

DETALJPLAN FÖR

# Hagby äng och kulle, (Del av Hagby 1:5, Husby 2:112 m.fl.) ÖSTERÅKERS KOMMUN, STOCKHOLMS LÄN

UPPRÄTTAD DEN 26/9 2018 PÅ SAMHÄLLSBYGGNADSFÖRVALTNINGEN



ORIENTERINGSBILD

HANDLINGAR:

- PLANKARTA MED PLANBESTÄMMELSER, ILLUSTRATION
- PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

**PLANBESTÄMMELSER**

Följande gäller inom områden med nedanstående beteckningar. Endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

**GRÄNSER**

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

**ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN**

**Allmänna platser**

- HUVUDGATA
- LOKALGATA
- PARK
- NATUR
- TORG

**Kvartermark**

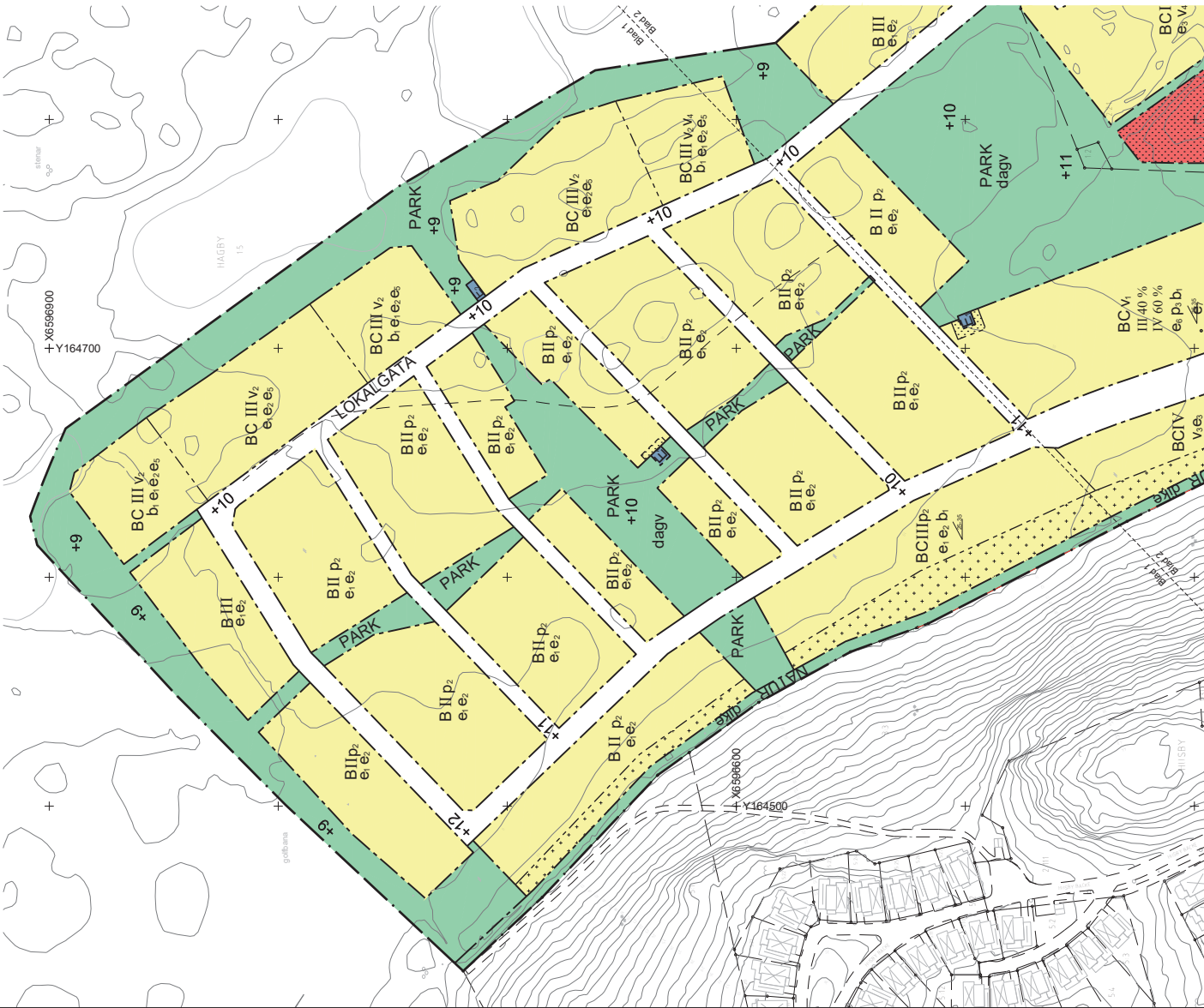
- B
- BC
- BD
- E
- E<sub>1</sub>
- P
- S
- SBD

**UTFORMNING AV ALLMÄNNA PLATSER**

- +0,0
- dike
- dägg

**UTNYTTJANDEGRAD/FÄSTIGHETSINDELNING**

- b<sub>1</sub>
- b<sub>2</sub>
- b<sub>3</sub>
- b<sub>4</sub>
- b<sub>5</sub>
- b<sub>6</sub>



**PRIMÄRKARTANS BETECKNINGAR**

- Täckningsgräns
- Fästighetsgräns
- Servit, ledningsgräns, ga. m.fl.
- Fastighetsbegränsning
- Byggnadsgräns, lärens väggränser, röskräddare
- 0,00
- 0,00
- Väg
- Dike
- Nulivn
- Elledning
- Rännstensrör
- +

PRIMÄRKARTA UPPRÄTTAD 1 AUGUSTI 2018  
 AV KART- OCH LANTMÄTAREN I ÖSTERÅKER  
 KOORDINATSYSTEM PLAN SVKRS99 10 00  
 KOORDINATSYSTEM HÖJD RH2000

Kartans Nilsen  
 Karta och teckningar

Skala 1:1000

Blad 1, Blad 2

0 10 20 30 40 50 100 m

**BEGRENSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE**

Byggnad får inte uppföras:  
 Endast komplementbyggnader får uppföras  
 Marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar

**MARKENS ANORDNANDE (utformning av kvartersmark)**

+0,0  
 Förekrivens högd  
 Markytan ska möjliggöra infiltration av dagvattnet  
 Träd med en stamens stamdiameter än 20 centimeter samt antena ställ och en får inte fällas.  
 Körbar utfart får inte anordnas

**PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE**

Balkonger får kräpa ut maximalt 1,5 meter från fasad över allmänna platser samt vara lagst 3,0 meter över markyta respektive 4,7 meter över körbar yta

P  
 Byggnader ska placeras vid fästighetsgräns mot gata. Entréer ska vändas mot gata. Entréer får vara genomgående.  
 Huvudbyggnad ska placeras högst 5 meter från fästighetsgräns mot gata varifrån angränsning sker  
 Byggnader skall placeras vid fästighetsgräns mot gata  
 Minsta resp. största taklutning i grader  
 Högsta antal/Förekrivet antal våningar  
 Högsta antal våningar för angiven procent av tillåten byggnadsarea  
 Utöver högsta antal våningar får vind inredas. Alternativt får indragen våning anordnas med yttre utskott till dess fasad mot gata är högst 8 meter. I det fall indragen våning anordnas får vind inredas.  
 Utöver högsta antal våningar får indragen våning uppföras om högst 50% av byggnadsarean. Våningen ska vara indragen minst 0,8 meter.  
 Utöver högsta antal våningar får indragen våning uppföras om högst 70% av byggnadsarean. Våningen ska vara indragen minst 0,8 meter.  
 Minst 50 m<sup>2</sup> brutarea per kvadrat ska förberedas för användning som verksamhetslokal och ges en rums höjd på minst 3,5 meter och möjlighet att ordna tillgänglig entré mot gata  
 Lokaler/lokaler om cirka 200 kv. brutarea ska inrymmas i bottenvåningen mot gata och togt väster och ges en rums höjd på minst 3,5 meter och tillgänglig entré mot gata.  
 Utöver högsta tillåtna byggnadsarea får garage anläggas helt nedgrävt eller ett halvplan ner mot placering under gata.

**STÖRNINGSKYDD**

Minst hälften av bostadsskummen i varje lägenhet ska ordnas med en ljuddämpande sida, där så krävs enligt gällande riktvärden

**ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER**

Genomförandebuden är 10 år från den dag planen vinner laga kraft  
 Kommunen är huvudman för allmänna platser  
 Marksköpsavtalet för fästing av lott med stamdiameter på mer än 20 centimeter samt antena ställ och en.

Blad 1 av 2

**HAGBY ÄNG OCH KULLE**

(Del av Hagby 1:5, Husbys 2:112 m.fl.)

Österåkers kommun, Stockholms län

Upprättad 20 september 2018, enligt PBL (2010:900)

Maria Bengts Planchef  
 Avtalsgranskning  
 Indatas

Amadea Docherty  
 Planarkitekt  
 Lägg teck  
 Genomförandebuden  
 Plan nr

Besöksdatum  
 KF

## PLANKARTA MED BESTÄMMELSER

Till detaljplanen hör förutom denna plankarta med bestämmelser:  
 - Illustrationsplan  
 - Plan- och genomförandebeskrivning

## PLANBESTÄMMELSER

Följande gäller inom området med nedanstående beteckningar. Där endast angiven användning och utformning är tillåten. Där beteckning saknas gäller bestämmelsen inom hela planområdet.

## GRÄNSER

- Planområdesgräns
- Användningsgräns
- Egenskapsgräns

## ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

### Allmänna platser

- HUVUDGATA
- LOKALGATA
- Lokaltrafik
- Anlagt park
- Naturområde
- Gångtrafik, handel och publik verksamhet

### Kvarterersmark

- B Bostäder
- BC Bostäder och centrumverksamhet
- BD Bostäder och värbostande
- E Teknisk anläggning, natilatation
- E Teknisk anläggning, pumpstation
- P Parkering
- S Forskola
- SBD Forskola, bostäder och värbostäder för ordnas ovan förskolan.

## UTFORMNING AV ALLMÄNNA PLATSER

- +0,0 Foreskiven höjd över nollplanet
- dte Dike för avledning av dagvatten
- dagv Märken är tydligt avsedd för tillfällig förordning på gräsyta inuti avledning skiv via dike eller ledning till dagvattensystem alternativt gatuarnät (enligt ledningsystem SWEREF98:18:00 RH2000)

## UTNYTTJANDEGRAD/FÄSTIGHETSINDELNING

- e Minsta fästighetsareal för rad-, kedje- och parhus är 250 kvadratmeter. Minsta fästighetsareal för villor är 450 kvadratmeter kvadratmeter per bostadsenhet. Högsta byggnadsareal för villor är 90 kvadratmeter per bostadsenhet. Högsta byggnadsareal för villor är kompletteringsbyggnader.
- e Högsta byggnadsareal per byggnad är 300 kvadratmeter
- e Högsta byggnadsareal per byggnad är 400 kvadratmeter
- e Högsta byggnadsareal per byggnad är 500 kvadratmeter
- e Högsta byggnadsareal per sammanhängande volym är 600 kvadratmeter
- e Högsta byggnadsareal är 700 kvadratmeter

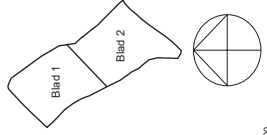
## PRIMÄRKARTANS BETECKNINGAR

- Färdspår
- Fastighetsgräns
- Senast verkställt, på m. s. l.
- Fästighetsbeteckning
- Byggnader, senare byggnadsplaner
- Staket
- Dike
- Naturvård
- Elektering
- Balkong

PRIMÄRKARTAN UPPRÄTTAD AUGUSTI 2018  
 AV MARK- OCH MILJÖENHETEN ÖSTERÅKER  
 KÖRNINGSSYSTEMEN PÅ AVSNITTEN 18 00  
 KÖRNINGSSYSTEM HÖJD R2000

Kartans utställningsplan  
 och områdesgränser

Skala 1:1000



## BEGRENSNINGAR AV MARKENS BEBYGGANDE

- Byggnad får inte uppföras.
- Endast kompletteringsbyggnader får uppföras.
- Marken ska vara tillgänglig för allmänna underjordiska ledningar.

## MARKENS ANORDNANDE (utformning av kvarterersmark)

- +0,0 Foreskiven höjd
- h Markytan ska möjliggöra infiltration av dagvatten
- n Träd med en större stamdiameter än 20 centimeter samt arterna sälg och en får inte fällas.
- Körbar utifrån får inte anordnas

## PLACERING, UTFORMNING, UTFÖRANDE

Balkonger får kräva ut maximalt 1,5 meter från fasad över allmänna platser samt vara lägst 3,0 meter över markytan respektive 4,7 meter över körbar yta

- p Byggnader ska placeras vid fästighetsgräns mot gata. Entréer ska vändas mot gata. Entréer får vara genomgående.
- p Huvutbyggnad ska placeras högst 5 meter från fästighetsgräns mot gata varifrån angång sker
- p Byggnader skall placeras vid fästighetsgräns mot gata
- p Minsta resp. största taklutning i grader

- Högsta antal/Foreskivet antal våningar
- Högsta antal våningar för angiven procent av tillåten byggnadsareal
- Uöver högsta antal våningar får vind inredas. Alternativt får vind inredas i högst 10,8 meter i det fall ledningen våning anordnas för vind inte inredas.
- Uöver högsta antal våningar får indragen våning uppföras om högst 50% av byggnadsareal. Våningen ska vara indragen minst 0,8 meter.
- Uöver högsta antal våningar får indragen våning uppföras om högst 70% av byggnadsareal. Våningen ska vara indragen minst 0,8 meter.
- Uöver högsta antal våningar ska förberedas för användning som verksamhetslokal och ges en rumshöjd på minst 3,5 meter och möjlighet att ordna tillgänglig entré mot gata
- lokal/lokaler om minst 200 kvadratmeter ska inrymmas i bottenrummet mot gata och till vatten och gas en rumshöjd på minst 3,5 meter och tillgänglig entré mot gata.
- Uöver högsta tillåtna byggnadsareal får garage anläggas helt separat eller ett halvplan ner med placering under gata.

## STÖRNINGSKYDD

Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska ordnas med en ljuddämpande sida, där så krävs enligt gällande riktvärden

## ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER

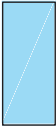

- a Genomförandebestämmelser  
 Kommunen är huvudman för allmänna platser
- a Markköv krävs för fällning av träd med stamdiameter på mer än 20 centimeter samt arterna sälg och en.

Blad 2 av 2

# HAGBY ÄNG OCH KULLE












(Del av Hagby 1:5, Husby 2:112 m.fl.)  
 Österåkers kommun, Stockholms län  
 Upprättad 26 september 2018, enligt PBL (2010:900)

Maria Bengtsson Planchef	Amanda Dochtery Planarkitekt
Avgränsning	Laga kraft
Beskrivning	Genomförandebestämmelser
Indatas	KF

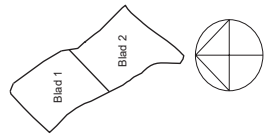
	DAMM
	FÖRESLAGEN BEBYGGELSE
<b>UG</b>	UTEGYM
<b>P</b>	PARK
<b>BP</b>	BOLLPLAN
<b>LEK</b>	LEKPLATS
<b>T</b>	TORG



**PRIMÄRKARTANS BETECKNINGAR**

-  Träckgräns
-  Fastighetsgräns
-  Servit, teknigräns, ga. m.f.
-  Fasadbebyggelse
-  Riggmark: lärens och anläggningar utomlands
-  Väg
-  Dike
-  Nuläsnivå
-  Elledning
-  Rullstolsramp
-  Rullstolsramp

PRIMÄRKARTA UPPRÄTTAD / AUGUSTI  
AV KART- och MÄTNINGEN ÖSTERÅKERS  
KOMMUN  
KORDINATSYSTEM PLAN SWER99 18  
KORDINATSYSTEM HÖJD RIND00  
Kartans Nilsen  
Åker och Månster



Skala 1:1000  
0 10 20 30 40 50 100 m



Detaljplan för Hagby äng och kulle (del av Hagby 1:5, Husby 2:112 m.fl.)  
Österåkers kommun, Stockholms län.

---

## PLAN- OCH GENOMFÖRANDEBESKRIVNING

Beslut om planuppdrag togs i kommunstyrelsen 2013-05-20. Detaljplanen handläggs därför enligt nya plan- och bygglagen (PBL 2010:900), i dess lydelse före 2 januari 2015. Detaljplanen hanteras med normalt planförfarande.

### PLANHANDLINGAR

Till planförslaget hörande handlingar:

Plankarta med bestämmelser  
Plan- och genomförandebeskrivning  
Illustrationsplan

Under planarbetet har följande underlag tagits fram:

- Trafikutredning, Hagby äng och kulle. Sweco Society AB. 2017-07-06
- PM - Vatten och spillvatten. Sweco Environment AB. 2017-10-10
- Dagvattenutredning, Hagby äng och kulle. Sweco Environment AB. 2017-10-10
- PM/Geoteknik, Hagby 1:5. Sweco Civil AB. 2018-05-31
- Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, Hagby 1:5, Sweco Civil AB. 2018-05-18
- PM geoteknik, Hagby – Äng och kullar. Sweco civil AB. 2017-08-29
- Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, Hagby – Äng och kullar. Sweco civil AB. 2017-07-07
- PM geoteknik inkl. miljöprovtagning, Hagby kullar. Sweco civil AB. 2014-07-08
- Markteknisk undersökningsrapport (MUR), Hagby kullar. Sweco civil AB. 2014-07-11
- Miljöteknisk markundersökning Hagby 1:5. Trapezia AB. 2016-05-13
- Översiktlig miljöteknisk utredning, Hagby – Äng och kullar. Sweco Environment AB. 2017-06-27
- Analys förutsättningar Förskola Hagby äng och kulle, 2018-09-12
- PM natur i Hagby äng och kulle, 2018-09-01

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

### Syfte

Syftet med planen är att ge möjligheter till en hållbar stadsutveckling med såväl bostäder som lokala verksamheter och service i ett mycket stationsnära läge. Detta innebär att pröva möjligheterna till ny bebyggelse i form av nya bostäder och verksamhetslokaler i en varierad bebyggelse med stadskaraktär. Detaljplanen utgör en första etapp av utbyggnadsområdet för utvecklingen av hela området kring Åkers Runö station.

Syftet med detaljplanen är vidare att skapa möjlighet till en utveckling av en ny integrerad stadsdel med goda kommunikationer inom centrala Åkersberga samt med Stockholm och övriga delar av regionen. Här skapas utrymme för bostäder, offentlig service, och centrumverksamheter, med ett sammanhängande vägnät och parkstråk dels i läge nära vatten och rekreation och dels inramat av stadsdelens varierade bebyggelse.

Planen möjliggör även för en början på en omdaning av Svinningevägen till en mer stadsmässig gata och entré till Åkersberga stad vilket stärker kopplingen mellan stadskärnan och dess närområden med minskad barriäreffekt mellan planområdet och Åkers Runö station, samtidigt som attraktiv stadsmiljö skapas för invånare och besökare.

Syftet med planen är i enlighet med Österåkers kommuns intentioner och antagna mål i översiktsplan 2040.

### Planens huvuddrag

I planförslaget studeras förutsättningarna för en hållbar stadsutveckling med blandad bebyggelse i form av kvartersstruktur med sammanhängande gator, gång- och cykelvägar samt rekreationsstråk. Bostadsbebyggelse i form av småhus och flerbostadshus på den mark som nu är planlagd för golfändamål samt för ytterligare bostäder i form av flerbostadshus inom delar som idag är planlagda för handel och kontor närmast Svinningevägen, och bostäder strax norr om dessa. Ett antal lägenheter föreslås ingå i ett eller två trygghetsboenden.

Härutöver föreslås flerbostadshus på en del av fastigheten Husby 3:3 strax öster om Hagbyhöjden. Detta område är idag till största del inte planlagt.

Behovet av förskolor föreslås mötas med att möjliggöra för två nya förskolor. Flera parker och sammanhängande parkstråk kopplat till rekreationsstråk föreslås bidra till en attraktiv miljö och bra grönstruktur samt lek- och rekreationsmöjligheter inom planområdet såväl som för omgivande områden.

I detaljplanen föreslås hur ny bebyggelse kan placeras och utformas med hänsyn till bland annat landskapsbild, terrängförutsättningar och buller samt hur angöring, parkering och dagvatten ska hanteras. Områdets anslutning till Svinningevägen samt in- och utfart till Hagbyhöjden ses över liksom ytterligare in- och utfarter till planområdet.

## PLANDATA

### Lägesbeskrivning och areal

Området är beläget cirka 2,5 kilometer väster om Åkersberga centrum, norr om Svinningevägen, mellan Hagbyhöjden och Husbykullen. Det består i dagsläget till största delen av öppna, plana gräsytor och nås från Svinningevägen via infarten till Hagbyhöjden (Husbyvägen). Planområdet omfattar del av Hagby 1:5, del av Husby 1:112, Husby 2:21, del av Husby 3:3, Husby 3:36, Husby 3:41 och Husby 3:42. På Husby 3:41 står idag en förskola, som föreslås flyttas till nya lokaler. Total area uppgår till cirka 21 hektar.



*Orienteringskarta med aktuellt planområde markerat med röd linje*

Planområdet gränsar till Svinningevägen i söder, till den skogsklädda sluttningen intill Hagbyhöjden i väster, till golfbanan i norr och till golfbanan samt öppna åkermark i öster. Söder om Svinningevägen ligger Runö park samt Åkers Runö station. Avståndet till stationen från områdets norra del är drygt 1 kilometer och cirka 300 meter från områdets södra del.

### Markägoförhållanden

Del av Hagby 1:5 ägs av Österåkers golf AB. Kommunen äger också en del av Hagby 1:5, Husby 3:3, Husby 3:36 samt Husby 3:42. Övriga fastigheter ägs av Turbinen fastigheter AB och Ibro projekt AB.

Planområdet består av fem delområden med i dagsläget fyra olika exploitörer i form av Gillöga, Magnolia- Hagby Park/Magnolia- Nätverket, Turbinen och Veidekke. Området för Magnolia- Hagby Park/Magnolia- Nätverket är kopplat till den markanvisningstävling som anordnades av kommunen. Till detaljplanen kommer även ett gestaltnings- och hållbarhetsprogram tas fram som syftar till att säkerställa kvalitéer avseende gestaltning, struktur och utformning av den planerade bebyggelsen inom planområdet tillika ny stadsdel Hagby äng och kulle. Gestaltnings- och hållbarhetsprogrammet, är tänkte att användas även för att samordna kommunaltekniska frågor med byggherrarna. Programmet kommer att vara färdigställt före



granskningsbeslut.



*Exploaterarnas delområden.*

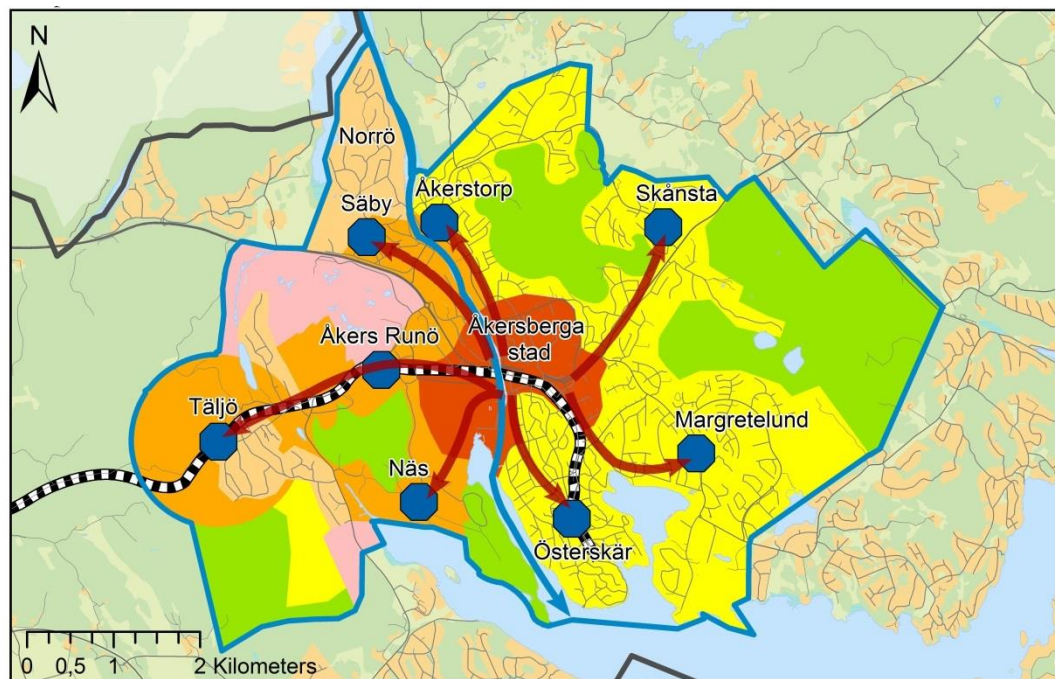
## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### Nationella och regionala intressen

I planen berörs inga riksintressen eller naturreservat, men planområdet klassas delvis som regionalt kulturmiljöintresse och hela planområdet klassas som kulturmiljö av mycket högt kommunalt intresse i Kulturmiljö – Underlagsrapport till grönplanen för 2009. Se vidare under avsnitt Natur.

### Översiktliga planer och program

Planförslaget är i linje med den gällande översiktsplanen, antagen 2018. I översiktsplanen är Åkers Runö – Husbylund – Hagby ett prioriterat utvecklingsområde med sitt strategiska läge. Området föreslås utvecklas med ett effektivt markutnyttjande ”med en blandning av bostäder (små lägenheter, studentlägenheter, särskilda boenden och småhus) samt verksamheter”.



**Teckenförklaring**

	Akersberga stad och huvudstråk		Lokal knutpunkt i stadsbebyggelse
	Bebyggelse tät		Huvudstråk att utreda
	Bebyggelse tät med mix		Vattenstråk
	Bebyggelse halvtät		Roslagsbanan
	Bebyggelse mindre tät		
	Utredningsområde		
	Tätortsnära grönområde		

Kartmaterial: Österåkers kommun

*Kartan visar den föreslagna bebyggelseutvecklingen i Akersberga stad, huvudstråken och i de lokala knutpunkterna. Bild från ÖP 2040.*

I den nya översiktsplanen föreslås ny bebyggelse av typen ”tät med mix” (se karta ovan) kring Roslagsbanans stationer. Det innebär att följande bör eftersträvas: Flerbostadshus i 3-5 våningar, lokaler i bottenvåningar och varierande tomtstorlekar för småhus, exempelvis: Radhus (2-3 våningar) 250-400 kvadratmeter och friliggande villor (1-2 våningar) 800-1500 kvadratmeter.

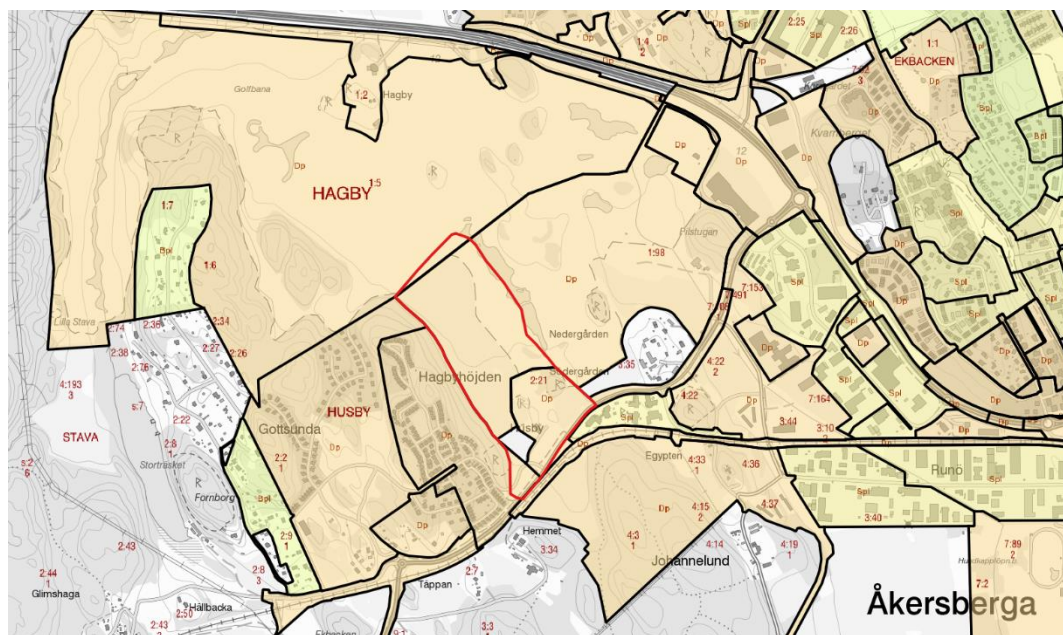
I Sverigeförhandlingen som blev klar våren 2017 är området runt Åkers Runö utpekad som utvecklingsområde för ny bostadsbebyggelse. Totalt åtar sig Österåkers kommun att bygga cirka 7 000 bostäder i stationsnära lägen längs Roslagsbanan, varav cirka 2300 runt Åkers Runö.

## Gällande detaljplaner

Förutom en mindre del av Husby 3:3, som inte är planlagd, omfattas hela planområdet av gällande detaljplaner. Planområdets del av Hagby 1:5 är planlagd för golfändamål, men har aldrig tagits i bruk för detta. Turbinen AB och Ibro projekt AB äger fastigheter som ingår i detaljplan för Gottsunda centrum, vilken har planlagts för bland annat bostäder, kontor, vård och skola, men hittills har endast en mindre förskola byggts.

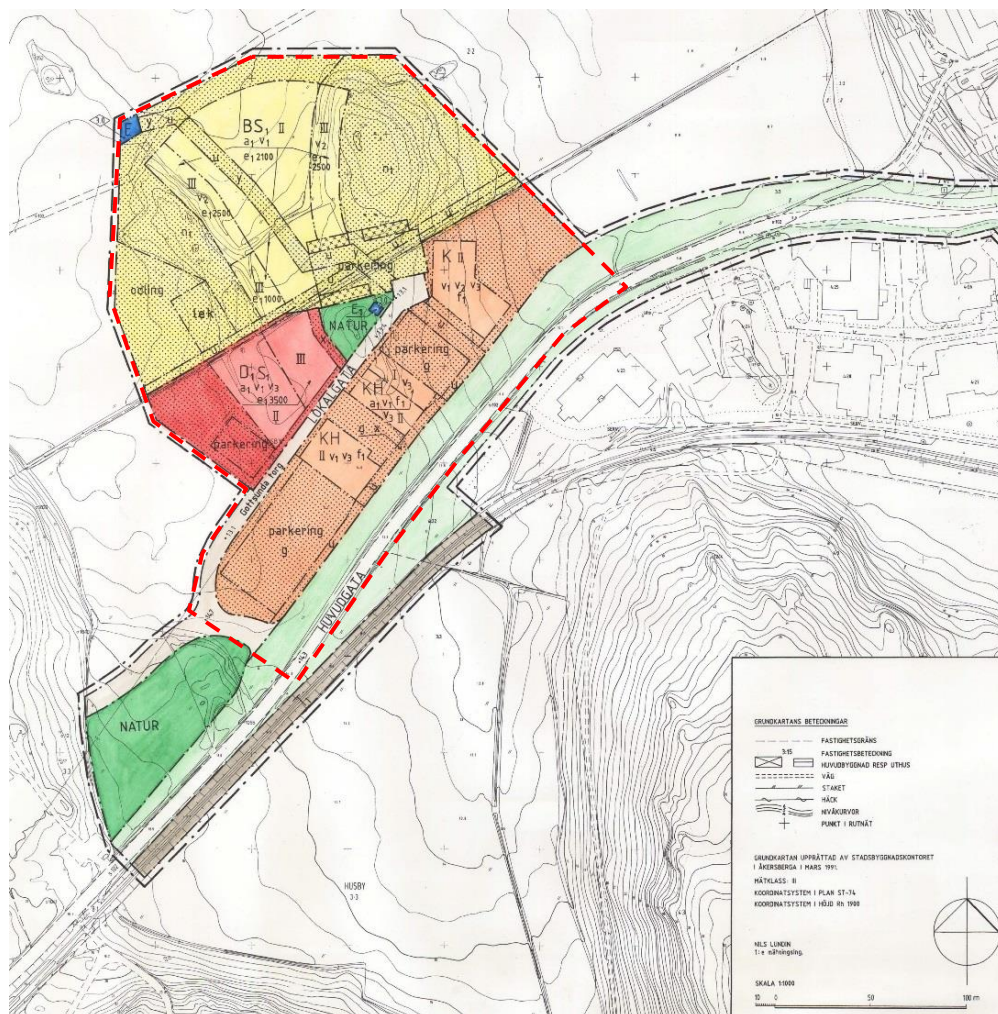
Ytterligare en del av Husby 3:3 är planlagd i Åkers-Husby, Etapp 2 som väg- respektive naturområde med kommunalt huvudmannaskap. Denna del är utbyggd. (För plannummer och antagandeår se nedan.) För samtliga planer gäller att genomförandetiden löpt ut.

Denna nya detaljplan föreslås, som ersätter delar av gällande detaljplaner för Hagby Golfbana och Heliporten (del av Hagby 1:5, plan nr. 395, antagen 2004), Golfbanan vid Hagby (plan nr. 336, antagen 1988), Gottsunda centrum (del av Husby 2:2 och Husby 3:3, plan nr. 353 antagen 1992) samt Åkers-Husby Etapp 2 (del av Husby 1:1 m.fl., plan nr. 375 antagen 1995).



*Planområdet i rött i relation till gällande detaljplaner.*





*Gällande detaljplan del av Husby 2:2 och Husby 3:3, plan nr. 353 antagen 1992 som berörs av planförslaget (röd linje). Naturområdet i sydväst berörs också av planförslaget men ingår i senare antagen detaljplan, se nedan.*



## FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR



*Bilden visar planområdet med blå skraffering.*

## Natur- och Kulturmiljö

En landskapsanalys, vars avgränsning överlappar föreslaget planområde, togs fram 2014 för detaljplanen Utökning av Pilstugetomten västra (plan nr. 480, antagen 2015). I den ingick en analys av naturvärdena. Det konstateras att:

”Områdets naturvärden är i första hand knutna till skogbevuxna åkerholmar, medan artrikedomen på golfbanan precis som inom åkermark är låg. I och runt golfdamarna som är under uppförande bildas dock nya biotoper och just golfbanedamarna har i flera fall visat sig öka den biologiska mångfalden då de uppskattas av växter, fåglar och kräddjur. Den biologiska mångfalden gynnas”.

En övergripande naturinventering av planområdets åkerholmar har gjorts av Ekologigruppen, PM natur i Hagby äng och kulle, 2018-09-01. Det finns flera signalarter för höga naturvärden, samt flera värdefulla respektive skyddsvärda träd. Inventeringen visade även tydliga tecken på flitig rekreativ användning av barn, bl.a. kojbyggen och slitage av marktäcknet vid vissa platser.

I gällande plan, så väl som i föreliggande förslag finns delar med prickmark, där byggnad inte får uppföras, i syfte att freda biotoper på befintlig åkerholme och mot brynmiljön väster om planområdet. Tillkommande grönytor förslås bli allmän plats i form av park för att ytterligare stärka gröna samband inom och utom planområdet. Landskapselement som öppna diken, åkerholmar och odlingsrösen omfattas av det generella biotopskyddet. För åtgärder inom biotopskyddat område måste dispens sökas.

I en Miljökonsekvensbeskrivning från 2004, framtagen under arbetet med Detaljplan för Utökning av Hagby golfbana och heliporten (plan nr. 395, antagen 2004) ges en vederhäftig beskrivning av närområdets kulturvärden:

”Tidigare utgjorde delar av planområdet riksintresse för kulturmiljövärden men även om denna klassning inte finns kvar hyser området fortfarande starka kulturmiljövärden. I närområdet finns rikligt med fornlämningar och kulturhistoriskt intressanta element som herrgårdarna Stora Stava och Säby samt Hagbystugorna. Hagbystugorna utgör de sista resterna av en gammal by som omnämndes första gången år 1479. Husbykullen har förhistoriska anor och är kommunens bäst bevarade bybildning. Fornlämningarna i trakten tyder på att slättlandet runt bebyggelsen har nyttjats som jordbruksmark åtminstone sedan järnåldern. Att bevara den agrarhistoriska kontinuiteten är betydelsefullt ur kulturmiljösynpunkt. Landskapets kulturvärde har försvagats sedan delar av jordbruksmarkerna ersatts med golfbana. På häradskartan från år cirka 1900 redovisas ett öppet jordbrukslandskap med mindre bebyggelsegrupper i Husby, Säby och Stava. Enligt kartan låg tidigare en skola öster om Svinningevägen.”

I angränsning till planområdet finns flera fornlämningar. Den utförda arkeologiska utredningen visar att antalet tidigare icke kända fornlämningar är få.

Ingen del av planområdet används som åkermark och samtliga fornlämningar skyddas av prickmark där byggnad inte får uppföras, eller har tagits bort. Det är viktigt att måna om landskapets tillgänglighet och att ge så många som möjligt tillgång till de värdefulla kulturmiljöer som finns i kommunen.



Allmänhetens möjlighet att ta del av dessa ska säkerställas genom planens föreslagna park och grönstråk.

### **Stads och landskapsbild**

Området utgjordes tidigare av kulturbygd med åkrar och åkerholmar som till största delen omvandlats till golfändamål. Landskapet är öppet och låglänt medan de västra delarna gränsar till skogsklädda höjdparter och kuperad terräng.

Planförslaget syftar till att uppnå en hållbar stadsmiljö med småstadskaraktär i enlighet med gällande ÖP (översiktsplan). För bebyggelsen har en blandad utformning eftersträvat. Byggnaderna blir högst närmast Svinningevägen och trappas sedan ner och blir lägre norrut i det mer öppna landskapet.

## Bebyggelseområden

### *Befintlig bebyggelse och byggnadskultur*

Planområdet har idag ingen bebyggelse förutom förskolan föräldrakooperativet Vildvittran, i planområdets södra del invid Svinningevägen. Hagbyhöjden väster om området är bebyggd med bostäder i form av småhus medan Runö park tvärs över Svinningevägen är byggd i tegel med volymer om 2 våningar. Denna bebyggelse inhyser kontorslokaler, , Fredsbergsskolan samt en förskola. Cirka 200 meter från den östra plangränsen ligger Husbykullen, som har ett högt kulturvärde som bevarad bybildning.



*Bilden visar föräldrakooperativet Vildvittran som idag är beläget inom planområdet*



*Hagbyhöjdens småhusbebyggelse.*



*Bilden visar Husbykullen som ligger öster om planområdet. Till vänster i bild syns Runö park.*

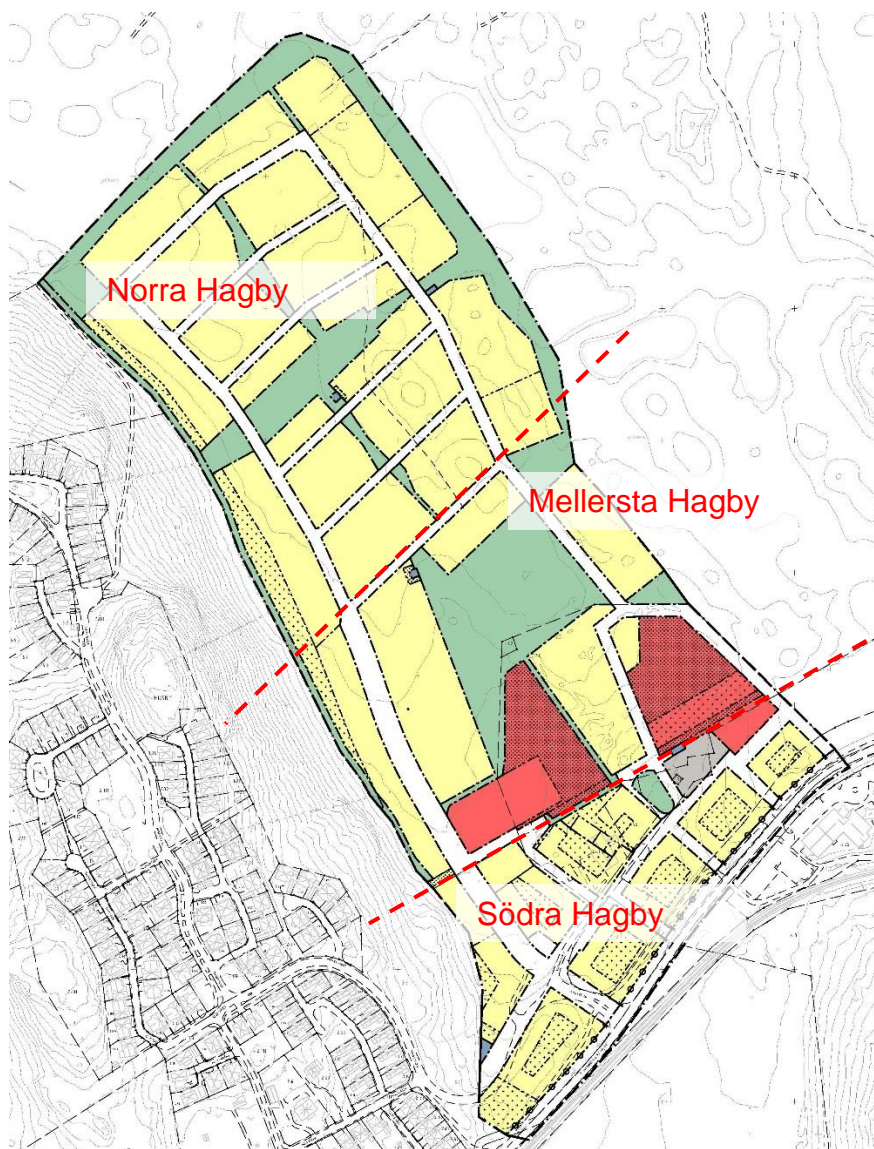
### **Ny bebyggelse och övergripande stadsbyggnads- och gestaltungsprinciper**

I översiktsplan för Österåker kommun 2040, ges generella principer för ny bebyggelse. Ambitionen är att bygga samman den utspridda bebyggelsestrukturen i Åkersberga stad samt att ny bebyggelse främst ska tillkomma i Åkersberga stad och kring Roslagsbanans stationer och andra knutpunkter. Den förväntade omvandlingen innebär att de olika delar som idag är utspridda på sikt blir en integrerad, sammanhängande del av tätorten.

Följande riktlinjer för ny bebyggelse ges bland annat i nya översiktsplanen:

- I stationsnära lägen eftersträvas effektiv markanvändning, funktionsblandad bebyggelse och blandad bostadsbebyggelse.
- Skalan på bebyggelsen bör vara högre närmast stationen och lägre längre norrut
- Det ska vara lätt att orientera sig, med tydliga huvudstråk och kvartersbebyggelse närmast Svinningevägen.
- Gatunätet ska vara sammanhängande
- Det ska finnas tydliga gränser mellan allmän plats och kvartersmark
- Bebyggelseutvecklingen ska stärka kopplingen till viktiga målpunkter. Bebyggelsen ska bidra till att stärka huvudstråk i syfte att öka orienterbarheten, skapa underlag för service samt effektivt nyttjande av kollektivtrafik och gång- och cykelvägnet.
- Bebyggelseområden ska ha en varierad utformning och gestaltning där hög kvalitet eftersträvas. Utformning och gestaltning sker utifrån de tre hållbarhetsaspekterna – ekologisk, social och ekonomisk.
- Bostadsbebyggelsen ska i möjligaste mån anpassas till terrängen samt bästa solläge ur energisynpunkt.
- Offentlig bebyggelse utformas med extra omsorg och ska vara ett föredöme för andra vad gäller hållbarhet och arkitektonisk kvalitet.

Ett gestaltungs- och hållbarhetsprogram för samtliga exploatörers delområden är under framtagande inom ramen för planarbetet för att tydliggöra och säkerställa intentionerna vad gäller struktur, arkitektur och hållbarhet. Programmet kommer att ingå i planhandlingarna och ska användas som underlag i kommande bygglovsprövning.



*Planområdets föreslagna bebyggelsestruktur i tre delområden.*

### **Områdesindelning**

Planområdet kan utifrån struktur och karaktär delas in i 3 delar. Södra Hagby är den del som representerar stadsmässigheten med sina kvarter och torgbildning. Den mellersta delen domineras av det centrala parkområdet vilket omgärdas av bebyggelse i form av radhus eller flerfamiljshus samt skolverksamhet. Den norra delen omfattar lägre småhusbebyggelse som omges av mindre flerfamiljshus. De många park- och rekreationsstråken binder samman områdets olika delar så att det enkelt går att röra sig mellan dem samtidigt som det även länkar samman planområdet med omgivningen.

### Södra Hagby

Södra Hagby blir huvudentrén till området. Här föreslås ett ”entrétorg” med verksamhetslokaler i bottenvåningen. Första intrycket ska vara stadsmässighet, mötesplatser och blandade upplåtelseformer i enhetlig kvarterstruktur. Varierande höjd på bebyggelsen inom varje kvarter samt gröna gårdar. Entréer mot gatorna för att skapa tydliga gränser mellan privat och allmän plats. I södra Hagby, möjliggörs bl.a. flerbostadshus med mindre lägenheter, ex för studenter och forskare m.fl. En markanvisningstävling utlystes av kommunen för den västra delen av området. Kommunen kommer att upplåta den aktuella marken med tomträtt. Tävlingsens mål var att få fram kvarter med lokaler i bottenvåningen, omsorgsfullt gestaltad arkitektur där stor vikt lagts vid hållbara lösningar. Volymerna föreslås bli mellan 3 och 4 våningar med möjlighet till inredd vind i form av indragen våning. Inom vissa delar av den bebyggelse som föreslås i den östra delen följer till stor del tävlingsförslaget avseende formspråk, volymer och struktur.



*Ur gestaltningsprogrammet för södra Hagby ”En blandning av bostäder och verksamheter i gatuplan och en variation i höjd med indragen takfot skapar ett levande gaturum.”*

### ***Mellersta Hagby***

Även i mellersta Hagby föreslås flerbostadshus, om 3-4 våningar med möjlighet till ytterligare indragen våning eller vindsvåning. Inom området föreslås två nya förskolor lokaliseras som med fördel kan kombineras med ett antal lägenheter i form av trygghetsboenden. Båda förskolorna föreslås i nära anslutning till den centralt belägna parken.



*Exempel på fasad för lamellhusen*

### ***Norra Hagby***

I norra Hagby föreslås flerbostadshus i mindre skala samt till övervägande del småhus i varierande bebyggelseform, friliggande villor, radhus samt parhus. Gröna parkstråk finns planlagda mellan bebyggelsen för att dels binda samman grönstrukturen med övriga delområden, dels för att öka mobiliteten att röra sig inom hela planområdet. .



*Föreslagna stadsvillor med uppbrutna och förskjutna volymer i norra området.*



*Föreslagen kedjehusbebyggelse i norra Hagby.*

### **Arbetsplatser, övrig bebyggelse**

I planen finns plats för livsmedelshandel och för annan kommersiell service utefter huvudgatan och i planens södra del i kvarteren närmast Svinningevägen, men tillåts också i bottenvåningarna i de mer renodlade bostadskvarteren.

För att den västra huvudgatan genom området ska bli en levande stadsgata krävs att verksamhetslokaler finns i bottenvåningen. Lokaler om minst 200 kvadratmeter kring torget i södra Hagby regleras med bestämmelse i plankartan. Andelen yta i bottenplan som måste förberedas för framtida verksamhetslokaler regleras också i planbestämmelserna. Exempel på icke-störande centrumverksamhet i dessa lokaler är detaljhandel, café- och restaurangverksamhet samt frisör. Arbetsplatser möjliggörs vidare i förskola och vård- och omsorgsboende. Planen omöjliggör inte att kontorsbyggnader uppförs även om det i dagsläget främst föreslås bostäder.

I detaljplanen möjliggörs två förskolor med 4-5 avdelningar vardera. Behovet är stort och de två förskolorna väntas nyttjas av boende både inom och utom planområdet.

Förskolorna ska till funktion och utformning följa Boverkets riktlinjer i rapporten ”Gör plats för barn och unga – 2015:8” samt allmänna råd om friyta för lek och utevistelse vid förskolor. De allmänna råden innehåller generella rekommendationer om tillämpningen av 8 kap. 9 § andra stycket, 10 § och 11 § PBL och anger hur man kan eller bör göra för att uppfylla föreskrifterna.

Förskolorna lokaliseras i anslutning till parkområdet vilket ger goda förutsättningar för utevistelse och aktiviteter. Terrängen där förskolorna lokaliseras lämpar sig väl för utevistelse. Förskolor föreslås förläggas i det västra området planlagt för S<sub>1</sub>, förskola och till bottenvåningen i den täta bebyggelsen i öster. Placeringen i området är tänkt att underlätta för lämning till fots eller med cykel, men ligger även så att biltrafik från omkringliggande områden inte behöver dras för långt in i planområdet.

Även 1-2 trygghetsboenden samt ett vård- och omsorgsboende möjliggörs i planförslaget. Ett av dessa föreslås kombineras i samma byggnadsvolym/kvarter som den östra förskolan (se plankarta). Personal- och besöksparkering ska finnas i direkt anslutning till verksamheterna och höjd måste tas vid planeringen för att leveranser och övrig angöring kan ske inom kvartersmark.

En programanalys för ytbehov för den västra förskolan har tagits fram, Analys förutsättningar Förskola Hagby äng och kulle, 2018-09-12. Där bedöms ytorna vara tillräckliga för att få till stånd en ”Kvalitativ, attraktiv och långsiktigt hållbar förskola”

inom förslagen användningsyta. I analysen har en övergripande beräkning av ytor för parkering, avlämning samt leveransangöring gjorts. Motsvarande material för den östra förskolan är under arbete. Dock bedöms förutsättningarna vara goda för att tillskapa tillräckliga ytor.

### ***Tillgänglighet***

På Svinningevägen går busstrafik med två busshållplatser nära planområdet. De befintliga gång- och cykelbanorna utmed gatan föreslås flyttas och höjdsättas efter omgivande mark för att passa in och bli mer tillgängliga i den nya strukturen.

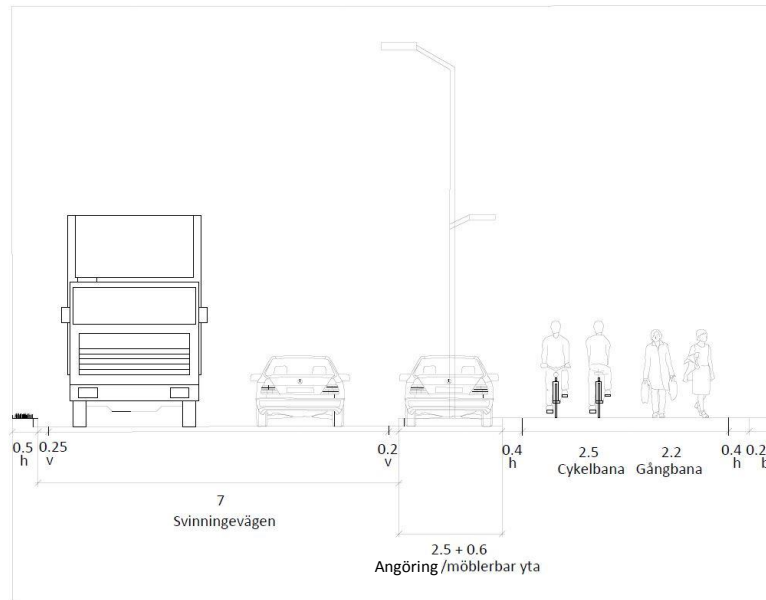
De allmänna ytorna ska utformas så att de blir tillgängliga för funktionshindrade. Parkering för bostäder och personal ska anordnas på respektive fastighet på mark eller under byggnad. Kompletterande gästparkering sker som kantstensparkerings på gatan. Byggnaderna ska i höjddled placeras så att god markanpassning uppnås utan att tillgängligheten för funktionshindrade försämras. När det gäller ny bebyggelse prövas tillgängligheten enligt PBL när bygglovsansökan behandlas.

### **Trafik**

#### ***Gaturum***

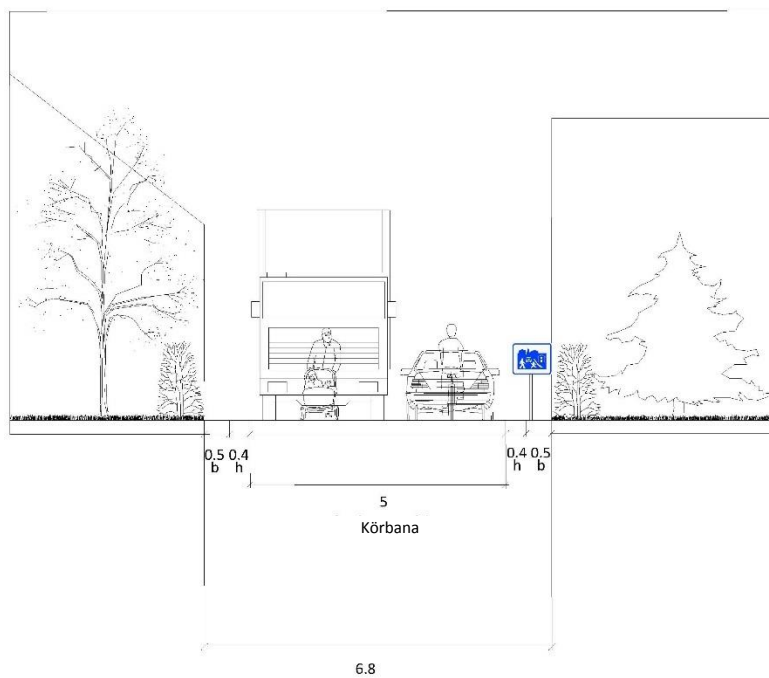
Gatunätet inom planområdet är uppbyggt i en hierarkisk, lättorienterad struktur och utformas enligt gestaltnings- och hållbarhetsprogrammet som ett sammanhängande gatunät. Nedan följer förslag på gatusektioner med gestaltning, funktion, material, belysning, plantering och möblering av gaturummen.



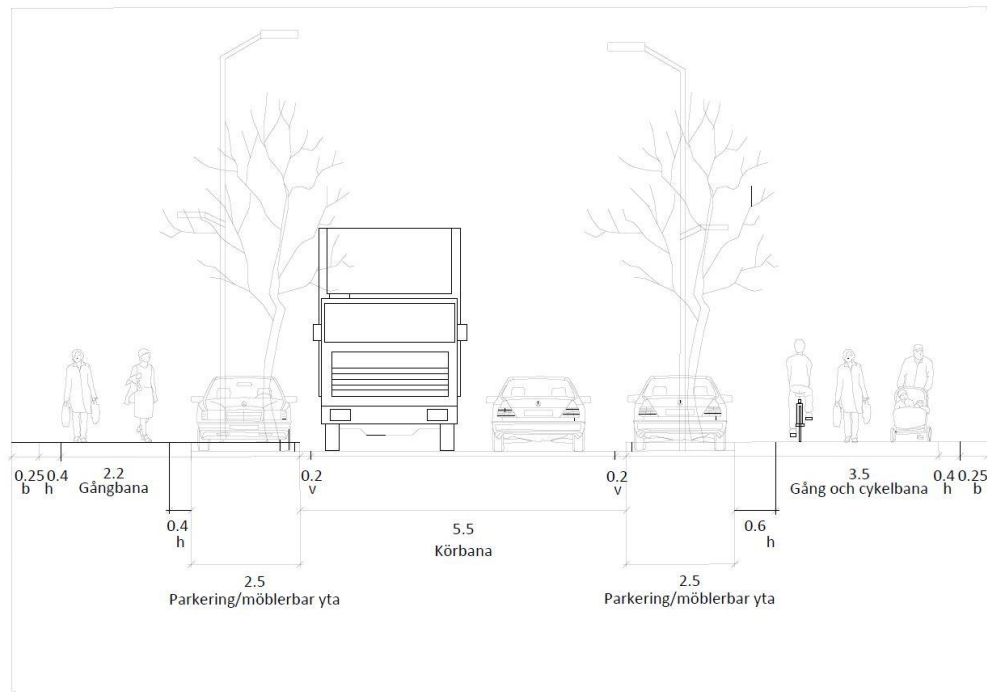


15.3

*Föreslagen utformning av Svinningevägen*

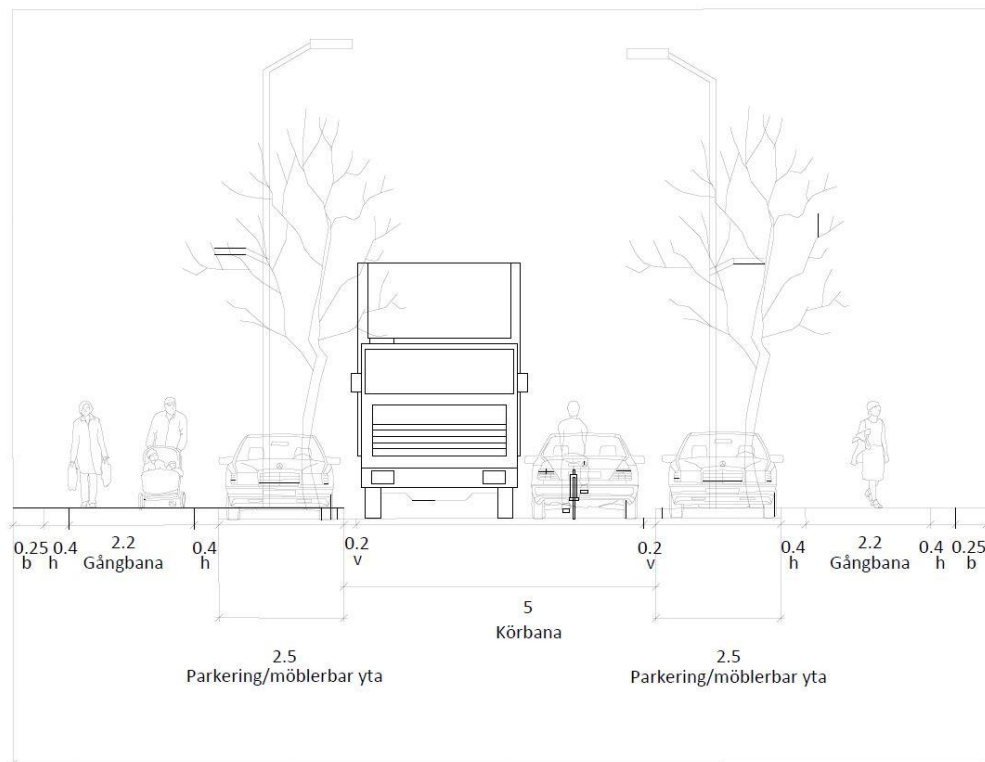


*Förslag till utformning av gata i småbussområdet*



17.3

*Förslag till utformning av gata med gång och cykelbana samt kantparkering i mellersta Hagby*



14.9

*Förslag till utformning av gata utan cykelbana i sydöstra delen av planområdet.*

### **Gatunätet**

En trafikutredning har tagits fram för att säkerställa att tillkommande trafikflöde inte påverkar framkomligheten inom och utom planområdet i för stor omfattning.

Gatunätet inom planområdet har utformats i syfte att dela upp flödet i området på två huvudsakliga in- och utfarter för att ingen korsning ska bli sårbar ur framkomlighetssynpunkt. Vidare är syftet att skapa bra förutsättningar för tillgänglighet, orienterbarhet, trygghet samt att prioritera gående och cyklister.

Den västra och den östra in-/utfarten länkas samman av en huvudslinga som löper igenom området med gång och cykelväg. Utöver gator och gång- och cykelvägar föreslås en rad ytterligare stråk och slingor genom området för att ytterligare öka möjligheterna att ta sig genom området eller till dess målpunkter. Se vidare under rubriken Friytor, park och lek.

I nuläget kör många bilister för fort på Svinningevägen, som har karaktären av en landsväg. För att möjliggöra ett gaturum som passar med den föreslagna stadsmässiga bebyggelsen längs Svinningevägen införlivas denna i planområdet. Trafikutredningen föreslår en delvis förändrad utformning av Svinningevägen för att med hjälp av utformningen verka för en sänkt hastighet mellan Hagbyhöjden och Åkers Runö station och därmed minska vägens barriäreffekt.

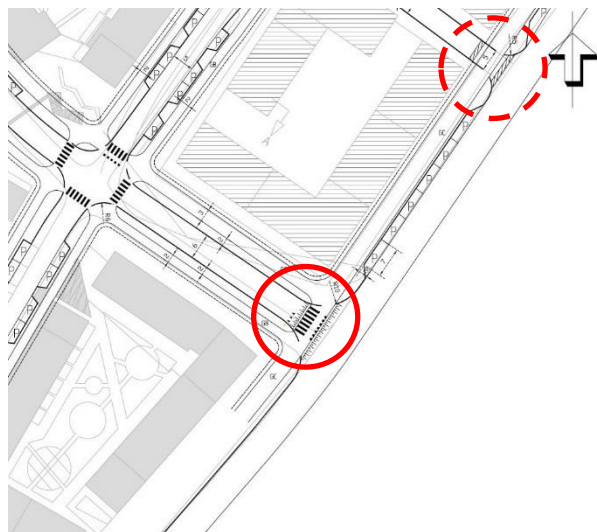
Övergångsstället som korsar Svinningevägen föreslås bli upphöjt. För att öka trafiksäkerheten och minska barriäreffekten för gående och cyklister samt säkerställa en låg hastighet för passerande fordon föreslås det signalreglerade övergångsstället avvecklas och i stället att korsningen höjs upp.

### **Gång-, cykel- och mopedtrafik**

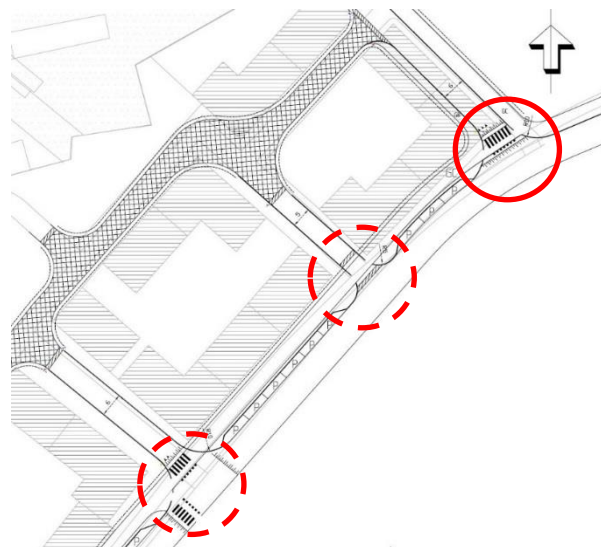
Längs Svinningevägen och planområdets södra del går idag en gång- och cykelväg som utgör en viktig koppling till busshållplatser längs Svinningevägen, Åkers Runö station, Runö gårds handelsområde samt Åkersberga centrum. Stråket väntas koppla till ett regionalt cykelnät mot Täby, Danderyd och Stockholm. Närheten till kollektivtrafiken och centrum möjliggör för boende i området att välja att åka kollektivt eller cykla framför att ta bilen. Med tillkommande utfarter från planområdet måste trafiksäkerheten stärkas genom att utforma gator och korsningspunkter på cyklisters och gångtrafikanter villkor.

Korsningsutformningarna (hel cirkel nedan) föreslås vara trevägskorsningar med väjningsplikt. Ytterligare tre anslutningar (markerade med streckad linje) föreslås vara enkelriktade (ut från området mot Svinningevägen). Gång- och cykelbanan föreslås få upphöjda överfarter i förhållande till Svinningevägen och anslutande vägar för att få en hastighetssäkrande effekt på biltrafiken och god framkomlighet för gång- och cykeltrafikanter.

Målpunkterna inom planområdet föreslås kopplas samman med gång- och cykelvägar, park- och grönstråk på allmän plats samt ett gångstråk centralt genom småhusområdet.



*Korsningsutformning västra korsningen vid Svingningevägen.*



*Korsningsutformning mitten och östra korsningen vid Svingningevägen.*

#### Parkering

Läget nära kollektivtrafiken samt fokus på gång- och cykeltrafikanter medverkar till att planen föreslår ett relativt lågt antal parkeringsplatser. På grund av planområdets olika förutsättningar och varierade struktur, möjliggörs i planen något skilda parkeringstal.

Parkeringstalet i södra Hagbys västra del, den del som av kommunen ska upplåtas med tomträtt, föreslås bli 0,37 platser per 100 kvadratmeter bruttoarea (BTA). Det möjliggörs av bilpool samt tack vare att lägenheterna är små och ligger i mycket nära anslutning till kollektivtrafiken. Här föreslås också cykelpool och en cykelparkeringsnorm på 1,5 cykelparkeringar per bostad. Kantstensparkering för besökande möjliggörs i enlighet med *Trafikutredning för Hagby äng och kulle, daterad 2017-07-06*.

Parkeringstalet i södra Hagbys övriga delar, samt för flerbostadshusen längs planområdets nordöstra gräns föreslås bli 0,5 bilplatser per 100 kvadratmeter BTA förutsatt att boendeparkering förläggs under mark. Det något högre talet motiveras av att lägenheternas storlek väntas variera här. Cykelparkeringstal föreslås bli 2,5 per 100 kvadratmeter BTA och besöksparkering föreslås ordnas med kantstensparkering enligt trafikutredningen.

För boende i mellersta och nordvästra Hagbys flerbostadshus finns ingen möjlighet att ordna garage under mark. Parkeringstalet för bil föreslås ändå bli 0,5 per 100 kvadratmeter BTA och för cykel 2,5 per 100 kvadratmeter BTA. Detta kan komma att innebära att bilpool avtalas även här.

I norra Hagby sköts bil- och cykelparkeringen för boende på egen fastighet vid småhusen, utrymme bör finnas för 1 bil per fastighet och 2,5 cyklar per 100 BTA.

#### Kollektivtrafik

De goda kollektivtrafikförbindelserna med Åkersberga centrum, Stockholms universitet

samt centrala Stockholm är en av huvudförutsättningarna för detaljplaneförslaget struktur och upplägg. Restiden mellan planområdet och exempelvis Stockholms Östra är cirka 30 minuter med Roslagsbanan i dagsläget. Med en framtida utbyggnad av Åkersberga station ökar turtätheten och inom ramen för Sverigeförhandlingen ska Roslagsbanan i framtiden förlängas via Odenplan till T-centralen. Bussar med hållplats ca 500 meter från planområdets mitt, trafikerar också sträckan mellan Åkersberga och Stockholm. I enlighet med den nya översiktsplanens riktlinjer om att möjliggöra hållbara resmönster föreslås informationsåtgärder som exempelvis skyltar med buss- och tågavgångar i realtid på en central plats inom planområdet.

### ***Transporter, leveranser och avfallshantering***

Avfallshanteringen i området föreslås bli ordnas med sopkasuner, som består av kärl som är nedsänkta i marken, samt där detta inte är möjligt, med vanlig kärltömning från soprum. Sopkasuner töms med en kranbil genom att hela behållaren lyfts upp och töms genom en öppning i botten på behållaren. Vid tömningen av sopkasuner krävs att en sopbil kan köra intill för att kunna lyfta upp behållaren, som bör ordnas på kvartersmark.

Leveranser till verksamheter, inklusive förskolor, bör ske separat från entréer.

### ***Utfarter och utfartsförbud***

Svinningevägen väntas på sikt ändra karaktär från landsväg till stadsgata i takt med att fler områden med kvartersstruktur anläggs på båda sidor längs vägen. Fram till dess att hastigheten kan sänkas, måste dock antalet in- och utfarter begränsas av trafiksäkerhetsskäl. I planen föreslås att endast utfart är tillåten från de tre mittersta gatorna mot Svinningevägen.

Trafikutredningen redovisar ett alternativ med två in- och utfarter och ett alternativ med tre in- och utfarter till exploateringsområdet. Det finns olika aspekter att ta hänsyn till vid valet av antal in- och utfarter.

Ur dagens perspektiv är det fördel att enbart ha två in- och utfarter. Fler korsningspunkter för både biltrafik och gång- och cykeltrafik medför generellt en sämre trafiksäkerhet. Genom att ersätta det signalreglerade övergångsstället över Svinningevägen med ett upphöjt övergångsställe samt endast tillåta utfart från de tre mittersta gatorna väntas hastigheterna dock sänkas och trafiksäkerheten öka.

### **Friytor, park och lek**

Närheten till naturen och möjligheten till ett aktivt friluftsliv är en viktig del av kommunens identitet. Angränsande till planområdet finns Österåkers Golfklubbs golfbana som under vintern även kan prepareras med skidspår och nyttjas för skidåkning.

En central stadsdelspark bedöms kunna locka besökare från planens närområden, då funktioner som bollplan, lekplats samt festplats föreslås. Här bör man tillse att det finns tillräckliga ytor för cykelparkering.



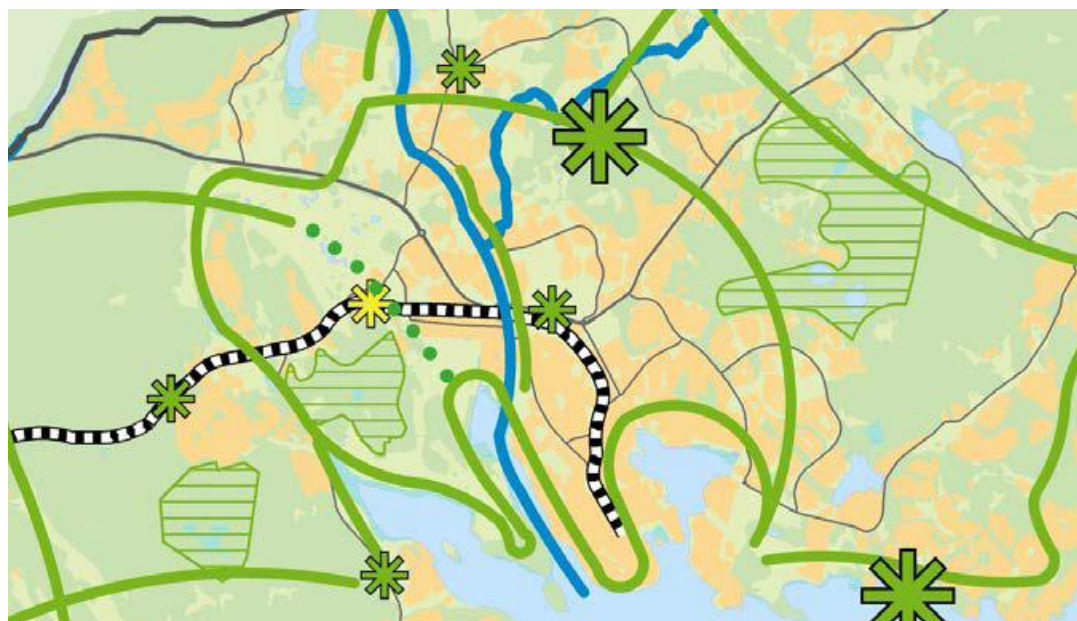
*Illustration av områdets stadsdelspark med förslag på bl.a. bollplan, lekplats, festplats m.m.*

Från stadsdelsparken föreslås ett grönt promenadstråk längs den tillkommande dammen. En målpunkt är en bro som leder till golfbanan och dess anläggningar. Stråket fortsätter västerut till ett föreslaget utegym. Därifrån möjliggörs en fortsättning söderut längs planområdets västra gräns eller vidare kopplingar till Hagbyhöjden och Fredsborg. Ytterligare en park centralt i småhusområdet föreslås. Dess funktioner studeras vidare under det fortsatta planarbetet.

Parkmarken och annan typ av grönska inom planområdet har viktiga biologiska funktioner med inslag av dammar samtidigt som de bildar en sammanhängande struktur i området och är viktiga för områdets friluftsliv och rekreation.

I närområdet, utanför planen, ska en ny multihall byggas och del av golfbanan ska få mer karaktär av ”året runt rekreationsområde” med bl.a. skidspår vintertid.

I ett vidare perspektiv på grönstrukturen möjliggör parkstråken inom planområdet även ett förstärkt samband mellan rekreationsstråk i Näs/Björnungsskogen, via planområdet och vidare österut mot Långhundraledens västra del, eller norrut via den planerade bron över väg 276.



Den gula asterisken visar Åkers Runö station och de gröna punkterna det förstärkta sambandet mellan viktiga grönstråk enligt ÖP 2040.

## Teknisk försörjning

### Vatten och avlopp

Befintlig bebyggelse har idag kommunalt vatten och avlopp. All ny bebyggelse inom planområdet ska anslutas till det VA-nät som kommer att byggas ut inom planområdet och som kommer att förvaltas av Österåkers vatten AB. Vattenförsörjning till området kommer att ske via befintligt ledningsnät i Svinningevägen. En rundmatning kommer sedan att byggas ut för att säkerställa tillgång inom området. Spillvattnet leds i större delen av området i självfallsledningar för att sedan anslutas till en större pumpstation för vidare transport till reningsverk. Områdets nybyggnation ska anslutas till det VA-nät som kommer att byggas ut inom planområdet och som kommer förvaltas av Österåkers vatten AB. Utformningen av pumpstationer ska ägnas arkitektonisk omsorg och smälta in i övrig bebyggelsegestaltning.

Befintliga ledningar längs planområdets södra gräns måste sannolikt läggas i ett nytt läge när gång- och cykelvägen flyttas närmare Svinningevägen. Befintlig rundmatningsledning i södra delen omlokaliseras till ett nytt läge för att möjliggöra bebyggelse.

En huvudvattenledning tillhörande Norrvatten korsar den södra delen av Hagby från väst till öst. Denna är inte möjlig att flytta. Ledningsrättsområdet sträcker sig cirka 2,5 meter på ömse sidor om huvudvattenledningen. Inom detta område får inte byggnader eller konstruktioner uppföras, träd planteras, marknivån förändras, vägar eller ledningar anläggas, eller åtgärd utföras som kan försvåra åtkomsten eller markant fördyra återställningsarbeten. Materiel får inte placeras över Norrvattens brunnar, ventilbetäckningar eller kammarluckor. Samtliga arbeten inom ledningsrättsområdet ska godkännas av Norrvatten innan arbete påbörjas.

Pumpstationerna föreslås förläggas i anslutning till grönområdet i planområdets norra del som har öst-västlig riktning. Bostäder bör förläggas minst 20 meter från pumpstationen för att undvika olägenhet i form av lukt.

### Dagvatten

Eftersom marken som ska bebyggas är obebyggd ängsmark idag så innebär exploateringen en ökning av hårdgjorda ytor jämfört med nuläget. Den nya markanvändningen skulle innebära att dagvattenflödet från området ökar samt att samtliga studerade föroreningar som kommer med dagvattnet ökar både i halt och årlig mängd efter exploatering. För att inte försämra dagvattensituationen mot idag finns behov av dagvattenåtgärder vid en exploatering av området.

Planområdets avrinningsområde är till Tunafjärden och sedan till recipienten Trälhavet. Trälhavet klassificeras av Vattenmyndigheten som en recipient med ”Måttlig ekologisk status” respektive ”Uppnår ej god kemisk status”. Målet är att Trälhavet ska ha en miljö kvalitetsnorm som är god ekologisk status till 2027 och god kemisk ytvattenstatus till år 2021. För att detta ska klaras krävs det att åtgärder vidtas till 2021.

Detaljplanens påverkan på dagvattnet

Den centrala utgångspunkten för dagvattenutredningen är den damm som är under uppförande inom området för Österåkers golfklubb och som ligger i direkt anslutning till planområdet.

Dammen är tänkt att fungera både estetiskt och funktionellt. Funktionellt genom att dagvatten kan ledas till den. Dammen är på ca 3,5 ha och har sedan planarbets påbörjats varit tänkt att användas för att avleda dagvatten från planområdet för att på så vis hantera rening och fördröjning av dagvatten. Även om stora mängder dagvatten kan tas om hand i dammen så är utgångspunkten för hantering av dagvatten inom planområdet är att den ska omhändertas lokalt så långt tekniskt möjligt. Med lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) menas att dagvattnet ska tas om hand inom den enskilda fastigheten i så stor utsträckning som möjligt innan det släpps vidare. Det finns flertalet fördelar med att anlägga småskaliga gröna anläggningar för LOD inom parkmark. Det kan utöver rening och fördröjning av dagvatten även bidra till förbättrad luftkvalitet, bullerdämpning, biologisk mångfald och tillföra estetiska värden. Exempel på gröna anläggningar som lyfts fram i dagvattenutredningen är bl.a. gröna tak, växtbäddar/ regngårdar, diken och skelettjord.

I dagvattenutredningen har beräkningar för 2-, 5-, 20-, och 100 års regn tagits fram. Före exploatering har det beräknats för en rinntid på ca 80 min och efter exploatering har denna rinntid ca 10 min, detta pga förändringar i hårdgjorda ytor. Vid flödesberäkningarna efter exploatering tas även hänsyn till ett klimatpåslag om 25%, vilket alltså ökar flödena från planområdet med 25%.

Tabell 2. Använda regnintensiteter i flödesberäkningarna (Svenskt Vatten, 2011).

Aterkomsttid på regn	Regnintensitet före exploatering (80 min varaktighet) (l/s*ha)	Regnintensitet efter exploatering inkl. klimatpåslag 25 % (10 min varaktighet) (l/s*ha)
2 års regn	35	167
5 års regn	47	226
20 års regn	74	359
100 års regn	126	611

Dagvattenutredningen har delat upp de uträkningar i det dagvatten som leds till den



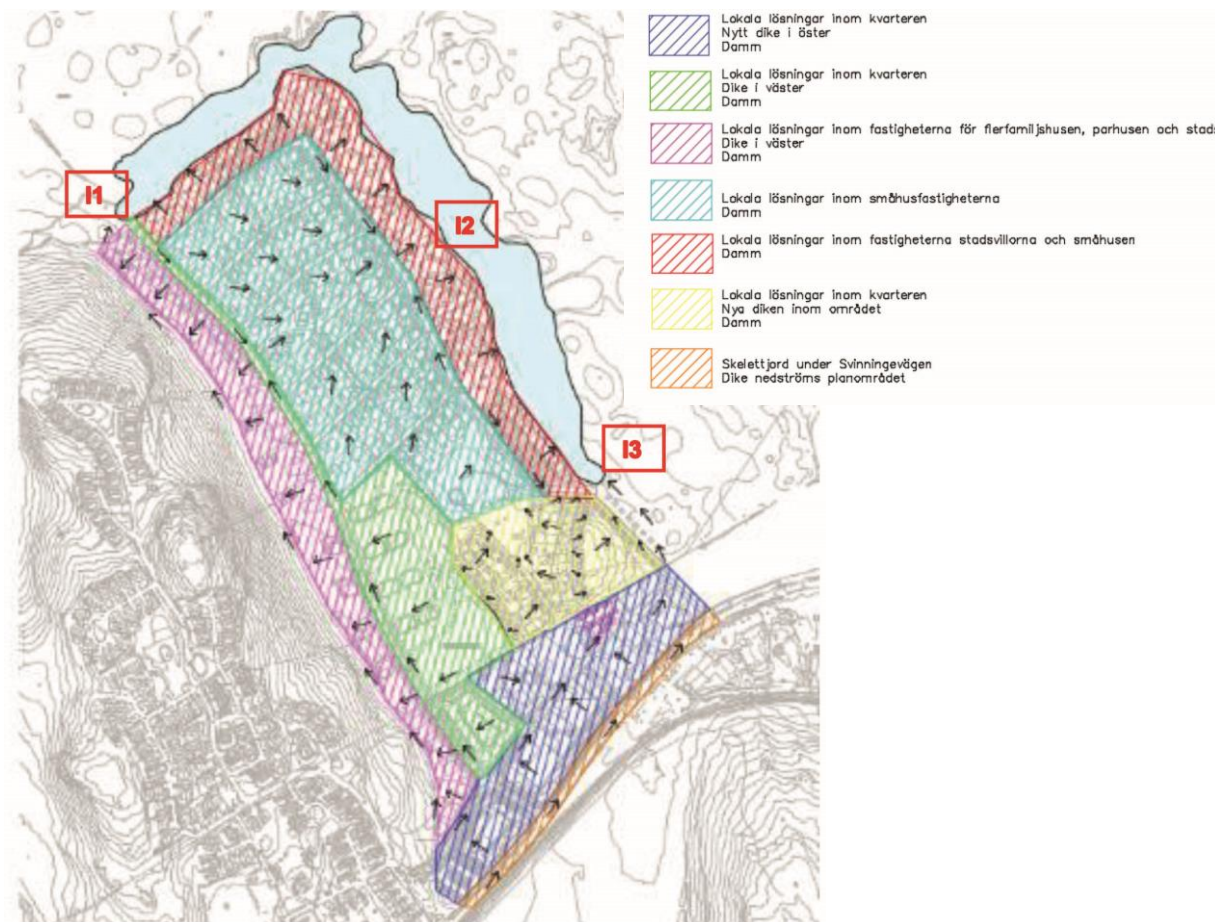
dammen på golfbanan och det dagvatten som leds och omfattas av Svinningevägen. Beräkningar visar att flödet som leds till dammen skulle öka betydligt efter exploatering jämfört med före om inga fördröjningsskapande åtgärder vidtas. Med den nya markanvändningen bidrar till att rinntiden blir betydligt kortare vilket innebär att större delar av planområdet hinner bidra till de maximala, dimensionerande dagvattenflödena som kan ses i tabellen 4. Flödet från Svinningevägen ökar med tänkt exploatering från ca 40 l/s, till 70 l/s vid 5 års regn.

*Tabell 4. Redovisning av maximala flöden från planområdet före och efter exploatering utan åtgärder vid regn med olika återkomsttider.*

Regnets återkomsttid	Del av planområde som avvattnas mot damm		Del av planområdet som omfattas av Svinningevägen	
	Flöde före exploatering (80 min varaktighet) (l/s)	Flöde efter exploatering utan åtgärder (10 min varaktighet) (l/s)	Flöde före exploatering (10 min varaktighet) (l/s)	Flöde efter exploatering utan åtgärder (10 min varaktighet) (l/s)
5 år	40	2000	30	70
20 år	60	3160	50	110
100 år	320	6500	90	180

Exploateringen av planområdet medför att både flöden samt halter och mängder av de studerade föroreningar som kommer med dagvattnet ökar mot idag. För att inte försämra dagvattensituationen jämfört med dagens så måste dagvattnet fördröjas och renas. Flödet från området behöver regleras så att maximalt 30 l/s släpps från området efter exploatering (vilket motsvarar den mängd som släpps från området idag vid ett 2 års regn). De fördröjningsvolymerna som behövs är, 5 års regn – 3400 m<sup>3</sup> (ca 0,1 m reglerdjup i dammen), 20 års regn – 5900 m<sup>3</sup> (ca 0,2 m reglerdjup i dammen), 100 års regn – 17 600 m<sup>3</sup> (ca 0,5 m reglerdjup i dammen)

För avledning av dagvatten till dammen föreslås tre inlopp, markerade I1, I2 och I3 i kartan nedan. Dock förespråkas att lokalt omhändertagande av dagvatten görs innan avledning till dammen sker, detta beror inte på kapacitetbrist i dammen utan för att i första hand minska föroreningsspredning.



Skissen ovan visar föreslagna ombändertagande åtgärder av genererat dagvatten från respektive ytor efter exploatering av planområdet samt pilar som visar föreslagna flödesriktningar. Inloppen till dammen är också markerade. (SWECO, Dagvattenutredning, 2017-10-01)

Det finns inget krav att avrunnet dagvatten från planområdet måste magasineras vid flöden för 100 års regn. När det gäller regn med så långa åtkomsttider innebär det främst att se till att de genererande vattenvolymer inte orsakar skada på ny och befintlig bebyggelse. Eftersom dammen ligger i direkt anslutning till den nya bebyggelsen är det således viktigt att genom höjdsättning av området säkerställa att dammen inte kan svämma över mot planområdet, detta gäller framförallt vid skyfall. Höjden inom golfbanan måste således vara lägre än höjden för planområdet så att dammen kan svämma över mot golfbanan om så skulle behövas.

Svinningevägen avvattnas idag genom ett öppet dike som följer längs med Svinningevägen även öster om planområdet. Även efter detaljplanens genomförande föreslås dagvattnet från Svinningevägen ledas till detta dike.

Antaget att dagvatten kan magasineras i erforderlig utsträckning i dagvattendammen på golfbanan (behov av volymer och vattendjup som finns redovisade ovan) så kommer det inte att släppas större flöden från planområdet än vad som genereras i dagsläget vid ett 2 års regn, vilket beräknades till ca 30 l/s.

*Tabell 8. Redovisning av maximala flöden efter exploatering med dagvattenåtgärder från del av planområdet som avvattnas mot dammen vid regn med olika återkomsttider. Flöden från Svinningevägen ingår inte i denna sammanställning.*

<b>Regnets återkomsttid</b>	<b>Flöde före exploatering (l/s)</b>	<b>Flöde efter exploatering med åtgärder (l/s)</b>
5 år	40	30
20 år	60	30
100 år	320	30

Om inga dagvattenåtgärder vidtas skulle föroreningshalterna från området efter exploatering öka markant. Den föreslagna dagvattenhantering med LOD (lokalt omhändertagande av dagvatten) samt magasinering av dagvattnet i dammen innebär att halterna för samtliga studerade ämnen, förutom kvicksilver, minskar jämfört med dagens situation. Beräkningarna tyder på att mängden kvicksilver från planområdet kommer att öka jämfört med idag. Med anledning av ämnets egenskaper så behöver kvicksilver reduceras vid källan. Markföroreningar har undersökt inom området och kommunens miljö- och hälsoskyddsmyndighet har en åtgärdsplan för att hantera frågan om kvicksilver inom området.

#### Slutsatser

Flödet från planområdet (inklusive Svinningevägen) kommer att öka från ca 70 l/s före exploatering till ca 2100 l/s (5 års regn) och från 110 l/s före resp 3300 l/s (20 års regn) efter exploatering om inga dagvattenåtgärder vidtas. Föroreningsberäkningar visar att halter och mängder kommer att öka för samtliga ämnen efter exploatering om inga dagvattenåtgärder utförs. Bedömningen är att dagvattenåtgärder är nödvändiga för att inte försämra dagvattensituationen jämfört med idag.

Utredningen bedömer att med de dagvattenåtgärder som föreslås så kommer en exploatering av området inte att ha negativ påverkan på recipienten Trälhavet (Tunafjärden) då föroreningsmängderna efter exploatering minskar eller ligger kvar på samma nivå, undantaget kvicksilver. Det är dock viktigt att understyrka att vid projektering så är det viktigt att inga områden blir instängda när det gäller avrinning och att det finns en sekundär avrinningsväg för vattnet vid skyfall samt att höjdsättning görs så att dammen, om nödvändigt, svämmas över mot golfbanan.

#### **Energiförsörjning**

Den övergripande ambitionen är att energisystemen så långt som möjligt baseras på förnybara energikällor för att minimera miljöpåverkan och få en långsiktigt hållbar lösning. Planen är utformad så att flerbostadshuset kan förses med fjärrvärme. Temporär panncentral placeras i eller i anslutning till planområdet. Byggnader och system utformas för att nå lägsta möjliga användning av tillförd energi. Föreslagen bebyggelse utformas som energieffektiva hus med ett bra klimatskal och tekniska installationer med hög energieffektivitet. För att energianvändningen ska kunna minimeras kommer områdets utformning att baseras på en helhetssyn där olika synergier utnyttjas så långt det är möjligt, vilket bl.a. leder till att resurssnåla system för vatten och avfall på samma sätt kommer att eftersträvas.

Inom detaljplanen finns 4 områden avsedda för transformatorstationer. E.ON AB svarar både för el- (via E.ON Elnät i Stockholm) och fjärrvärmeförsörjning (via E.ON

Värme Sverige AB) Utformning av nätstation ska ägnas arkitektonisk omsorg och smälta in i övrig bebyggelsegestaltning.

Förutsättningarna är goda för utbyggnad av fjärrvärme, vars nät i dagsläget sträcker sig fram till och med företagsparken mitt emot planområdet. I sydvästra Hagby föreslås elförsörjning vad gäller elbilpoolen och elcykelpoolen samt fastighetsel ske genom solenergi.

#### **Tele- och IT-infrastruktur**

Området angränsar till Svinningevägen där anslutning till Österåkers stadsnät finns. Utbyggnad av markförlagd infrastruktur för tele och rör för fiberkabel ska i huvudsak ske på allmän plats för huvudgata/lokalgata. Om möjligt bör denna utbyggnad ske i samband med projektering och anläggande av dessa allmänna platser.

### **Hälsa och säkerhet**

#### **Radon**

I samband med planarbetet har risken för radon inte utretts närmare och en risk för markradon finns alltid vilket innebär att radongas kan påverka inomhusluften i byggnader. Grundkonstruktioner ska därför utföras radonskyddande. Radonundersökning kan komma att krävas vid bygglovsansökan.

#### **Störningar och buller**

Tillkommande bebyggelse närmast Svinningevägen kan komma att påverkas av trafikbuller.

Bostäder ska utformas med hänsyn till trafikbuller så att buller från spårtrafik och vägar inte överskrider 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid minst en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Om bullret vid en exponerad fasad överskrider ovanstående riktvärden bör en skyddad sida uppnås där minst hälften av bostadsrummen i en bostad är vända mot en sida där bullret vid fasad uppgår till högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå mellan kl. 22.00 – 06.00. Samma värden gäller för bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter men högsta ekvivalentnivå vid fasad är istället 65 dBA.

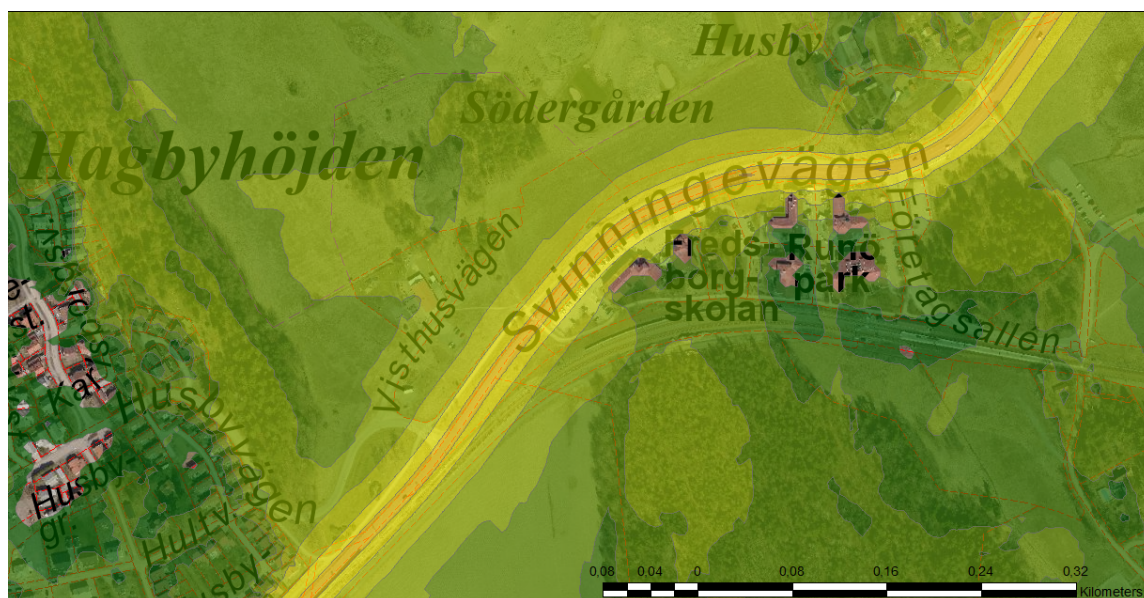
Dygnsekvivalenten för buller överskrider 55 dBA inom cirka 50 meter från Svinningevägens vägmitt. I resten av planområdet är dygnsekvivalenten för buller lägre än 55 dBA. Byggnaderna längs Svinningevägen ska enligt planförslaget uppföras med halvslutna kvarter vilket ger goda förutsättningar för att tillskapa tyst/ljuddämpad sida.

För lägenheter om högst 35 kvm föreslås en tillämpning av de nya bullerreglerna, för att möjliggöra en fortsättning på stadsmässigheten längs Svinningevägen även i södra Hagbys västra kvarter. Dessa lägenheter ges dock en uteplats mot innergård som uppfyller även de äldre riktvärdena.

Exploatören ansvarar för de eventuella åtgärder som krävs för att angivna normer för bullernivåer i bostäder och på uteplatser uppfylls. Det är också viktigt att möjliggöra för god ljudmiljö i de områden där verksamhet i bottenvåningar tillåts.

Bullerriktvärden för förskolornas utevistelse väntas uppfyllas när området närmast Svinningevägen byggts ut, vilket också är genomförandets föreslagna kronologi (se vidare under Genomförandefrågor).

En platsspecifik bullerberäkning för planförslaget är inte framtagen då övergripande bullerberäkning upprättad 2011 finns hos kommunen vilken redovisas nedan.



Bilden visar en knappt 10 meter bred zon, mätt från vägbansans kant, där den dygnsekvivalenta ljudnivån från fordons- och tågtrafik är 60 dB.

## Miljö kvalitetsnormer

### MKN Vatten

Planområde ingår i delavrinningsområde Trälhavet, men är beläget cirka 1000 meter från närmaste vattendrag. Två markavvattningsföretag har båtnadsområden inom exploateringsområdet, Hagby-Husby torrlägningsföretag 1951, och Nedre & Övre Runö Husby markavvattningsföretag 1997, som på olika sätt berörs av exploateringen.

Enligt dagvattenutredning som hör till detaljplanen ska dagvatten infiltreras inom området och i den mån det behövs avledas mot dammanläggning norr och öster om planområdet för rening och infiltration. Planförslaget bedöms inte påverka miljö kvalitetsnormer för vattenrecipienter eftersom dagvattnet fördröjs och renas i dagvattendamm innan det når recipient. Se vidare under rubriken Dagvatten.

### MKN Luft

Östra Sveriges Luftvårdsförbund övervakar luftföroreningar och meteorologi i Stockholms-, Uppsala-, Gävleborgs- och Södermanlands län. Mätningarna samordnas, utförs och analyseras av SLB-analys vid Miljöförvaltningen i Stockholm. Resultatet redovisas årligen i maj månad.

Det är mycket låga värden av luftföroreningar inom och i anslutning till planområdet. Planförslaget kommer att medföra tillkommande trafik men det bedöms inte föreligga någon risk att normvärdena överskrids.

### **Strandskydd**

Strandskyddet gäller vid havet, insjöar och vattendrag. Skyddet omfattar land- och vattenområdet 100 meter från strandlinjen vid normalt medelvattenstånd (strandskyddsområde). Syftet med strandskyddet är att långsiktigt trygga allmänhetens tillgång till strandområden och att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet enligt miljöbalken 7 kap § 13.

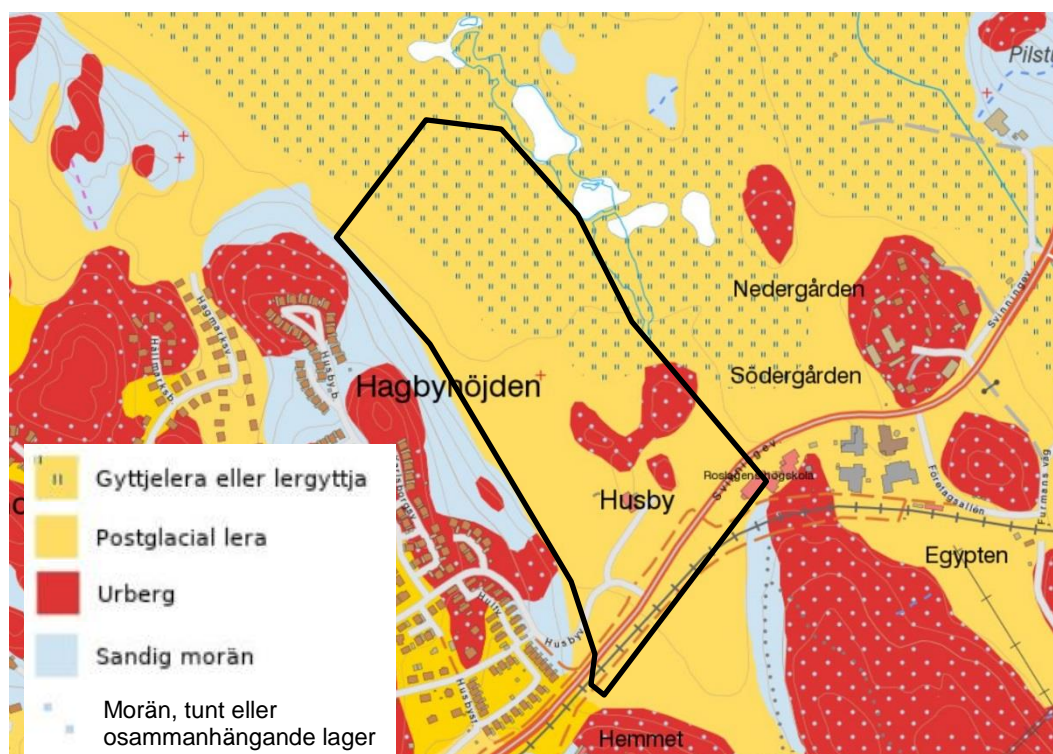
Aktuellt planområde omfattas i dagsläget inte av något strandskydd. Norr och öster om planområdet pågår anläggandet av ett dammsystem inom gällande detaljplan med användningen golfbana. Arbetet utförs av golfklubben. Dammsystemet kommer att användas för avvattning av golfbanan men också att användas i hanteringen av dagvatten från aktuellt planområde. Planförslaget kommer att säkerställa tillgängligheten till det tillkommande dammsystemet genom att markområdet närmast dammarna ges användningen allmän plats PARK med kommunalt huvudmannaskap.

## Skred, ras och sättningsbenägenhet

### Övergripande för planområdet

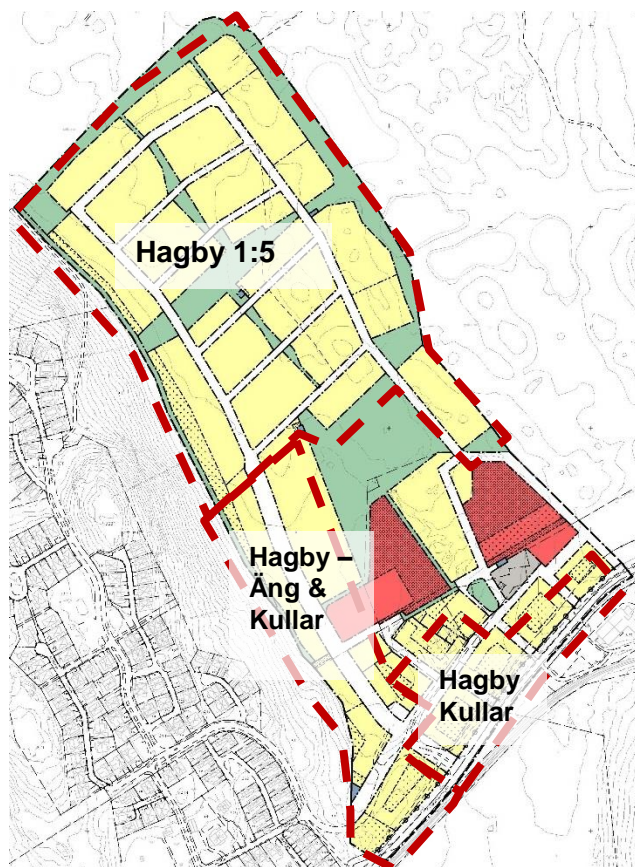
Marken inom planområdet utgörs i huvudsak av postglacial lera, men även berg i dagen och fyllnadsmassa påträffades inom området. Eftersom marken är flack bedöms inte risk för ras eller skred föreligga, dock kommer såväl sättningsrisk och de höga grundvattennivåerna behöva beaktas i samband med grundläggning och byggnation. Förutsättningarna varierar inom planområdet vilket framgår av kartan nedan.

När byggnadernas utformning och omgivande höjdsättning är föreslagen bör ytterligare undersökningar genomföras för att utforma grundläggningsmetoden och eventuella förstärkningsåtgärder. Detta gäller särskilt för de delar där garage planeras under byggnader. Fördjupad geoteknisk undersökning kan komma att krävas i bygglovsskede.



Kartutsnitt från SGU:s jordartskarta skala 1:25 000-1:100 000. Svart linje markerar ungefärligt läge för aktuellt planområde.

### Geotekniska utredningar



*Redovisning av genomförda geotekniska utredningar och dess delområden i planområdet*

Följande Geotekniska utredningar har genomförts för planområdet:

- PM/Geoteknik, **Hagby 1:5**, uppdragsnummer: 12704156. Sweco Civil AB. 2018-05-31 och Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, **Hagby 1:5**, uppdragsnummer: 12704156. Sweco Civil AB. 2018-05-18
- PM geoteknik, **Hagby – Äng och kullar**, uppdragsnummer: 2175668000. Sweco civil AB. 2017-08-29 och Markteknisk undersökningsrapport/geoteknik, **Hagby – Äng och kullar**, uppdragsnummer: 2175668000. Sweco civil AB. 2017-07-07
- PM geoteknik, **Hagby kullar**, uppdragsnummer: 2111922-000. Sweco civil AB. 2014-07-08 och Markteknisk undersökningsrapport (MUR), **Hagby kullar**, uppdragsnummer: 2111922-000. Sweco civil AB. 2014-07-11

På följande sidor sammanfattas de geotekniska utredningarna **per utredningsområde enligt ovan**.



### *Hagby 1:5*

Marken inom området utgörs av gräsbevuxen ängsmark, väldigt homogent. Området sluttar svagt mot nordost från Hagbyhöjden som utgörs av ett höjdområde väster om området. Ängsmarken har tidigare brukats som jordbruksmark precis som golfbaneområdet.

Områdets geologi är ganska homogen enligt nu utförda samt äldre undersökningar. Karakteristiskt för jordlagerföljden är torrskorpa i översta lagret som vilar på lös till mycket lös lera underlagrat av friktionsjord på berg. Torrskorpelera har en mäktighet på ca 1 m. Den underlagrade lerans mäktighet varierar stort och ligger mellan 4 och 11 m.

### **Grundläggningsrekommendation**

Marken bör höjas för att säkra självfall för avlopp och dagvatten. LTA-system är inte önskvärda och vidare geoteknisk utredning behövs för att visa vilka markförstärkningsåtgärder som krävs.

### *Hagby – Äng och kullar*

Delområdet utgörs av relativt plan yta som avgränsas i väst av en skogbevuxen slänt. Markytan faller mot norr från nivån cirka +16 vid Svinningevägen till nivån cirka +10 vid norra gränsen. Området där sonderingar utfördes består jorden överst av torrskorpelera underlagrat av lös till mycket lös lera på friktionsjord på berg. Mäktigheten av lerlagret och friktionsjorden varierar stort inom hela området. Djup till berg varierar mellan 2 och 16 m från markytan. Grundvattennivåmätningar har utförts i 4 punkter utspridda över området, vid en av mätningarna påträffades inget vatten medan de 3 övriga uppmätte grundvattennivån mellan +9,9 och +12,9 meter i RH 2000.

Stabiliteten är tillfredställande med rådande geotekniska förhållanden på grund av den plana markytan. Vid utförande av schakter eller fyllning med nivåskillnad större än 2 meter måste stabilitetsrisken beaktas på grund av lerans låga hållfasthet. Vid uppförande av schakter bör även risken för schaktbottenuppträckning beaktas på grund av grundvattnets höga nivå.

Lerans låga hållfasthet innebär att pågrundläggning krävs för de flesta konstruktioner. Mindre konstruktioner som cykelrum samt källsorteringsförråd kan grundläggas på packad fyllning om lera skiftas ur mot denna. På så sätt uppnås bättre lastspridning mot leran. Leran kan belastas med maximalt 100 kPa.

På grund av lerans låga hållfasthet och friktionsjordens lösa karaktär kommer sättningar att uppstå vid belastning. Av denna anledning bör uppfyllnad av marken undvikas i största möjliga mån. Vid uppfyllnad av cirka 1 meter (motsvarar belastningen 20 kPa) beräknas uppkomma sättningar på cirka 10 centimeter där lerans mäktighet är cirka 5 meter. Översiktliga sättningsberäkningar har gjorts för parkeringsplatser samt centrala gator om pågrundläggning ej utförs.

### **Grundläggningsrekommendation**

Grundläggning av husen rekommenderas utföras på pålar till berg. Parkeringsplatser och mindre konstruktioner som cykelförråd och källsorteringsförråd kan grundläggas på packad fyllning om lasten är tillräckligt låg. Vid denna undersökning har inte

projekteringsunderlag för gator tagits fram. Översiktlig undersökning visar att dessa kan komma att behövas förstärkas, till exempel med KC-pelare. När förslag till höjdsättning har gjorts för bebyggelse bör en geoteknisk kontroll göras för bedömning av förstärkningsåtgärder.

### **Hagby kullar**

Delområdet är relativt plant och består av en gräsyta med träddungar. Marknivån varierar mellan +10,1 och +14,9. Jordlagerföljden kan generellt beskrivas som mullhaltig fyllning på torrskorpelera som överlagrar en varvig lera ovan friktionsjord på berg. I området finns det områden där lera ej förekommer utan friktionsjord finns direkt på berg samt berg i dagen. Fyllningen har en mycket varierande sammansättning. I fyllningen påträffas bland annat lera, sand, silt och växtdelar med olika inblandning och har en mäktighet på mellan 0,3 och 0,5 meter och klassas som mycket tjälfarlig, tjälfarlighetsklass 4, och tillhör materialklass 5B. Torrskorpeleran har en mäktighet på runt 0 till 1 meter och klassas måttligt tjälfarlig, tjälfarlighetsklass 3, och tillhör materialtyp 4B.

Lerans mäktighet varierar från 0 till 6 meter och innehåller finsandskikt och/eller tunna siltskikt samt är i vissa fall sulfidhaltig. Den klassas som måttligt tjälfarlig, tjälfarlighetsklass 3, och tillhör materialtyp 4B. Leran underlagras av friktionsjord, troligtvis en lermorän. Friktionsjorden är ej undersökt och övergången mellan lera och friktionsjord sker successivt. I nordväst överlagras friktionsjorden ej av lera. Bergnivåer har ej undersökts inom detta uppdrag men berg i dagen återfinns i de nordöstra delarna. Se kartbilaga 100G1201 för en grovt uppskattad fastmarksgräns.

Grundvattennivåmätningar har genomförts på två punkter. Grundvattnet i rören har uppmätts till +9,4 respektive +9,1, vilket är 1,2 respektive 1,0 meter under markytan. Stabiliserade vattenytor har observerats i borrhål 14S001-14S003 på nivåer mellan 1,8 meter till 2,1 meter under markytan. Den svagt utbildade torrskorpeleran antyder att grundvattennivån ställvis står mkt högt i jordlagren och kan periodvis vara artesisk i lågpartierna. Inga provtagningar och analyser är gjorda på leran med avseende på sättningsberäkningar i detta skede. Dock har lera en benägenhet att sätta sig då den belastas.

### **Geotekniska rekommendationer**

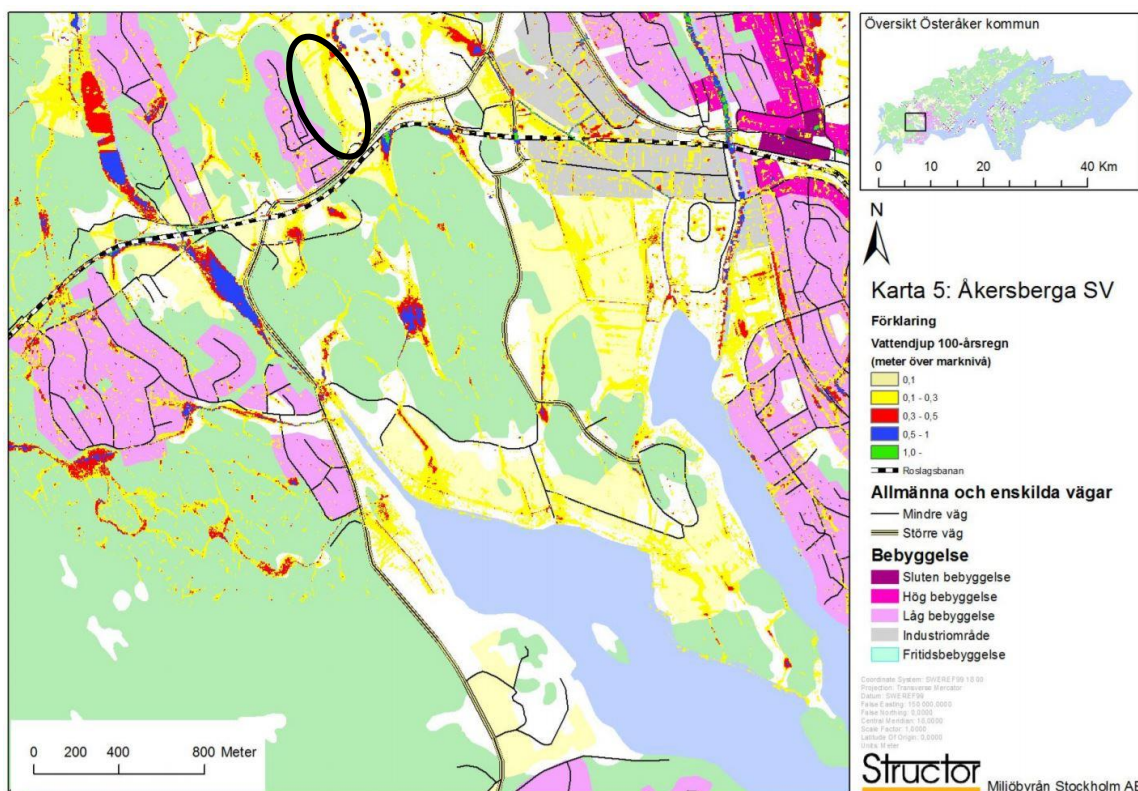
Vid fortsatt projektering rekommenderas att ytterligare geotekniska undersökningar utförs, med förtätning av borrhål samt provtagning av leran, för att erhålla parametrar på jorden. Förekomst av markradon bör även undersökas. När nivåer och utformning av hus och omgivande mark är fastställd samt en utökad geoteknisk undersökning är gjord, kan en mer detaljerad rekommendation ges. Troligt är att grundläggningsätten kommer variera inom detaljplaneområdet, då det finns fastmarkspartier samt lerområden samt varierande jorddjup. Pågrundläggning, plattgrundläggning och urgrävning/förbelastning kan vara aktuellt. Notera att jorden innehåller silt vilket har en tendens till att bli flytbenägen vid schaktning under vattenmättade förhållanden.

En kontinuerlig grundvattenmätning rekommenderas för att få en bild över hur grundvattnet fluktuerar under året. Detta gäller framförallt om schakt (för byggnader, ledningar mm) eller dränering planeras då påverkan på grundvattennivåer är anmälnings- och ev. tillståndspliktigt.

## Översvämning och erosion

Österåkers kommun följer Länsstyrelsernas riktlinjer om att lägsta grundläggningsnivå inte får underskrida beräknat vattenstånd vid ett 100-årsregn. Enligt den kommunövergripande skyfallskartering som togs fram 2016 löper delar av planområdet risk för vattenstånd på upp till 0,5 meter vid 100-årsregn. I dessa delar behöver därför den befintliga marknivån höjas med cirka 1 meter i förhållande till idag.

Planområdets lågpunkt förläggs i anslutning till den stora golfdammen, som skyddas från översvämning via ett pumpsystem som är en del av golfbanans anläggning. Som komplement till dammarna föreslås även planområdets parkmark kunna utgöra svämplan/ytmagasin innan dagvattnet leds vidare till dammarna. Planområdets höjdsättning regleras i detaljplanen och säkerställer att avrinning vid skyfall kan ske mot dammarna.



Utdrag ur Klimat- och sårbarhetsanalys Österåkers kommun, Structor 2016-02-26. Planområdet är markerat med en svart linje.

## Förorenad mark

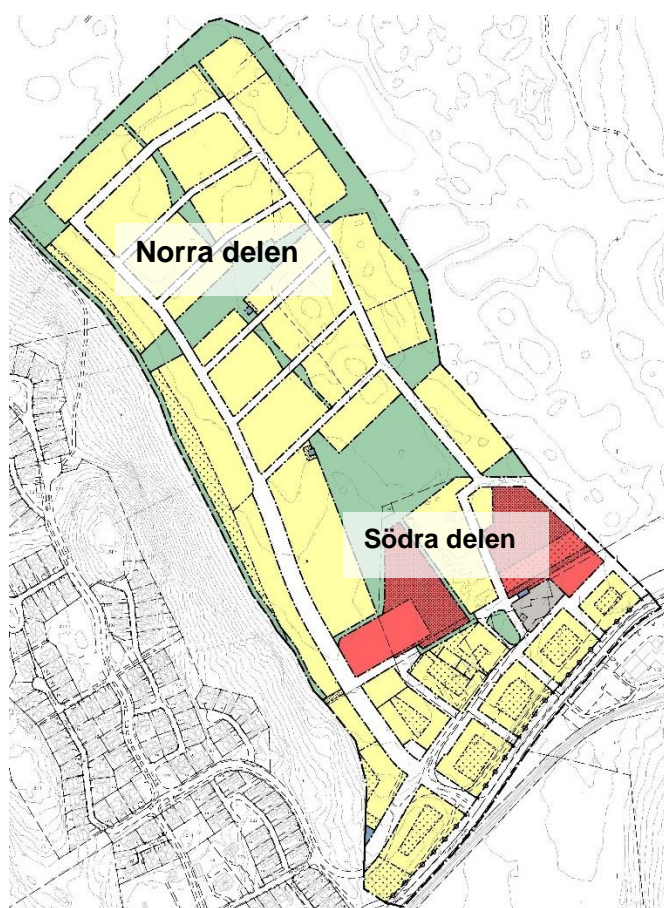
### Övergripande för planområdet

Delar av planområdet har tidigare varit odlingsmark vilket innebär att förhöjda halter av flera tungmetaller är förväntat. Det är dock endast vid en provtagningspunkt, inom Norra delområdet, där uppmätt värde (kvicksilver) har överskridit gränsvärde för känslig markanvändning.

Där föroreningar påträffas med ett värde som överskrider riktvärdet för känslig markanvändning är det aktuellt med ytterligare provtagning för att kartlägga föroreningens utbredning. Därefter behöver föroreningen avhjälpas.

Överskottsmassor kan återanvändas inom området om föroreningshalter i massorna är under gränsen för mindre än ringa risk enligt Naturvårdsverkets handbok *Återvinning av anfall i anläggningsarbeten 2010:1*. I annat fall behöver anmälan ske till tillsynsmyndighet (kommun eller länsstyrelse beroende på massornas föroreningshalt).

Tillsynsmyndigheten beslutar hur massorna ska hanteras.



Uppdelning för genomförda miljötekniska utredningar

### Norra delen

Samlingsproverna visar på halter över MRR (mindre ringa risk) för bly i alla prov, i ett delområde är kadmium över MRR och i ett annat är halterna över KM för kvicksilver. I proverna som togs ned till 1 meters djup visar alla prov på halter över MRR för bly och krom. En punkt har halter av nickel över MRR.

Då vissa av föroreningsnivåerna överstiger haltnivåerna för MRR måste det anmälas till kommun/tillsynsmyndighet ifall man vill använda massorna för anläggningsändamål. Samlingsprov visar på halter över KM för kvicksilver. Förslagsvis analyseras varje delprov för kvicksilver för att om möjligt försöka ringa in en föroreningshotspot.

### **Masshantering**

Massorna bedöms kunna klassas som inerta enligt NFS 2004:10 och tas på deponi för inert avfall, förutsatt att övriga parametrar enligt NFS 2004:10 innehålls. Dock rekommenderas alltid att lakttest utförs för klassificering.

I samband med geoteknisk utredning för Hagby kullar (se avsnitt Skred, ras och sättningsbenägenhet) utfördes miljöprovtagning av jord och grundvatten. Vid utförda analyser har endast låga halter metaller påträffats i jordproverna. I analyser av grundvattnet, upptagna i grundvattenrör 14S005, har triklorometan detekterats. I övrigt är alla parametrar under detektionsgräns. Eftersom värdena var så låga har en miljöteknisk utredning inte ansetts nödvändig.

### **Södra delen**

Inom fastigheterna Husby 3:3 samt del av Hagby 1:5, generellt påträffades naturligt material i form av lera och morän under ett 0,3 meter tjockt mullager. Det fyllnadsmaterial som påträffades bestod av ljus sand och lokaliserades till de södra delarna av området, invid den asfalterade vägen. Inga halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM påträffades inom området.

### **Masshantering**

Inga av de utförda analyserna påvisar halter som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärde för KM (känslig markanvändning) och eventuella överskottsmassor från exploateringen av Hagby – Äng och Kullar bör därmed kunna återanvändas inom området. Ska massor transporteras till annan plats måste detta godkännas av tillsynsmyndigheten för platsen där massorna skall lämnas. Annars kan överskottsmassorna omhändertas av godkänd mottagningsanläggning. Eventuella tillkommande fyllnadsmassor till kvartersmark ska uppfylla av ansvarig myndighet ställda krav på ringa risk.

## GENOMFÖRANDE Organisatoriska frågor

### *Tidplan*

Detaljplanen beräknas bli antagen av kommunfullmäktige under sommaren 2019.

### *Genomförandetid*

Genomförandetiden föreslås bli 10 år efter det att detaljplanen vunnit laga kraft. Begreppet genomförandetid innebär att planens "giltighetstid" kan begränsas. Under genomförandetiden får detaljplanen inte ändras utan synnerliga skäl. Detaljplanen gäller även efter genomförandetidens utgång men kan då ändras och upphävas utan att de rättigheter som uppkommit genom planen behöver beaktas.

### *Ansvarsfördelning*

Parallellt med detaljplanearbetet innan kommunens antagande av detaljplanen ska exploateringsavtal upprättas med exploatörerna. Avtalet avser reglera marköverlåtelse, fastighetsbildning, ansvar för utbyggnad av allmänna och gemensamma anläggningar m.m. Exploatörerna kommer att finansiera samtliga exploateringskostnader.

Kommunen ansvarar för att ansöka om fastighetsbildning för allmän plats inom planområdet. Fastighetsägarna svarar för förrättningskostnaderna.

### *Huvudmannaskap*

Kommunen ska vara huvudman för allmän plats HUVUDGATA, LOKALGATA, TORG, NATUR samt PARK.

Det kommunala huvudmannaskapet innebär att kommunen har det övergripande ansvaret för utbyggnad av allmänna och gemensamma anläggningar som gata, park, grönområde, gång- och cykelväg inom allmän plats inom planområdet. Kommunen ansvarar sedan för drift och underhåll av dessa anläggningar.

## Fastighetsrättsliga konsekvenser och frågor

### *Markägoförhållanden*

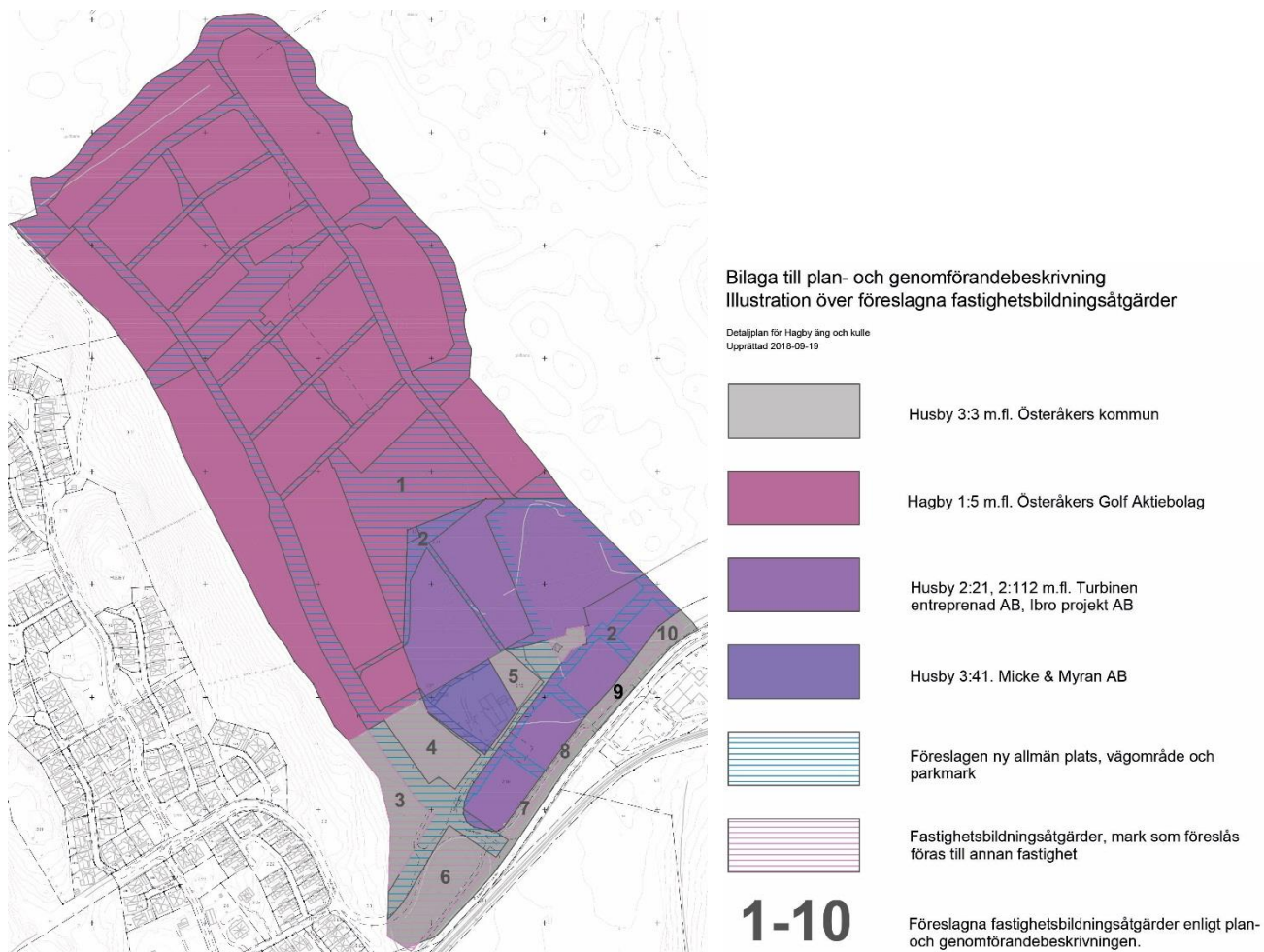
Planområdet omfattar flera fastigheter enligt följande:

<b>Fastighet</b>	<b>Ägare</b>
Del av Hagby 1:5	Österåkers Golf
Del av Husby 3:3	Österåkers kommun
Husby 2:21	Ibro Projekt Aktiebolag
Husby 1.2	Ibro Projekt Aktiebolag
Husby 3:41	Micke & Myran AB
Husby 3:42	Österåkers kommun
Husby 3:36	Österåkers kommun
Husby 2:112	Ibro Projekt Aktiebolag
Del av Husby S:1	Husby 2:2, 3:3, 4:2, 4:3, 4:14

### *Fastighetsbildning och fastighetskonsekvenser*

Ett antagande av förslag till detaljplan för Hagby äng och kulle kommer innebära att

fastighetsbildning måste genomföras enligt följande:



Intrångskarta

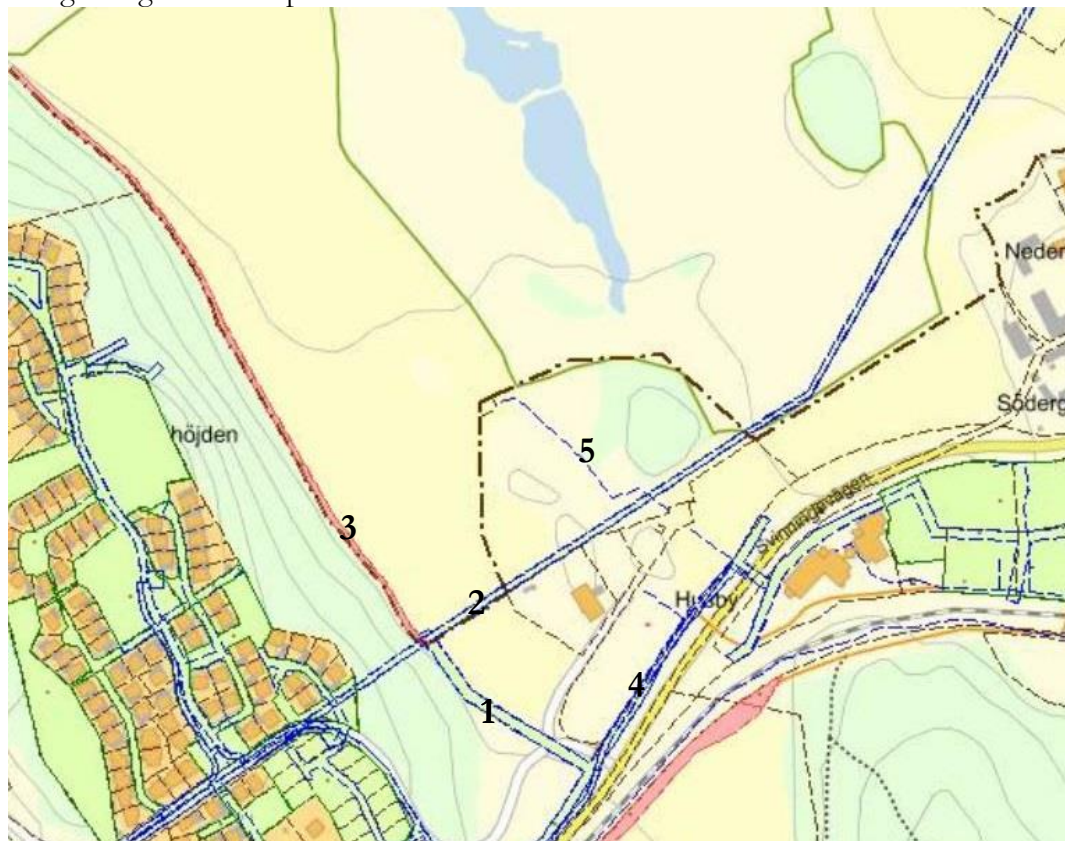
Område	Från fastighet	Till fastighet	Konsekvenser
1	Del av Hagby 1:5	Husby 3:3	Skiljer kvartersmark /allmän plats
2	Del av Husby 2:21, 2:112	Husby 3:3	Skiljer kvartersmark /allmän plats
3, 4, 6	Del av Husby 3:3	Ny fastighet	Skiljer kvartersmark /allmän plats
5	Del av Husby 3:3	Husby 3:41	Skiljer kvartersmark /allmän plats
7-10	Del av Husby 3:3	Husby 2:112	Skiljer kvartersmark /allmän plats

Befintliga fastigheter inom planområdet kan sammanföras till en eller flera exploateringsfastigheter genom fastighetsreglering efter att detaljplanen har vunnit laga kraft. Från exploateringsfastigheten kan sedan kvartersmark och allmän platsmark fastighetsbildas.

Fastighetsägarna i planområdet svarar själva för att ansöka hos lantmäteriet om erforderliga anläggnings- och fastighetsbildningsåtgärder.

## Rättigheter

Inom planområdet finns flera gällande avtal och servitut. Dessa kommer med stor sannolikhet att behöva skrivas om i och med planens genomförande. Nedan en redovisning av idag kända avtal. Kostnader som uppstår belastar sökande, fastighetsägare eller exploatör.



Utdrag Fastighetsök, Metria AB.

Nr	Rättighet	Ändamål	Belastad fastighet	Förmånstagare
1	0117-02/66.1	Ledningsrätt VA	Husby 3:3, Husby 2:112	Roslagsvatten AB
2	0187-82/48.1	Ledningsrätt vatten	Hagby 1:5, Husby 2:21, Husby 3:42,	Norrvatten
3	0117-02/6.1	Officialservitut dike	Hagby 1:5	Österåker Margretelund 16:95
4	0117-04/98.1	Ledningsrätt el	Husby 3:3, Husby 2:112,	E.on Elnät Stockholm AB
5	0117-93/9.1	Ledningsrätt vatten	Husby 2:21, Husby 2:112,	Roslagsvatten AB



## **Tekniska frågor**

### ***Vatten och avlopp***

Planområdet ingår i VA-verksamhetsområdet för Österåkers kommun. Ny tillkommande bebyggelse ska anslutas till kommunala VA-ledningar. För detaljplanens genomförande kommer en utbyggnad av befintligt nät att krävas. VA-nätet för den nya bebyggelsen kommer att byggas ut etappvis. Österåkers kommun ombesörjer utbyggnaden av VA inom planområdet. Kommunen kommer att vara huvudman för de tillkommande gatorna med tillhörande VA-ledningar inom planområdet när dessa är färdigställda. I samband med planens genomförande kommer dagvattenledningar för området att ledas till den damm som tillskapas norr och öster om planområdet, för omhändertagande av dagvatten.

### ***Energi och tele***

Planområdet ska anslutas till befintliga nät som driftas av E.ON. Vid en framtida utbyggnad av de nya bostäderna kommer ett ökat behov uppstå. Användningsbestämmelsen E<sub>1</sub>, i plankartan reglerar platser för uppförande av ny nätstation.

## **Ekonomiska frågor**

Kostnaderna för upprättandet av detaljplanen bekostas av berörda exploatörer och kommunen.

Ansvars- och kostnadsfördelning för utbyggnaden kommer att regleras genom exploateringsavtal. Exploatörerna kommer svara för kostnader för iordningställande av anläggningar inom såväl kvarters- som allmän platsmark.

Fastighetsägarna svarar för kostnaden för iordningställandet av gator och övrig färdigställning av mark samt kostnader för omhändertagande av dagvatten, anslutning till allmänt VA-system, bygglov och kostnader för fastighetsbildning.

För del av Husby 3:3 som upplåtes med tomträtt svarar kommunen för gatukostnader samt fastighetsbildningskostnader.

Gatukostnader inom planområdet fördelas och regleras i exploateringsavtalet.

Österåkersvatten svarar för utbyggnaden av de kommunala VA-ledningarna som avses anläggas inom området för att vid färdigställande överlätas till fastighetsägarna mot avtalad kostnad.

Kommunen ansvarar för att ansöka om fastighetsbildning för allmän plats inom planområdet. Fastighetsägarna svarar för förrättningskostnaderna. Exploatörerna ansöker och bekostar själva fastighetsbildning inom kvartersmark.

Exploatörerna svarar för kostnader för anslutning av sina egna fastigheter inom detaljplaneområdet till eldistributionsnätet, vilket regleras i avtal som upprättas mellan samtliga exploatörer och el-distributören.

I framtiden kan det finnas möjlighet att ansluta fastigheter inom detaljplaneområdet till

fjärrvärmenät. Exploatörerna ansvarar för upprättande av kontakt med fjärrvärmedistributören och kostnader för eventuell anslutning.

Exploatörerna svarar för kostnader för anslutning av sina, inom detaljplaneområdet belägna, fastigheter till Österåkersvatten AB:s Va-anläggning.

#### **Planavtal/planavgift**

Planavtal finns upprättat mellan exploatörer och Österåkers kommun angående detaljplanens upprättande. Planavgift ska därmed inte tas ut vid kommunens bygglovhantering i berört exploateringsområde.

#### **Etapputbyggnad**

Tillkommande bebyggelseområden kommer att byggas ut i etapper med start söderifrån.

### **KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE.**

#### **Ekologiska konsekvenser**

Läget nära Åkers Runö station, samt bussar på Svinningevägen, ger goda möjligheter att utveckla ett resande med hög andel kollektivtrafik. Svinningevägens tänkta utformning förväntas kunna begränsa dess barriäreffekt för resande. Det regionala, framtida cykelstråket längs järnvägen bedöms också erbjuda de boende utmärkta kopplingar till såväl Åkersberga som till Arninge. Mellersta och norra planförslaget har goda förbindelser med stationen för gång- och cykeltrafikanter.

Målet är att utveckla ett varierat utbud av service och verksamheter närmast stationen. Det bör således vara möjligt att klara en stor del av vardagens ärende utan att nödvändigtvis behöva transportera sig. Ett vidare utbud av service finns på cykelavstånd i Åkersberga.

Förslaget medger en struktur som skulle kunna utvecklas med en infrastruktur för miljöanpassade energi- och kretsloppssystem, med någorlunda finmaskigt gatunät. De centrala delarna av förslaget föreslås dock med en relativt låg exploateringsgrad vilket försvårar sådana lösningar.

Det finns idag inga vattendrag inom planområdet. Dagvattenflöden rinner vidare mot Trälhavet. Dagvattnet föreslås bli renat och fördröjt i små lokala system och slutligen i en anlagd damm öster om planområdet. Detta måste säkerställas långsiktigt genom avtal.

I nuläget är större delen av planområdet planlagt för golfändamål, där endast ett par åkerholmar rymmer en variation i biologisk mångfald. Åkerholmarna bevaras i planen inom vistelseytor för förskolor. Väster om planområdet finns ett grönområde med kommunalt huvudmannaskap och med relativt artrik skogsvegetation, som bidrar till planområdets ekosystemtjänster.

Planförslaget ger utrymme för flera betydelsefulla ekosystemtjänster i grönstrukturen, bl.a. biologisk mångfald och temperaturregulering. Med betydande andel parkmark, trädflankerade gator och ett stort antal trädgårdar vid småhusen, bedöms förslaget kunna utvecklas med en stor andel gröna ytor. Andelen grönyta på innergårdarna i

kvarteren närmast Svinningevägen studeras vidare under det fortsatta planarbetet.

Fler människor kommer att vistas i området vilket gör att vissa fåglar och andra djur kan bli störda och undvika området. I och runt dammarna bildas dock nya biotoper och just golfbanedammarna har i flera fall visat sig öka den biologiska mångfalden då de uppskattas av växter, fåglar och kräldjur. Den biologiska mångfalden gynnas i och runt dammarna men riskerar att minska på och runt åkerholmar.

### **Sociala konsekvenser**

Grönstrukturen för promenader och rekreation utvecklas jämfört med idag, där marken utgörs av ensartad f.d. jordbruksmark, avbruten av ett par åkerholmar med artrik vegetation. Planen medger en utveckling av promenadvägar och parker. Fler tydliga målpunkter för promenaderna arbetas in i planens norra delar. Söder om planområdet finns möjlighet att promenera till friluftsområdet Björnungeskogen. Planen medger goda ytor för utevistelse och lek intill de båda förskolorna, där friytan inom kvartersmark bedöms kunna bli ca 40 m<sup>2</sup> per barn, vilket motsvarar Boverkets riktlinjer.

Bebyggelse av planområdet innebär att kulturmiljön kring Husby blir svårare att tolka, då gamla odlingsmarker bebyggs. Kulturmiljövärden bedöms idag vara av kommunal betydelse. Identiteten knuten till den gamla byn och kulturlandskapet påverkas negativt, men delar av det öppna landskapet blir kvar. Planen bedöms också kunna erbjuda karaktärer med ny identitet, framförallt de stadlika kvarteren längst i söder. Dessa delar kommer att markera stationssamhället och kunna fungera som en entré till Åkersberga.

Platser vid Svinningevägen bedöms kunna erbjuda tydliga platser med stor genomströmning. Promenadslingan kan bli viktig för stadsdelens befolkning, liksom stadsdelsparken. Förslaget medger en levande och trygg angöring för resenärer med buss och tåg, med lokaler och entréer i bottenvåningar som ger uppsikt på gatorna. Längre in i området bedöms gaturummet komma att sakna vissa element som bidrar till att skapa trygghet (främst husfasader med entréer och fönster mot gata, uteplatser, tydliga gränser mellan privat och offentligt). Dessa element bearbetas vidare under det fortsatta planarbetet.

### **Ekonomiska konsekvenser.**

Förslaget medger lokaler inom ett stort antal kvarter, med fokus på de mest stationsnära kvarteren, vilket är positivt.

Kvarteren närmast Svinningevägen får ett utmärkt läge för besöksintensiva verksamheter, med närhet till såväl stationen som en väg med hög genomströmning. Kontorsverksamheter söker i första hand lägen vid spårstation, vilket gör stadsdelen attraktiv för kontor.

Förslaget saknar vägkopplingar för bilar till omgivningarna annat än i söder, vilket innebär att genomströmning av trafik mellan olika områden saknas. Det lokala underlaget bedöms vara för litet för att möjliggöra service inne i småhusområdet i någon större utsträckning, men förslaget kan dock i viss mån bidra till kreativa arbetsmiljöer, då

det närmast Svinningevägen medger kvarter med tydlig funktionsblandning, närhet till station och genomströmning av människor. Här finns förutsättningar att skapa platser och restauranger etc. med förutsättningar för planerade och oplanerade möten.

De mötesplatser som kan tillskapas vid Svinningevägen bedöms därför få stor betydelse.

Närhet till stationen ger goda förutsättningar för promenad och cykling liksom förslagets gatunät och kvartersstruktur. Det stationsnära läget gör läget ekonomiskt intressant för såväl bostäder som kontorsverksamheter. Kvarteren ger också förutsättningar att ge stadsdelen en tydlig identitet, vilket kan öka attraktiviteten för investeringar.

## MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplanen har upprättats på Österåkers kommuns Samhällsbyggnadsförvaltning. Planhandlingarna har upprättats av planarkitekt Amanda Docherty och exploateringsingenjör Donald Jensen på Samhällsbyggnadsförvaltningens plan- och exploateringsenheter i samarbete med planarkitekt Annika Säw, Lisa Argus och Anna Sara Bergkvist, Metria AB.

Maria Bengs  
Planchef

Amanda Docherty  
Planarkitekt

Fredrik Nestor  
Exploateringschef

Donald Jensen  
Exploateringsingenjör