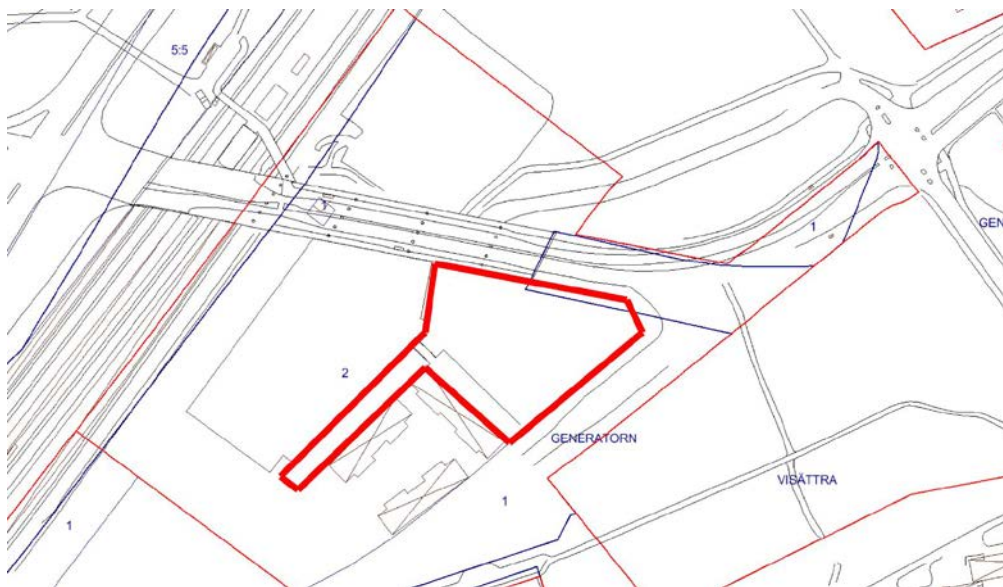


Planbeskrivning – samrådhandling



Detaljplan för Generatorn 2
(del av Generatorn 2 och del av Visättra 1:1)
Flemingsberg

*Kommunstyrelsens förvaltning
Samhällsbyggnadsavdelningen, december 2016*

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	4
Behov av miljöbedömning	5
Genomförande	5
 DETALJPLAN	 6
Planens syfte och huvuddrag	6
 PLANDATA	 7
Lägesbestämning, areal och markägoförhållanden	7
 Tidigare ställningstaganden	 8
Regionplan	8
Översiktsplan.....	9
Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden.....	9
Planuppdrag och program för detaljplanen.....	9
Kommunala beslut i övrigt	9
 Planens förenlighet med miljöbalken	 10
Behovsbedömning.....	10
Sammanfattning och motiverat ställningstagande	11
 Förutsättningar, förändringar och konsekvenser	 11
Natur.....	11
Mark och vegetation.....	11
Naturvärden.....	12
Rekreation och friluftsliv.....	12
Geologiska förhållanden.....	12
Hydrologiska förhållanden	12
Miljökvalitetsnormer för vatten.....	13
Bebyggelse	14
Kulturhistoriska miljöer och fornlämningar	14
Ljusförhållanden.....	14
Bostäder, Arbetsplatser, övrig bebyggelse, gestaltning.....	15
Gestaltungsprinciper.....	16
Tillgänglighet till bostadshus	23
Offentlig service	23
Kommersiell service.....	24
Landskapsbild/stadsbild	24
Lek och rekreation.....	24
Konsekvenser för barn.....	25
Gator och trafik	26
Flemingsberg i ett regionalt perspektiv	26
Gatustruktur.....	27
Gång- och cykeltrafik.....	27
Kollektivtrafik	28
Biltrafik	28
Parkering, varumottagning, utfarter.....	28

Störningar och risker	29
Elektromagnetiska fält.....	29
Förorenad mark	29
Luft, lukt.....	29
Buller	30
Farligt gods och byggandsfritt avstånd till statlig väg.....	32
Teknisk försörjning	33
Vattenförsörjning, spillvatten	33
Dagvatten	33
Elförsörjning.....	35
Energiförsörjning.....	35
Avfallshantering	36
Räddningstjänst	36

GENOMFÖRANDE..... 37

Organisatoriska frågor	37
Planförfarande	37
Tidplan	37
Genomförandetid.....	37
Ansvarsfördelning, huvudmannaskap	37
Avtal	38

Fastighetsrättsliga frågor.....	38
Fastighetsbildning	38
Ledningsrätt.....	39
Gemensamhetsanläggningar	39
Ansökan	39

Ekonomiska frågor.....	39
Kommunalekonomiska konsekvenser	39
Kostnader för fastighetsägarna	39
Vatten och avlopp.....	40
Gatukostnader.....	40
Ersättning vid markförvärv/försäljning	40
Bygglovavgift	40
Planavgift	40
Fastighetsbildning	40
El och tele m.m.....	40
Kostnader för miljöskyddsåtgärder	41

Tekniska frågor	41
Tekniska utredningar	41

Administrativa frågor	41
------------------------------------	-----------

Sammanfattning



Figur 1: Karta med föreslagen bebyggelse i färg

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation för bostäder, vårdboende och centrumändamål i bottenplan i en kvartersstruktur. Bostäderna består utav både hyres- och bostadsrätter. Gällande detaljplan reglerar liknande struktur av bebyggelsen. Skillnaden är att användningen förändras till att bli mer flexibel och tillåta både centrumändamål och bostadsändamål. Den främsta skillnaden är därmed att tillåta en högre exploatering för bostadsändamål. Planens syfte är även att reglera befintligt torg som angränsar i väster och söder om bostadskvarteret som allmän platsmark.

Bebyggelsen ska placeras längs med omkringliggande gator och torg för att skapa en kvartersstruktur, samt ska uppföras i olika höjder och utformning för att få en variation i stadsrummet. Detaljplanen innebär totalt cirka 230 lägenheter där större delen av dessa är små lägenheter. Cirka 60 av lägenheterna blir hyresrätter och cirka 170 blir bostadsrätter. Vårdboendet innehåller 72 stycken lägenheter. I bottenplan mot torget i väster uppförs en restaurang. I bottenplan mot Regulatorvägen ska lokaler för centrumändamål uppföras. Under hela kvarteret byggs garage i två plan där ned- och uppfart sker mot Björnkullavägen. Ena garageplanet hör till de kommande kommersiella butikslokalerna samt sporthallen. Det andra garageplanet tillhör bostäderna och

vårdboendet. Gården är upphöjd från Björnkullavägen, men ligger lägre än Regulatorvägen-/bron.

Hela kvarteret varierar i höjd, mellan 5 och 16 våningar med en lägre del mot torget. Mot Regulatorvägen har de tre första byggnaderna 6 respektive 7 våningar. I korsningen byggs en byggnad med 13 respektive 16 våningar mot Regulatorvägen. Byggnaden mot Björnkullavägen är 6 våningar mot både gård och gata, och vårdbyggnaden har 5 våningar mot gatan.

Behov av miljöbedömning

Detaljplanen föranleder inte till att någon miljökonsekvensbeskrivning behöver upprättas.

Genomförande

Detaljplanen hanteras enligt plan- och bygglagen (2010:900) med dess lydelse från 2015-01-01. Planarbetet bedrivs med ett standardförfarande. Om det bedöms nödvändigt under planarbetets gång kan byte av förfarande ske till utökat planförfarande enligt PBL 2010:900.

Utbyggnad och uppförande av ny bebyggelse beräknas kunna påbörjas från och med kvartal 3 – 4 2017.

Detaljplan

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation för bostäder, vårdboende och centrumändamål i bottenplan i en kvartersstruktur. Bostäderna består utav både hyres- och bostadsrätter. Gällande detaljplan reglerar liknande struktur av bebyggelsen. Skillnaden är att användningen förändras till att bli mer flexibel och tillåta både centrumändamål och bostadsändamål. Den främsta skillnaden är därmed att tillåta en högre exploatering för bostadsändamål. Bebyggelsen ska placeras längs med omkringliggande gator och torg för att skapa en kvartersstruktur, samt ska uppföras i olika höjder och utformning för att få en variation i stadsrummet.

Planens syfte är även att reglera befintligt torg som angränsar i väster och söder om bostadskvarteret som allmän platsmark. I gällande detaljplan regleras den ytan som kvartersmark, vilket innebär att torget kommer driftas av Huddinge kommun tillsammans med privata aktörer i en samfällighet. Kommunen och fastighetsägaren vill att torget ska övergå till kommunens ägo och driftas av kommunen. Torget medtas därmed som allmän platsmark med en 3D-fastighetsbildning eftersom det finns parkeringsgarage och centrumändamål under torget.

Detaljplanen innebär totalt cirka 230 lägenheter där större delen av dessa är små lägenheter. Cirka 60 av lägenheterna blir hyresrätter och cirka 170 blir bostadsrätter. Vårdboendet innehåller 72 stycken lägenheter. I bottenplan mot torget i väster uppförs en restaurang. I bottenplan mot Regulatorvägen uppförs flera lokaler för handel och kontor, dessutom finns det utrymme för en större lokal i bottenplan i vårdbyggnaden. Under hela kvarteret byggs garage i två plan där ned- och uppfart sker mot Björnkullavägen. Ena garageplanet hör till de kommande kommersiella butikslokalerna samt sporthallen. Det andra garageplanet tillhör bostäderna och vårdboendet. Gården är upphöjd från Björnkullavägen, men ligger lägre än Regulatorvägen-/bron.

Hela kvarteret varierar i höjd, mellan 5 och 16 våningar med en lägre del mot torget, där det planeras för butiker och en restaurang. Mot Regulatorvägen har de tre första byggnaderna 6 respektive 7 våningar. I korsningen byggs en byggnad med 13 respektive 16 våningar mot Regulatorvägen. Byggnaden mot Björnkullavägen är 6 våningar mot både gård och gata, och vårdbyggnaden har 5 våningar mot gatan. Höjderna regleras i plankartan med plushöjder i byggnadshöjd. Dessa stämmer till största del överens med vad gällande de-

taljplan reglerar för höjder på byggnaderna. Skillnaden är att de högre huskropparna mot korsningen Björnkullavägen/Regulatorvägen sänks från att vara cirka 60 meter höga till att variera mellan 30 – 50 meter höga.

Gestaltningen av kvarteret ska vara av hög kvalité och flertalet bestämmelser har införts i plankartan för att reglera delar av detta. Bland annat ska entréer vara genomgående och placeras mot både innergård och mot gata, bottenvåning ska markeras genom en sockel med avvikande material från övrig fasad, färger och/eller material på fasader ska variera mellan de olika byggnaderna, samt ska skarvar mellan betongfundament vara dolda i fasaden eller vara väl omhändertagna.

Stora delar av bebyggelsens tak ska förses med vegetation för att skapa gröna ytor i ett tätt bebyggt område. Sedumtaken upptar och fördröjer dagvatten i viss mån, men ambitionen är även att de gröna taken ska ge en positiv inverkan på miljön och uppfattning av kvarteret.

Bestämmelser införs på plankartan som reglerar att byggnader ska utformas så att minst hälften av boningsrummen har fasad mot ljudnivåer under 55 dBA. Alternativt är lägenheterna mindre än 35 kvm och enkelsidiga mot fasad som får ha ljudnivåer till 60 dBA.

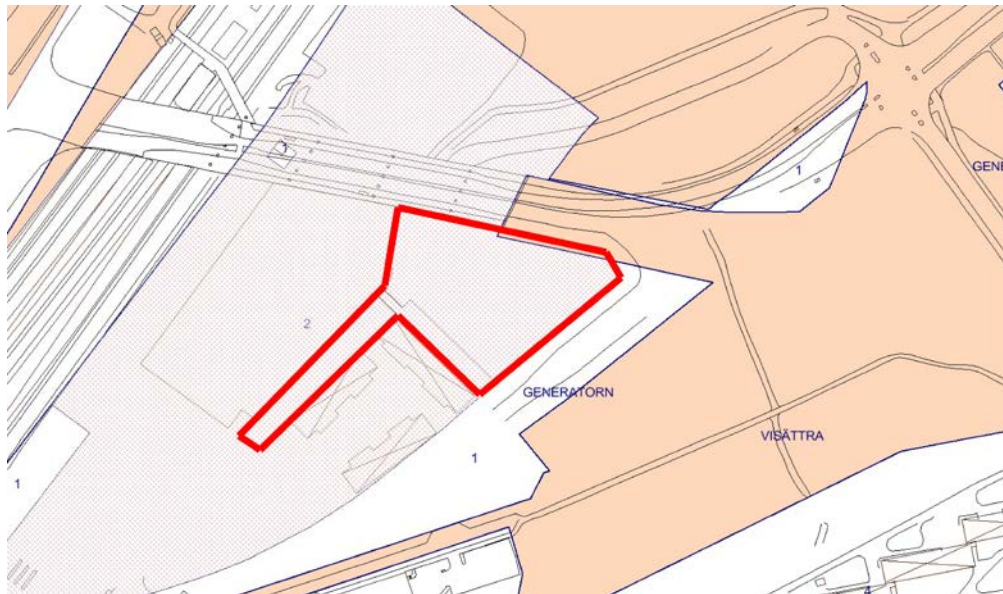
Plandata

Lägesbestämning, areal och markägförhållanden

Planområdet befinner sig i Flemingsbergsdalen och i anslutning till Björnkullavägen och Regulatorvägen. Planområdet ligger cirka 100 meter öster om Flemingsbergs station och cirka 800 meter öster om Flemingsbergs centrum. Planområdet omfattar cirka 1 hektar, se figur 2.

Planområdet är avgränsat till ett bostadskvarter med befintligt anslutande torg. Anledningen till avgränsningen är att användningen i bostadskvarteret ska förändras från gällande detaljplan, samt att torget ska regleras som allmän platsmark istället för kvartersmark, vilket den gör i gällande detaljplan.

Planen omfattar del av fastighet Generatorn 2, som är i enskild ägo, och en mindre del i norra planområdet av fastigheten Visättra 1:1, som ägs av Huddinge kommun.



Figur 2: Visättra 1:1 (orange) ägs av Huddinge kommun, Generatorn 1 och Generatorn 2 (ljuslila) ägs av privat fastighetsägare.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

Gällande regional utvecklingsplan, RUFS 2010, antogs 2010 av landstingsfullmäktige. RUFS 2010 anger planområdet som regional stadskärna. Under rubriken Förhållningssätt för de regionala stadskärnorna anges bland annat "de yttre regionala stadskärnorna bör stimuleras i sin stadsutveckling och komplettera den centrala regionkärnan. Den höga tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet ska värnas och marken omkring stationerna bör användas för stadsbebyggelse med mycket hög täthet. Stadsmiljön bör vara mångsidig med verksamheter, bostäder, service och handel. Ambitionen bör vara att skapa upplevelserika, täta och varierade miljöer utifrån stadskärnornas respektive profiler. Särskilt bör aktörerna satsa på att attrahera kontaktintensiva verksamheter med hög specialiseringsgrad eller stort regionalt upptagningsområde till stadskärnorna. Torg, parker, vatten, grönområden och mötesplatser är viktiga för kärnornas attraktivitet, liksom möjligheten att på ett tryggt sätt ta sig fram till fots och per cykel." RUFS 2010 beskriver Flemingsbergs regionala stadskärna som att "Utvecklingspotentialen är stor, men det krävs betydande investeringar i gator och annan infrastruktur. Tillgängligheten till området kan förbättras genom en utbyggnad av spårväg från Älvsjö till Flemingsberg samt genom en utbyggnad av Södertörnsleden, länsväg 226 och Förbifart Stockholm."

Översiktsplan

Gällande översiktsplan antogs 2014 och anger att Flemingsberg, och Flemingsbergsdalen som central del, ska utvecklas för att ” skapa förutsättningar för ett stort antal ytterligare service, bostäder, arbetsplatser, studentbostäder och högskoleplatser.” Flemingsberg benämns som ett primärt utbyggandsområde i Huddinge. Översiktsplanen anger även att Flemingsberg är en bra och viktig kollektivtrafikpunkt, men att på lång sikt förutsätter Flemingsbergs utveckling förbättrad infrastruktur.

Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Gällande detaljplan för planområdet är *Detaljplan för Flemingsbergsdalen I (del av Generatoren 1 m.fl.)*, med plannummer 0126K-15891. Detaljplanen vann laga kraft 2014-09-18. Genomförandetiden är fem år och går ut 2019-09-18. Fastighetsägaren inom planområdet motsätter sig inte den nya detaljplanen utan är initiativtagare till förändringen. I enlighet med Plan- och bygglagen 4 kap. 39§ får ”En detaljplan inte ändras eller upphävas före genomförandetidens utgång, om någon fastighetsägare som berörs motsätter sig det”. Gällande detaljplan reglerar ett torg och en kvartersstruktur med bostäder och till viss del centrumändamål i den södra halvan av planområdet, medan den norra delen, längs med Regulatorvägen, regleras med centrumändamål. Parkeringsanläggningar i plan under mark och byggnadernas höjdbestämmelser varierar mellan 20 till 60 meter höga (+ 56,5 till + 98).

Planuppdrag och program för detaljplanen

Projektet finns inte med i projektplan för samhällsbyggnadsprojekt 2015-2017. Projektet är en förändring av del av projektet *Flemingsbergsdalen, del 1 (del av Generatoren 1 m.fl.)*, vilken är med i projektplan för samhällsbyggnadsprojekt 2015-2017.

Kommunfullmäktige beslutade 2016-09-12 att ge kommunstyrelsen i uppdrag att ta fram förnyad plan för Generatoren 2 i Flemingsberg, i enlighet med kommunstyrelsens förvaltnings tjänsteutlåtande.

Ett godkänt planprogram av Kommunstyrelsen, beslut 2009-09-28, finns för ett större område i Flemingsbergsdalen. Planprogrammet pekar bland annat ut en tät, funktionsblandad bebyggelse i kvartersstruktur.

Kommunala beslut i övrigt

Kommunstyrelsen godkände 2009-09-28 att förslag till fördjupad översiktsplan för Flemingsberg skickas på samråd under tiden 2009-10-15 till och med 2009-12-31. Syftet med detaljplanen är i linje med inriktningen för den fördjupade översiktsplanens samrådshandling.

Samhällsbyggnadsavdelningen har fått ett politiskt uppdrag att ta fram ett program för utvecklingen av en ny central stadskärna i Flemingsberg. Programmet inkluderar hela den nya centrala stadskärnan, även där byggnation eller planering redan pågår. I de delar där produktion eller planering redan pågår kommer programmet att förhålla sig till pågående planering eller befintlig byggnation.

Planens förenlighet med miljöbalken

Behovsbedömning

Enligt 4 kap. 34 § i plan- och bygglagen, ska en miljökonsekvensbeskrivning för en detaljplan upprättas om den kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Planen

Detaljplanen syftar till att möjliggöra byggnation för bostäder, ett vårdboende och centrumändamål i bottenplan, samt förändra befintligt torg till att bli allmän plats. Den främsta skillnaden mot gällande detaljplan är att tillåta en högre exploatering för bostadsändamål. Bebyggelsen ska placeras längs med omkringliggande vägar och torg för att tillskapa en kvartersstruktur och ska uppföras i olika höjder och utformning för att få en variation i stadsrummet.

Planens främsta miljöfrågor handlar om att hantera trafikbullret från omkringliggande vägar samt ordna en bra dagvattenhantering. Gällande torget så förändras inte platsen utan befintlig markanvändning fortsätter. Därav är det den tillkommande bebyggelsen som bedöms ur en miljösynpunkt och inte torget.

Platsen

Kvartersmarken för bostäder är i dagsläget en upplagsplats för pågående byggnationer i området. Torget är befintligt och föreliggande detaljplan innefattar inga förändringar. Hela planområdet vilar på postglacial lera och delar av det övre markskiktet består av grusade ytor samt renskrapat berg.

Påverkan

Vid genomförandet av planen kommer planområdet att bebyggas och bostadsgård anläggas på bjälklag med garage under. Om inga åtgärder vidtas kommer dagvattenflödena och dess föroreningar från området att öka. Om inte bebyggelsen förhåller sig till nuvarande och framtida trafik riskerar delar av bebyggelsen att bli bullerutsatt.

För att begränsa dagvattenpåverkan är föreslagna åtgärder gröna tak på samtliga huskroppar förutom de allra högsta partierna. På innergården föreslås även anläggning av Savaq-rör i anslutning till planteringar. Åtgärden med gröna tak förväntas medföra en lägre årsmedelavrinning från området än före

exploatering. Savaq-rörens magasinsvolym bidrar till ytterligare fördröjning. De gröna taken beräknas till en början göra att mängden föroreningar från området sjunker mot innan exploatering för samtliga ämnen förutom fosfor, kväve och nickel. Även fosfor- och kvävekoncentrationerna förväntas sedan minska över tid. Dessutom kommer Savaq-systemet att reducera halterna ytterligare då överflödiga fosfor- och kvävemängder som lakas ut från de gröna taken transporteras i rören till planteringarna på innergården vars växter kan tillgodose sig detta. Resultatet tyder på att föreslagna dagvattenåtgärder kommer att tillfredsställa kraven på rening och inte försämra recipienten Or-långens möjlighet att uppnå sina miljökvalitetsnormer.

Bedömningen mot riktvärdena för trafikbuller har utgått ifrån att lägenheterna ska klara både det nuvarande och det framtida trafikscenariot. Bebyggelsens utformning med slutna huskroppar medför en god ljuddämpning inne på gården i bägge fallen, trots att det dominerande trafikbullret delvis kommer från olika gator. Riktvärden för trafikbuller kommer att klaras för samtliga bostäder. Flertalet av lägenheterna har planlösningar som medför att minst hälften av boningsrummen har fasad mot ljudnivåer under 55 dBA. Alternativt är lägenheterna mindre än 35 kvm och enkelsidiga mot fasad med ljudnivåer under 60 dBA. För att kunna uppfylla bullerriktvärdena för några lägenheter i det mest utsatta hörnen och högsta våningsplanen behövs delvis inglasning av balkong. Läs mer om påverkan och föreslagna åtgärder under rubrikerna *Buller* respektive *Dagvatten*.

Sammanfattning och motiverat ställningstagande

Utformningen av föreslagen bebyggelse förhåller sig till det bullerutsatta läget och dagvattenåtgärder föreslås för att hantera de annars ökade flöden och föroreningsmängderna. Genomförandet av planförslaget bedöms därför inte innebära någon betydande miljöpåverkan enligt Plan- och bygglagens 5 kap 11 § och Miljöbalken 6 kap 11 § och med hänsyn till 1998:905, bilaga 2 och 4. Upprättandet av detaljplanen behöver därmed inte kompletteras med en miljökonsekvensbeskrivning.

Förutsättningar, förändringar och konsekvenser

Natur

Mark och vegetation

Föreslagen mark för bostäder är i dagsläget en upplagsplats för pågående byggnationer i området. Denna mark vilar på postglacial lera och delar av det övre markskiktet består av grusade ytor samt renskrapat berg. En höjdrygg sträcker sig i nordlig riktning i planområdets östliga kant. Planområdet kommer att bebyggas och bostadsgård anläggas på bjälklag.

Naturvärden

Föreslagen mark för bostäder utgör upplagsplats och det finns inga betydande naturvärden inom eller i direkt anslutning till det.

Rekreation och friluftsliv

Själva planområdet fyller ingen funktion för rekreation och friluftsliv i området. Gång- och cykelstråken som angränsar till planområdet utgör däremot viktiga kopplingar för boende, besökare och verksamma i Flemingsberg både idag och i framtiden. Regulatorbron, Regulatorvägen, Björnkullavägen och entréerna upp till Visättra leder ut till större rekreationsområden som Flemingsbergsskogen, Flemingsbergsviken och Glömstadalgången, men även närliggande parker som Flemingsbergsparken och Tingsparken som nu anläggs direkt sydöst om planområdet.

Geologiska förhållanden

Föreslagen mark för bostäder är kuperad. Marknivån över nollplanet stiger från cirka +31 till +36. Nivåskillnaden från markytan (nivå +31,0) till Regulatorbron (nivå +37,7) är cirka 6,7 meter. Under de grusade upplagsytorna består jorden i undersökta provpunkter till stor del av naturlig lagrad jord (Tekniskt PM - Geoteknik, Skanska 2011-06-18). Överst består jordlagret av torrskorpelera som underlagras av lera som vilar på friktionsjord ovan berg. Inom de delar där marknivån stiger, minskar lerans mäktighet och försvinner helt. Det förekommer berg i dagen. Lerans totala mäktighet varierar mellan cirka 0 – 5 meter. Leran är av torrskorpekaraktär inom de första cirka 1,0 meter till cirka 2,0 meter under markytan därunder är leran varvig med skikt av silt.

Inom föreslagen mark för bostäder kommer en blandad grundläggning att behövas med sulor på berg samt pålning inom lermarken. Vattenkvoten i leran understiger 45 % vilket innebär att krypsättningar inte förväntas uppstå. Planområdets nivåskillnader medför även ett behov av utfyllnad med massor i samband med byggnation. I de delområden där grundläggning på berg är aktuellt kommer istället sprängning att behövas i stor utsträckning. (Tekniskt PM - Geoteknik, Skanska 2011-06-18).

Markradon

Sveriges Geologiska AB har utfört en markradonkartering 1984. Området har vid dessa mätningar bedömts huvudsakligen som lågriskområde (de låglänta delarna med lera) och i övrigt som normalriskområde.

Hydrologiska förhållanden

Innan byggnationer inom gällande detaljplan påbörjades i området (Flemingsbergsdalen I) avleddes dagvattnet från planområdet i nordostlig riktning, längst med Björnkullavägens tidigare dragning, under Regulatorbron och ut i ett större dike på andra sidan, för att sen gå i kulvert längst med Re-

gulatorvägen ner till Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning för rening och ut i sjön Orlången. I samband med exploatering av området kommer dagvattnet från föreslagen mark för bostäder istället att avledas ut i en större dagvattenledning på 6-7 meters djup i Björnkullavägens nya dragning, för vidare avrinning till Flemingsbergsviken våtmarksanläggning och Orlången.

Den föreslagna marken för bostäder ligger i en topografisk sänka och ett 100-årsregn skulle innebära höga flöden. För att motverka vattenskador är det viktigt att identifiera vilka sekundära avrinningsvägar vattnet tar via ytan vid ett scenario där dagvattensystemet riskerar att vara fullt. För att motverka att vatten ansamlas i lågpunkter är det viktigt att marken inom bostadskvarteret höjdsätts så att den lutar mot önskad utflödespunkt. Hälften av dagvattnet från takytorna kommer att avvattnas ut från området mot omkringliggande vägar. Resten av vatten som ansamlas på takytan kommer rinna mot innergården. Innergården omsluts av hus med en öppning i öst i form av en trappa. Marken bör därför höjdsättas så vattnet kan ytavrinna och avvattnas mot denna punkt (Dagvattenutredning, Bjerking, 2016-11-15).

Miljökvalitetsnormer för vatten

Orlången ingår i Tyresåns sjösystem, ett sjösystem där Östersjön är slutrecipient. Orlången är en vattenförekomst som har ett mycket näringsrikt tillstånd och belastas med näringsämnen, dess totalfosforhalt är högre än 50 mikrogram/l. Näringstillförseln leder till igenväxning, algbloomning och syrefria bottenar. I första hand bör påverkan från inkommande flöden begränsas och lokalt omhändertagande ske, så att inte vattenkvaliteten försämras nedströms i de efterföljande vattenförekomsterna.

Orlången räknas som en vattenförekomst och omfattas av miljökvalitetsnormer för vatten. Orlången har idag en "otillfredsställande ekologisk status" och har fått en tidsfrist att uppnå "god ekologisk status" till år 2021. För att uppnå detta behöver näringshalterna i sjön mer än halveras. En god ekologisk status anses inte kunna uppnås till 2021 och det finns ett förslag på en ny tidsfrist till 2027 som inte har beslutats ännu. "God kemisk status" uppnås idag exklusive kvicksilver och PBDE (Pentabromerad difenyleter). En tidsfrist för god kemisk status avseende PBDE föreslås till år 2027. Vid all samhällsplanering behöver åtgärder vidtas för att uppnå en så hög reningsgrad som möjligt och minska påverkan på sjön. För information om förslag på omhändertagande och rening av dagvatten från planområdet se vidare under stycket Dagvattenhantering.

Bebyggelse

Kulturhistoriska miljöer och fornlämningar

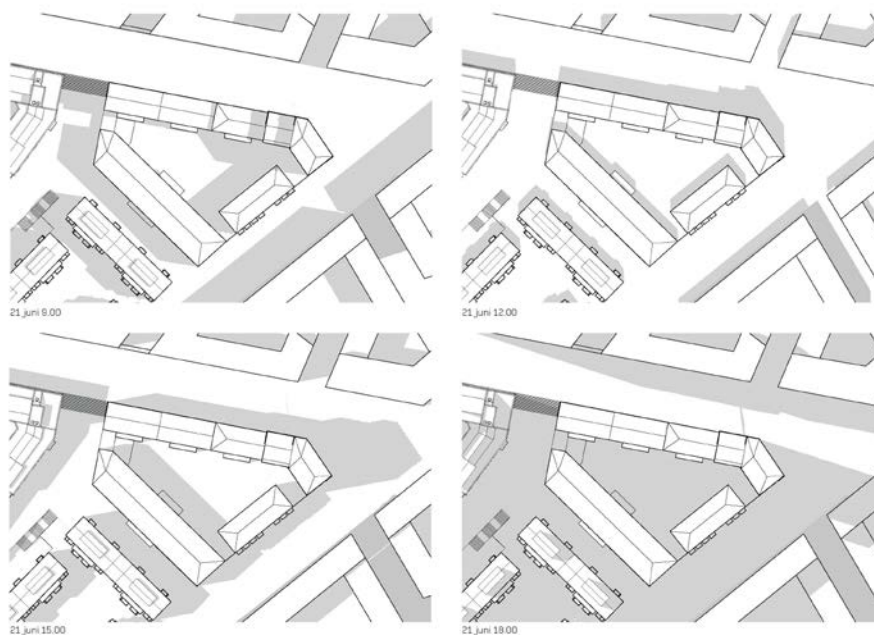
Planområdet omfattas inte av Huddinges kulturmiljöinventering (reviderad 2013). Det finns inga kända fornlämningar inom eller i anslutning till planområdet.

Ljusförhållanden

En solstudie är framtagen som redovisar fyra klockslag på dygnet (09.00, 12.00, 15.00 och 18.00) över tre tillfällen på året (mars, juni och september). Innergården och huskropparna får solljus på olika delar beroende på om det är förmiddags-, lunch- eller eftermiddagstid. Under kvällstid når inget solljus innergården och mot huskropparna är den begränsad. Generellt över året är solljusexponeringen begränsad men utifrån Flemingsbergsdalens ambition som regional stadskärna och bostadskvarterets begränsade område mellan befintliga vägar och bebyggelse anses den vara tillräcklig.



Figur 3: Solstudie mars



Figur 4: Solstudie juni



Figur 5: Solstudie september

Bostäder, Arbetsplatser, övrig bebyggelse, gestaltning

Föreslagen mark för bostäder består idag av en öppen obebyggd yta som används som upplagsplats för angränsande byggnationer i intilliggande kvarter.



Figur 6: Två foton på planområdet hösten 2016, tagna från regulatorbron.

Projektet består av tre typer av bostäder. Två trapphus blir hyresrätter och tre trapphus blir bostadsrätter, totalt cirka 230 lägenheter med större delen små lägenheter. Cirka 60 av dessa blir hyresrätter och cirka 170 av dessa blir bostadsrätter. Kvarteret innehåller även ett vårdboende med 72 stycken lägenheter. Vårdbyggnaden regleras med en BCD-bestämmelse vilket ger en flexibel användning. Övriga byggnader regleras som BC (bostäder och centrumändamål) för att ha en flexibilitet i även den användningen. Denna del av kvarteret kommer dock inte innehålla någon vårdverksamhet. I bottenplan mot torget i väster uppförs en restaurang och lokaler för handel och kontor. I bottenplan mot Regulatorvägen uppförs flera lokaler för handel och kontor, dessutom finns det utrymme för en större lokal i bottenplan i vårdbyggnaden.

Under hela kvarteret byggs garage i två plan. Detta regleras med en P-bestämmelse som på plankartan (P) är satt inom parantes, samt en utförande-bestämmelse om att marken får byggas under med körbart bjälklag. Det undre garageplanet hör till de kommande kommersiella butikslokalerna samt sporthallen. Det övre garageplanet tillhör bostäderna och vårdboendet. Gården är upphöjd från Björnkullavägen, men ligger lägre än Regulatorvägen-/bron.

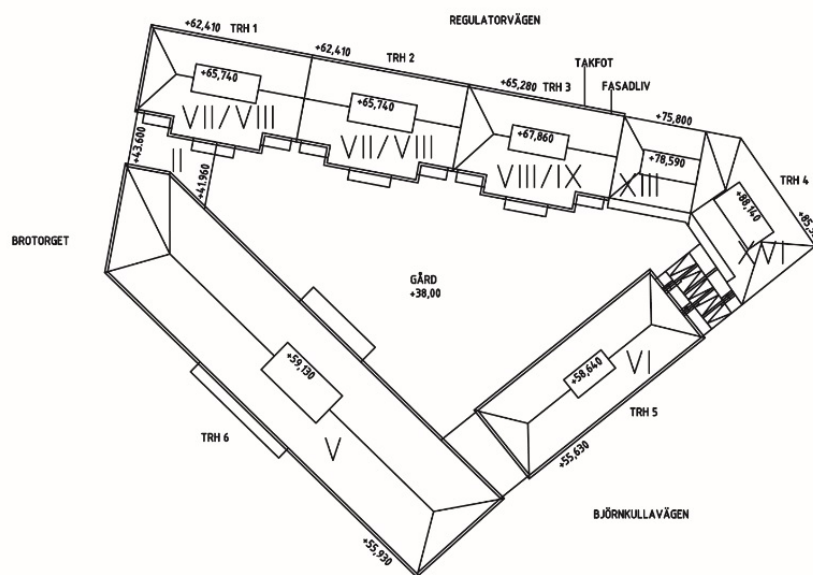
Hela kvarteret varierar i höjd, mellan 5 och 16 våningar med en lägre del mot torget, där det planeras för butiker och en restaurang. Mot Regulatorvägen har de tre första byggnaderna 6 respektive 7 våningar. I korsningen byggs en byggnad med 13 respektive 16 våningar mot Regulatorvägen. Trapphuset mot Björnkullavägen är 6 våningar mot både gård och gata. Samtliga höjder regleras med byggnadshöjd som plus-höjd över nollplanet. Höjdbestämmelsen regleras till denna nivå eftersom bullerutredningen inte har tagit hänsyn till högre höjder.

Gestaltningssprinciper

Höjder

För att skapa en varierad statsbild ska kvarteret utformas med byggnader med olika höjder. Utöver ambitionen att skapa ett kvarter med variation och bryt-

ningar har höjdbestämmelserna även anpassats till huskropparnas bullerexponering och till solljusförhållanden. Bland annat ska öppningar i kvarteret medföra ett förbättrat solljusförhållande i ett område som präglas av en tät och hög struktur.



Figur 7: Antalet våningar och plushöjder markerade



Figur 8: Bostädernas höjder i stadsrummet med sikt från söder.

Tak

Husen ska uppföras med valmade sadeltak eller vanliga sadeltak. Alla tak, förutom taken på de två högre byggnaderna som förses med plåttak, ska förses med vegetation för att skapa gröna ytor i ett tätt bebyggt område. En bestämmelse om gröna tak införs i plankartan för samtliga bostadshus förutom

de två högre byggnaderna. Vegetationstaken upptar och fördröjer dagvatten i viss mån, men ambitionen är att de gröna taken även ska ge en positiv upplevelse och inverkan på miljön. Gestaltningssmässigt anses gröna tak som ett positivt inslag i stadsmiljön. Fläktrummen kommer skjuta upp ovanför taken.



Figur 9: Situationsplan med gröna tak utmarkerade.

Fasader

Byggnaderna med trapphus 4 och 5 (se figur 7), högdelen och bostäderna mot Björnkullavägen byggs som loftgångslägenheter. Det tornliknande huset (se figur 11) består av två smala delar med 13 respektive 16 våningar loftgångslägenheter som kommer att kläs in i perforerade skivor i ett rutmönster, en rutig kostym. Skalet består av perforerade skivor som omsluter de två högre volymerna och skapar både utsikt och en omslutenhet på loftgångarna. De olika byggnaderna mot Regulatorvägen separeras med olika kulörer och det övre våningsplanet betonas med en avvikande kulör och/eller struktur. Detta för att skapa en känsla av kungsvåning. Kulörerna på betongfasaderna spänner från ljus till gula, röda och senapsgula toner, där högdelens fasadskärm med perforerade skivor kläs ovanpå. De övriga fasaderna består av betongelement. En bestämmelse reglerar att synliga fogar och/eller skarvar mellan betongfundament ej får förekomma eller ska vara väl omhändertagna att de bidrar till arkitekturen på ett medvetet sätt. Synliga fogar kan tillåtas men då tillsammans med blindfogar och ett reliefmönster. Syftet med den bestämmelsen är att fasaden ska putsas. Tydliga fogar mellan betongfundamenten kan

upplevas som att byggnationen inte är färdig och kan försämra upplevelsen av fasadens utformning. Fogar och fasadernas struktur kommer att studeras i nästa skede, för att skapa ett genomtänkt fasadmönster där elementens fogar är ordentligt omhändertagna. Nedan redovisas förslag på hur fasaderna kan komma att se ut.



Figur 10: Vy från Regulatorbron



Figur 11: Vy från Regulatorvägen i norr



Figur 12: Vy från torget

Gården

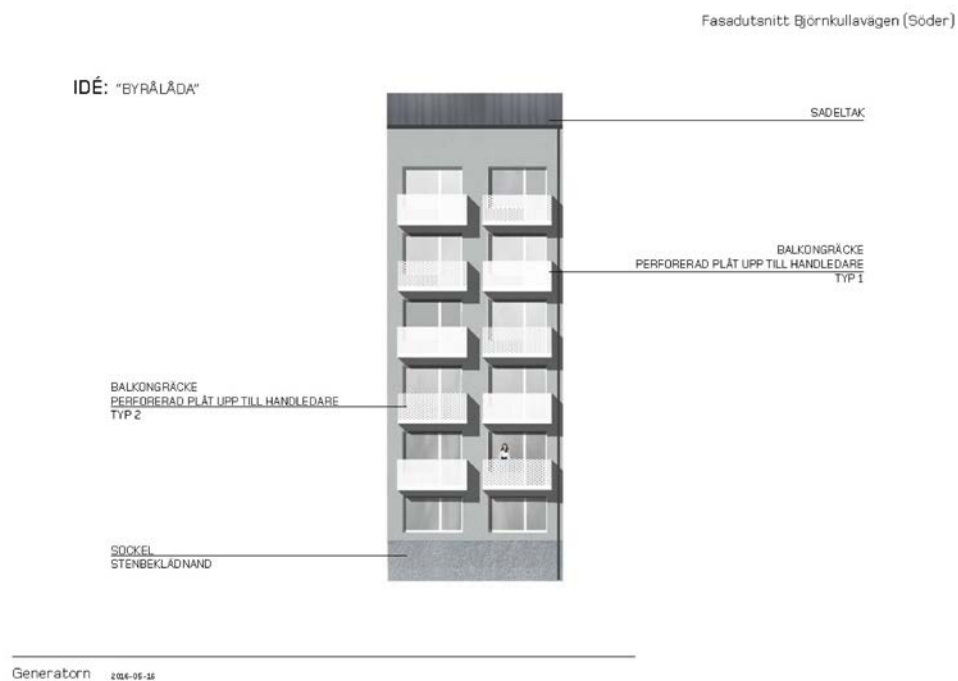
Gården kommer att planeras och nyttjas för de olika bostädernas behov och vara tillgänglig för rullstolsburna. Snöröjningsfordon har åtkomst till innergården via en passage mellan lokalerna på vårdboendets bottenplan. En del av gården tillhör vårdboendet och planeras för deras behov. Resterande ytor kommer att samnyttjas av hyres-, bostadsrätter och eventuellt hyresgäst i lokalen bredvid vårdboendet. Man kan också ta sig till innergården i en öppning mellan byggnaderna 4 och 5, via ett trapp- eller rampsystem från Björnkullavägen. Innergården kommer vara stängd för personer som inte bor i den omslutande bebyggelsen och ett passersystem med elektroniska nyckeltaggar ska installeras.

Entréer och socklar

Samtliga bostadsentréer ska vara genomgående och riktas mot både gator och mot innergård. Detta regleras i plankartan. Trapphusen är Tr2-trapphus, vilket bland annat innebär att våningsplanen i trapphuset avgränsas med dörr för att minska risken för spridning av brand och brandgas. Längs Regulatorvägen ligger lokaler i bottenplan, mellan de markerade bostadsentréerna. Björnkullavägen får mer karaktär av bostadsgata och har lägenheter ett halvt plan upp för att undvika insyn. Längs Björnkullavägen ligger även in- och utfart till garagen i två plan, bostadsgaraget och det allmänna garaget. Här är även vårdboendets lastkaj placerad. Sockelpartier ska utformas med natursten eller ges en liknande högklassig utformning. Entréer ska tydligt markeras i fasad med större glaspartier och ha ett välkomnande uttryck.



Figur 13: Fasader, entréer och socklar mot Regulatorvägen



Figur 14: Fasader, entréer och socklar mot Björnkullavägen

Vårdboende

Vårdboendet är utformat efter Vardagas program i en egen volym med entré från gränden som går mellan Björnkullavägen och torget. Vårdboendets entréplan delas med kommersiella lokaler som är placerade mot torget. Dessa lokaler kan komma att innehålla någon form av kontor eller eventuellt en tandvårdsklinik.

Tillgänglighet till bostadshus

Marken är idag en del av en byggarbetsplats för omkringliggande byggnation och är inte tillgänglig för personer med nedsatt rörelse och/eller orienteringsförmåga. Tillkommande bostäderna ska följa de krav som ställs på tillgänglighet. Innergården har en högre marknivå på 1,5 meter (+ 38) än Björnkullavägen (+ 36,5), vilket innebär att ingången till innergården från gatan sluttar. Ingången ska anpassas så att de med nedsatt rörelse och orienteringsförmåga på ett bra sätt kan använda den

Gården kommer att planeras och nyttjas för de olika bostädernas behov och är tillgänglig för rullstolsburna och snörojningsfordon via passage mellan lokalerna på vårdboendets entréplan.

Offentlig service

Det finns ett behov av ny offentlig service i och med Flemingsbergs kommande expansion. Till exempel anser Social- och äldreomsorgsförvaltningen att ett generellt behov av boendeplatser för äldre i Huddinge kommun. Denna detaljplan reglerar en vårdenhets i en del av byggrätten med plats för cirka 70 personer. Detaljplanens avsikt med vårdenhetsen är kopplat till det behov av mer offentlig service i Flemingsberg, och i Huddinge generellt.

Flemingsberg förväntas växa mycket de kommande femton åren och det finns ett långsiktigt behov av fler platser för barn och unga i förskolor och skolor. Till följd av detta planeras det för flera nya förskolor och skolor i området för att möta upp det ökade behovet. Bland annat planeras det för en förskola längs Småbrukets backe med plats för 130 barn i 10 avdelningar. Denna detaljplan är geografiskt begränsad och kan inte skapa tillräckliga ytor för utomhusvistelse för barn i förskolor. Vidare är lägenhetsstorlekarna på föreslagna bebyggelse utformade i mindre storlek med inriktning mot unga och studenter. Antalet barn som kommer flytta in i kvarteret förväntas bli lägre än vad större lägenheter skulle generera. Dock för att säkerställa samplanering mellan nya bostäder och ökat behov av skol- och förskoleplatser sker en kontinuerlig dialog mellan kommunens samhällsbyggnadsavdelning, lokalplanering och barn- och ungdomsförvaltning.

Kommersiell service

I pågående byggnation i Flemingsbergsdalen planeras det för stora ytor för centrumändamål. I det ändamålet ingår butiker, service, kontor, bio, bibliotek, föreningslokaler, restauranger med mera. Bland annat har Ica Maxi uppförts i anslutning till planområdet. Syftet med detaljplanen är även att lokaler för centrumändamål ska uppföras i bottenplan mot Regulatorvägen. Mot torget uppförs en restaurang och en lokal, samt mot rampen till torget uppförs en större lokal. Behovet av kommersiell service i och i anslutning till planområdet anses tillgodosett. Vidare befinner sig Flemingsbergs centrum med bland annat sjukhus, högskola och handel cirka 800 meter från planområdet.

Landskapsbild/stadsbild

Föreslagen mark för bostäder består idag av en öppen obebyggd yta som används som upplagsplats för angränsande byggnationer i intilliggande kvarter. I planområdet finns inga bostäder före planläggning. Den nya detaljplanen kommer tillåta bebyggelse om 5-16 våningar. Byggnadskropparna kommer att bli ett nytt inslag i stadsbilden längs Björnkullavägen då området idag består av en blandning av nybyggnationer, parkering och grönytor, samt ett rättscentrum och industriområde på litet längre avstånd. Förändrad användning med bostäder, vårdboende och verksamheter i bottenvåning kommer innebära en kvartersbebyggelse som kommer upplevas som mer stadsmässig. En av byggnaderna i det tillkommande kvarteret kommer bli 16 våningar. Denna byggandekropp kommer bli ca 50 meter högt och kommer bli ett landmärke och utmärka sig inom kvarteret och i området. När bebyggelsen i omkringliggande planområden är uppförd kommer landskapsbilden att ha förändrats med täthet, skala och funktionsblandning.

Lek och rekreation

Exploateringen tar inte i anspråk områden av värde för natur, rekreation eller friluftsliv. På innergården finns ytor för lek och rörelse. Utformningen av gårdarna bör vara inbjudande och erbjuda skyddade platser med dagsljus och god ljudmiljö, samt erbjuda vegetation. Innergården är dock av begränsad storlek och kopplingen till närliggande lek- och rekreationsområden är därför viktig. Trafiken medför svårigheter för barn att röra sig på egen hand till intilliggande områden. För små barn som inte kan röra sig långa sträckor är närheten och säkra vägar till park och lekplats viktig.

På andra sidan Björnkullavägen från planområdet planeras det för en park, Tingsparken. Denna park är reglerad i gällande detaljplan från 2014. Platsen får en särskild roll som grön länk och ska utformas som park med rik trädplantering och intressant innehåll. Parken är liten och kommer innehålla få lekvärdar. Björnkullavägen, som i framtiden kommer vara en högt trafikerad gata, går mellan planområdet och Tingsparken. Parken ligger längs med

denna gata och utformning av parken och anpassningen av gatan är viktigt för att parken i framtiden blir attraktiv för barn.

Från planområdet ska gång- och cykelstråk leda till Naturreservatet Flemingsbergsskogen. Stråket dit är cirka 800 meter långt och består utav kuperad mark. I anslutning till naturreservatet finns en idrottsplats med ishall. I detta område finns även en ny lekplats med natur och naturpedagogik som tema. Lekplatsen är anpassad för både yngre och äldre barn och är i vissa delar tillgänglighetsanpassad.

Flemingsbergsparken rustas och utgör Flemingsbergs stadsdelspark. Det är cirka 500 meter dit och idag är Huddingevägen och järnvägen barriärer. Ambitioner finns om att i framtiden minska denna barriäreffekt genom överdäckning och passager. Tillgängligheten till bland annat Flemingsbergsparken kommer därmed förbättras.

Konsekvenser för barn

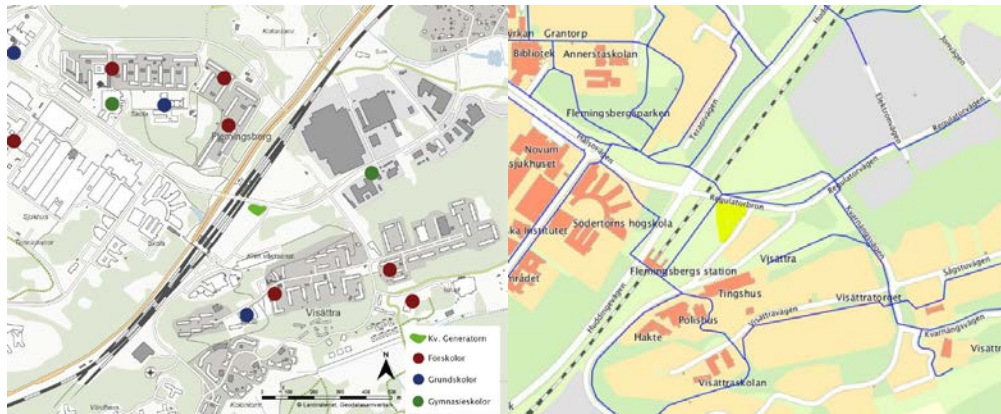
En barnkonsekvensanalys (BKA) är framtagen för att beakta av barns specifika förutsättningar inför det fortsatta arbetet med utformning av innergården. Eftersom detaljplanen är begränsat till att reglera en hörntomt med två byggnadskroppar som tillsammans omringar en innergård har genomförd BKA fokuserat på utformningen av de gemensamma ytorna, innergården samt entréerna till och från innergården.

Gården är cirka 1500 kvadratmeter stor och delar av denna yta kommer att användas av vårdboendet. De flesta bostäderna är av mindre storlek och den största målgruppen är studenter och unga vuxna. Gården behöver anpassas efter dessa grupper, men möjlighet för lek och rörelse för barn på innergården är viktigt. Variation av funktioner på gården behövs för att de olika intressena tillmötesgår. Dessa funktioner kan blandas om det skapas en miljö som är tillåtande för barn. Ett exempel för vad som är viktigt för att skapa stimulans för lek och rörelse är kuperad terräng med olika typer av vegetation som följer årstiderna i färg och form.

Ingången till gården ska ske genom en grind med elektronisk nyckeltagg. Det ska uppföras nyckeltagg för barn med begränsad rörlighet, till exempel ska barns nyckeltaggar inte ha tillgång till bland annat soprum eller garage. Gården kommer vara stängd för icke-boende. Detta skapar trygghet men försvårar också spontan lek med andra barn från närliggande bostäder. I och med att gården är stängd finns ett stort behov av lekområden i närheten. Tingsparken, som ligger på andra sidan Björnkullavägen och som är under uppförande, blir ett lekområde som behöver beaktas.

Trapphusen och byggnaderna kommer ha olika färger både invändigt och utvändigt vilket underlättar orienteringsförmågan för barn.

Genomförd barnkonsekvensanalys betonar vikten av allmänna ytor i Flemingsbergsdalen i sina rekommendationer. Vidare är belysning av entréer och gator viktigt, samt att trafiksäkerheten i det fortsatta arbetet i Flemingsbergsdalen beaktas. Bland annat behöver övergångsställenas placering nogga studeras. Säkra gång- och cykelvägar till skolor, förskolor och platser för lek och rekreation behövs.



Figur 15: Förskolor, grundskolor, gymnasium, samt gång- och cykelvägar i Flemingsberg, Barnkonsekvensanalys 2016-11-18

Flemingsbergsdalen kommer vara under byggnation i flera år framåt och under byggtiden behöver barn och säkerhet beaktas. Bland annat är trafiksäkerhetsfrämjande åtgärder av fysisk karaktär viktig, så som tillfällig signalreglering, målning av temporära GC-stråk, vägvisning etcetera är viktiga.

Gator och trafik

Flemingsberg i ett regionalt perspektiv

Trafikverket planerar i dagsläget för *Tvärförbindelse Södertörn* som ska gå från E4/E20 vid Fittja och Masmo och ansluta till väg 73 i Jordbro i Haninge kommun. En av tre föreslagna sträckningar passerar centrala Flemingsberg och kan komma att påverka trafikflödena på lång sikt.

Huddinge kommun och Trafikverket planerar även för ny infrastruktur i Flemingsberg. Trafikverket avser att genomföra projekt *BanaVäg Flemingsberg* som inrymmer

- ytterligare två järnvägsspår genom Flemingsberg
- breddning av väg 226 (Huddingevägen)
- Trafikplats Högsolan
- Vägförbindelse mellan Björnkulla i Flemingsberg och Riksten i Botkyrka.

Huddinge kommun har gett planuppdrag för att upprätta de detaljplaner som krävs för att genomföra projekt BanaVäg Flemingsberg inklusive Trafikplats Högsolan och dess anslutningsvägar; en anslutningsväg till Alfred Nobels allé och en anslutningsväg mot Björnkulla. Vid utbyggnaden av Trafikplats Högsolan kommer trafik från väg 226 som ska till östra delarna av Flemingsberg ledas via Björnkullavägen istället för Regulatorbron. Regulatorbron kan även komma att trafikeras av spårväg och bli bilfri.

Huddinge kommun deltar i Sverigeförhandlingen där spårvägen *Spårväg syd* kan komma att anläggas mellan Flemingsberg och Skärholmen. Spårvägens sträckning är under diskussion och ett eventuellt genomförande av Spårväg syd skulle innebära att Flemingsbergs station blir en av Stockholms största kollektivtrafiknoder.

Gatustruktur

Planområdet gränsar till Björnkullavägen till öster och Regulatorvägen i norr. Till väster om planområdet ligger järnvägsstationen Flemingsberg med tillhörande järnvägsspår och strax väster om järnvägen går väg 226 (Huddingevägen). Björnkullavägen är en busstrafikerad huvudgata som sammanbinder Björnkulla och Mangårdsvägen till söder med Visättra och övriga Flemingsberg. Björnkullavägen ska byggas om och ges en sträckning som bättre kopplar till Regulatorvägen. Vägen utformas med ett körfält i vardera riktning med möjlighet till kantstensparkerings på båda sidor. Gång- och cykeltrafik får separerade banor på båda sidor av vägen och åtskiljs från biltrafiken av en trädplanering.

Regulatorvägen går över Regulatorbron och är en viktig huvudgata i Flemingsbergs centrala delar. Regulatorbron knyter samman Flemingsbergsdalen med Grantorp på andra sidan Huddingevägen samtidigt som den fungerar som tillfart till bostadsområdena i Visättra. Regulatorvägen kommer att utgöra ett av Flemingsbergs viktigaste stråk och behöver få en urban karaktär. Planområdet kommer att möta Regulatorbron i ett torg som omgärdas av bebyggelse.

Gång- och cykeltrafik

Flemingsberg har i huvudsak en struktur där gång- och cykelvägarna är separerade från fordonstrafiken och korsningspunkterna är planskilda. Bland annat finns en gång- och cykelbro från södra uppgången i Flemingsberg station över Björnkullavägen till Visättra. Detta ger en hög trafiksäkerhet för gående och cyklister, men kan medföra brister i genhet och tillgänglighet.

Gående och cyklister som ska ta sig från östra delarna av Flemingsberg över järnvägen tar sig antingen över gång- och cykelbron över Björnkullavägen

eller över Regulatorbron där den norra uppgången till Flemingsberg station finns. På västra sidan av järnvägen vid Huddingevägen passerar en regional gång- och cykelförbindelse. Nya gång- och cykelvägar längs båda sidor av Björnkullavägen och Regulatorvägen kommer att anläggas. På Regulatorbron finns idag provisoriska övergångsställen, men när genomförandet är klart ska Regulatorbron korsas vid närliggande övergångsställen.

Kollektivtrafik

Järnvägsstation Flemingsberg, som ligger i nära anslutning till planområdet, trafikeras av pendeltåg, regionaltåg och fjärrtåg.

Via bussar med hållplats på Huddingevägen finns direktförbindelser till bland annat Huddinge centrum, Skarpnäck, Tumba, Kungens kurva och Haninge. På Regulatorbron stannar lokalbussen 704 som trafikerar mellan Visättra och Fruängen.

På lång sikt planeras Flemingsberg till att bli ett regionalt resecentrum med en kraftig ökning av både regional- och lokaltrafik jämfört med idag.

Biltrafik

Björnkullavägen är och kommer att vara en viktig huvudgata i området. Vardagsmedeltrafiken på Björnkullavägen var år 2014 cirka 3000 fordon, varav 10 % tunga fordon.

Regulatorvägen utformas på sträckan som ligger på bron med ett körfält i vardera riktning. På bron kommer även busshållplatser att ordnas. Vardagsmedeltrafiken över regulatorbron var år 2014 uppmätt till cirka 5000 fordon, varav 10 % tunga fordon.

Vid utbyggnaden av Trafikplats Högsolan kommer trafiken på Björnkullavägen att öka jämfört med idag. Förutsatt att en trafikplats tillkommer norr om Flemingsberg kan Regulatorvägen komma att bli bilfri.

Parkering, varumottagning, utfarter

Parkering

Planområdet ligger i ett stationsnära läge och räknas därför inom zon A enligt parkeringsprogrammet. Parkeringsnormen för zon A återfinns i parkeringsprogrammet. Huddinge kommun saknar parkeringsnorm för vårdboende, men byggherren har i dialog med det vårdboende som ska flytta in kommit överens om att 10-15 parkeringsplatser ska anläggas för vårdboendet.

Av de 233 lägenheterna för bostäder som planeras kommer fördelningen i storlek vara följande:

<u>Antal lägenheter</u>	<u>Storlek (kvm)</u>
190	< 45
3	45 – 70
40	> 70

Behovet för parkeringsplatser för bostäderna är beräknade till 91 parkeringsplatser för bil, varav 12 för besökare, samt 527 parkeringsplatser för cykel.

Under bostadskvarteret inryms två parkeringsgarage. I det ena parkeringsgaraget om 135 platser ska parkeringsplatser för de kommersiella ytorna samt besöksparkerings till bostäderna inrymmas. I det andra parkeringsgaraget om 94 platser ska parkeringsplatser för boende samt för vårdboendet inrymmas. Under torget finns befintliga parkeringsytor för omkringliggande handel. Parkeringsplatserna för cykel kommer delvis att anläggas i parkeringsgaraget för bostäderna och delvis utomhus framför bostäderna eller på gården.

Varumottagning, sophämtning och utfart

Varumottagning för restaurangen och lastning för miljörum sker genom tidsbegränsad lastzon i körfältet längs med Regulatorbron. Varumottagning för vårdboendet, sophämtning och lastning för miljörum längs med Björnkullavägen sker i indragen lastzon längs med vägen. Utfart från de två garageplanen sker till Björnkullavägen. Dessa utfarter behöver utformas så att trafiksäkerheten och säkerheten för oskyddade trafikanter blir god.

Störningar och risker

Inga verksamheter befinner sig i närheten av planområdet som innebär att rekommenderat skyddsavstånd mellan bostäder och verksamheter inte uppnås.

Elektromagnetiska fält

Studier har observerat en ökad risk vid magnetfältsexponering som i årsmedelvärde har varit högre än cirka 0,4 mikrottesla (Strålsäkerhetsmyndigheten). Bostadskvarteret ligger cirka 170 meter ifrån en 220 kilovolts kraftledning. Ett avstånd som inte ska medföra en risk att 0,4 mikrottesla överskrids för planerade bostäder.

Förorenad mark

Marken inom planområdet innehåller inte några kända markföroreningar.

Luft, lukt

Vid planering ska kommuner och myndigheter iaktta miljökvalitetsnormer för luft. Vid starkt trafikerade gator i stadskärnor och utmed större infarter riskerar halterna av partiklar PM10 och kvävedioxid (NO₂) att ligga i närheten av

eller över normvärdena. Miljökvalitetsnormer för luft bedöms inte komma att överskridas inom detaljplaneområdet.

Östra Sveriges Luftvårdsförbund som samordnar regionens miljöövervakning av luft har låtit SLB-analys utföra översiktliga beräkningar i området år 2015. Miljökvalitetsnormerna för luft överskrids inte inom planområdet. Enligt den översiktliga karteringen ligger PM10 halterna i intervallet 20-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dygnsmedel-värdet som inte får överskridas är 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

För kvävedioxid ligger halterna i intervallet 30-36 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Dygnsmedelvärdet som inte får överskridas är 60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Buller

En bullerutredning har tagits fram för bostadskvarteret i samband med planarbetet (Akustikbyrå, 2016-11-22). Bullerutredningen har utgått ifrån två scenarier eftersom trafiksituationen kommer se väsentligt annorlunda ut i framtiden i förhållande till idag. Det ena scenariot redovisar hur trafiksituationen ser ut idag, scenario 2, och det andra genomför beräkningar för 2030, scenario 1.

En större trafiksimulering genomförs för Flemingsbergs centrala delar. Denna förväntas vara klar i januari 2017. Bullerutredningen har utgått ifrån den information som den trafiksimuleringen har kring dagens trafiknivåer. Scenario 1 har använt trafiksimuleringens preliminära trafiksiffror för år 2030. Scenario 1 räknar även på att spårväg syd passerar planområdet i Regulatorvägen.

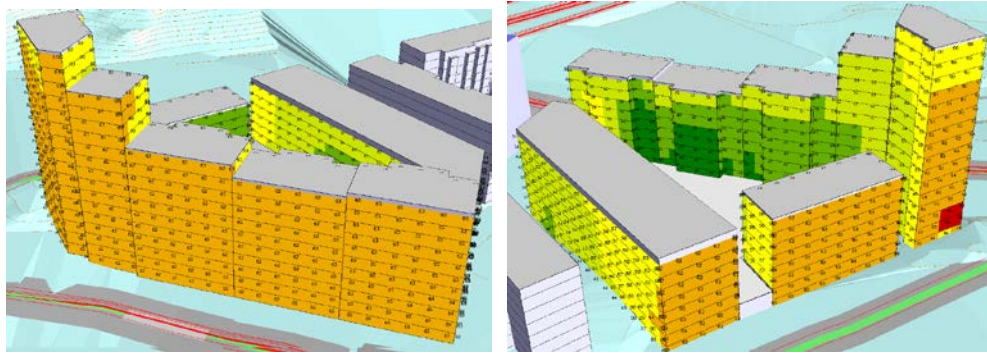
Väg	Antal fordon [årsmedeldygn]		Andel tunga fordon [%]		Skyltad hastighet [km/h]	
	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 1	Scenario 2
Huddingevägen, norr om Regulatorvägen	31 000	25 000	10		10	
Huddingevägen, söder om Regulatorvägen	19 700	16 000	10		10	
Regulatorvägen	100	10 500	100	6	50	
Regulatorvägen efter Björnkullavägen	13 450	10 500	10		40	50
Björnkullavägen	13 350	4 500	6			

Figur 16: Siffror över trafikmängd i trafikbullerutredningen 2016-11-22

Scenario 1 (framtida prognos/2030)

Planerade bostäder beräknas bli utsatta för dygnsekvivalenta ljudnivåer om 60-66 dBA för fasader mot Regulatorvägen och Björnkullavägen, samt 45-56 dBA för fasader mot innergården. För höghuset i hörnet samt en mindre del av huskroppen närmast järnvägen beräknas delar av fasaderna på innergården

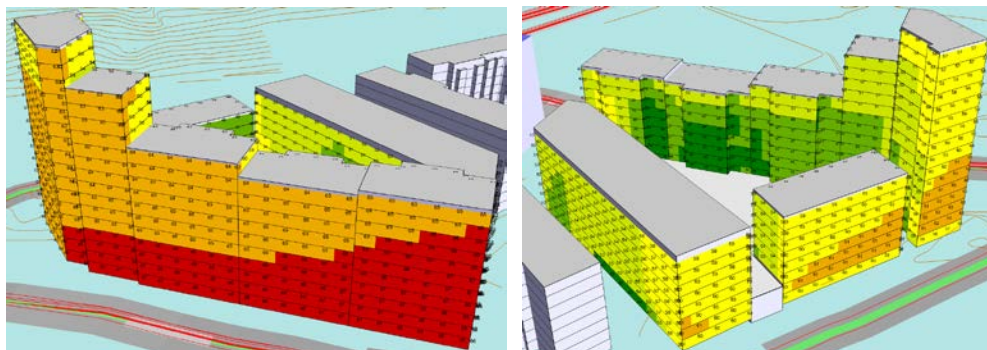
utsätts för ljudnivåer på 55-60 dBA. Vårdboendet utsätts för ljudnivåer på 62-63 dBA för fasad mot Björnkullavägen samt 44-62 dBA för långsidornas fasader. En mindre del av långsidan, närmast Björnkullavägen, utsätts för ljudnivåer på högst 64 dBA.



Figur 17: Scenario 1, Ekvivalent ljudnivå sett från Regulatörvägen, respektive Björnkullavägen

Scenario 2 (nuläge/2016)

Beräknad dygnsekvivalent ljudnivå uppgår till 60-68 dBA för fasader mot Regulatörvägen, 56- 63 dBA för fasader mot Björnkullavägen i regel mellan 45-55 dBA för fasader mot innergården (upp till 57 dBA i öppning mot järnvägen). För höghuset i hörnet beräknas de översta våningsplanen utsätts för ljudnivåer upp mot 53-58 dBA.



Figur 18: Scenario 2, Ekvivalent ljudnivå sett från Regulatörvägen, respektive Björnkullavägen

Bedömning mot riktvärden

Den 1 juni 2015 trädde nya riktlinjer i kraft gällande buller vid bostadsbyggnader i form av Förordning (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Tabellen nedan sammanfattar de riktvärden som gäller ljud från spår- och vägtrafik:

	Ekvivalent A-vägd ljudnivå, $L_{pAeq,NT}$ [dBA]	Maximal A-vägd ljudnivå, $L_{pAFmax,NT}$ [dBA]
Ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad som inte bör överskridas - Dock om bostaden < 35 m ²	55 ^{a)} 60 ^{a)}	-
Ljudnivå som inte bör överskridas vid en uteplats, om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden	50	70 ^{b)}
Högsta ljudnivå vid fasad på en ljuddämpad sida	55	70 (kl. 22-06)
a) Kan överskridas om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida, vid ombyggnad (PBL kap. 9, §2, 1 st.3) räcker ett bostadsrum. b) Kan överskridas med som mest 10 dBA-enheter fem gånger per timme mellan kl. 06.00 och 22.00.		

Figur 19: Riktvärden för trafikbuller

Bedömningen mot riktvärdena för trafikbuller utgår ifrån att lägenheterna ska klara både det nuvarande och det framtida trafikscenariot. Bebyggelsens utformning med slutna huskroppar medför en god ljuddämpning inne på gården i bägge fallen, trots att det dominerande trafikbullret delvis kommer från olika gator. Uteplatser som uppfyller riktvärden kan anläggas på innergården.

Samtliga lägenheter i vårdboendet är mindre än 35 kvm samt enkelsidiga och bedöms kunna orienteras så att ljudnivån vid fasad inte överstiger 60 dBA. Den del av långsidan som utsätts för ljudnivåer över 60 dBA, närmast Björnkullavägen omfattas enligt planlösningar av trapphus, förråd och dylika utrymmen som inte omfattas av ljudkrav.

Flertalet av lägenheterna i bostadshusen har planlösningar som medför att minst hälften av boningsrummen har fasad mot ljudnivåer under 55 dBA. Alternativt är lägenheterna mindre än 35 kvm och enkelsidiga mot fasad med ljudnivåer under 60 dBA. För att kunna uppfylla bullerriktvärdena för några lägenheter i det mest utsatta hörnet mot järnvägen bör balkong förses med tät inglasning upp till 75 %. Vidare krävs skärningsåtgärder för samtliga fyra lägenheter i de översta våningsplanen för höghuset mot korsningen Regulatorvägen/Björnkullavägen. Exempel på sådan åtgärd är tät inglasning av balkonger upp till 75 % i kombination med absorbent i balkongtak.

Farligt gods och byggnadsfritt avstånd till statlig väg

Huddingevägen, som befinner sig cirka 160 meter väster om planområdet, är sekundärled för farligt gods. Närliggande järnväg, ungefär 100 meter från planområdet, är primärled för farligt gods. En riskanalys är sedan tidigare framtagen och reviderad inför detta planarbete. Riskanalysen konstaterar att planområdet är belägen på tillräckligt avstånd från farligt gods-trafik och att det finns bebyggelse mellan källan och planområdet som gör att risken mins-

kar ytterligare. Rekommendation på minsta avstånd mellan bostäder och järnväg på 50 meter uppfylls i detaljplanen.

Spårväg syd kan komma att byggas på Regulatorbron och passerar i sådana fall i anslutning till planområdet. Dialog har förts med Stockholms läns Trafikförvaltning. Om spårvägen får egna körfält, vilket den planerar att få, och har en tryggad elförsörjning bör det inte finnas en risk för föreslagen bebyggelse.

Teknisk försörjning

Vattenförsörjning, spillvatten

Befintliga avloppsledningar för spillvatten och ledningar för vattenförsörjning finns i direkt anslutning till planområdet. Området va-försörjs genom anslutning till det allmänna ledningsnätet.

Dagvatten

Dagvattnet från planområdet avleds till sjön Orlången. Se det tidigare avsnittet om hydrologiska förhållanden och miljökvalitetsnormer för mer information.

En dagvattenutredning har tagits fram för bostadskvarteret i samband med planarbetet (Bjerring, 2016-11-15). En av förutsättningarna för utredningen är att planområdet inte ska försämra recipienten Orlångens möjlighet att uppnå sina framtagna miljökvalitetsnormer. Utredningsområdet innefattar endast det föreslagna bostadskvarteret och inte befintliga torgytor där ingen förändring kommer att ske.

Utredningen har räknat på erforderliga fördröjningsvolymer vid ett 10-års regn med en varaktighet av 10 minuter och klimatfaktorn 1,25. Exploateringen förväntas innebära att flödena ökar från 65 l/s till 98 l/s för bostadskvarteret om inga åtgärder vidtas. Föroreningsmängder-, och halter i dagvattnet har beräknats utifrån schablonhalter i modellverktyget StormTac. Resultatet visar att mängder och halter av samtliga föroreningar förväntas öka efter exploateringen om inga åtgärder vidtas. Då det inte kommer finnas vare sig vägar eller parkeringar i markplan inom utredningsområdet blir beräkningarna av både koncentration och mängd olja förmodligen överdriven i detta fall. Koncentrationer av fosfor, bly, zink och kadmium överstiger fortsatt redovisade riktvärden (Riktvärdesgruppens förslag på dagvattenriktvärden, 2M).

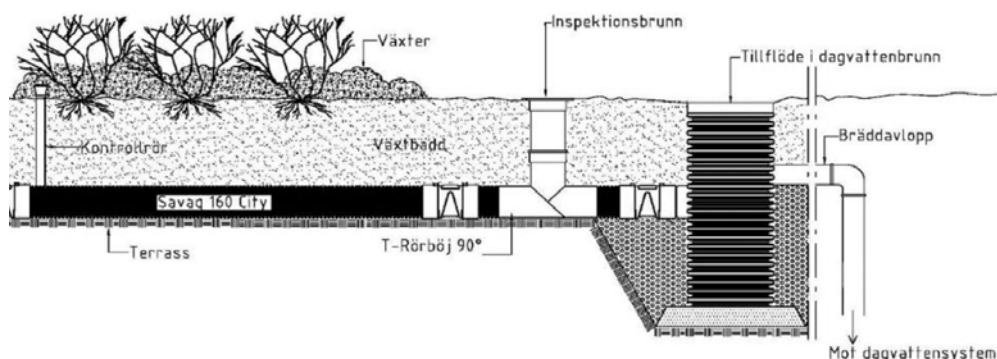
Föreslagna åtgärder för att uppnå en fördröjning och rening av dagvatten är att gröna tak anläggs på samtliga huskroppar förutom de tak som tillhör höghusen. På innergården föreslås även anläggning av Savaq-rör i anslutning till planteringar. Anledningen till att höghusen föreslås byggas med icke gröna tak är att exploatören ser svårigheter med drift och service om dessa vore

gröna. Den typ av grönt tak som har undersökts är lutande sedumtak som har en uppbyggnad på 130-150mm. Taket beräknas då kunna hålla 38-44 l/m² vid mättat tillstånd. Detta ger en total magasineringskapacitet 120 -140 m³ för hela takytan.



Figur 20: Andel gröna tak

Som kompletterande åtgärd föreslås anläggning av Savaq-rör på innergården. Dagvatten från taken som vetter mot innergården samt det regnvatten som faller direkt ner på innergården leds till Savaq-rör placerade under gårdens växtbäddar. Detta kommer innebära att överflödiga fosfor- och kvävemängder som lakas ut från det gröna taket via Savaq-rören kommer att transporteras till växter som kan tillgodose sig detta. Reduktionen av föroreningar beror på antal meter Savaq-rör som anläggs samt andel växter på gården.



Figur 21: Typskiss Savaq-rör

Med anläggande av de gröna taken förväntas flödet ut från bostadskvarteret variera mellan 27 l/s till 98 l/s. Detta innebär att vid ett scenario då de gröna taken är helt omättade kommer den fördröjande effekten var mycket stor och utflödet bli lägre än det var före exploateringen. Då det regnat under en längre

period och taken är mättade kommer deras fördröjande effekt däremot vara mycket liten. Åtgärden med gröna tak förväntas totalt över ett år medföra lägre medelavrinning från området än innan exploatering. Savaq-rörens magasinvolym ingår inte i beräkningen men bidrar till ytterligare fördröjning.

Resultatet av beräknade föroreningar (i modellverktyget StormTac) visar att åtgärden med gröna tak medför att samtliga föroreningshalter förväntas vara lägre än redovisat riktvärde, 2M. Åtgärden med gröna tak förväntas även medföra lägre medelavrinning från området. Detta får till följd att årsmängderna från området kommer att sjunka mot innan exploatering för samtliga föroreningar förutom fosfor, kväve och nickel. Fosfor- och kvävekoncentrationerna från de gröna taken förväntas till en början öka (på grund av eventuell gödsling) för att sedan över tid minska. Beräknade fosfor- och kvävekoncentrationer kommer enligt denna tes med stor sannolikhet att minska. Dessutom kommer Savaq-systemet att reducera halterna ytterligare då överflödiga fosfor- och kvävemängder som lakas ut från de gröna taken transporteras i rören till planteringarna på innergården vars växter kan tillgodose sig detta. Den ytterligare reningseffekten av Savaq-rören är inte beräknad då det styrs av antal meter Savaq-rör som anläggs samt andel växter på gården, vilket inte är bestämt i detta skede. Även om den årliga mängden nickel förväntas öka med 1 gram efter exploateringen är det viktigt att sätta detta i relation till halterna. Koncentrationerna kommer både före och efter att uppfylla riktvärde 2M med god marginal och därmed görs bedömningen att detta inte utgör någon risk för recipienten.

Resultatet tyder sammanfattningsvis på att föreslagna dagvattenåtgärder kommer att tillfredsställa kraven på rening och inte försämra recipienten Orångens möjlighet att uppnå sina miljö kvalitetsnormer.

Elförsörjning

Vattenfall Eldistribution AB har elledningar i närheten av planområdet. En transformatorstation finns under Regulatorbron och en annan kan uppföras vid Tingshuset längs med Björnkullavägen.

En planbestämmelse införs om att transformatorstation får uppföras inom bostäderna (tredimensionell fastighetsbildning) eftersom behovet av en ny transformatorstation inom planområdet kan uppstå.

Energiförsörjning

Tillkommande bebyggelse kan anslutas till fjärrvärme. Södertörns fjärrvärme AB har befintliga fjärrvärmeledningar längs Björnkullavägen.

Exploatören ska följa de krav som anges i kommunens klimat- och energiplan. Målsättningen är att exploatören ska uppföra byggnader med miljöanpassat material och låg energiförbrukning.

Avfallshantering

En avfallsutredning har genomförts för att förtydliga hanteringen av avfall. Ett miljörum för källsortering, matavfall och hushållssopor planeras längs Regulatorvägen, med en lastzon i körfälten och ett miljörum med samma fraktioner längs Björnkullavägen för bostäderna. Vårdboendet planerar ha egen avfallshantering och miljörum. För restaurangen föreslås eget soprum där matavfall och övrigt avfall sorteras i kärl. Avfallshanteringen ska ske enligt södertörnskommunernas antagna avfallsplan och möjliggöra långtgående källsortering och återvinning.

Någon återvinningsstation planeras inte inom planområdet. Grovavfall kan lämnas till befintlig återvinningscentral cirka 1 kilometer norr om planområdet.

Räddningstjänst

Södertörns brandförsvarsförbunds PM 608 och 609 angående framkomlighet och brandvattenförsörjning i nya planområden ska beaktas i projekteringen.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Planförfarande

Planarbetet kommer att bedrivas med standardförfarande enligt PBL 2010:900, med dess lydelse efter 2015-01-01. Ett planprogram bedöms inte nödvändigt.

Tidplan

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| • Beslut om planuppdrag KS | Sep 2016 |
| • Plansamråd | kvartal 1 2017 |
| • Granskning | kvartal 2 2017 |
| • Antagande i kommunfullmäktige | kvartal 3 2017 |
| • Laga kraft, tidigast | kvartal 3 2017 |
| • Uppförande av bebyggelse | kvartal 3-4 2017 |

Genomförandetid

Detaljplanens genomförandetid är fem år från den dag detaljplanen vinner laga kraft.

Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Huddinge kommun är huvudman för allmänna platser (torg). De allmänna platserna i planområdet är sedan tidigare uppförda. Kommunen ansvarar för drift och underhåll.

Fastighetsägare ansvarar för anläggande och drift inom kvartersmark.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar på allmän platsmark och kvartersmark fram till proppskåp i byggnad. Vattenfall ansvarar även för samtliga nätstationer.

Södertörns Fjärrvärme ansvarar för fjärrvärmeledningar på allmän mark fram till förbindelsepunkt.

IT-leverantör ansvarar för teleledningar på allmän mark och på kvartersmark fram till överlämningspunkt (fasadmätarskåp).

Avtal

Tidigare exploateringsavtal har tecknats mellan kommunen och exploatören (Skanska) 1990-08-14. Det har kompletterats med avtal om ändring och tillägg till exploateringsavtal, tecknat 2014-02-20. De båda avtalen gäller ett större område i Flemingsbergsdalen och reglerar ansvar, kostnadsfördelning och övriga genomförandefrågor.

Ett nytt exploateringsavtal kommer att upprättas mellan kommunen och exploatören specifikt för denna detaljplanen för att reglera frågor om ansvars- och kostnadsfördelning samt övriga genomförandefrågor. Sådant avtal avses upprättas under planarbets gång och behandlas av samhällsbyggnadsutskottet, kommunstyrelsen och kommunfullmäktige innan antagande av planförslaget.

Samhällsbyggnadsavdelningen har ett avtal med exploatören angående ersättningar för planläggningen.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Exploatören äger idag fastigheten Generatorn 2. Området för bostadskvarteret ska styckas av till fyra nya fastigheter. Hyresrättsbostäderna blir en fastighet, bostadsrätterna blir en fastighet, vårdboendet blir en fastighet och det allmänna garaget på plan 1 blir egen fastighet. Området för befintligt torg styckas av till två fastigheter. Allmänna platsmarken blir en fastighet samt parkeringsgaraget och centrumändamålet blir en fastighet.

Det krävs så kallade tredimensionella fastighetsbildningar. Centrumändamålet, **C**, bostäderna, **B**, och vårdanläggningen, **D**, är den "primära" användningen för kvartersmarken. Övriga användningar – de "sekundära" – anges inom parentes i plankartan. De sekundära användningarna är parkeringsgaragen (**P**) och teknisk anläggning, transformatorstation (**E₁**). **Torg** är den "primära" användningen för allmänna platsen och parkeringsgarage (**P**) och centrumändamål, (**C**), är den sekundära. Transformatorstation kan tillkomma integrerat i centrumändamålet/bostäderna/vårdboendet. Parkeringsgaragen under bostadskvarteret, (**P**), sker i två plan, en kundparkering till de kommersiella ytorna, och ett för de boende. Garageplanet för allmänheten på plan 1 kommer utgöra en självständig parkeringsanläggning som kräver en fastighetsbildningsåtgärd (tredimensionell fastighet). Garageplanet för de boende på plan 2 bildar en gemensamhetsanläggning.

För att bygglov ska kunna beviljas krävs att fastigheten överensstämmer med detaljplanen.

Ledningsrätt

Rätt att anlägga och underhålla allmänna ledningar för till exempel vatten, avlopp och el säkerställs genom ledningsrätt eller annan rättighet. Ovanför en underjordisk ledning med ledningsrätt får normalt ingen bebyggelse uppföras. Däremot kan oftast staket och vegetation som inte påverkar ledningen finnas ovanför ledningen. Ledningsägaren återställer marken.

Det finns två befintliga ledningsrätter inom planområdet, en för dagvatten och en för vatten och avlopp. Ledningar kan komma att behöva flyttas varpå Skanska och berörda ledningshavare behöver träffa avtal om hur man behåller eller flyttar befintliga ledningar. Nya eller ändrade ledningsrätter inrättas genom lantmäteriförrättning efter ansökan.

Gemensamhetsanläggningar

En gemensamhetsanläggning är anläggning inom kvartersmark som används gemensamt av två eller fler fastigheter, t ex gemensam infartsväg eller VA-ledning. Ansökan om bildande av gemensamhetsanläggning kan göras av de fastigheter som ska ingå i anläggningen. Behovet, lämpligheten och vilka fastigheter som ska delta provas vid lantmäteriförrättning. Anläggningskostnader och kostnader för drift och underhåll fördelas mellan deltagande fastigheter genom andelstal, vilka bestäms när gemensamhetsanläggningen bildas genom förrättning. Samtliga kostnader förknippade med gemensamhetsanläggningar, bildande, ändring eller upphävande av dessa svarar respektive förening/deltagande fastigheter för. En gemensamhetsanläggning för parkeringsgaraget på plan 2 under bostadskvarteret behöver bildas, samt för parkeringsgarage under torg.

Ansökan

När detaljplanen har vunnit laga kraft kan fastighetsrättsliga åtgärder genomföras. Ansökan om lantmäteriförrättning inlämnas till Lantmäterimyndigheten i Huddinge kommun.

Ekonomiska frågor

Kommunalekonomiska konsekvenser

Drift och underhåll av befintligt torg inom detaljplanen bekostas av kommunen.

Kostnader för fastighetsägarna

Det ekonomiska ansvaret för projektering, utbyggnad och anläggande inom kvartersmark ligger på fastighetsägaren. Fastighetsägare kan få en intäkt vid till exempel försäljning av nybildad fastighet eller del av fastighet.

Upphävande av ledningsrätter och flyttningar av ledningar som i dag är tryggnade med servitut eller ledningsrätt bekostas av fastighetsägaren om initiativet till flyttningen kommer från fastighetsägaren.

Vatten och avlopp

Kostnader för anslutning till det allmänna va-ledningsnätet regleras i ett genomförandeavtal mellan exploatören och Stockholm Vatten AB.

Gatukostnader

Kostnader för allmänna anläggningar regleras i tidigare upprättat avtal med fastighetsägaren som erlägger exploateringsbidrag för detta. Kostnaderna ska ses över i det fortsatta planarbetet och ändringar ska bestämmas i nytt exploateringsavtal.

Ersättning vid markförvärv/försäljning

Kommunen ska överlåta ett markområde inom kvartersmarken till exploatören utan ersättning. Exploatören ska utanför kvartersmarken överlåta områden till kommunen utan ersättning.

Bygglovavgift

Bygglovsavgiften tas ut, enligt kommunens bygglovtaxa, i samband med ansökan om bygglov efter laga kraft-vunnen detaljplan.

Planavgift

Plankostandsavtal har upprättats och ingen planavgift ska tas ut av fastighetsägaren vid bygglovsprövning.

Fastighetsbildning

Kostnad för fastighetsbildning beror på tidsåtgången. Kontakta lantmäterimyndigheten för mer information, telefon 08-535 300 00.

Kommunen betalar fastighetsbildningar vid inlösen av allmän platsmark. Fastighetsägare betalar i normalfallet fastighetsbildningskostnaden för att bilda fastigheter eller gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark. Bildande av ledningsrätt betalas i normalfallet av ledningsägaren.

El och tele m.m.

För uppgift om kostnad för anslutning till respektive ledningsnät:

- El, kontakta vattenfall Eldistribution AB, tel. 020-82 00 00
- Tele, kontakta Teliasonera AB, tel. 90200
- Fjärrvärme, Södertörns Fjärrvärme AB, tel. 08-534 705 00

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Eventuella åtgärder för bullerskydd för blivande bebyggelse åligger fastighetsägaren.

Tekniska frågor

Tekniska utredningar

Följande utredningar har gjorts som underlag för program och detaljplan:

- Dagvattenutredning Flemingsberg, kv. Generatoren, Bjerking AB, Uppdragsnummer 14U25363, 2016-12-19
- Risk-PM Triangeltomten, Brandkonsulten ab, 2016-09-23
- Trafikbullerutredning, Akustikbyrå T4p AB, Rapport R161005 rev. 2016-11-22
- Teknisk PM, Geoteknik, Skanska Sverige AB, referens 133911, 2011-06-09

Administrativa frågor

Detaljplanen har tagits fram av Samhällsbyggnadsavdelningen på kommunstyrelsens förvaltning. Medverkande tjänstemän är:

Björn Gyllensten, planarkitekt, KSF, plansektionen
Niklas Andersson, projektledare, KSF mark- och exploatering
Jonas Lidbrink, miljöplanerare, KSF plansektionen
Julia Pütsep, landskapsarkitekt, KSF, gatu- och trafiksektionen
Karolina Erlansson, gatuingenjör, KSF, gatu- och trafiksektionen

Björn Gyllensten

Planarkitekt