

Då Yngern är utpekad som en möjlig dricksvattentäkt/reservvattentäkt blir rening av dagvattnet styrande för dagvattenhanteringen. Några direkta fördröjningsbehov bedöms däremot inte finnas. Sjön Yngern med sin area på 14 $km^2$ är inte känslig för de flöden som kan tänkas genereras från planområdet.

Då rening är avgörande för att uppnå en god dagvattenhantering bör en lämplig fördröjningsvolym 20 mm regndjup, vilket motsvarar 90% av årsnederbörden. Inryms en mindre volym än 20 mm kommer orenat dagvatten släppas förbi åtgärder i sådan utsträckning av tillräcklig rening inte uppnås.

**Förslag till dagvattenhantering på allmän plats**

Då det inte är tekniskt möjligt att avleda allt dagvatten till mossen på grund av den höjdrygg som delar delavrinningsområdena inom planområdet så föreslås dagvattnet efter exploateringen att fortsatt avrinna till befintliga delavrinningsområden.

Avrinnande dagvatten samlas upp i makadamdiken med dräneringsledning, vilket både bromsar upp flödet så att fördröjning, rening och infiltration erhålls. Där dike inte är möjligt (de två södra lokalgatan 2) samlas dagvattnet upp i brunnar med dräneringsledning med utlopp i makadamdike/svackdike/översilningsyta för rening av dagvattnet. Där utfarter behöver anordnas över makadamdike ska diket sektioneras med en trumma under vägen som släpper fram dagvattnet.

För att säkerställa att minimalt med dagvatten avleds till sjön Yngern ska dagvatten som faller inom den del som idag avrinner till sjön samlas upp i makadamdiken som mynnar ut i två fördröjningsytor [$dagvatten_1$] som är placerade längst lokalgatorna där dagvattnet ska renas och fördröjas innan det avvattnas via dagvattenledning till recipienten.

Dagvatten som faller inom och mot huvudgatorna och södra lokalgatan (Område B på kartan för delavrinningsområden, sidan 34) samlas upp i makadamdiken som mynnar ut i ett större grunt svackdike alternativt översilningsyta [$dagvatten_1$] där dagvattnet kan uppehållas och släppas till omkringliggande mark via diffus avrinning. Svackdiket/ översilningsytan kan upprättas med överkapacitet då det finns mycket mark att nyttja till detta inom naturmarken. Dagvatten som faller inom och mot den U-formade lokalgatan 2 inom samma delavrinningsområde samlas upp i brunnar med dräneringsledning med utlopp i makadamdiket i huvudgatan.

Dagvatten som faller inom den södra kvartersgatan och den sydöstra delen av huvudgatan (Område D på kartan för delavrinningsområden, sidan 34) samlas upp i brunnar med dräneringsledning i kvartersgatan och makadamdike i huvudgatan. Dräneringsledningen har sitt utlopp i infiltrationsavläggningen [$dagvatten_1$] och [$dagvatten_2$] där dagvattnet kan uppehållas och släppas till nyckelbiotopen via diffus avrinning. Makadamdiket i huvudgatan antas kunna hantera dagvattnet som rinner dit utan vidare avrinning. Som alternativ skulle makadamdiket kunna utökas för att ta emot delar av bostadsområdet, på så sätt krävs en mindre volym för infiltrationsanläggningen. Detta kommer utredas vidare projekteringsskedet.

Om det i detaljprojekteringen visar sig att andra dagvattenanläggningar är mer lämpade än de som anges ovan får dessa användas istället. Dessa ska dock uppfylla samma funk-

tion och kapacitet som de som föreslås ovan.

För att få dagvattnet att rinna dit man vill behövs avskärande diken [$dike_1$] på tre platser inom planområdet. Dessa leder dagvattnet i rätt riktning.

**Förslag till dagvattenhantering inom bostadsfastigheterna**
Inga dagvattenanslutningar för takvatten eller vatten från hårdgjorda ytor ges till fastigheter, detta regleras i köpeavtal mellan exploatören och köparen. Fastigheterna ska själva anordna utjämnings och infiltrationsvolymer motsvarande den hårdgjorda ytan *10 mm. Brädd från dessa får anslutas mot makadamytorna.

Takavvattning leds via utkastare till genomsläppliga ytor så som gräsytor. Om det inte är möjligt ska takvattnet ledas till ett magasin med volym motsvarande den avvattnade ytan *10 mm med bräddavlopp mot naturmark alternativt mot makadamdiken.

Dagvatten som faller inom de två fastigheterna som planeras för friliggande enbostadshus som ligger på andra sidan lokalgatan om Hökmossen 1:69 kan inte ledas mot makadamdiket enligt topografin. I den mån det är möjligt bör dessa infarter höjdsättas så att de avrinner mot vägen och makadamdiket. För att säkerställa fördröjning och i viss mån rening bör dessa två fastigheter förses med en var sin stenkista på fastigheternas västra sida. Utloppet från dessa bör mynna i slänten mot Yngern, där diffus avrinning i naturmarken sker innan det når sjön.

**Flödesberäkningar och föroreningsberäkningar**
I den kompletterande dagvattenutredningen har flödesberäkningar gjorts. Det beräknade resultatet visar att dagvattenflödet vid dimensionerande regn (10 minuters 10-årsregn) för samtliga delområden minskar kraftigt i och med exploatering, om dagvattenåtgärder införs. Vid extrema regnhändelser, här beräknat resultat för 100-årsregn, ökar dagvattenflödet efter exploatering trots åtgärder. För delområdet B-C, som avrinner till problemområdet vid befintlig bebyggelse, är den beräknade ökningen av dagvattenflödet vid ett 100-årsregn försumbar (290 l/s före exploatering och 300 l/s efter exploatering).

I den kompletterande dagvattenutredningen har även föroreningsberäkningar gjorts. Resultaten av föroreningsberäkningarna redovisas för hela planområdet, men beräkningen har endast inkluderat de områden som har, eller ska, bebyggas. Föroreningsberäkningarna visar att reningseffekten i dagvattenhanteringen inte är tillräcklig. För 7 av 13 ämnen visar beräkningen att föroreningsmängden ökar efter exploatering relativt före exploatering. Det ska nämnas att den modell som används för beräkning är ett trubbigt verktyg och resultaten ska inte tolkas som exakta siffror. Resultatet är snarare en grov uppskattning av tendenser, dvs här fås ett tvetydigt resultat som visar ökning för vissa ämnen och minskning av andra ämnen. Det är i regel aldrig möjligt att visa att exploatering av naturmark inte medför ökade utsläpp. Exploateringen inom planområdet är också av sådan karaktär att det inte är rimligt att införa en dagvattenhantering med rening i flera steg, varken ekonomiskt eller utifrån verkliga förutsättningar. Planområdets exploatering innebär sparsam bostadsbebyggelse och lågtrafikerade gator. Det utgående dagvattnet är relativt rent jämfört med andra typer av urban markanvändning, och reningen i makadamdikena kommer att ha en stor effekt (vilket visats med redovisade beräkningsresultat i tidigare kapitel). Att därefter låta ett sådant relativt rent dagvatten passera ytterligare reningssteg har liten vinning, eftersom reningseffekt i åtgärder är högre för mer förorenat

vatten.

Planområdet utgör med sina 0,2 km2 endast 0,3 % av Yngerns totala tillrinningsområde på 60 km2. Den planerade bebyggelsen är sparsam och möjligheterna att införa erforderliga fördröjningsvolymer för att fördröja och rena 90 % av årsnederbörden inom planområdet är goda. Exploateringen kommer inte ha en reell mätbar påverkan på vattenförekomsten Yngern, särskilt efter föreslagen dagvattenhantering införts.

## El, tele och bredband

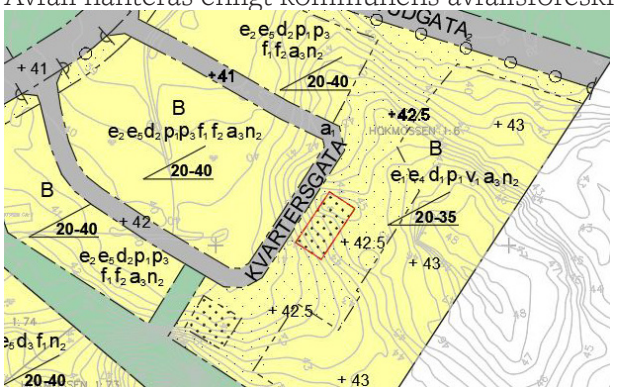
Yta för teknisk anläggning - transformatorstation finns reserverad i plankartan, E-området [$E_2$]. Fiber är tillgängligt i området. En mindre del av fiberledningarna kommer behöva ”skjutas” in i gatan då de idag ligger inom kvartersmark. Det utreds vidare i genomförandeskedet. Alla kostnader för ledningsflytt står exploatören för enligt exploateringsavtalet.

## Fjärrvärme

Fjärrvärmenät finns utdraget en bit norr om planområdet. Eventuell möjlighet till anslutning kommer utredas i genomförandeskedet i samband med ledningssamordning.

## Avfallshantering

Avfall hanteras enligt kommunens avfallsföreskrifter.




Samlad avfallshantering för flerbostadshusen ska ske inom röd markering.

Avsikten är att avfallskärl placeras invid lokalgator i första hand men även vid huvudgatan där fastigheten inte angränsar till mindre väg. Avfall från flerbostadshusen ska samlas intill lokalgatans raka del där det är enkelt att stanna för tömning. Se skiss ovan för placering.

Återvinningsstationer finns inne i Nykvarn, ca 2 km ifrån planområdet.

Återvinningscentral finns i Södertälje.

# *Sociala frågor*

## Tillgänglighet

Tillgängligheten till och inom området bedöms vara god. Exploateringen innebär även att tillgängligheten för gång- och cykeltrafikanter ökar i denna del av Nykvarn.

En kommunal lekplats planeras inom planområdet, den ska uppföras enligt kommunal standard och vara tillgänglighetsanpassad för att följa Barnkonventionen.

### Barnperspektivet

Den gång- och cykelväg som anläggs längst Hökmossvägen samt längs med de planerade huvudgatorna och lokalgatorna inom detaljplaneområdet kommer att möjliggöra för kommunens barn och unga att ta sig till och från skola, förskola, centrum och vänner på ett trafiksäkert sätt. Hastigheten för fordonstrafik på lokalgatorna mellan bebyggelsen föreslås vara låg, vilket möjliggör för en trafiksäker och trygg gatumiljö.

En kommunal lekplats planeras inom planområdet, här ska barn i olika ålder, från olika kulturer och med olika förutsättningar kunna träffas och leka. Möjlighet för lek och rekreation för barn och unga finns även i naturområdena inom och i närheten av planområdet.

# *Genomförandefrågor*

## *Administrativa frågor*

### Genomförandetid

På kvartersmark där nya bostäder planeras är genomförandetiden 5 år och börjar gälla 18 månader efter den dag då detaljplanen vinner laga kraft [$a_1$]. Genomförandetiden i resten av planområdet är 5 år från den dag detaljplanen vinner laga kraft. Detta är för att kommunal infrastruktur ska byggas ut innan byggnation inom kvartersmark påbörjas.

### Ändringar efter granskning nummer 1

Detaljplanen var utställd på en första granskning mellan 2021-03-15 och 2021-04-09. Efter den första granskningen, till granskning nummer 2 har följande ändringar gjorts:

- Drygt 15 900 m² kvartersmark har ersatts av främst naturmark.
- Parkeringsplatsen har flyttats och nästan halverats i storlek.
- En lekplats har införts.
- En stig mellan lekplatsen och parkeringsplatsen har införts.
- Huvudgatornas dragning har justerats.
- Lokalgatan 2 har införts.
- Ett E-område för pumpstation har införts i södra planområdet.
- Det norra E-området har flyttats för att hålla ett avstånd på minst 50 meter till bostäder med anledning av ev lukt. En tillfartsväg till E-området har införts på plankartan.
- Utfartsförbud mot huvudgatorna har justerats och införts i närheten av korsningen huvudgata/lokalgata.
- Vändzonerna har justerats för att klara vändning av sopbil och en vändzon har lagts till i söder.
- Gatornas dimensioner har justerats.
- Prickmark och korsmark har justerats.
- I stort sett alla bestämmelser i plankartan har förändrats/bytts ut.
- En naturvärdesinventering har tagits fram. Inventeringen pekade bland annat ut vik-

tiga träd att bevara, dessa har fått bestämmelse om att de endast får tas ner om de är sjuka eller utgör en säkerhetsrisk samt att marklov krävs vid fällning. Även prickmark har införts runt träden på kvartersmark.

- En miljöteknisk markundersökning har tagits fram för att se så förorening inte spridits till planområdet.
- En dagvattenutredning har tagits fram. Plankartan har kompletterats med dagvattenåtgärder och planbeskrivningen har kompletterats med information från utredningen.
- Planbeskrivningen har reviderats för att beskriva den nya plankartan och dess bestämmelser.

### Tidplan

| | |
|---|---|
| Samråd | 2a kvartalet 2018 |
| Granskning | 1a kvartalet 2021 |
| Granskning nr II | 3e kvartalet 2023 |
| Antagande | 1a kvartalet 2024 |

Om beslutet om antagande inte överklagas vinner detaljplanen laga kraft ungefär en månad efter antagande.

### Medverkande tjänstemän

| | |
|---|---|
| Ida Fhürong | Planarkitekt |
| Martin Mansell | Planchef |

## *Avtal*

### Plankostnadsavtal

Ett plankostnadsavtal har tecknats mellan kommunen och exploatören. Planavgift tas därför inte ut vid bygglovet. Avtalet reglerar vem som har vilket ansvar och vem som ska stå för vilka kostnader under planarbetet.

### Exploateringsavtal

Exploateringsavtal ska tecknas mellan exploatören och kommunen i samband med antagande av detaljplanen.

Exploateringsavtalet reglerar bland annat att exploatören ansvarar för arbeten inom kvartersmark och att dessa ska utföras i enighet med den gällande detaljplanen, att kommunen utför och exploatören bekostar utbyggnad av kommunalt VA, kommunala gator, allmän besöksparkering, iordningställande av den kommunala lekplatsen och iordningställande av naturmark inklusive eventuella dagvattenanläggningar. Exploatören ska dock inte bekosta utbyggnad av [HUVUDGATA$_2$], den bekostas av kommunen. Avtalet reglerar även att byggnation av bostadsfastigheter får ske först när den kommunala infrastrukturen är genomförd.

## *Fastighetsrättsliga frågor*

## Fastighetskonsekvensbeskrivning

Inom planområdet finns del av Hökmossen 1:6, del av Hökmossen 1:8 samt Hökmossen 1:15, 1:60, 1:61, 1:66, 1:67, 1:68, 1:69, 1:73 och 1:74.

Befintliga bostadsfastigheter får ingen fastighetskonsekvens.

Hökmossen 1:6 avser exploatören att stycka i ca 22 nya fastigheter för försäljning av fastigheter avsedda för villor, parhus och flerbostadshus.

Det som detaljplanen reglerar som allmän plats kommer överlåtas till kommunägd fastighet. Dessa ytor ligger inom Hökmossen 1:6 och 1:8.

## Samfälligheter och rättigheter

Inom planområdet finns marksamfälligheten Hökmossen S:1 och anläggningssamfälligheterna Hökmossen GA:1, GA:2 och GA:3.

Inom planområdet finns idag ett antal rättigheter, dessa listas nedan tillsammans med vad rättigheten avser, vem rättigheten belastar och till vem den är till förmån för.

Huruvida samfälligheterna och rättigheterna ska upplösas eller ej ska utredas i samband med genomförandet av detaljplanen. Exploatören ansvarar för att ansöka om och bekostar eventuell lantmäteriförrättning. Kommunen ska ges möjlighet att föra sin talan under lantmäteriförrättningen avseende prövning av befintliga rättigheter.

Eventuellt kommer ett servitut behövas för tillfartsväg till det södra E-området, detta kommer utredas vidare till antagandet. Se mer under rubriken ”Vatten och avlopp” på sidan 32.

| Rättighet | Avser | Belastar | Till förmån för |
|---|---|---|---|
| 0140-04/3.1 | Servitut för väg (för utfart från förmånsfastigheterna) | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:71 och 1:72 |
| 0140-04/3.2 | Servitut för nyttjande av avloppsledning | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:72 |
| 0140-04/3.3 | Servitut för nyttjande av avloppsledning | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:71 |
| 0140-04/3.4 | Servitut för vattenledning, vattentäkt | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:72 |
| 0140-04/3.5 | Servitut för vattenledning | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:71 |
| 0140-04/3.6 | Servitut för vattenledning, vattentäkt | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:71 |
| 0140-04/14.1 | Servitut för avlopp | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:60 och 1:61 |
| 0140-04/14.2 | Servitut för utrymme | Hökmossen 1:6 | Hökmossen GA:3 |
| 0140-04/14.3 | Servitut för vattenledning, vattentäkt | Hökmossen 1:6 | Hökmossen 1:73 och 1:74 |
| 0140IM-03/7869.1 | Servitut för infiltrationsanläggning | Hökmossen 1:6 och 1:8 | Hökmossen 1:67 |
| 0140IM-03/30141.1 | Servitut för infiltrationsanläggning | Hökmossen 1:6 och 1:8 | Hökmossen 1:53 |
| 0140-2017/16.1 | Ledningsrätt vatten och avlopp | Hökmossen 1:3, 1:6, 1:8, 1:17, 1:59, S:1 och S:2. Nykvarn 1:10, 10:7 och S:6. | Nykvarns kommun |

| Rättighet | Avser | Belastar | Till förmån för |
|---|---|---|---|
| 0140-2017/16.2 | Ledningsrätt elektronisk kommunikation | Hökmossen 1:3, 1:6, 1:8, 1:17, 1:59, S:1 och S:2. Nykvarn 1:10, 10:7 och S:6. | Nykvarns kommun |

## Marköverföring och förrättningskostnader

Allmän plats ska överlåtas från exploatören till Nykvarns kommun utan ersättning. Detta regleras i exploateringsavtalet.

Exploatören ansöker om samt bekostar lantmäteriförrättningar för fastighetsreglering och eventuella övriga fastighetsbildningsåtgärder när detaljplanen har vunnit laga kraft.

## Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmänna platser. Med allmänna platser avses huvudgator, lokalgator (1 & 2), gc-vägar, allmän parkeringsplats, park samt natur som är upplåtna för allmänheten. Kommunen ansvarar för skötsel och underhåll för de allmänna platsmarken.

# *Kontakta oss*

Centrumvägen 24 A
155 80 Nykvarn
08-555 010 00
kommun@nykvarn.se

NYKVARNS
KOMMUN