

## Planbeskrivning

**Detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl. inom  
kommundelen Flemingsberg i Huddinge  
kommun**



## Antagandehandling

*Kommunstyrelsens förvaltning, mars 2021  
Samhällsbyggnadsavdelningen  
KS-2019/3292*

## **Planhandlingar**

I detaljplanen ingår följande handlingar:

- Planbeskrivning (denna handling), mars 2021
- Plankarta med bestämmelser, mars 2021

Utredningar som utgör underlag till detaljplanen:

- Bullerutredning, Delta Akustik, 2020-11-20
- Gestaltungsprogram, Strategisk Arkitektur, 2020-11-27
- PM Dagvatten, Structor, 2021-02-12
- PM Risk, Brandskyddslaget, 2021-02-12
- PM Trafik, Sweco, 2020-11-20
- PM Miljögeoteknik, grundvattenundersökning, Tyréns, 2020-11-27
- PM Miljöteknisk markundersökning, Tyréns, 2020-11-20
- PM Geoteknik, Tyréns, 2020-11-20
- Utredning sulfidberg, Tyréns, 2020-02-06

Övriga utredningar som använts som underlag till detaljplanen:

- PM Dagvatten Flemingsbergsdalen, Structor, 2020-02-14
- PM Ekosystemtjänster i Flemingsbergsdalen, Ekologigruppen, 2020-02-18
- PM Kulturmiljöanalys Flemingsbergsdalen, White, 2020-02-11

Detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl. inom kommundelen  
Flemingsberg i Huddinge kommun

Standardförfarande (PBL 2010:900)

Detaljplanen har tagits fram av samhällsbyggnadsavdelningen på  
kommunstyrelsens förvaltning.

### **Projektgrupp**

Jonas Kinell, Plansektionen, SBA, KSF  
Åsa Tjusberg, Mark- och exploateringssektionen, SBA, KSF  
Carina Nordström, konsult, Svefa (exploateringsingenjör)  
Cin Hui Nilsson, Trafik- och landskapssektionen, SBA, KSF  
Catarina Pettersson, Gatuprojektsektionen, SBA, KSF  
Maria Bergslind, konsult, Iterio (miljöplanerare)  
Elisabeth Tornberg, konsult, Norconsult (landskapsarkitekt)

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
Planens huvuddrag	4
Behov av miljöbedömning	4
Genomförande	4
<b>Detaljplan</b>	<b>5</b>
Planens syfte	5
Plandata	5
Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser	6
Tidigare ställningstaganden	54
Behov av strategisk miljöbedömning	57
Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken	57
<b>Genomförande</b>	<b>58</b>
Organisatoriska frågor	58
Fastighetsrättsliga frågor	60
Ekonomiska frågor	62
Tekniska frågor	64
Administrativa frågor	64

## **Sammanfattning**

### **Planens huvuddrag**

Detaljplanen möjliggör bebyggelse med en blandning av olika användningar, en bebyggelse med hög arkitektonisk och gestaltningsmässig kvalitet samt ett utförande som bidrar till att bebyggelsen verkar bullerdämpande mot omgivningen. Detaljplanen är anpassad efter utgångspunkter som följer av planprogrammet för Flemingsbergsdalen.

Detaljplanen ger förutsättningar för en blandning av användningar. De huvudsakliga ändamål som möjliggörs är verksamheter, kontor, kultur- och idrottsanläggningar, skola för gymnasium eller högre utbildning och parkering.

Centralt för detaljplanen är att möjliggöra bebyggelse för teater- och kulturverksamhet i lokaler som bland annat ska inrymma ateljéer, verkstäder, kontor, repetitionssalar, arkiv och förråd.

### **Behov av miljöbedömning**

Det bedöms att ett genomförande av detaljplanen inte medför betydande miljöpåverkan. För upprättande av detaljplanen behöver därför inte en strategisk miljöbedömning göras.

### **Genomförande**

Planarbetet sker med standardförfarande enligt plan-och bygglagen SFS 2010:900 i dess lydelse efter 2 januari 2015. Detaljplanens genomförandetid är 5 år och börjar den dag detaljplanen vinner laga kraft. Ett genomförandeavtal ska upprättas mellan kommunen och exploatören och godkännas av kommunfullmäktige i samband med att detaljplanen antas.

## Detaljplan

### Planens syfte

Detaljplanens syfte är att möjliggöra bebyggelse i den nordöstra delen av Flemingsbergsdalen. Detaljplanen syftar även till att medge en blandning av olika användningar, en bebyggelse med hög arkitektonisk och gestaltningsmässig kvalitet samt ett utförande som bidrar till att bebyggelsen verkar bullerdämpande mot omgivningen.

### Plandata

Lägesbestämning, areal, markägförhållanden och markförhållanden

Planområdet ligger vid Elektronvägen och Jonvägen i Flemingsberg. Planområdet är cirka 10 000 kvadratmeter och berör fastigheten Regulatorn 1 som idag ägs av Fabege AB:s koncernbolag samt fastigheten Visättra 1:1 som ägs av Huddinge kommun.

Den närmsta omgivningen utgörs av industri- och verksamhetsområdet i Flemingsberg.



*Orienteringsbild. Planområdet är schematiskt markerat med svart streckad linje*

## Planförslagets förutsättningar, förändringar och konsekvenser

### Planbestämmelser

#### *Användningsbestämmelser*

Detaljplanen tillåter flera olika användningar vilket skapar en flexibilitet och kan generera en funktionsblandning i området. De användningsslag som medges är alla av begränsad omgivningspåverkan och bedöms möjliga att kombinera.

Detaljplanen styr inte att användningsslagen måste kombineras utan öppnar upp möjligheten för det. Några användningar har preciserats för att sortera bort användningsslag som vanligtvis ingår inom användningen men som bedömts olämpliga utifrån förutsättningar på platsen.

#### *Z<sub>1</sub> – Verksamheter med begränsad omgivningspåverkan, ej handel med skrymmande varor*

Verksamheter tillåter en bred användning. Användningen innehåller olika typer av ytkrävande verksamheter som har begränsad omgivningspåverkan. Det innebär att verksamheter som i begränsad utsträckning avger lukt, ljud, ljus, buller eller andra typer av störningar kan lokaliseras här. Exempelvis ingår lokaler för serviceverksamheter, tillverkning, lager och verkstäder. I användningen ingår även komplement till verksamheten, så som parkering och kontor. Då det inte har genomförts någon utredning, varuförsörjningsplan eller motsvarande som styrker att det finns skäl av betydande vikt så medges inte handel med skrymmande varor i området.

#### *K – Kontor*

I användningen ingår kontor och tjänsteverksamhet med liten eller ingen varuhantering. Verksamheten ska inte medföra störning av betydelse för omgivningen. I användningen ingår komplement så som konferenslokaler och de personalutrymmen som behövs.

#### *R<sub>1</sub> - Kulturell besöksanläggning, Idrotts- och sportanläggning*

Användningen besöksanläggningar är preciserad till kulturell besöksanläggning och idrotts- och sportanläggning. Besöksanläggningar är avsett att tillämpas för verksamheter som riktar sig till besökare. I användningen ingår även sådant som kan ses som komplement till besöksanläggningen. Det kan till exempel vara mindre butiker, restauranger, servicehus, verkstäder, garage eller parkering.

#### *S<sub>1</sub> – Gymnasium, Högre utbildning*

Användningen skola är preciserad till gymnasium och högre utbildning. Användningen är avsedd att tillämpas för skolor och andra undervisnings- och forskningsverksamheter. I användningen ingår skolor utan behov av friyta så som gymnasieskola, högskola, universitet och övrig vuxenutbildning. I användningen ingår även sådant som hör till skolverksamheten, till exempel matsal, forskningslokaler, bibliotek, personalkontor, skolgård och parkering.

### *P<sub>1</sub> – Parkeringshus, Parkeringsgarage*

Användningen parkering är preciserad till parkeringshus och parkeringsgarage. Användningen är avsett att tillämpas för självständiga parkeringsanläggningar. Det kan till exempel vara parkeringshus eller parkeringsgarage för bilar eller större cykelparkeringar. Även de utrymmen som behövs för anläggningens skötsel och till användningen knuten verksamhet räknas hit. Med självständig menas att parkeringen inte behöver utgöra ett direkt komplement till någon annan användning, utan att en fastighet även är möjlig att avstyckas enbart för parkeringsändamål.

### *Egenskapsbestämmelser*

Inom användningsområdet för Z<sub>1</sub>, R<sub>1</sub>, S<sub>1</sub>, K och P<sub>1</sub> finns ett antal olika egenskapsområden. Bebyggelse medges inom alla egenskapsområden förutom där det är angivet prickad mark (mark som inte får förses med byggnad). Denna mark är avsedd som förgårdsmark där dagvattenhantering, växtlighet och planteringar samt in- och utfart är tänkt att anordnas. Inom egenskapsområden där bebyggelse medges regleras en rad olika planbestämmelser som bland annat styr bebyggelsens omfattning, placering och utformning. Nedan följer dessa bestämmelser och en förklaring till vad de syftar till att reglera. Förklaring och syfte med övriga planbestämmelser redogörs för senare i planbeskrivningen inom respektive temaavsnitt som berörs av de bestämmelserna.

### *Bebyggandets omfattning*

Inom användningsområdet för Z<sub>1</sub>, R<sub>1</sub>, S<sub>1</sub>, K och P<sub>1</sub> medges olika höjdnivåer inom de olika egenskapsområdena. Avsikten är att möjliggöra en relativt hög bebyggelse men i varierande bebyggelsehöjder för respektive egenskapsområde. Bebyggelsen regleras i varierande högsta nockhöjd från + 60,0 meter över angivet nollplan till + 80,0 meter över angivet nollplan. Detta motsvarar ungefär 30 till 50 meter över befintlig marknivå. Utöver högsta nockhöjd får även teknisk anläggning (ventilationsanläggning, huvar mm), skorsten, räcke och takterrass anordnas. Dessa byggnadsdelar ska gestaltas med volym, material och karaktär som anpassas till byggnaden. Tillåten byggnadsarea avgränsas utifrån arean för egenskapsområdena vilket uppgår till ungefär 6700 kvadratmeter totalt. För att säkerställa att bara en viss andel av planerad bebyggelse tillåts användas för parkeringsändamål regleras även att största tillåtna bruttoarea för parkeringsändamål inom planområdet är 8000 kvadratmeter.

Bebyggelse medges inte där det är angivet prickad mark (mark som inte får förses med byggnad). Denna mark är exempelvis avsedd som förgårdsmark med entréer och cykelparkering, dagvattenhantering, växtlighet, planteringar, in- och utfart till bebyggelsen eller för stödmurar som krävs för att stabilisera marken. Även trappor, ramper eller motsvarande får anordnas på den prickade marken inom kvartersmark i söder då det kan krävas för att den föreslagna användningen av byggnaden ska vara tillgänglig och fungera.

### *Placering (för hela planområdet)*

[Där inget anges ska byggnadens fasad placeras högst 3,0 meter från gräns för egenskapsområdet]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att bebyggelsen uppförs med täthet mot framtida planerade gator och kvarter i omgivningen.

*Utformning (inom angivna delar av planområdet)*

[f<sub>1</sub> - Del av fasad ovan sockelvåning ska utformas med utkragande byggnadsdel (fasaddekoration, burspråk, balkong eller liknande som skapar reliefverkan/djupverkan). Utkragande byggnadsdel får endast utföras ovan sockelvåning med en fri höjd på minst 4,0 meter ovan intilliggande marknivå]  
Bestämmelsen syftar till att säkerställa fasaddekoration som liknas vid en ridå/drapering och är avsedd för en del av de övre våningsplanen på bebyggelse inom område där bestämmelsen är angiven. Bestämmelsen reglerar inte hur stor andel av fasaden den utkragande byggnadsdelen ska uppta. Bestämmelsen tydliggör däremot att sockelvåning ska ha en fri höjd och inte får förses med denna dekoration eftersom sockelvåning ska utformas på ett annat sätt med entréer som möter gaturummet samt att gatuunderhåll kräver en sådan fri höjd.

[f<sub>2</sub> - Sockelvåning mot söder ska i hög utsträckning vara uppförd i transparent material]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att utformningen av sockelvåning mot söder till stor del utförs i material som skapar en transparens och möjliggör utbyte och aktivitet mellan byggnaden och gaturummet. Det handlar främst om att en stor del av bebyggelsens fasad är försedd med uppglasade entréer och fönsterpartier.

[f<sub>3</sub> - Tak ska anordnas med ytor för dagvattenhantering med en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 8 kubikmeter. Minst 20 % av takytan ska utföras med sedum eller annan växtbeklädnad]

[f<sub>4</sub> - Tak ska anordnas med ytor för dagvattenhantering med en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 5 kubikmeter. Minst 30 % av takytan ska utföras med sedum eller annan växtbeklädnad]

Bestämmelserna f<sub>3</sub> och f<sub>4</sub> syftar till att säkerställa dagvattenhantering enligt mängd och utformning som bedömts nödvändigt för egenskapsområdet utifrån de åtgärdsförslag som redovisas i den dagvattenutredning som Structor (2021) tagit fram som underlag till detaljplanen. Bestämmelserna anger hur tak inom egenskapsområden ska anordnas genom fördröjningsvolym i kubik samt att angiven procentuell del ska utföras i sedum eller annan växtbeklädnad då det utgör en del i gestaltningsidén för den planerade bebyggelsen. Vegetationen kan även ge ett inslag av ett levande material som skiftar i färg och form vilket är viktigt i den täta bebyggelsestrukturen som planeras i området.

[f<sub>5</sub> - Minst 50 % av bebyggelsens fasad som vetter söderut, från en höjd om +50,0 meter över angivet nollplan, ska förses med indrag på minst 2,0 meter från byggnadens övriga fasadliv. Indraget får även utföras under höjden + 50,0 meter över angivet nollplan]

Bestämmelsen förtydligar hur indrag ska utföras i byggnadsdelar som vetter söderut för att bryta upp byggnadsvolymen. Mått anges till indrag om minst 2,0 meter från byggnadens övriga fasadliv, planbestämmelsen styr inte exakt var indraget ska utföras och hindrar inte heller att ett större indrag utförs i

bebyggelsens volym. Höjden 50,0 meter över angivet nollplan är styrande för att indrag ska utföras ovan denna nivå men indrag medges även under denna nivå.

#### *Utformning (för hela planområdet)*

[Sockelvåning mot söder ska markeras med ett särskiljande uttryck i förhållande till ovanliggande våningsplan]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att sockelvåningen som vetter söderut utformas på ett särskiljande sätt gentemot övriga våningar.

[Lastkaj och parkeringsanläggning (parkeringshus och parkeringsgarage) med tillhörande utrymme för angörande fordon ska utformas tydligt avskärmat och som en integrerad del inom byggnaden]

Bestämmelsen syftar till att reglera att parkeringsanläggning och lastkajer utformas som en integrerad lösning inom huvudbyggnaden.

[Bebyggelsens ska utformas med volymförskjutningar och indrag som tydligt delar upp bebyggelsen i olika enheter]

Bestämmelsen syftar till att reglera att bearbetningen av bebyggelsen i området ska utföras med volymförskjutningar och indrag som ska bidra till ett varierande uttryck och till att upplevelsen av storskalighet minskar.

[Utkragande byggnadsdel ovan sockelvåning (fasaddekoration, taksprång, burspråk, balkong eller liknande) som ligger i gräns för egenskapsområdet får kraga ut max 1,0 meter från fasad med en fri höjd för sockelvåning på minst 4,0 meter ovan intilliggande marknivå]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att utanpåliggande fasaddekoration, takutsprång, burspråk, balkong eller liknande kan anordnas om byggnadsdelen kragar ut max 1,0 meter utanför gräns för egenskapsområdet. Fri höjd på minst 4,0 meter ovan intilliggande marknivå anges med hänsyn till att den intimare bearbetningen i utformningen av sockelvåningen bedöms krävas mot gaturummet samt att gatuunderhåll kan tänkas kräva en viss fri höjd.

[Skärmtak eller motsvarande får anordnas utvändigt i anslutning till byggnadens entréer med en fri höjd på minst 3,0 meter ovan intilliggande marknivå]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att skärmtak eller anordning med motsvarande funktion medges utvändigt i anslutning till byggnadens entréer.

[Skyddade cykelställ får anordnas utvändigt i anslutning till byggnaden]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att cykelparkering med tillhörande skyddande cykelställ medges utvändigt i anslutning till byggnaden.

[Bebyggelsens nockhöjd får inte understiga +50,0 meter över angivet nollplan]

Bestämmelsen syftar till att säkerställa att bebyggelsen uppförs om minst +50,0 meter över angivet nollplan vilket motsvarar ungefär 20 meter över befintlig marknivå. Detta för att bebyggelsen ska upprätthålla en någorlunda god bullerdämpande funktion mot framtida tänkta bostadskvarter söder om planområdet.

## Planområdet

### Läge och omgivning

Planområdet ligger vid Elektronvägen och Jonvägen inom industri- och verksamhetsområdet i Flemingsberg. Planområdet är cirka 10 000 kvm och berör fastigheten Regulatorn 1 och fastigheten Visättra 1:1.

Planområdet är beläget i en dalgång, Flemingsbergsdalen. Bostadsområden i omgivningarna är i huvudsak lokaliserade på högre belägen mark. Nordöst om planområdet finns villaområdet Solgård. Intill Solgård finns våtmarken i Flemingsberg som senare ansluter till Flemingsbergsviken och Orlången. Mellan planområdet och Solgård planeras en ny väg, Tvärförbindelse Södertörn. Nordväst om planområdet angränsar järnvägen (Västra stambanan) och Huddingevägen. Under järnvägen och Huddingevägen finns en gång- och cykeltunnel som närmast ansluter mot Grantorp, Flemingsbergs gård och Glömstadalen.



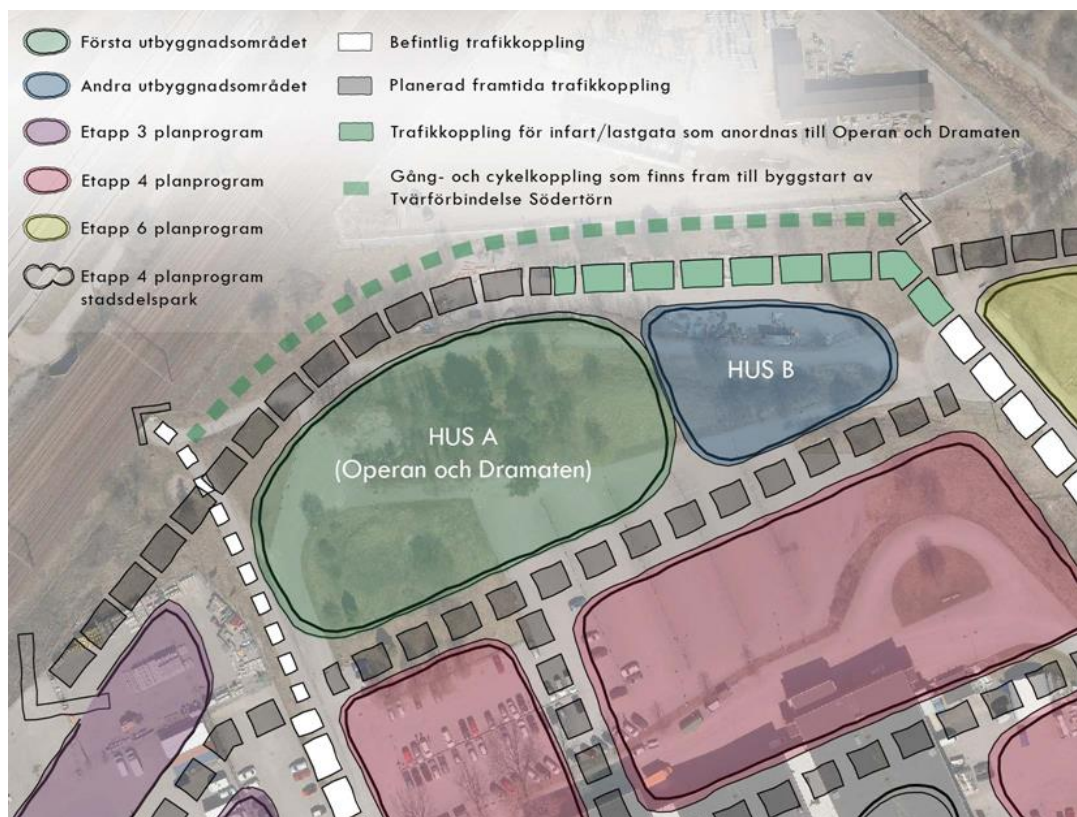
Kartbild med planområdet i ett större sammanhang. Planområdet är markerat med vit streckad linje. Plangräns för programområdet för Flemingsbergsdalen är markerad med svart prickad linje. Tänkbar framtida kvartersindelning utifrån visionen genom planprogrammet för Flemingsbergsdalen syns svagt i vitt.

## Bebyggelse

### *En liten del av en succesiv stadsutveckling*

Detaljplanen omfattar en mindre del av den planerade stadsutveckling som följer av planprogrammet för Flemingsbergsdalen. Genom visionen i planprogrammet för Flemingsbergsdalen sker en succesiv stadsutveckling inom det befintliga industri- och verksamhetsområdet. I planprogrammet gjordes en preliminär bedömning med en överskådlig etappindelning för utvecklingen där planområdet ingår inom etapp 4. Planområdet utgör dock snarare första och andra utbyggnadsområdet som följer efter planprogrammet. Detaljplanen reglerar markanvändning och bebyggelseutformning för den planerade bebyggelse som ingår i planområdet. Kvarter i omgivningen hanteras i framtida detaljplaneetapper.

Detaljplanen möjliggör bebyggelse för verksamheter som bland annat ska inrymma ateljéer, verkstäder, kontor, repetitionssalar, arkiv och förråd för teater- och kulturverksamhet. Denna del av bebyggelsen kallas nedan Hus A. Utöver detta möjliggör detaljplanen bebyggelse som inte är lika fastlagt i dess tänkta innehåll och programmering. Inriktningen är dock att övrig bebyggelse ska innehålla idrottsfunktioner så som sporthallar för racketsport, basket eller motsvarande, skola i form av gymnasial utbildning, högskola eller annan högre utbildning, parkeringshus eller parkeringsgarage samt kontor. Denna del av bebyggelsen kallas nedan Hus B.



*Illustration som redovisar den etappvisa stadsutvecklingen i omgivningen. Planförslaget ingår i första etappen (blått och grönt) av förändringen utefter planprogrammet för Flemingsbergsdalen. Den närmsta omgivningen i övrigt är i huvudsak avsedd att omvandlas längre fram i tiden och ingår inte i nu aktuell detaljplanläggning.*

### *Befintlig bebyggelse*

Det aktuella planområdet ligger inom industri- och verksamhetsområdet i Flemingsberg. I öster angränsar bostadsområdet Solgård och i nordväst angränsar bostadsområdet Grantorp. Inom planområdet finns ingen bebyggelse.

Karaktären hos bebyggelsen i närmast anslutning till planområdet är att det består av en relativt storskalig och ytkrävande industri- och verksamhetsbebyggelse. Närmast planområdet, på fastigheten Regulatorn 1, finns verksamhetsbebyggelse som är uppförd i två till sex våningar, i huvudsak med tegelfasad. Se vidare om bebyggelsen under avsnittet Kulturmiljövärden.

Direkt angränsande till planområdet finns en transformatorstation med några enklare byggnadskonstruktioner. Öster om planområdet, längs Jonvägen, finns verksamhetsbebyggelse som är uppförd i en till två våningar med plåtfasad.

Bebyggelsen som angränsar i Solgård har en huvudsaklig karaktär i form av småskalig villabebyggelse.

Bebyggelsen som angränsar i Grantorp har en huvudsaklig karaktär i form av storskaliga flerbostadshus.



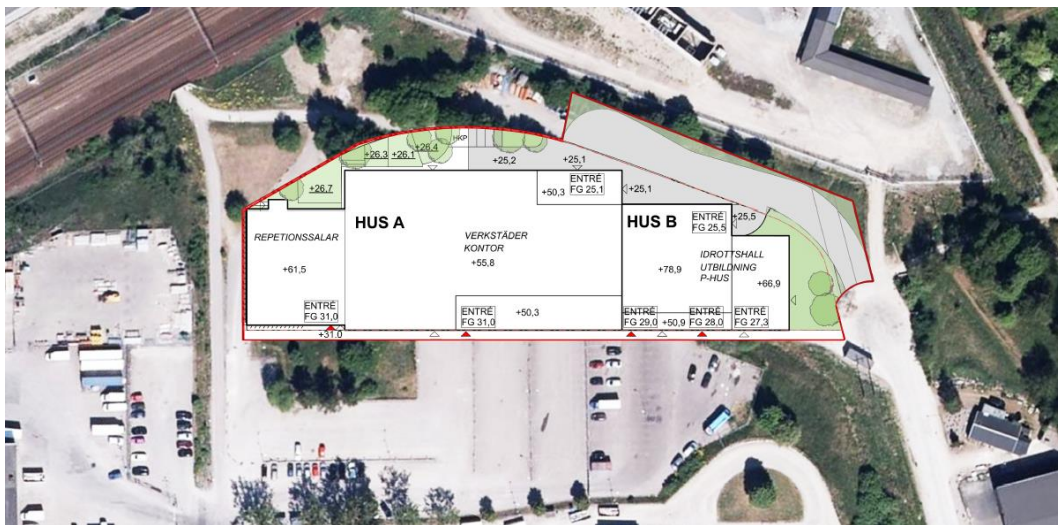
*Del av verksamhetsbebyggelse på fastighet Regulatorn 1 som vetter närmast mot planområdet.*

### *Planerad bebyggelse*

Den planerade bebyggelsen är anpassad både mot rådande förutsättningar på platsen, vilket i planarbetet går under benämningen skede 1, samt den framtida planerade stadsutvecklingen som följer av planprogrammet för Flemingsbergsdalen, vilket i planarbetet går under benämningen skede 2. Detaljplanen samordnas även mot pågående arbete med en så kallad övergripande systemhandling som är avsedd att utreda vidare vad gäller exempelvis placering, innehåll, utrymme och höjder för framtida gator och ledningsnät i omgivningen.

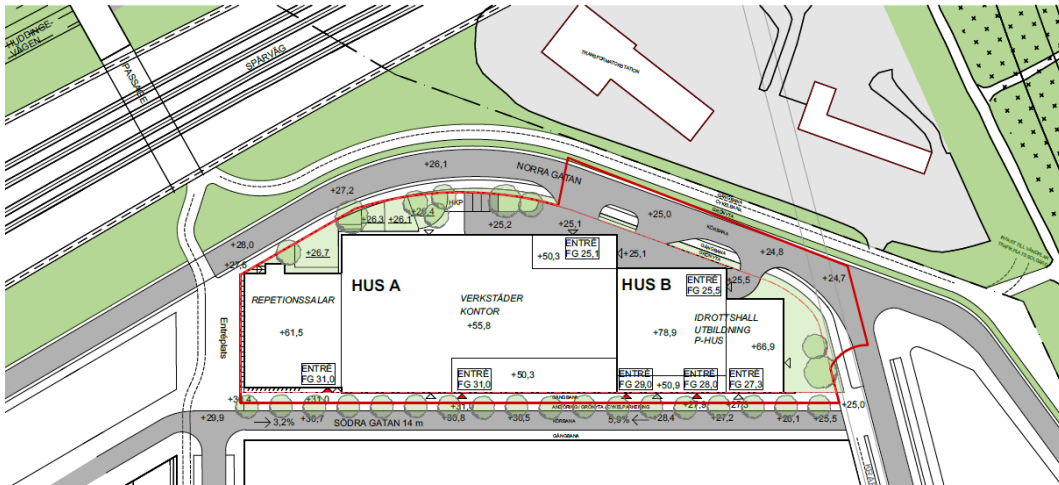
Detaljplanen reglerar endast markanvändning och bebyggelseutformning för det som ingår i planområdet och inte för framtida omgivning i skede 2. Omgivningen för skede 2 hanteras succesivt i framtida detaljplaneetapper. Det är dock viktigt som planeringsförutsättning att ta hänsyn till den tänkta stadsutvecklingen i omgivningen. Nedan följer övergripande beskrivningar av den planerade bebyggelsen i skede 1 och skede 2 samt redogörelser för vilken gestaltning som är tänkt för bebyggelsen. Utförligare beskrivningar av den planerade bebyggelsevolymens påverkan på omgivningen följer under rubrikerna landskapsbild/stadsbild, ljusförhållanden och buller.

I skede 1 utgör bebyggelsen en utökning av industri- och verksamhetsområdet. Bebyggelsens användning, volym och skala är ändamålsenlig med hänsyn till omgivande befintlig bebyggelse. Bebyggelsen är placerad på parkeringen och slänten i den norra utkanten av industri- och verksamhetsområdet men representerar samtidigt en identitetsskapande entré mot järnvägen och Huddingevägen för den stadsutveckling som är planerad för framtiden. Den planerade bebyggelsen genererar en avskärmande funktion och en tydligare inramning mot den närmaste bebyggelsen i omgivningen. Planerad bebyggelse kan i kombination med de tillfälliga åtgärder som ska genomföras i omgivningen som en del av detaljplanens genomförande bidra till att det kan bli en mer trygg, trivsam och intressant plats att vistas på. Vidare är planerad bebyggelse relativt storskalig vilket i första hand ger positiva effekter för att skärma av buller mot omgivningen.



*Situationsplan skede 1 (rådande förutsättningar på platsen) Illustration: Strategisk Arkitektur*

I skede 2 utgör bebyggelsen en integrerad del av den nya stadsplanestruktur med omgivande kvarter, gator, parker mm som stakats ut genom planprogrammet för Flemingsbergsdalen. Bebyggelsens utformning är anpassad för att dess användning, volym och skala även är ändamålsenlig i detta skede då det finns en högre grad av stadsmässighet med gaturum som fylls med liv och rörelse av de nya bostadskvarteren intill. Bebyggelsen blir än mer viktig som en robust volym med bullerdämpande effekt för omkringliggande bostadskvarter. Bedömningen är att detaljplanen reglerar utformning och placering av bebyggelsen i ett utförande som ger goda förutsättningar för framtida planering av bostäder söder om planområdet. Den planerade bebyggelsens längd kan också fungera som avskärmning som kan skydda den framtida bostadsbebyggelsen mot nordliga vindar.

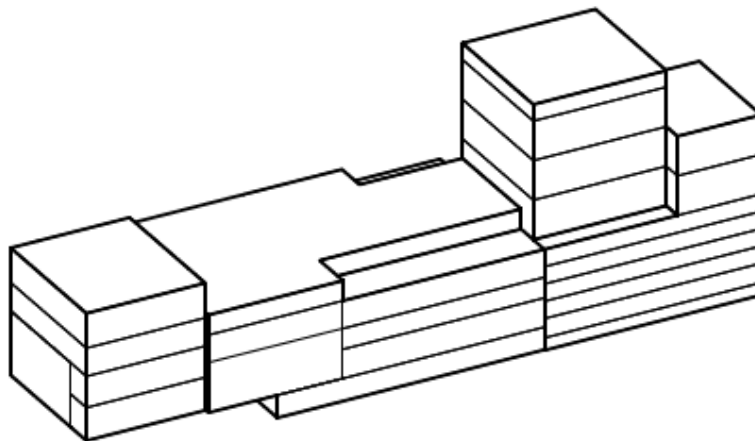


*Situationsplan skede 2 (med tänkbar stadsutveckling i omgivningen utifrån visionen i planprogrammet för Flemingsbergsdalen) Illustration: Strategisk Arkitektur*

Byggnadens placering är anpassad utefter nödvändiga skyddsavstånd mot järnvägen samtidigt som planförslaget bedöms möjliggöra tillräckligt med utrymme för en planerad framtida gata norr om planområdet. Byggnadshöjderna i planförslaget varierar med något högre höjder i öst, denna del av bebyggelsen kommer vara mest synlig från järnvägen och Huddingevägen norrifrån. Den planerade bebyggelsen tros inte bli högre än framtida planerad bostadsbebyggelse i bakomliggande kvarter. I framtiden då Flemingsbergsdalen är fullt utbyggt skulle detta kunna medföra att även bakomliggande bebyggelse kan upplevas som en del av den nya entrén till Flemingsbergsdalen norrifrån. Mot väst är planförslagets bebyggelsevolym lägre för att bättre möta gående och cyklister samt ge förutsättningar för utblickar för framtida bostadskvarter söder om planområdet.

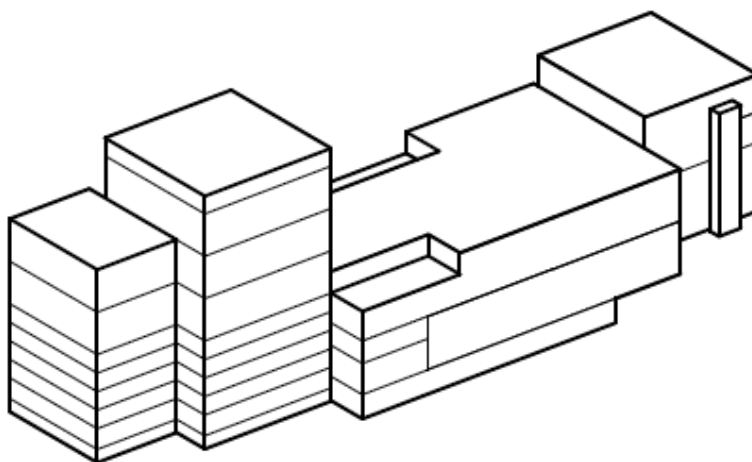
### *Gestaltning*

I processen för att hitta en gestaltning som bedöms lämplig på platsen har stadsbyggnadsprinciper som finns angivna i planprogrammet för Flemingsbergsdalen varit vägledande. Dessa principer har tolkats och omformats med hänsyn till platsens förutsättningar i vad som i planarbetet kallas "gemensamma spelregler". De "gemensamma spelreglerna" har sedan fungerat som utgångspunkt vid framtagandet av detaljplanens gestaltungsprogram som konkretiserar de intentioner som finns för den planerade bebyggelsen. Bebyggelsen som planförslaget medger är en relativt storskalig volym i robust karaktär. Genom volym och uttryck ska bebyggelsen markera entrén till Flemingsbergsdalen sett från Huddingevägen, järnvägen samt den planerade tvärförbindelsen Södertörn och den ska verka bullerdämpande mot framtida bostadskvarter söder om planområdet.



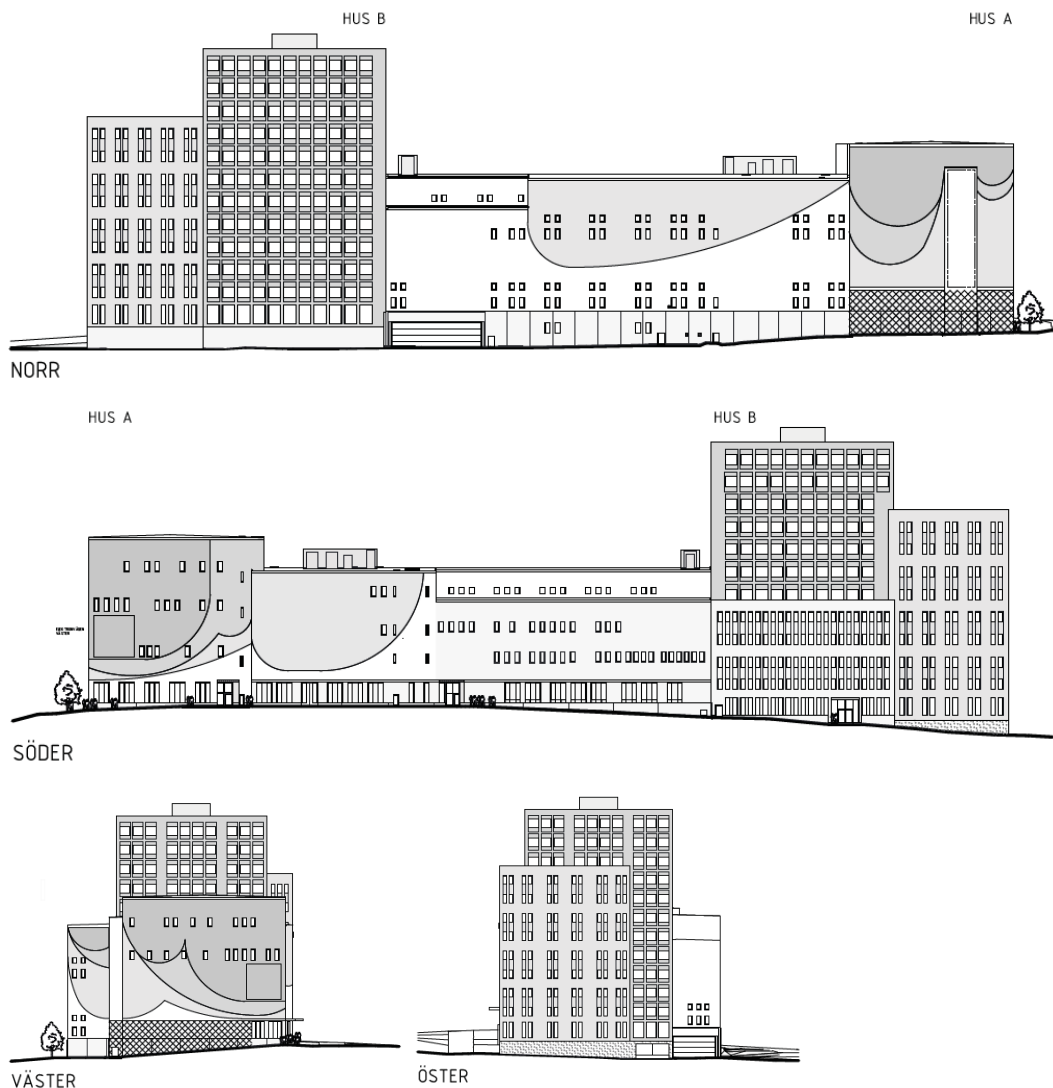
Vy från sydväst

Vy från nordost



*Principen för hanteringen av bebyggelsens storskaliga volym sker genom indrag och volymförskjutningar. Illustration: Strategisk Arkitektur*

Detaljplanen har utformats för att möjliggöra bebyggelse i hög arkitektonisk och gestaltningsmässig kvalitet. I och med att detaljplanen möjliggör en stor byggnadsvolym är det viktigt att bryta ner denna för att skapa dynamik och intressanta rumsbildningar längs gaturummet och för att motverka upplevelsen av storskalighet. Bebyggelsen är tänkt att bearbetas på olika sätt i mötet med omgivningen. Genom volymförskjutningar samt olika våningshöjder och indrag i byggnadsdelarna skapas ett variationsrikt formuttryck och upplevelsen av storskalighet och enformighet motverkas.



*Planerad bebyggelse är tänkt att utformas med förskjutningar, indrag och formuttryck som kan motverka upplevelsen av storskalighet. Fasader: Strategisk Arkitektur*

Fasader bearbetas med materialval och små volymförskjutningar för att ge ett intressant formuttryck på avstånd. Mot den mänskliga skalan i gaturummet utformas sockelvåningar med en intimare bearbetning och detaljering. För att aktivera gaturummet och skapa överblickbarhet ska fasaden i sockelvåningen ges en högre grad av transparens med flera entréer och uppglasade partier.

I det gestaltungsprogram som har tagits fram som underlag för detaljplanen konkretiseras de intentioner som finns för den planerade bebyggelsen. I plankartan regleras även ett antal bestämmelser som styr bebyggelsens utformning.



*Visualisering av planerad bebyggelse med befintlig omgivning (skede 1). Illustration: Strategisk Arkitektur*



*Visualisering av planerad bebyggelse med bebyggelsevolym utifrån visionen för Flemingsbergsdalen i bakgrunden (skede 2). Illustration: Strategisk Arkitektur*

### *Landskapsbild/stadsbild*

Detaljplanen innebär att ny bebyggelse tillkommer på platsen vilket därmed kommer förändra dagens landskaps- och stadsbild. Det kan sägas finnas olika karaktärsområden i omgivningarna som genom topografi (terräng och höjdskillnader), vägar, bebyggelse, skogsområden mm. avskiljs från varandra. Planerad bebyggelse finns inom dalgången i befintligt industri- och verksamhetsområde medan omkringliggande karaktärsområden så som Solgård, Grantorp och Visättra ligger avskilt från planområdet genom avstånd, topografi, vägar och skogsområden. Bedömningen är att överblickbarhet, orienterbarhet och siktlinjer gentemot omkringliggande karaktärsområden inte påverkas negativt med anledning av planerad bebyggelse. Den planerade bebyggelsen kan upplevas som storskalig och vara tydligt visuellt synlig i delar av omgivningen men det bedöms inte medföra en negativ påverkan utan snarare tillföra något positivt till området. I skede 1 kan bebyggelsen även tänkas kunna fungera som ett lokalt landmärke som tydliggör orienterbarheten i området. I planarbetet har volymperspektiv tagits fram vilka ger en uppfattning av hur den planerade bebyggelsevolymen kan upplevas från olika delar av omgivningen, se nedan.



Vy från söder



Vy från väst

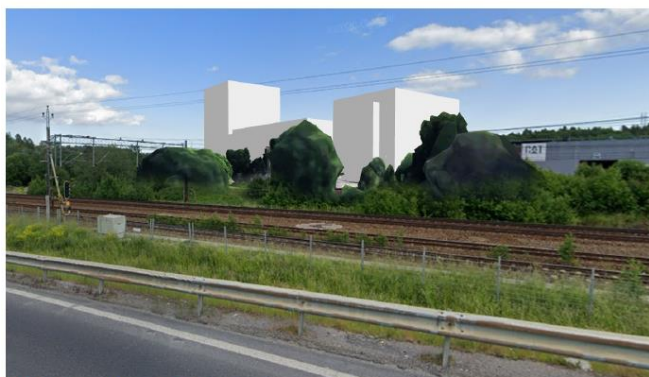


Vy från nordväst



Vy från norr

*Planförslagets bebyggelsevolym i vitt från sett från olika vyer i flygperspektiv. Illustrationer: Strategisk Arkitektur*



1. Vy från väst längs Huddingevägen



2. Vy från Jonvägen



3. Vy från Tellusvägen



*Planförslagets bebyggelsevolym i vitt från sett från olika vyer i gatuperspektiv. Illustrationer: Strategisk Arkitektur*

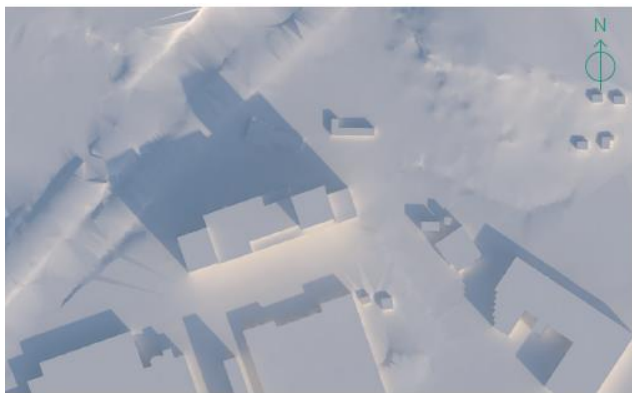
Till skede 2 då övrig bebyggelse som följer av den tilltänkta utvecklingen genom planprogrammet för Flemingsbergsdalen finns på plats så förväntas den planerade bebyggelsen i nu aktuellt planförslag inte vara lika framträdande. Visserligen har bebyggelsen fortsatt en synlig placering mot järnvägen och Huddingevägen, men i takt med att övrig bebyggelse i omgivningarna uppförs så bör det bidra till att intrycket förändras då nu aktuell bebyggelse tillsammans med övrig bebyggelse i den kommande stadsmiljön förväntas bilda en gemensam helhet.

### *Ljushållanden*

Inom planområdet planeras det inte för bostäder vilka ställer högre krav på dagsljus. Dock bör rum där människor vistas mer än tillfälligt utformas och orienteras så att god tillgång till direkt dagsljus är möjlig, om detta inte är orimligt med hänsyn till rummets avsedda användning. Ett exempel på utrymmen där människor vistas mer än tillfälligt kan vara klassrum i skolor. Exempelvis kan kontor och klassrum med fördel placeras med fönsterpartier åt söder medan verkstäder och repetitionslokaler kan vara mer lämpligt att placera åt norr där fasaden är mer sluten. Detaljplanen reglerar dock inte hur klassrum ska utformas och orienteras, vidare bedömningar kring detta görs i bygglovsskedet.

Baserat på genomförda solstudier bedöms inte planförslaget generera någon väsentlig påverkan i form av skuggverkan gentemot befintlig bebyggelse i omgivningen, varken mot industri- och verksamhetsbebyggelsen i de närmaste omgivningarna eller mot villabebyggelsen i Solgård eller flerbostadshusen i Grantorp som är de närmast belägna bostadsområdena. Planförslaget bedöms inte heller medföra någon väsentlig skuggverkan mot tänkta bostadskvarter söderut.

Planerad bebyggelse avses utformas med plant eller flackt lutande tak, därmed finns förutsättningar för att placera solfångare och/eller solceller på den del av taken som inte behöver gröna tak för dagvattenhanteringen eller planeras bli takterrass för vistelse.



kl 09.00



kl 12.00



kl 15.00



kl 18.00

*Skuggstudier av planförslagets bebyggelse i olika tidpunkter utifrån solens läge den 20 mars. Illustrationer: Strategisk Arkitektur*

### *Tillgänglighet*

Planerad bebyggelse ska ha tillgängliga entréer och utformas med tillgängliga inomhusmiljöer. Bebyggelsen ska fungera utifrån nuvarande situation då bebyggelsen tillkommer i befintligt verksamhetsområde (skede 1) och dels i framtiden då det blir en del av stadsmiljön i Flemingsbergsdalen (skede 2). Detta innebär att bebyggelsen inom planområdet måste kunna anpassa sig till såväl befintliga marknivåer samt fungera gentemot tänkbara förändringar av omkringliggande marknivåer till skede 2.

I skede 1 ligger befintlig marknivå lägre i sydväst och sydost. För att få till en tillgänglig huvudentré kan detta lösas med tillgänglig ramp i sydväst. Ett antal ramper och trappor föreslås placeras längs byggnadens södra fasad som möjliggör tillgänglighet till övriga entréer. Detta sker på förgårdsmark i anslutning till bebyggelsen.

I skede 2 planeras omkringliggande allmänna gator att byggas ut. Det pågår ett arbete med en så kallad övergripande systemhandling som är avsedd att utreda vidare vad gäller exempelvis placering, innehåll, utrymme och höjder för framtida gator och ledningsnät i omgivningen. När nya gator i omgivningen ska byggas ut och vilket innehåll, utrymme, höjdsättning mm som gatorna ska ha är alltså inte bestämt. För gatan i söder är dock ett troligt scenario att marknivån höjs och att ramper och trappor då kan tas bort så att entréerna blir tillgängliga direkt från gatan. Om det är möjligt eftersträvas att lutning på gatan söder om planområdet inte överstiger 5% för att upprätthålla god tillgänglighet.

### *Arbetsplatser*

Projektet bidrar med verksamheter som på ett viktigt sätt medverkar till den levande stad med varierande funktioner som kommunen vill verka för i Flemingsbergsdalen. Projektet förväntas innebära cirka 50 fasta arbetstillfällen för teater- och kulturverksamheter och även öka antalet besökare till området.

### *Offentlig- och kommersiell service*

I omgivningen finns industrilokaler med olika typer av verksamheter. Söder om planområdet längs Regulatorvägen finns en grundskola (internationella engelska skolan) och ett yrkesgymnasium. I Flemingsbergs stationsbyggnad finns ett par mindre butiker och restauranger. Vid Ebba Båats torg intill stationen finns några matbutiker och en sporthall.

Detaljplaneförslaget medger användningar som möjliggör att offentlig- och kommersiell service skulle kunna etablera sig på platsen vilket bedöms vara positivt då det kan generera mer liv och rörelse i denna del av området.



*Funktioner i omgivningen. Brunt område = Industri, verksamheter mm, Gult område = Bostäder, Rött område = handel, service mm. Röd cirkel = gymnasieskola, orange cirkel = grundskola, lila cirkel = torg.*

### *Barn- och ungdomsperspektivet*

En barnkonsekvensanalys (BKA) har gjorts som del i planprogrammet för Flemingsbergsdalen. BKA:n för planprogrammet har tagits fram av WSP och visar på att det finns goda förutsättningar att utveckla området till att bli tryggare, säkrare och mer barnvänligt jämfört med idag.

Området kan komma att upplevas som storskaligt, tomt och öde på kvällar och helger då en stor del av området planeras för kontor. Det är därför viktigt att säkerställa trygga och upplysta kopplingar till och från målpunkter för barn och unga. Projektet bedöms främst ha påverkan på barn- och ungdomar genom att de nyttjar gång- och cykelvägar i området till och från skolan samt att föreslagen användning med idrottslokaler i framtiden kan bli en målpunkt för barn- och unga. Teater- och kulturverksamheten kan i viss mån också tänkas fungera som en ny målpunkt/mötesplats för barn och unga i olika åldrar.

Projektet ska säkerställa att det finns god tillgänglighet och en miljö i övrigt som tar hänsyn till barn och ungdomar under byggskedet och efter genomförandet. Sweco (2020) har angett ett par förslag till möjliga åtgärder så som förbättrad belysning, trafiksäkerhetshöjande åtgärder i korsningspunkter, att vistelsezoner säkerställs i området och att barn och unga bör involveras i byggskedet. Inför antagande av detaljplanen har dessa åtgärder utretts vidare. I detaljplanens medföljande genomförandeavtal regleras ett antal åtgärder som arbetats fram för att ta hänsyn till hur stadsmiljön i omgivningarna och planerad bebyggelse kan anpassas utefter barnperspektivet. I avtalet regleras även hur och när barn och unga kan engageras och ges möjlighet att bidra med synpunkter under byggskedet. På längre sikt finns ambitionen att stadsdelen ska utvecklas så att det finns betydligt bättre anpassade stadsmiljöer för barn och ungdomar genom visionen för Flemingsbergsdalen.

### *Hållbarhetsprogram och handlingsplan för hållbarhet*

Inom ramen för planprogrammet för Flemingsbergsdalen har ett hållbarhetsprogram tagits fram. Hållbarhetsprogrammet innefattar övergripande hållbarhetsmål som berör hållbarhet utifrån ekologiska, miljömässiga, ekonomiska och sociala aspekter. För att integrera hållbarhetsfrågor som identifierats i arbetet med planprogrammet vidare i denna detaljplan har en handlingsplan för hållbarhet tagits fram. I handlingsplanen har det identifierats ett antal olika åtgärder som ska genomföras vilka baseras på de övergripande hållbarhetsmål som finns i hållbarhetsprogrammet. Handlingsplanen har följts upp löpande under detaljplanearbetet och förtydligar även vem som ansvarar samt när åtgärden ska genomföras. Några exempel på åtgärder från handlingsplanen berör hur hög arkitektonisk och gestaltningsmässig kvalitet av bebyggelse i planområdet ska säkerställas, hur arbete med konstinslag i omgivningen ska hanteras, hur stadsmiljön i omgivningen ska utformas för att vara trygg och trafiksäker och hur projektet ska efterleva låg klimatpåverkan med höga krav för miljöanpassat byggande. Åtgärder från handlingsplanen regleras i detaljplanens genomförandeavtal och ska även följas upp i kommande genomförandeskede.

### *Social hållbarhet*

Inom detaljplaneområdet är möjligheterna att tillskapa vistelse- och rekreationsvärden, såsom torg, stråk och parkmark begränsade. Däremot kan exempelvis idrotts- och kulturverksamheter som möjliggörs med anledning av planförslaget bidra med sociala värden. Verksamheterna kan bidra till att det tillskapas en målpunkt och mötesplats i området som kan bidra till att allt fler människor i olika åldrar rör sig i området under en större del av dygnets timmar, vilket i sin tur kan bidra till en ökad säkerhet och trygghet.

Exempel på aktiviteter som tas upp i handlingsplanen vilka har bäring på frågor rörande social hållbarhet är dels att utreda möjligheten till att integrera lokal arbetskraft och dels arbeta med tillfälliga åtgärder för att på olika sätt göra omgivningen kring planområdet mer trygg och trivsamt att vistas i.

### *Kulturmiljövärden*

I samband med programarbetet har en kulturmiljöanalys tagits fram av White (2020). I kulturmiljöanalysen beskrivs omgivningens kulturhistoriska värden och karaktärsdrag samt hur dessa kan påverkas med anledning av de förändringar som planeras i stadsdelen.

Bebyggelsen strax söder om planområdet var den första industribebyggelsen i området i form av Billmans Regulator ABs fabrik som stod färdig 1963. I kulturmiljöanalysen konstateras det att Flemingsbergsdalen hålls samman av tydliga siktlinjer både inom och genom området trots barriärer och höjdskillnader. Siktlinjerna skapar en visuell kontakt mellan Visättra och Grantorp samt Flemingsbergs gård. Industribyggnaden söder om planområdet (Billman Regulator AB) är enligt kulturmiljöanalysen ett landmärke som bidrar till att förstärka orienterbarheten. Kontorsbyggnaden med dess lågdel bedöms även vara särskilt värdefull.

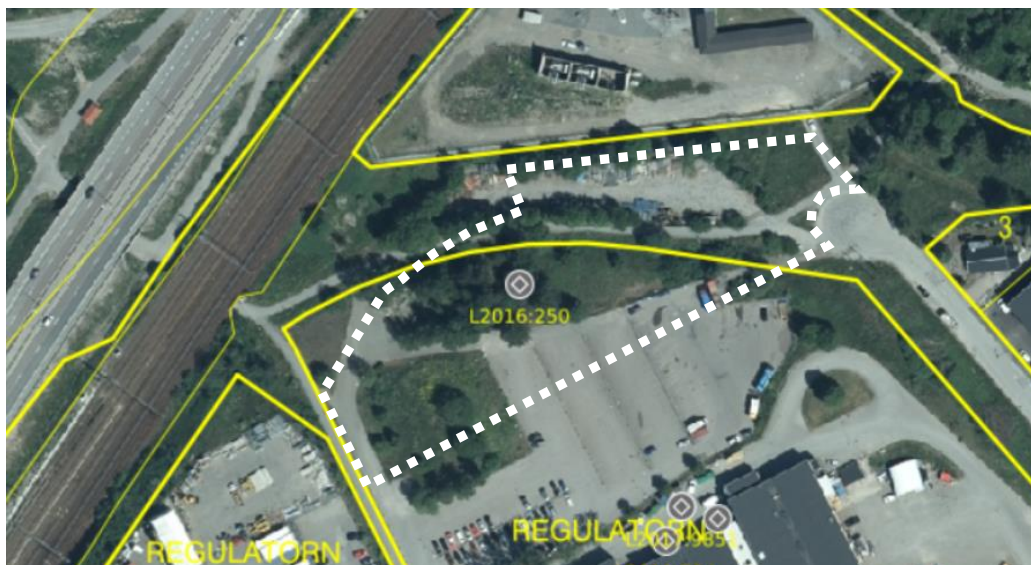


*Kontorsbyggnaden på fastighet Regulatorn 1 bedöms vara av kulturhistoriskt värde.*

I kulturmiljöanalysen ges ett antal rekommendationer inför fortsatt förändring i omgivningen. Planområdet berörs inte av några specifika rekommendationer och ligger i huvudsak inom ett område som är okänsligt för hög bebyggelse, i nordöst gränsar det dock till område som bedömts känsligt för hög bebyggelse. Det framgår i kulturmiljöanalysen att det väsentliga är att siktlinjer och visuella kopplingar inom de känsliga områdena beaktas, hög bebyggelse behöver inte nödvändigtvis uteslutas inom dessa områden. Bedömningen är att föreslagen bebyggelse i detaljplanen inte påverkar kulturmiljövärden negativt.

### *Fornlämningar*

Det finns idag inga kända fornlämningar inom eller i anslutning till planområdet. Tidigare har en hög med beteckningen L2016:250 funnits på naturmark i den centrala delen av planområdet, men denna ska vara helt undersökt och borttagen enligt inventering gjord 1981.



*Karta över den borttagna fornlämningen L2016:250, Planområdet markerat med vit streckad linje och fastighetsgränser med gul heldragen linje. Kartutdrag från RAA Forsök.*

Inom arbetet med planprogrammet för Flemingsbergsdalen har en arkeologisk utredning tagits fram. Denna utredning koncentrerades på den oexploaterade skogsmarken på sluttningen mot Visättra i södra delen av programområdet och inte på verksamhetsområdet i dalen, där planområdet är beläget, då området redan är så pass exploaterat och hårdgjort.

Om en okänd fornlämning påträffas under arbetets gång ska arbetet i enlighet med 2 kap. 10 § i kulturmiljölagen omedelbart avbrytas. Den som leder arbetet ska omedelbart anmäla förhållandet hos Länsstyrelsen.

## Gator och trafik

### Gatustruktur

Idag ansluts planområdet från Jonvägen och Elektronvägen. Norr om planområdet och järnvägen finns väg 226, Huddingevägen. Det finns en gång- och cykeltunnel, Vårdkasetunneln, nordväst om planområdet. Från Flemingsbergs centrum når gångtrafikanter och cyklister planområdet via Vårdkasetunneln. Från Flemingsbergs pendeltågstation nås planområdet utmed gång- och cykelvägar via Vårdkasetunneln eller via gång- och cykelvägen utmed Regulatorvägen.

Den framtida gatustrukturen (skede 2) planeras att förändras i linje med planprogrammet för Flemingsbergsdalen. En ny gata är då tänkt norr om planområdet. Gatan ska ansluta till den nya bro som planeras över Huddingevägen som då blir en förlängning av Flemingsbergsleden. Avsikten är att det även ska finnas en gång- och cykelväg utmed den nya gatan som sedan ansluter till det regionala cykelstråket. I framtiden (skede 2) är det tänkt att leveranser till planområdet i huvudsak sker från denna gata norr om planerad bebyggelse.

I skede 2 planeras även för en kvartersgata söder om planområdet. Gatusektionens innehåll är inte bestämt men den är tänkt att utformas med höga vistelsevärden och för att i första hand prioritera gång- och cykeltrafik.



Kartbild över det övergripande gatunätet och hållplatser för kollektivtrafik. Vit linje = Väg/gata, blå linje = mindre gata/gång och cykelväg, röd cirkel = stationsuppgång tåg, lila cirkel = busshållplats. Radie med avstånd på 600 meter från norra stationsuppgången = röd streckad linje

### *Gång- och cykeltrafik*

Gångtrafikanter når planområdet från Flemingsbergs station via Regulatorvägen och Elektronvägen. Gångbanor finns på båda sidor av Elektronvägen som är utpekad i Huddinge kommuns gångplan som del i det övergripande gångnätet. Det finns även en gång- och cykelbana utmed Regulatorvägen som ansluter till gångbanorna på Elektronvägen.

Från Flemingsbergs centrum kan gångtrafikanter använda gång- och cykelvägen utmed Huddingevägen via Vårdkasetunneln för att nå planområdet. Som en del i arbetet kopplat till Tvärförbindelse Södertörn kommer Trafikverket bredda den del av Vårdkasetunneln som ligger under Huddingevägen.

En befintlig gång- och cykelväg löper genom planområdet. Gång- och cykelvägen leder vidare till Grantorp/Glömsta i norr och till Orlången/Flemingsbergsskogen och Solgård i öster. Detaljplanen medför att bebyggelse föreslås på en del av gång- och cykelvägen vilket innebär att denna del av sträckningen behöver tas bort. Inledningsvis är tanken att gång- och cykelvägen ersätts med en ny förbindelse av enklare standard i ett läge närmare transformatorstationen norr om planområdet. När genomförandet av Tvärförbindelse Södertörn inletts föreslås gång- och cykeltrafik istället hänvisas till stråket utmed Elektronvägen där ett flertal förbättringsåtgärder planeras som en del av detaljplaneprojektet. I detaljplanens medföljande genomförandeavtal regleras vilka åtgärder som ska genomföras. Några av de åtgärder som ska genomföras omfattar breddning av områden för gång- och cykelbanor och åtgärder som förbättrar trafiksäkerhet, trygghet, trivsamt och tillgänglighet utmed Elektronvägen och i omgivningen runt planområdet.

I närområdet finns flera gång- och cykelvägar, varav ett regionalt cykelstråk (Salemstråket). Salemstråket sträcker sig från Salem i söder till Gullmarsplan via Flemingsberg i norr. En omledning av Salemstråket planeras i och med att en ny gång- och cykelväg med regional standard ska anläggas i samband med att trafikplats Högsolan byggs.

I Huddinges cykelplan framgår att det regionala cykelstråket (Glömstastråket) ska fortsätta genom Flemingsbergsskogen. En ny gång- och cykelväg som Trafikverket planerar i samband med Tvärförbindelse Södertörn kommer att ansluta till den framtida planerade gatan norr om planområdet via Annerstastråket och Vårdkasetunneln. Gång- och cykelvägen ska sedan fortsätta mot Flemingsbergsskogen.

De planerade gång- och cykelbanorna är i linje med kommunens riktlinjer och utformning som anges i Gångplan för Huddinge kommun (2018) och Cykelplan för Huddinge kommun (2016).

### *Kollektivtrafik*

Planområdet ligger i ett stationsnära läge (inom kollektivtrafikzon B). Avståndet till Flemingsbergs pendeltågsstation är cirka 800-900 meter och ungefär 10-15 minuters gångavstånd. Flemingsbergs station är en viktig kollektivtrafikknutpunkt i södra Stockholm som idag trafikeras av både regionaltåg och pendeltåg.

Den närmsta busshållplatsen, Vårdkasen, ligger på Huddingevägen och trafikeras av flera busslinjer som tar resenärer till målpunkter såsom Kungens kurva, Skärholmen, Huddinge centrum, Fruängen, Tumba, Trångsund/Skogås och Haninge. Busshållplatsen Flemingsbergsstation ligger ca 850 meter från planområdet och trafikeras av ytterligare ett antal busslinjer. På Hälsovägen finns också en busshållplats, Södertörns högskola. Den hållplatsen trafikeras bland annat av stombusslinje 172 som går mellan Skarpnäck och Norsborg.

Utformningen av framtida gator i omgivningen prövas inte i nu aktuell detaljplan. Detaljplanen är dock anpassad för att inte omöjliggöra busstrafikering på framtida gator runt om planområdet. I kommande planarbete då gator i omgivningen succesivt ska detaljplanläggas kommer busstrafikering utredas vidare.

Regulatorvägen är på sikt tänkt som huvudgata med möjlighet för Spårväg syd att fortsätta österut från Regulatorbron. Spårväg syd ska gå mellan Flemingsberg och Älvsjö i södra Stockholm, via Masmo, Kungens kurva, Skärholmen och Fruängen. Projektet avseende Spårväg syd kommer att stärka de kollektiva tvärförbindelserna, skapa förutsättningar för ett hållbart resande och innebära att Huddinge får ett etablerat, pålitligt kollektivtrafiksystem.

### *Tillfällig infart/Upphävande av gällande detaljplan*

Planbestämmelser för del av gällande plan (Östra Flemingsbergs industriområde (0126K-10333, laga kraftvunnen oktober 1980), som anger parkmark för aktuellt område, föreslås upphävas. Detta för att möjliggöra en tillfällig infart till den nya bebyggelsen via kommunens fastighet Visättra 1:1 innan alla förhållanden för att möjliggöra den planerade gatan inom detta område är utrett.

Den tillfälliga infarten ska anpassas så att den fungerar på ett bra sätt med hänsyn till den driftväg som Trafikverket avser anordna mot Jonvägen med anledning av Tvärförbindelse Södertörn.

### Biltrafik

Biltrafik når planområdet via Elektronvägen eller Jonvägen. En tillfällig infart med angöring till bebyggelsen sker i förlängningen av Jonvägen på ytan som idag består av en upplagsplats. Lastning sker också via denna gata som utgår från den befintliga vändplanen på Jonvägen och sträcker sig runt Hus B fram till tänkt integrerad lastkaj inom byggnaden för att sedan ledas tillbaka ut från byggnaden mot Jonvägen igen. Se illustration nedan. Avfallshantering sker också via den tillfälliga infartsgatan.

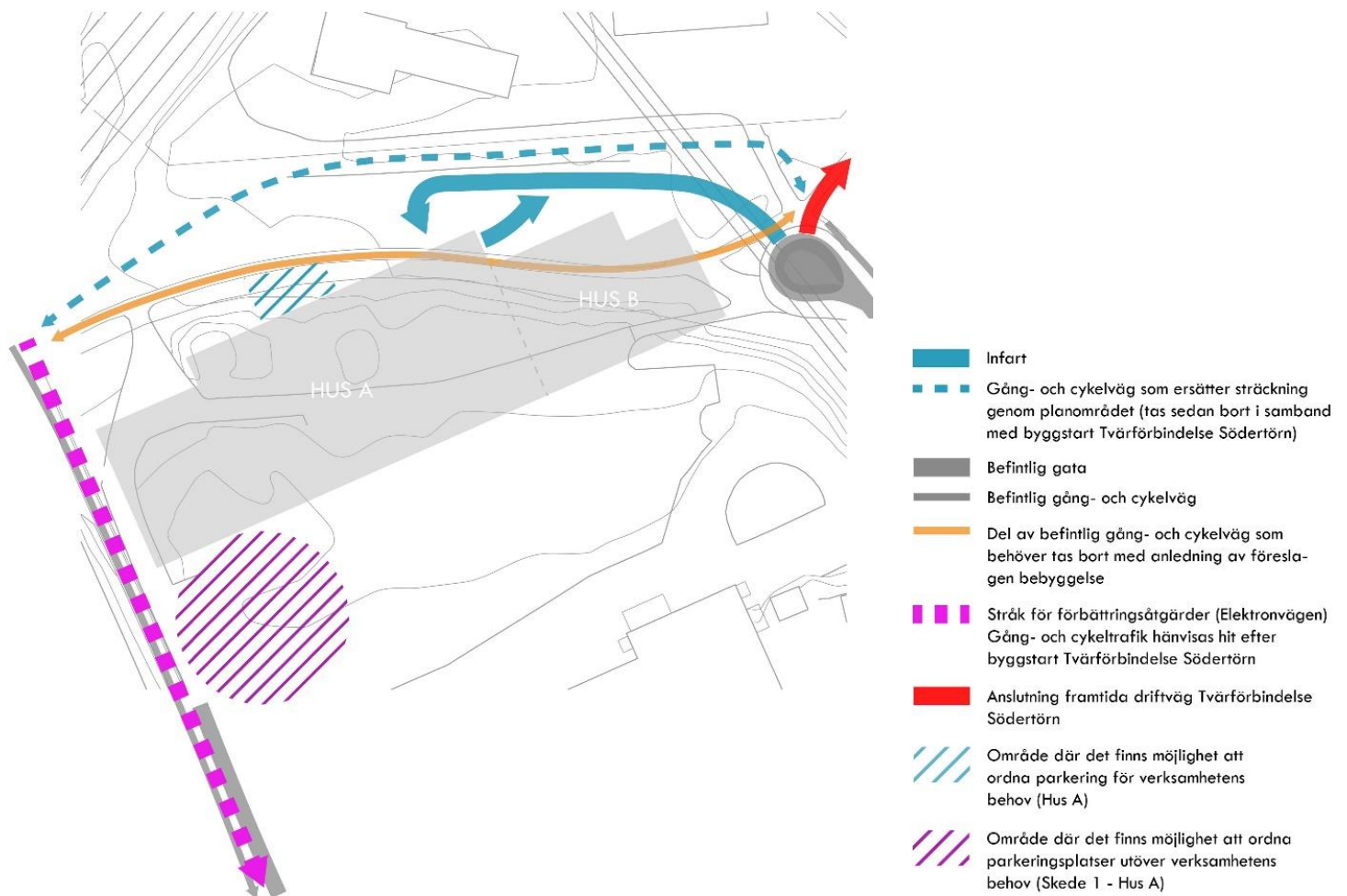


Illustration som samlat redovisar olika förutsättningar, konsekvenser och förändringar som planförslaget medför gällande trafiksituationen i området.

I framtiden i skede 2 ska biltrafik fortsatt nå planområdet norr om planerad bebyggelse men då via en ny gata, parallellt med järnvägen. Gatan är tänkt att ansluta till en ny bro över Huddingevägen och blir då en förlängning av Flemingsbergsleden.

Sweco (2020) har räknat fram uppskattningar avseende trafikalstring för planområdet. För Hus A i antal fordonsrörelser per dag på gatunätet beräknas till cirka 80 fordon per dygn. För Hus B beräknas trafikalstringen vara omkring 145 till 190 personbilar per dygn. Den totala trafikalstringen på vardagar bedöms till ungefär 420 fordon per dygn. De flesta av resorna till planområdet förväntas dock göras med hållbara färdmedel, så som med tåg, buss, cykel eller till fots. Bilanvändningen förväntas vara låg.

#### *Moped- och cykelparkering*

Cykelparkering ska utformas enligt riktlinjer i Huddinge kommuns parkeringsprogram. Cykelparkering ska anordnas nära entréer, vara väderskyddad, stölsäker, trygg och lättillgänglig. Cykelparkering bör utformas på ett sådant sätt att den kan nyttjas av alla typer av cyklar. Ett antal cykelparkeringar ska även anordnas i exempelvis ett cykelrum som nås från markplan utan att cykeln behöver lyftas eller bäras i trappor.

#### *Bilparkering*

Bilparkering ska utformas enligt riktlinjer i Huddinge kommuns parkeringsprogram. Då detta område ligger kollektivtrafiknära finns möjligheten att arbeta med beteendepåverkande åtgärder (se mobility management nedan). Detta för att kunna tillämpa flexibla parkeringstal. Den tillkommande parkeringen ska främst ordnas i garage i Hus B. Sweco (2020) har utrett parkeringsbehovet för projektet. Parkeringsbehovet för Hus A är begränsat till ett fåtal parkeringsplatser och dessa kan anordnas på förgårdsmarken norr om byggnaden. Parkeringsbehovet som genereras av planförslaget ska alltså inte tillgodoses på befintlig parkering söder om planområdet. Det är endast en mindre del söder om planområdet (se lila skrafferat område på illustration på föregående sida) som kan tänkas anordnas för parkering i skede 1 utöver det behov som verksamheten för Hus A kräver. Detta område ligger utanför det område som Trafikverket avser nyttja under byggtiden för Tvärförbindelse Södertörn.

#### *Handikapparkering*

Boverkets byggregler, 3:122, anger att en angörings- eller parkeringsplats för rörelsehindrade fordon ska kunna ordnas inom 25 meters gångavstånd från en entré som är tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Minst en tillgänglig och användbar gångväg ska finnas mellan tillgängliga entréer till byggnader och parkeringsplatser.

#### *Mobility management*

För planerad bebyggelse ska mobility management tillämpas. Det är ett koncept för att främja hållbara transporter och påverka resesätt genom att förändra attityder och beteenden. Mobilitetsåtgärder syftar till att erbjuda alternativ och göra det enklare att klara sin egen mobilitet utan att äga egen bil.

En kombination av åtgärder som ökar kollektivtrafikens, gång och cykels konkurrenskraft gentemot bilen och åtgärder som försvårar bilparkering, kan fungera som ett effektivt styrmedel för att minska bilinnehavet och främja mer hållbara transportval.

För att uppnå resultat kombineras ofta fysiska åtgärder i trafikmiljön med information och koordination av olika verksamheter.

Mobilitetslösningarna regleras i detaljplanens tillhörande genomförandeavtal. Exploatören kan i ett senare skede uppdatera med nya förslag till mobilitetslösningar men de ska godkännas av kommunen innan de införs.

#### *Trafiksäkerhet*

Inledningsvis kommer gångtrafikanter och cyklister från Vårdkasetunneln ledas till den omflyttade gång- och cykelvägen utmed den tillfälliga infartsgatan norr om planområdet. När den nya gatan norr om planområdet är anlagd kommer det behövas en hastighetsäkrad passage för gångtrafikanter och cyklister från Vårdkasetunneln. Längs den nya gatan kommer det finnas en gång- och cykelväg på den sida som vetter mot järnvägen, denna fortsätter sedan mot Jonvägen och vidare mot Solgård via en ny bro som planeras över Tvärförbindelse Södertörn. In- och utfarter till Hus A och Hus B är tänkt att lokaliseras vid den del av bebyggelsen som vetter mot den nya gatan i norr. I framtida planarbete för den nya gatan är det viktigt att studera hur in- och utfarten till planområdet ska hanteras för att säkerställa god sikt för stora långa fordon, exempelvis kan vänstersvängförbud vara aktuellt att reglera mot den nya gatan.

#### *Säker skolväg*

Det finns befintliga gång- och cykelbanor utmed Elektronvägen, Jonvägen och Regulatorvägen som eleverna kan använda för att komma till Internationella Engelska Skolan Huddinge och Yrkesgymnasiet Huddinge som ligger längs Regulatorvägen strax söder om planområdet.

Inledningsvis kommer eleverna fortsatt kunna använda de befintliga gång- och cykelbanorna i området. För att höja trafiksäkerheten för eleverna kan det krävas att tillfälliga trafiksäkerhetshöjande åtgärder genomförs med anledning av tung trafik i området.

Till skede 2 planeras nya tydliga gång- och cykelvägar i området för att barnen ska ha en trygg och säker skolväg.

#### **Mark, natur och vatten**

##### *Mark och vegetation*

Marken i omgivningen är i huvudsak hårdgjord och asfalterad, några naturmiljöer har dock blivit besparade. Dessa ytor kan uppfattas som impedimentytor i verksamhetsområdet. Inom det aktuella planområdet återfinns bland annat några sådana naturmiljöer med kvarlämnade träd och enbuskar. I planområdet finns i övrigt parkeringsplatser, en gång- och cykelbana samt ett upplag. Marken sluttar mot norr, från parkeringen som ligger på omkring + 30 meter över angivet nollplan till gång- och cykelvägen som ligger på omkring + 27 meter över angivet nollplan.

### *Naturvärden och ekologisk kompensation*

Flemingsbergsskogens naturreservat ligger i närheten av planområdet, och är utpekad i Huddinge kommuns grönstrukturplan som ett större sammanhängande skogsområde med förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Öster om Flemingsbergsdalen anlades 1995 Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning med avsikt att rena dagvatten. Området är idag ett mycket värdefullt våtmarksområde för fågellivet, fladdermöss, groddjur och insekter och har höga naturvärden med rik tillgång på död ved.

Planområdet ligger mellan två gröna kilar, Hanvedenkilen och Bornsjökilen, som är ett spridningssamband med naturvärden som är utpekad i Stockholms regionala utvecklingsplan (RUFS). Området mellan de gröna kilarna är utpekad som ett svagt samband med behov av förstärkningsåtgärder.

Ekologigruppen (2020) har undersökt naturvärden och befintliga ekosystemtjänster inom Flemingsbergsdalen. Utredningen visar att det inom planområdet finns både naturvårds- och signalarter samt rödlistade arter (tallticken), som kommer att tas ned till följd av exploateringen. Naturen inom så gott som hela planområdet bedöms ha ett högt värde för biologisk mångfald. Inventering av skyddsvärda träd visar på att det finns tallar, varav en pekats ut som ett särskilt skyddsvärt träd, klass 1, inom detaljplaneområdet.



*Kartbild över inventerade naturvärden inom planområdet. Grön yta är område med högt värde för biologisk mångfald. Grön cirkel är naturvårds- och signalarter. Grön cirkel med svart markering är träd med rödlistad art (tallticken). Område med grön streckad linje är allé med säl.*

Utmed gång- och cykelvägen i området finns ett dike där visst dagvatten idag leds och ansamlas. Enligt en beräkning som gjorts utifrån ett 100-års regn har dikets area beräknats till ungefär 300 kvadratmeter. Planförslaget innebär att marken behöver schaktas och diket tas bort. Dikets igenläggning bedöms inte påverka grundvattennivån och ingen grundvattenbortledning ska göras.

Kommunens bedömning är att igenläggning av diket kräver en anmälan om vattenverksamhet. Slutlig hantering av anmälan kan komma att bli färdigställd först efter detaljplanen är antagen. Anmälan ska även lämnas in till Länsstyrelsen i Stockholms län. Med anledning av pågående hantering av ärendet har följande planbestämmelse införts på plankartan:

[Utfyllnad av dike kräver marklov. Utfyllnad av diket i området får endast ske i enlighet med den anmälan om vattenverksamhet som ska göras. En godkänd anmälan ska redovisas i bygglovet]

Enligt Artportalen har en gulsparv, NT, hörts sjunga/spela inom planområdet. Dock har detta inte validerats. Gulsparven lever vanligtvis i buskmarker och skogsbryn och häckar i snåriga och täta skogs- och buskområden. Därmed bedöms inte området nödvändigtvis utgöra en viktig bo- och fortplantningsplats för arten och därmed heller inte påverka arten negativt.

Vid en inventering av planområdet uppmärksammades en trädallé bestående av ett 20-tal sälgar innanför staketet vid upplagsområdet, se kartbild ovan. Träden uppmäter en stamdiameter på mellan 20–25 cm och definieras som vuxna träd.

Alléer kan innefattas av det generella biotopskyddet enligt 7 kap 11 § miljöbalken. Definitionen av en allé är lövträd planterade i en enkel eller dubbel rad som består av minst fem träd längs en väg eller det som tidigare utgjort en väg eller i ett övrigt öppet landskap. Träden ska till övervägande del utgöras av vuxna träd, det vill säga minst 20 cm i diameter i brösthöjd eller uppnått en ålder på 30 år (det som först uppnås). En jämförelse av flygfoton i området över tid indikerar att allén inte funnits på platsen före 2008. Se jämförande flygbilder från 1975, 2008 respektive 2019 nedan.



Träden löper längst med staketet och följer staketet när det viker av, och inte längst med vägen. Därmed är det med stor sannolikhet självetabletrade sälgar som inte tillkommit eller skötts med syfte att skapa en allé, utan snarare låtits växa fritt och på så sätt även dolt upplagsområdet. Som verksamhetsutövare gör kommunen därmed bedömningen att sälgarna inte innefattas av det generella biotopskyddet och att sälgarna kan tas ned utan att vidare åtgärd krävs. För att kompensera de sälgar som tas ned kommer dock nyplantering av träd ske, vilket beskrivs mer i detalj nedan.

Till följd av planerad bebyggelse inom detaljplanen kommer naturmiljön, sälgallén samt den värdefulla tall och tallticka som idag finns på platsen att behöva tas bort. Kommunen/exploatören kommer att vidta skyddsåtgärder och kompensationsåtgärder för dessa naturvärdesförluster, inom och utanför planområdet. Vid sidan av åtgärder som är en del av projektet och ska genomföras utanför planområdet så behandlas även detta parallellt på en övergripande nivå för att beakta den sammanlagda effekten av all föreslagna exploatering inom Flemingsbergsdalens programområde.

Förlusten av grönytan ska kompenseras genom att anlägga gröna tak och gröna väggar på de byggnader som planeras inom detaljplanen. Gröna tak/väggar kan gynna pollinerande insekter och upprätthålla en god biologisk mångfald vid rätt växtval, samt skapa positiva effekter för ekosystemtjänster och även ge mervärden i gestaltningen av bebyggelsen. Gröna tak är effektiva som flödesreglerande strukturer eftersom de minskar den sammanlagda avrinningen. Gröna tak har även pekats ut i dagvattenutredningen som en lämplig åtgärd för att fördröja dagvattnet, eftersom ytan på marken är begränsad för anläggning av dagvattenlösningar. Grön vägg ska uppföras om minst 75 m<sup>2</sup> inom planområdet. Gröna tak ska anläggas på en stor del av takytorna för planerad bebyggelse. För att gynna pollinatörer och den biologiska mångfalden ytterligare ska en urban ängsmark planteras nordväst om planområdet.

För att kompensera för de träd som tas ned till följd av exploateringen och för att stärka det i dag svaga sambandet mellan Hanvedenkilen och Bornsjökilen, kommer ett flertal nyplanteringar inom och utanför planområdet att göras. Delvis ersätts träden av tre träd som planteras på förgårdsmarken, förslagsvis förädlade varianter av ek, lönn eller rönn. Sälgar är en tidigt blommande art på våren och kan därmed ha värden för pollinerande insekter. De sälgar som tas ned kompenseras med en återplantering av trädarter som stödjer pollinatörer vid cykelparkeringen vid entrén till den planerade bebyggelsen. Förslag på trädarter som stödjer pollinatörer är exempelvis sälg, rönn, lönn och hägg. Längs med Elektronvägen ska minst 20 träd planteras, i första hand förädlad ek och alternativt rönn eller lönn.

Den tall med tallticka som tas ner inom detaljplanen ska läggas ut som död ved i skogszoner intill Flemingsbergsskogens naturreservat, detta i syfte att gynna vedlevande insekter och vedsvampar. Det kan skapas andra värden i och med att nya tickor kan uppkomma på död ved och olika typer av lavar lever ofta på tickor. Övriga träd som tas ned till följd av exploateringen, med en stamdiameter på mer än 10 cm, kommer att läggas ut i skogszonen intill Flemingsbergsskogens

naturreservat som död ved. För att gynna den lokala biologiska mångfalden i området ska även 15 stycken fågelholkar, insektshotell och bihotell placeras ut i planområdet.

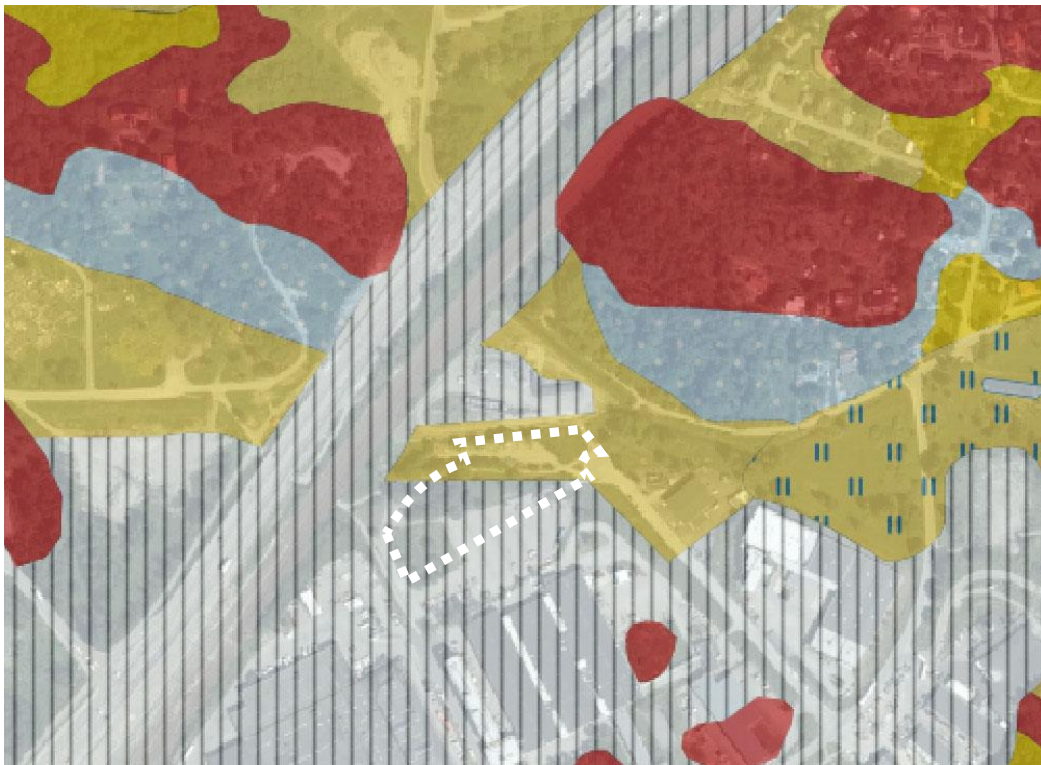
Genomförandet av de ekologiska kompensationsåtgärderna säkerställs i detaljplanens medföljande genomförandeavtal som fastställs i samband med antagande av detaljplanen.

#### *Rekreation och friluftsliv*

Det aktuella planområdet ligger inom ett industri- och verksamhetsområde i Flemingsberg och används inte i någon större utsträckning för rekreation och friluftslivssyften. Gång- och cykelvägen genom planområdet kan dock nyttjas som ett stråk för att ta sig mot rekreations- och friluftslivsområdena i Flemingsbergsskogen och Glömstadalen. Gång- och cykelvägen ska bevaras men dras om i en ny sträckning för att anpassas mot den planerade bebyggelsen. En realisering av detaljplanen skulle kunna medföra att området blir mer exponerat och möjliggöra att fler människor rör sig i området och i förlängningen även vidare ut i Flemingsbergsskogens naturreservat och Glömstadalen.

#### *Geologiska- och geotekniska förhållanden*

Inom arbetet med planprogrammet för Flemingsbergsdalen har de geotekniska förhållandena undersökts övergripande. Det aktuella planområdet ligger i gränslandet mellan översiktligt utmarkerat morän- och fastmarksområde samt lerjordsområde. Inom området går det även att urskilja berg i dagen.



*Utdrag från SGU:s jordartskarta. Skrafferad yta visar fyllning, gul färg visar postglacial lera och röd färg visar berg. Vit markering visar planområdet.*

En geoteknisk och miljöteknisk undersökning har genomförts av Tyréns (2020) som underlag till detaljplanen. I undersökningen framgår att jorden i läget för planerad byggnad består av 0,3 – 3,1 meter fyllningsjord utlagd på upp till 4,5 meter torrskorpsera eller lera. Leran underlagras av upp till 7 meter friktionsjord vilande på berg. En stor del av utfyllnaden utfördes under 1960-talet då verksamhetsbebyggelsen på fastigheten Regulatorn 1 byggdes ut.

Med anledning av föreslagen bebyggelse behöver den befintliga slänten schaktas, delvis kommer bergschakt krävas. För den del av byggnaden som placeras på berg kan normal grundläggning ske, på övrig mark krävs pågrundläggning.

#### *Sulfidhaltigt berg*

Tyréns (2020) har utfört en översiktlig berggrundsgeologisk undersökning för att utreda eventuell förekomst och hantering av sulfidhaltigt berg för planerad bebyggelse inom planområdet. Inga bergprover har tagits inom ramen för undersökningen. Eventuellt sulfidinnehåll inom området var svårt att bedöma till följd av begränsad förekomst av berg i dagen och avsaknad av exponerade spricktytor. Mängden bergschakt har i ett tidigt skede uppskattats till cirka 2000 m<sup>3</sup>, och planeras att transporteras bort från området efter utförd bergschakt. Om bergmassorna återanvänds inom området kan det uppstå en risk för försurning från bergmaterialet och därmed risk för sulfidhaltigt berg. Därmed rekommenderas massor som återanvänds inom arbetsområdet att provtas och kontrolleras i kommande byggskede, för att kartlägga eventuell förekomst av sulfid. I det fall massorna fraktas till annan plats är det viktigt att notera att gällande lagstiftning för förorenade massor ska följas. Påverkan på vattenmiljön i närområdet bedöms vara starkt begränsad om föreslagna åtgärder följs. Inför byggstart kan det krävas vidare bedömningar angående uppkomst av avfall, möjligheter för återvinning och vilka ungefärliga kostnader som det kan antas innebära att hantera bergmassor. Inför byggstart kan det även behöva utvärderas om en masshanteringsplan eller motsvarande behöver tas fram.

#### *Markradon*

Planområdet har enligt SGU:s storskaliga mätning en gammastrålning, med avseende på uran, på cirka 37–49 Bq/kg, vilket enligt markradonklassificeringen är att betrakta som en normalradonmark. Planerade byggnader ska uppföras på ett radonskyddat sätt. Detta bör dock bekräftas med mätningar i fält. Inom områden med fyllning måste fyllningsjorden kontrolleras med avseende på radon.

#### *Hydrologiska förhållanden*

I samband med den geotekniska och den miljötekniska undersökningen som Tyréns (2020) tagit fram har grundvattenmätningar genomförts. Grundvattennivåerna har mätts på tre olika platser och varierar från 1,3 till 4,7 meter under mark. Grundvattennivåerna ligger nära markytan i de lägre delarna av området och i den östra delen av undersökningsområdet. För att utföra grundvattensänkande åtgärder eller grundvattenbortledning krävs tillstånd för vattenverksamhet. Även om grundvattennivåerna inom vissa delar av området ligger relativt nära markytan bedöms inte grundvattensänkning eller grundvattenbortledning vara aktuellt utifrån den planerade bebyggelsen.

### *Övergripande dagvattenhantering i olika skeden för hela Flemingsbergsdalen*

Den dagvattenhantering som föreslagits i planprogrammet för hela Flemingsbergsdalen bygger på principen att rening och fördröjning sker på olika platser så nära källan som möjligt. Längst ned i systemet föreslås dagvattnet ledas till en dagvattendamm som utgör ett sista fördröjande och renande steg innan det släpps vidare till Flemingsbergsvikens våtmarksanläggning. Dammens föreslagna läge och storlek är preliminärt och håller på att utredas.

Målet med dagvattenhanteringen är att vattnet ska vara betydligt renare efter genomförandet av åtgärder än idag när det lämnar programområdet och därmed bidra till att föroreningsbelastning till Orlången minskar och god ekologisk status kan uppnås. Översiktliga föroreningsberäkningar som gjordes inom planprogrammet (Structor, 2020) visar att alla beräknade föroreningar med föreslagen dagvattenhantering kommer att minska jämfört med idag. Minskningen varierar beroende på ämne och beräknas ligga på 30 - 90 %. Minskningen för fosfor beräknas till mer än 60% och belastningen beräknas ligga i storleksordningen ca 20 kg/år (jämfört med dagens belastning på ca 50 kg/år). Att en så god reningseffekt kan uppnås beror bland annat på att området idag till stor del är hårdgjort och saknar lokala dagvattenreningssystem.

Under utbyggnadstiden, på grund av skedesplanering och åtkomst till mark med mera, kan temporära placeringar av dammar eller andra reningsanläggningar bli aktuella. Detta studeras löpande. Framöver har Huddinge kommun för ambition att även ta fram ett övergripande åtgärdsdokument som redovisar förväntningar på enskilda detaljplaner. Aktuell detaljplan föregår detta arbete. Eftersom den största minskningen av föroreningsmängder inom programområdet beräknas ske när man bygger på befintlig hårdgjord mark och den aktuella detaljplanen till stor del bygger på befintlig naturmark är inte en lika stor förbättring rimlig att uppnå, även om det finns höga ambitioner som påvisar en förbättring för denna enskilda detaljplan, se mer under rubriken dagvattenhantering för detaljplanen nedan. Detaljplanens föreslagna rening och åtgärdsförslag bedöms i dagsläget leva upp till förväntningarna för att på sikt även inkluderas i den totala förbättringen som eftersträvas inom hela programområdet.

### *Miljökvalitetsnormer för vatten*

Planområdet avvattnas till Flemingsbergsviken som är en del av sjön Orlången. Orlången är en vattenförekomst och har klassificerats av Länsstyrelsen och vattenmyndigheterna till *dålig ekologisk status* och *kemisk status uppnår ej god* (uppnår dock god kemisk status utan överallt överskridande ämnen, dvs kvicksilverföroreningar och PBDE).

Fastställda miljökvalitetsnormer (MKN) innebär god ekologisk status samt god kemisk ytvattenstatus med tidsfrist och undantag: tidsfrist har getts för god ekologisk status med avseende på näringsämnen till år 2027 med anledning av att det anses finnas administrativa begränsningar att nå god status redan 2021. Åtgärder behöver dock genomföras i så stor omfattning som möjligt till 2021 för att det ska vara möjligt att klara tidsfristen. Mindre stränga krav har satts för kvicksilver och PBDE eftersom det i dagsläget anses tekniskt omöjligt att nå de halter som motsvarar god kemisk ytvattenstatus.

Till följd av exploateringen tas naturmark och parkeringsyta i anspråk. Om inga åtgärder görs finns en risk för att belastningen av näringsämnen och andra föroreningar ökar i Orlången, vilket skulle innebära att MKN för Orlången inte kan följas. Åtgärder ska åstadkomma en förbättring för Orlångens föroreningsituation jämfört med befintlig situation idag så att detaljplanens genomförande bidrar till att nå MKN för Orlången.

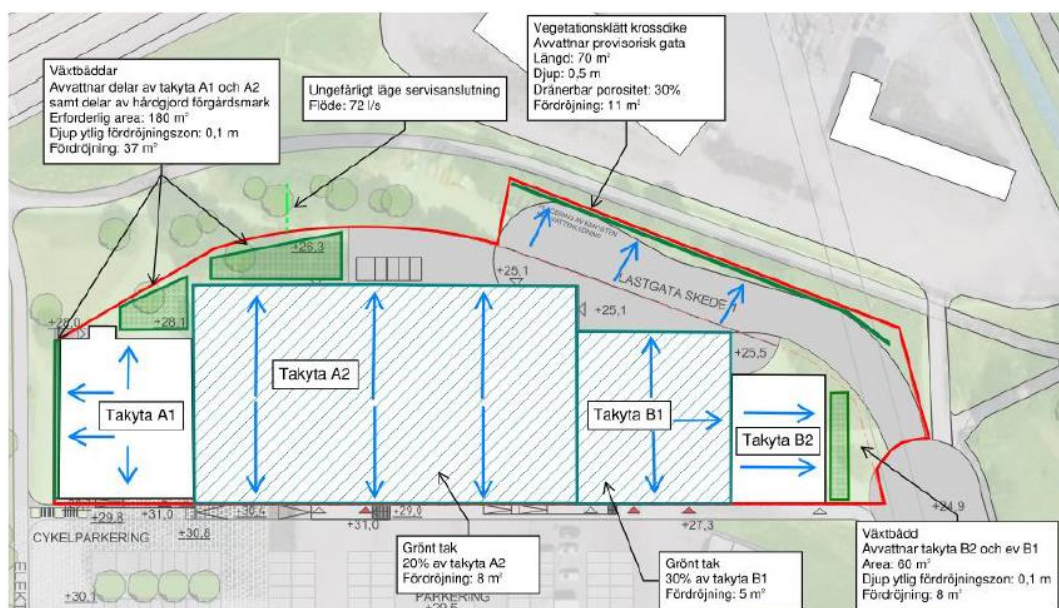
### *Dagvattenhantering för detaljplanen*

Med de dagvattenåtgärder som ska genomföras bidrar detaljplanen enskilt till en förbättring avseende möjligheterna att nå MKN för Orlången.

Dagvattenåtgärder ska genomföras i enlighet med de förslag som anges i den dagvattenutredning som Structor (2021) tagit fram för detaljplanen. I utredningen beskrivs hur exploateringen kommer att påverka dagvattnet i området med avseende på flöden och föroreningar. I dagvattenutredningen föreslås även en systemlösning för dagvattenhanteringen för både skede 1 och 2.

Dagvattenutredningens systemlösning utgår från skede 1 men redogör även förslag till en dagvattenhantering i skede 2. Flödet från fastigheten får inte öka till följd av exploateringen och dagvattensystemet ska dimensioneras för att klara en fördröjning och rening av ett så kallat 10-årsregn, inklusive klimatfaktor. För att en fördröjning av ett 10-årsregn ska klaras inom detaljplanen krävs en total fördröjningsvolym av dagvattnet på 69 m<sup>3</sup> för skede 1 (med provisorisk gata och vändplan) och 58 m<sup>3</sup> för skede 2.

De dagvattenåtgärder som ska genomföras är ett vegetationsklätt krossdike i norr, gröna tak samt växtbäddar enligt illustration nedan. Utöver detta ska även dagvatten från den befintliga parkeringen söder om planområdet omhändertas för rening och fördröjning i skelettjordar innan det leds vidare till ett nyanlagt dike.



*Sammanställning över avvattningsplan med flöden och åtgärdsförslag. Dagvattenhantering för befintlig parkering söder om planområdet ska genomföras utöver de åtgärder som anges på illustrationen. Illustration: Structor/Strategisk Arkitektur*

Dagvattnet från den befintliga parkeringen söder om planområdet släpps i dagsläget till det dike som kommer att fyllas igen till följd av exploateringen. Det innebär att dagvattnet måste ledas bort på ett annat motsvarande sätt. Dagvattnet från parkeringen hanteras genom att ersätta det befintliga diket med ett nytt dike uppströms för att därefter anslutas mot samma punkt som det befintliga diket ansluter mot ledning. Stora delar av den befintliga parkeringen kommer användas av Trafikverket som uppställningsyta under tiden Tvärförbindelse Södertörn byggs. En yta på cirka 2500 m<sup>2</sup> söder om planområdet ska dock nyttjas för ytterligare fördröjnings- och reningsåtgärder för att bidra till en förbättring gällande föroreningsituationen. Dagvatten renas i skelettjordar från denna yta och leds därefter mot nytt dike. Därmed uppnås en högre reningsgrad jämfört med befintlig situation vilket bidrar till en förbättring gällande föroreningsituationen.

Genomförandet av dagvattenåtgärderna säkerställs i det genomförandeavtal som beslutas i samband med att detaljplanen antas. Även genomförandet av den omarbetade dagvattenhanteringen för befintlig parkeringsyta som förbättrar rening och fördröjning av dagvatten för den del av fastigheten Regulatorn 1 som ligger söder om planområdet ska regleras och säkerställas i genomförandeavtalet.

I genomförandeavtalet säkerställs att alla valda åtgärder genomförs enligt redogörelsen ovan. Plankartan är också anpassad för att skapa förutsättningar för de dagvattenåtgärder som ska genomföras.

På förgårdsmark regleras följande (olika andel för olika egenskapsområden)

- [n<sub>1</sub> – Marken ska anordnas med magasin som har en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 35 kubikmeter]
- [n<sub>3</sub> - Endast 50 % av marken får hårdgöras]
- [n<sub>5</sub> – Marken ska anordnas med magasin som har en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 8 kubikmeter]

På bebyggelse regleras följande (olika andel för olika egenskapsområden)

- [f<sub>3</sub> - Tak ska anordnas med ytor för dagvattenhantering med en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 8 kubikmeter. Minst 20 % av takytan ska utföras med sedum eller annan växtbegräddning]
- [f<sub>4</sub> - Tak ska anordnas med ytor för dagvattenhantering med en sammanlagd fördröjningsvolym på minst 5 kubikmeter. Minst 30 % av takytan ska utföras med sedum eller annan växtbegräddning]

Structor (2021) har i dagvattenutredningen beräknat föroreningsmängder (kg/år) för nuläget samt för planerad situation då dagvattenåtgärderna har vidtagits. Föroreningsmängden minskar för samtliga redovisade ämnen jämfört med nuläge efter att åtgärder har vidtagits. En förbättring på upp emot 50 - 80 % uppnås för ett flertal ämnen. Detaljplanens genomförande förbättrar med andra ord möjligheten att uppnå MKN för Orlången.

I tabellerna nedan redovisas resultatet av genomförda beräkningar. Röd markering i tabellerna noterar specifikt den minskade föroreningsmängden av fosfor, eftersom det är en utslagsgivande faktor utifrån Örlångens problematik med övergödning.

Ämne	Befintlig situation [kg/år]		Planerad situation [kg/år]		
		Inkl. södra parkeringen	Innan rening	Efter rening	Efter rening inkl. södra parkeringen
Fosfor	0,39	0,53	0,90	0,33	0,41
Kväve	4,7	7,2	8,2	4	5
Bly	0,03	0,052	0,015	0,0059	0,011
Koppar	0,075	0,11	0,06	0,028	0,036
Zink	0,18	0,29	0,13	0,05	0,077
Kadmium	0,00094	0,0013	0,003	0,00091	0,001
Krom	0,017	0,03	0,023	0,011	0,013
Nickel	0,014	0,025	0,023	0,011	0,013
Kvicksilver	0,00011	0,00021	0,000097	0,00005	0,0001
SS	200	280	180	62	77
Olja	1,9	2,1	0,98	0,17	0,22
PAH16	0,0017	0,0056	0,0024	0,00094	0,0024

Tabellen visar föroreningsmängder för nuläget respektive skillnad då valda dagvattenåtgärder vidtagits för skede 1. Tabell: Structor

Ämne	Befintlig situation [kg/år]	Planerad situation [kg/år]	
		Innan rening	Efter rening
Fosfor	0,36	0,76	0,28
Kväve	4,2	6,3	3,2
Bly	0,029	0,012	0,0052
Koppar	0,069	0,04	0,023
Zink	0,17	0,12	0,046
Kadmium	0,00087	0,0028	0,00084
Krom	0,016	0,016	0,0097
Nickel	0,013	0,017	0,0095
Kvicksilver	0,0001	0,00002	0,000016
SS	200	110	52
Olja	1,7	0,24	0,11
PAH16	0,0017	0,0023	0,00092

Tabellen visar föroreningsmängder för nuläget respektive skillnad då valda dagvattenåtgärder vidtagits för skede 2. Tabell: Structor

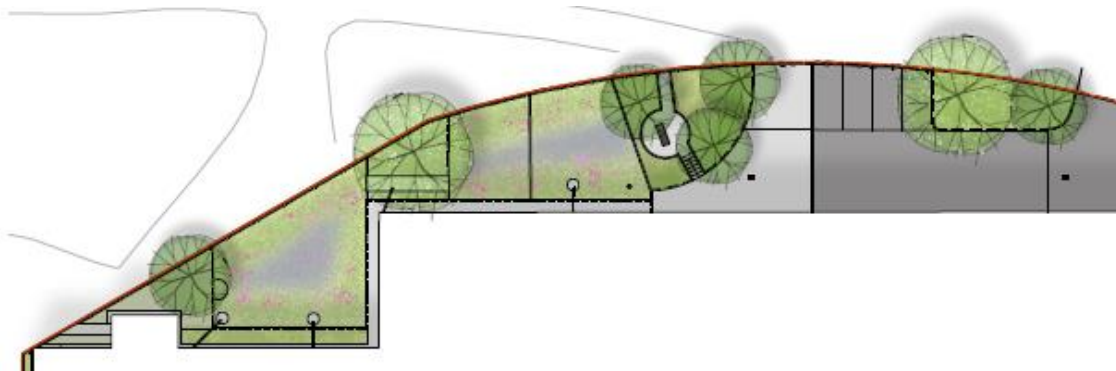
Utöver de dagvattenåtgärder som genomförs som en del av detaljplanen genomgår dagvattnet dessutom rening i det befintliga Flemingsbergsdiket och i den befintliga våtmarksanläggningen, innan det når Orlången. Reningen i efterföljande dike uppskattas till 30% för fosfor och i våtmarksanläggningen 35–50% (medelvärde 42,5%). Efter detta beräknas värdet ut i Orlången till ca 30 ug/l. Ur ett recipientperspektiv bedöms detaljplanens dagvattenåtgärder resultera i en utspädning av fosforhalten i Orlången, sett till de senaste tre årens mätningar (36 ug/l 2017, 47 ug/l 2018, 50 ug/l 2019).

Sammanfattningsvis påvisas att valda dagvattenåtgärder bidrar till att föroreningsutsläppen blir lägre för samtliga undersökta ämnen och därmed bedöms detaljplanen inte påverka MKN i Orlången negativt utan tvärtom bidra till en förbättring och ökad möjlighet att uppnå MKN.

### *Landskapsgestaltning*

I projektet har det tagits fram olika förslag för hur förgårdsmark omkring byggnaden avses utformas för att vara en god gestaltad miljö samtidigt som det skapas en bra dagvattenhantering för rening och fördröjning. I norr, väst och öst om planerad bebyggelse är dagvattenmiljöer tänkt att tillskapas. Längs med den västra gaveln är det tänkt att regnvatten omhändertas i en växtbädd och leds via stuprör i trappsteg till den lägre nivån i norr. Den norra förgårdsmarken utformas som en terrassering med växtbäddar som fördröjer och luftar vattnet i fallet till nästa terrass. Dagvattenmiljön vid den östra fasaden avses utformas på liknande vis med en förgårdsmark som samlar upp, renar och fördröjer dagvatten från taken.

I detaljplanens medföljande genomförandeavtal ska det regleras och säkerställas en del tillfälliga åtgärder som ska finnas före det att övrig stadsmiljö i omgivningen etableras (skede 2). En del av detta omfattar området kring huvudentrén för Hus A i söder som ska bearbetas så att det blir en trevlig plats att vistas på. Åtgärder som exempelvis utreds är trädplantering, grönska, sittplatser, utsmyckning. Därtill ska även dagvattenhanteringen för parkeringen söder om planområdet omarbetas för omhändertagande av dagvatten.



*Illustration som visar föreslagen utformning med växtbäddar i terrasser på förgårdsmarken i norr. Illustration: Strategisk Arkitektur/Tyréns.*

### *Markavvattning*

Markavvattning är förbjudet i Stockholms län. För att få utföra markavvattning behövs tillstånd samt dispens sökas, enligt 11 kap 13§ miljöbalken.

Inom detaljplaneområdet finns idag inga aktiva markavvattningsföretag. De torrlägningsföretag som har funnits inom programområdet för Flemingsbergsdalen (fastighet Regulatörn 2) är upphävda.

### *Klimatanpassning - Risk för ras, skred, erosion och översvämning*

Enligt Tyréns (2020) har den befintliga slänten inom planområdet idag tillfredsställande stabilitet. I och med byggnationen inom området ersätts slänten med en byggnad, vilket innebär en förbättring av de redan tillfredsställande stabilitetsförhållandena. Ingen risk för ras och skred bedöms föreligga för planerade förhållanden. Till följd av att detaljplanen innebär en ökad mängd hårdgjord yta föreligger ingen risk för att erosion ska uppstå. Ett varmare och blötare klimat påverkar inte denna bedömning.

WSP har under 2018 utfört en skyfallsmodellering för Huddinge kommun som visar att delar av planområdet vid ett skyfall (både 100-årsregn och Köpenhamnsregn) kommer få ett maximalt vattendjup mellan 0,1–0,5 meter.

Enligt dagvattenutredningen (Structor, 2021), finns inga betydande översvänningsrisker i befintlig situation och med den preliminära höjdsättning som utreds för planområdet skapas inte heller några lågpunkter eller instängda områden. I dagvattenutredningen framhävs vikten av att byggnader anläggs högre än omgivande mark och att gator bör ligga lägre än byggnader för att fungera som sekundära avrinningsvägar och leda bort dagvattnet mot planerade översvänningsytor i enlighet med intentioner i planprogrammet för Flemingsbergsdalen.

### *Klimatpåverkan/Utsläpp av växthusgaser*

Frågor som berör klimatpåverkan/utsläpp av växthusgaser ingår som en prioriterad åtgärd inom projektet utifrån övergripande mål från hållbarhetsprogrammet för Flemingsbergsdalen. Delar av den planerade bebyggelsen (Hus A) har projekterats på en systemövergripande nivå, det innebär att det finns vissa antaganden vad gäller klimatpåverkan för denna del av den planerade bebyggelsen. Vad gäller övrig planerad bebyggelse (Hus B) har inte projekteringen påbörjats så de antaganden som redovisas nedan är inte nödvändigtvis applicerbara för den byggnaden. Den första etappen av den planerade bebyggelsen (Hus A) ska genomgå en särskild miljöcertifiering som ställer höga krav vad gäller miljöanpassat byggande. I miljöcertifieringen görs exempelvis bedömningar kring byggnadens energianvändning, inomhusklimat, vattenhushållning och avfallshantering. Ett exempel på en konkret aktivitet som är aktuell att genomföra är beräkning av CO<sub>2</sub>-påverkan från material och transporter i samband med byggprocessen. Det kan då ge information om byggnaden eller delar av byggnadens klimatpåverkan ur ett livscykelperspektiv. Genom att beakta ett livscykelperspektiv kan åtgärder vidtas i ett tidigt skede genom att välja mer hållbara alternativ som gör byggnaden mer energieffektiv och minskar klimatutsläpp. Exempel på detta är att ställa krav på att minimera mängden

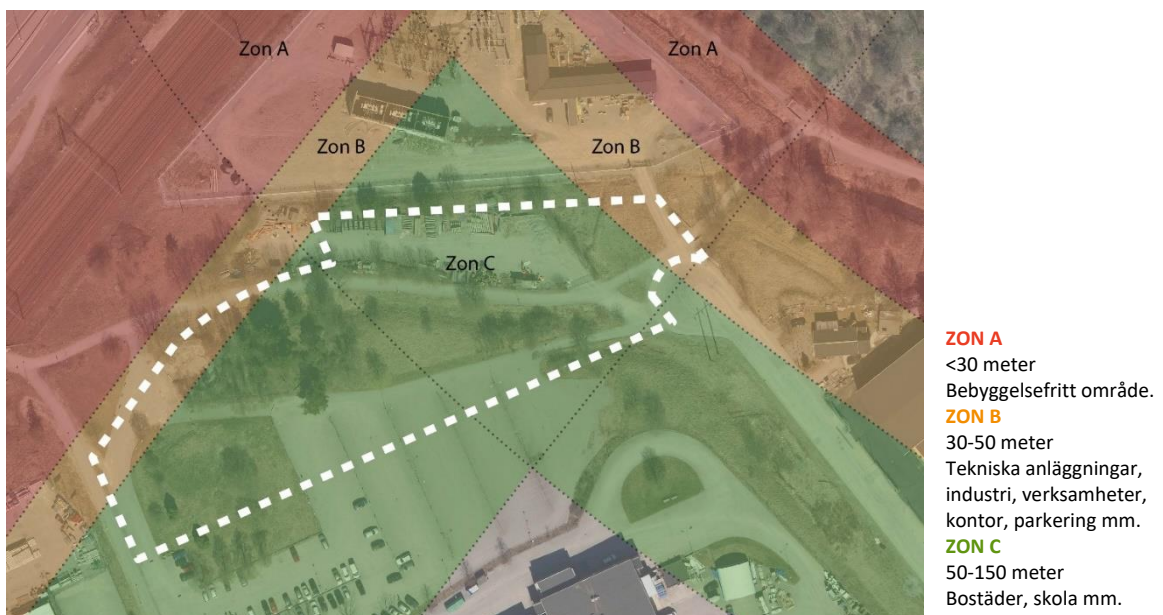
cement och tillsatser vid inköp av betong mot mer hållbara alternativ, minska användning av fossila bränslen eller designa byggnaden för ökad flexibilitet för ökad materialåtervinning. Det finns därtill idéer om passiva designlösningar för minskad klimatpåverkan genom ett välisolerat klimatskal på bebyggelsen. Vad gäller energianvändningen utreds bergvärme, solceller och frikyla. Inom projektet finns även höga ambitioner kring materialeffektivitet genom att se över möjligheterna att använda återvunnet material i produkter och material samt genom optimering av materialanvändning. Det sistnämnda kan handla om att optimera prefabricerade byggnadsdelar, rördragning, standardmått eller målning. Materialeffektiviseringen kan tänkas bidra till en minskad klimatpåverkan genom att en mindre andel material och resurser används.

För Hus B finns likvärdiga ambitioner vad gäller miljöanpassat byggande men eftersom denna del av den planerade bebyggelsen ska uppföras senare har inte projekteringsarbetet påbörjats och därmed finns inget fastställt vad gäller miljöcertifiering mm.

### Störningar och risker

#### *Farligt gods och riskhantering*

Västra stambanan, Huddingevägen och den planerade vägen tvärförbindelse Södertörn är transportleder för farligt gods. Länsstyrelsen i Stockholm har tagit fram riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods, *Riktlinjer för planläggning intill vägar och järnvägar där det transporteras farligt gods* (2016). Länsstyrelsens rekommendationer om skyddsavstånd från transportleder för farligt gods varierar beroende på typ av markanvändning. Riskhanteringsavståndet är uppdelat i tre zoner med lämplig markanvändning (se bild nedan).



Kartbild som illustrerar rekommenderade riskavstånd och användningsområden utifrån Västra stambanan och Tvärförbindelse Södertörn. Planområdet är markerat med vit streckad linje.

Enligt Länsstyrelsens riktlinjer rekommenderas att ett avstånd om 30–50 meter från järnväg, respektive 40–75 meter från väg för farligt gods, bör hållas för kontor och verksamheter. Avståndet mäts från den närmaste vägkanten, respektive närmaste spårmitt.

Trafikverket har ett spårreservat utmed Västra stambanan för att ta höjd för framtida utbyggnad av höghastighetsjärnväg. Exakt placering av framtida spår är osäkert. Detaljplanen är anpassad så att planerad bebyggelse ligger utanför gränsen för spårreservatet. Avståndet till spårreservatet från närmaste planerade bebyggelse inom planområdet är 25–30 meter.

Huddingevägen är sekundär transportled för farligt gods och ligger på andra sidan om järnvägen i förhållande till planområdet. Avståndet från Huddingevägen till planområdet är över 80 meter.

Trafikverket planerar Tvärförbindelse Södertörn, vägen planeras öster om planområdet. Vägen kommer att klassas som en primär transportled för farligt gods. Avståndet från vägen till planerad bebyggelse är ungefär 75 meter.

Som underlag till detaljplanen har Brandskyddslaget (2021) kartlagt riskkällor i området och tagit fram förslag på åtgärder. Vad gäller riskhantering i förhållande till transportleder för farligt gods har det konstaterats att det endast är gentemot järnvägen som särskilda anpassningar krävs. Övriga riskkällor (Huddingevägen och Tvärförbindelse Södertörn) ligger på så pass långt avstånd från planområdet att risknivån bedöms försumbar. Följande planbestämmelser reglerar utförandet av bebyggelse som vetter mot järnvägen:

[Det ska vara möjligt att utrymma bort från järnvägen på ett säkert sätt, för samtliga utrymmen för stadigvarande vistelse ska finnas en utrymningsväg som vetter bort från järnvägen]

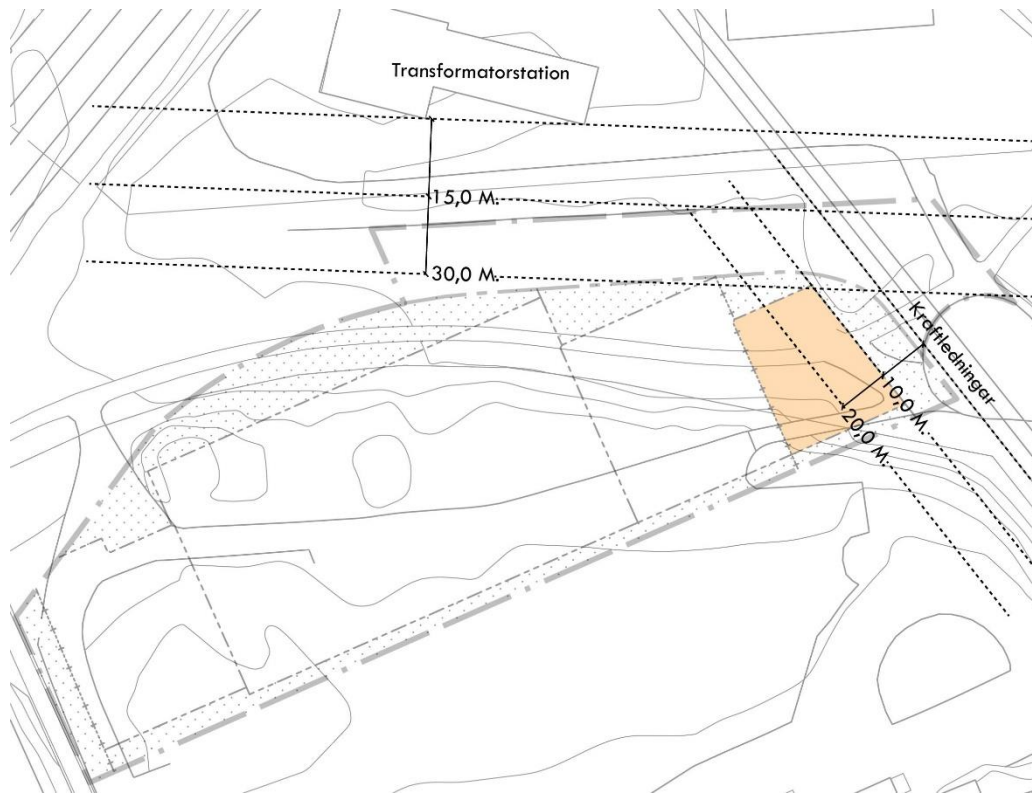
[Friskluftsintag till utrymmen för stadigvarande vistelse ska placeras på trygg sida, de ska riktas bort från järnvägen alternativt utföras på byggnadens tak]

[Fasader mot järnvägen utförs i obrännbart material alternativt med en konstruktion som motsvarar lägst brandteknisk klass EI 30]

[Fönster i fasader som vetter mot järnvägen, inom 50 meter från närmaste spårmitt, ska utföras i brandklassade fönster (lägst brandteknisk klass EW 30) som får vara öppningsbara]

### *Elektromagnetiska fält*

Ungefär 35 meter norr om planområdet finns en transformatorstation och i de östra delarna av planområdet går luftburna 70 kV kraftledningar längs med Jonvägen.



*Bilden visar avstånd från transformatorstation och kraftledningar gentemot detaljplanens avgränsningar. Inom område med orange färg medges inte bebyggelse förrän kraftledningarna har grävts ner, flyttats, rivits eller på annat sätt avlägsnats från platsen.*

Närheten till kraftledningarna och transformatorstationen innebär främst risk för påverkan genom elektromagnetiska fält, vilket kan påverka hälsan negativt för de som exponeras under en längre tid, men kan även påverka utrustning m.m. Elledningens funktion är även viktig att skydda utifrån risken för brandspridning från exempelvis bebyggelse.

Planläggning av bebyggelse i närheten av de aktuella kraftledningarna har varit föremål för prövning tidigare. I planhandlingarna för *Ändring av detaljplan för Batteriet 6* (0126K-15868), antagen 2014, anges uppgifter om en mätning av strålningen som alstras från kraftledningarna. Av planhandlingarna framgår att strålningen konstaterats till maximalt 0,29  $\mu$ T (mikrotesla) på en höjd 4,5 meter över mark 14 meter från ledningarna.

Det finns inga fastställda rikt- eller gränsvärden i Sverige som begränsar lågfrekventa magnetfält över tid men i strålsäkerhetsmyndighetens rapport *Magnetfält i bostäder* (2012) framkommer att det finns studier som indikerar att magnetfältsexponering som i årsmedelvärde är högre än cirka 0,4  $\mu$ T möjligen kan innebära förhöjda cancerframkallande risker. Huddinge kommun följer rekommendationer för samhällsplanering och byggande som anges av

myndigheterna, under förutsättning att det kan genomföras till rimliga kostnader. Strålsäkerhetsmyndighetens rekommendationer vid samhällsplanering och byggande innebär att nya bostäder, skolor och förskolor bör undvika att placeras nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält samt sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer. Utformning eller placering av nya kraftledningar och elektriska anläggningar bör sträva efter att människors exponering för magnetfält begränsas.

Av elsäkerhetsskäl rekommenderar dock elsäkerhetsverket ett minsta avstånd mellan luftburna kraftledningar som har en spänning som är högre än 55 kV och bebyggelse till minst 10 meter inom detaljplanlagt område. Kraftledningar som ligger i tunnlar ger ofta försumbara magnetfält i marknivå och enligt kommunens översiktsplan ska därmed kraftledningarna på sikt grävas ned inom kommunen för att minska de elektromagnetiska fältens påverkan.

Vattenfall planerar att konvertera regionnätet på sträckan Flemingsberg-Lissma från 70 kV till en dubbel 130 kV-ledning. Detta innebär att ledningarna som angränsar till planområdet planeras att markförläggas. En markförläggning av ledningarna skulle innebära ett i princip obefintligt elektromagnetiskt fält samt att risken för den yttre brandpåverkan försvinner. Men eftersom kraftledningarna i dagsläget fortfarande är luftburna behöver detaljplanen anpassas med hänsyn till detta.

Det är främst området i den östra delen av detaljplanen där det krävs särskild hänsyn vad gäller närheten till kraftledningarna. Planerad bebyggelse inom egenskapsområdet längst i öster ligger inom ett avstånd på mellan 10–30 meter från gränsen för ledningsrätten inom vilken ledningarna är lokaliserade. Avsikten är dock att planerad bebyggelse i området närmast kraftledningarna uppförs först när ledningarna är markförlagda.

Kommunen får i en detaljplan bestämma att lov eller startbesked för en åtgärd som innebär en väsentlig ändring av markens användning endast får ges under förutsättning att ett visst byggnadsverk på tomten har rivits, byggts om, flyttats eller fått den ändrade användning som anges i planen. I detaljplanen anges därför en bestämmelse om villkor för bygglov för den del av bebyggelsen som är närmast kraftledningarna. Bebyggelsen kommer då först medges när kraftledningarna är nedgrävda då det föreligger ett i princip obefintligt elektromagnetiskt fält och då risken för påverkan utifrån elsäkerhet eller yttre brandpåverkan inte längre finns kvar.

Inom område med beteckningen a gäller följande planbestämmelse:

[Bygglov för nybyggnad får inte ges förrän 70 kV luftburna kraftledningar längs Jonvägen, ledningsrätt med akt 0126K-12275.2, har grävts ner, flyttats, rivits eller på annat sätt avlägsnats från platsen]

### *Förorenad mark*

Tyréns (2020) har på uppdrag av Faberge AB utfört en miljöteknisk markundersökning för Regulatör 1. Undersökningen är framtagen för att undersöka markmiljön med avseende på eventuella föroreningar i jord och grundvatten inför planerad bebyggelse inom fastigheten. Undersökningen omfattar provtagning av jord i åtta punkter med skruvprovtagning samt kompletterande jordprovtagning med fyra provgropar på grund av att sten och block försvårade skruvprovtagning. Även grundvattenprovtagning utfördes i två grundvattenrör. Vid undersökning av jord har halter över Naturvårdsverkets generella riktvärde för bostadsmark, känslig markanvändning (KM) påträffats och dessa ska schaktas bort. Förutsatt att de förorenade massor som påträffats schaktas bort bedöms förekommande haltnivåer ej innebära risker för den markanvändning som planeras för platsen.

Grundvattenanalyser från de två grundvattenrören visar på halter under samtliga bedömningsgrunder med avseende på alifater, aromater, BTEX och PAH. För metaller påträffades nickel i förhöjd halt i en provpunkt. Klorerade alifater har påvisats inom undersökningsområdet. Klorerade alifater är ett lösningsmedel som tidigare använts inom industrin och kemtvättar. Fältintryck och analyserade prover från undersökningsområdet indikerar en markmiljö som är lätt förorenad av metaller och PAH och främst bundna till jord. De laktester som utförts visade att jordmassorna har låg lakbarhet och kan därmed klassas som ett stabilt material. Sammantaget bedöms de halter som påträffats i jord inte utgöra ett hinder för planerad bebyggelse med avseende på miljö och människors hälsa.

Till följd av att klorerade alifater påträffades i den miljötekniska markundersökningen har en fördjupad undersökning av grundvatten inom och i närområdet till planområdet tagits fram av Tyréns (2020). Inom ramen för undersökningen inkluderades provtagning i sex befintliga grundvattenrör samt i fyra nyinstallerade grundvattenrör. Provtagningen visade inte på några halter av alifater, aromater eller BTEX i något av provrören med undantag för ett grundvattenrör. Källan till den förhöjda halten av alifater i provröret är troligen kopplad till den historiska hanteringen av trikloreten på fastigheten Regulatör 1. De föroreningar som påträffats är belägna i djupt liggande friktionsjord, vilka företrädesvis är belägna under skyddande täta lerlager, vilket ger ett visst skydd mot ånginträngning in i byggnaden. Leran fungerar därmed som en barriär genom att avståndet från föroreningen till markytan ger en utspädning av föroreningen i ångfas.

Föroreningsbilden som redovisas i undersökningen ger en tydlig indikation om att det inte finns något källområde med fri fas i området och inte heller en storskalig föroreningsspridning med förhöjda halter. För planområdet bedöms det inte finnas några oacceptabla halter som indikerar betydande miljöpåverkan eller för omfattande risker kopplat till inomhusmiljöer. Slutsatsen är att planerad bebyggelse inom planområdet bedöms lämplig med avseende på miljö och människors hälsa.

Det går inte att utesluta att förhöjda halter kan finnas lokalt på andra platser i omgivningen. Uppföljande undersökningar bör därför övervägas för framtida detaljplanläggning i omgivningen, i synnerhet vid sådan markanvändning som inkluderar bostäder, skolor eller andra verksamheter för särskilt känsliga befolkningsgrupper.

Nödvändiga utredningsinsatser inom ramen för detaljplanläggningen har genomförts. Planerad bebyggelse och markanvändning inom planområdet bedöms lämplig efter att erforderliga saneringar har utförts. Därav regleras även följande bestämmelse i plankartan:

[Startbesked för byggnad får inte ges innan markföroreningar har avhjälpits]

#### *Luft*

I och med utbyggnaden av Tvärförbindelse Södertörn kommer biltrafiken att öka markant i anslutning till planområdet, vilket även innebär att utsläppen av växthusgaser från biltrafiken kommer att öka. Östra Sveriges Luftvårdsförbunds spridningsberäkningar, Luftkvalitetsutredning för Tvärförbindelse Södertörn (2019) visar att beräkningar av utsläpp från tunnelmynningar är förknippat med stora osäkerheter. Hur halterna sprids i omgivningen är beroende på utformning av Flemingsbergstunnelns västra mynning och omgivande terräng. Även hur mycket av utsläppen inne i tunneln som transporteras till mynningen beror på hur övrig ventilation av tunnelröret är dimensionerad.

Beräkningar visar att miljökvalitetsnormen för NO<sub>2</sub> klaras vid tunnelmynningen som kan tänkas påverka planområdet vid år 2045. För partiklar (PM<sub>10</sub>) bedöms miljökvalitetsnormen överskridas i området vid tunnelmynningen, och cirka 200 meter väster om mynningen. Enligt SLBs luftföroreningskartor för partiklar (PM<sub>10</sub>) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) (2020) föreligger heller ingen risk att MKN för luft överskrids från Huddingevägen. Därmed bedöms inte luftkvaliteten och/eller MKN för luft påverkas negativt för planområdet till följd av Tvärförbindelse Södertörn eller Huddingevägen.

#### *Buller*

Riktvärden för buller avseende de ändamål som prövas på platsen bedöms följas (verksamheter, kontor, kultur- och idrottsanläggningar, skola för gymnasium eller högre utbildning och parkering). Bebyggelsen kan samtidigt fungera bullerdämpande mot befintlig bebyggelse i omgivningen och ska ge god bullerdämpande effekt mot framtida tänkta bostadskvarter söder om planområdet, notera att dessa bostadskvarter inte prövas inom ramen för denna detaljplan. De byggnadshöjder som föreslås inom detaljplanen blir dock indirekt styrande för vilka planeringsförutsättningar som föreligger vid framtida detaljplanläggning söder om planområdet.

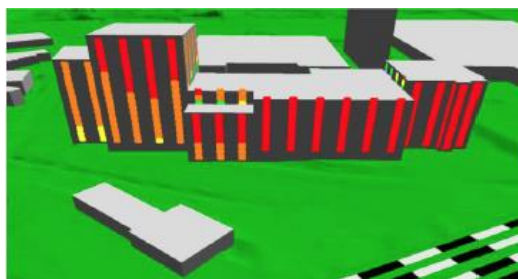
Den bullerutredning som tagits fram av Tyréns under 2019 som underlag för planprogrammet Flemingsbergsdalen visar att planområdet kommer att utsättas för bullerstörningar. Dessa störningar kan primärt härledas från Huddingevägen, Västra Stambanans spårtrafik och framtida Tvärförbindelse Södertörn. I bullerutredningen anges att en genomtänkt placering och utformning av bebyggelse kan bidra till att förebygga bullerstörningar och minska behov av

lokala bullerskyddsåtgärder såsom bullerskyddsskärmar samt att byggnader av mindre bullerkänslig karaktär, såsom kontor och handel, kan placeras närmare de huvudsakliga bullerkällorna. Planerad bebyggelse inom detaljplanen är mindre bullerkänslig karaktär och därmed kan bebyggelsen agera bullerskydd för bakomvarande bebyggelse, vilket redovisas i bullerutredningen som tagits fram för detaljplanen av Delta Akustik (2020).

Bullerutredningen visar att planerad bebyggelse kommer att utsättas för cirka 60–70 dBA ekvivalent ljudnivå och cirka 70–90 dBA maximal ljudnivå på de mest bullerutsatta fasaderna från väg- och spårtrafik utan bullerskyddsåtgärder prognosår 2040, i skede 1. På södra sidan av byggnaden blir nivåerna låga på grund av att det endast förekommer reflekterat buller där, se figur nedan. Detta innebär att riktvärdena om 60 dBA ekvivalent ljudnivå och 70 dBA maximal ljudnivå innehålls, eftersom minst hälften av byggnaden får ekvivalenta ljudnivåer som inte överskrider 55 dBA eller 70 dBA maximal ljudnivå.

Vid skede 2 när Tvärförbindelse Södertörn och planerade gator i omgivningen är utbyggda bedöms ljudnivåerna öka från 60–70 dBA till 65–75 dBA ekvivalent ljudnivå. Det är främst den planerade lokalgatan med 17 000 passager som är den främsta orsaken till bullerökningen.

Planerad bebyggelse innefattar bland annat gymnasium eller annan högre utbildning. För denna typ av utbildningslokaler saknas riktvärden för vid fasad. De riktvärden som ska följas är Folkhälsomyndighetens rekommendationer för inomhusnivåer, det vill säga 30 dBA ekvivalent ljudnivå. Detaljplanen skapar förutsättningar för att skapa en god utbildningsmiljö och att riktvärdena för inomhusnivåer kan klaras. Detaljplanen reglerar dock inte hur undervisningslokaler ska utformas och orienteras. Krav på inomhusmiljöer preciseras i Boverkets byggregler, BBR och hanteras i bygglovsprocessen.



Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik. Norra sidan.



Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik. Södra sidan.



Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik. Västra sidan.

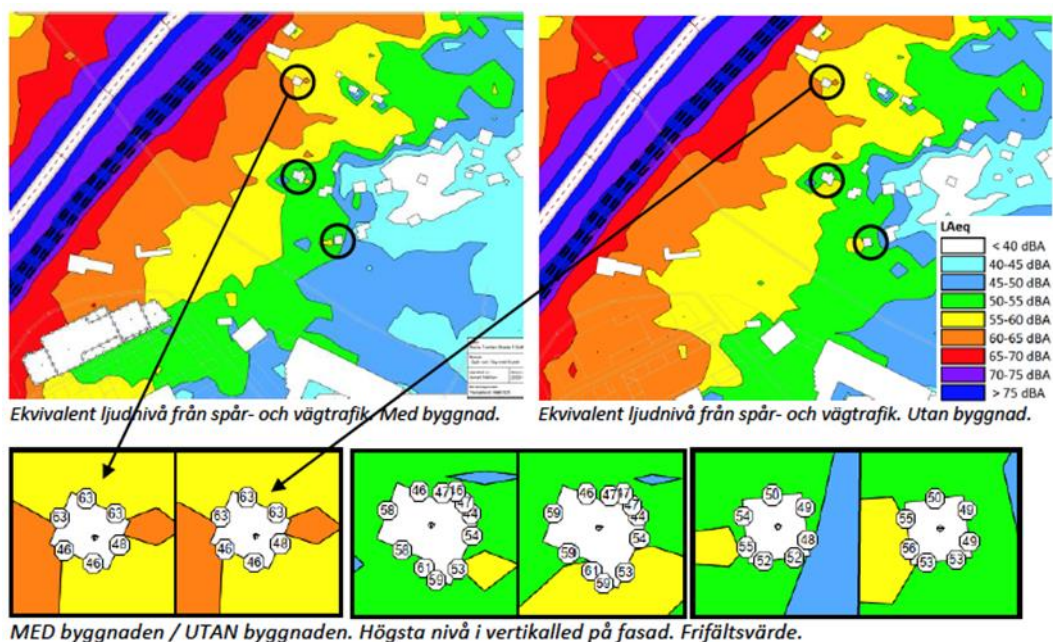


Ekvivalent ljudnivå från spår- och vägtrafik. Östra sidan.

Ekvivalenta ljudnivåer på fasader för volym av planerad bebyggelse. (Delta Akustik, 2020)

Bullernivåer för framtida tänkta bostadskvarter söder om planområdet, inklusive skärmande effekt av Hus A och Hus B, bedöms uppgå till under 60 dBA ekvivalent ljudnivå för merparten av de tänkta bostädernas fasad mot bullrig sida, det bedöms således finnas goda förutsättningar att tillgodose riktvärden för buller för merparten av den tilltänkta bostadsbebyggelsen. Som bäst blir den bullerskärmande effekten i mitten av kvarteret eftersom dess hörn är exponerade mot lokalgator, järnväg och statlig väg. Delar av den bebyggelse som är tänkt i hörnen av de planerade bostadskvarteren får ekvivalenta ljudnivåer över 60 dBA. De översta våningarna får ljudnivåer över 65 dBA, vilket kräver tillgång till tyst sida. Bebyggelsens sidohörn mot järnvägen får maximala ljudnivåer mellan 70–75 dBA medan bebyggelsens gavelsidor får cirka 10 dBA högre maximala ljudnivåer, då dessa inte ligger i bullerskugga bakom Hus A och Hus B. Bullernivåer på planerade bakomliggande bostäder, exklusive skärmande effekt av Hus A och Hus B innebär att de ekvivalenta ljudnivåerna beräknas uppgå till över 65 dBA för bostadshusens sida mot järnvägen och gavelsidor. Detta ställer krav på att lägenheterna ska ha tillgång till en tyst sida.

Bullerutredningen redogör även för uppskattningar avseende vilken påverkan planerad bebyggelse har på befintlig omgivning, såsom gentemot bostadsområdet Solgård i öster och industriområdet i söder, se figur nedan. Tre hus har markerats för att redogöra för konsekvenser av planerad bebyggelse gentemot Solgård utifrån dagens förutsättningar. De ekvivalenta ljudnivåerna beräknas bli oförändrade för det översta huset men minska 0–1 dBA för de övriga två husen, tack vare skärmning från planerad bebyggelse. Den skärmande effekten av planerad bebyggelse ger en större positiv påverkan på husen i Solgård än det reflekterande ljudet ger negativ påverkan. Den maximala ljudnivån är oförändrad för alla tre husen. Industriområdet söder om planområdet får avsevärt lägre ljudnivåer, på grund av skärmande effekt från planerad bebyggelse.



Ekvivalenta ljudnivåer på byggnaders fasader i Solgård med planerad bebyggelsevolym utifrån dagens förutsättningar. (Delta Akustik, 2020)

Till följd av de störningskänsliga kulturlokalerna i Hus A ska riktvärden enligt BBR kap 7:22 och krav enligt FOHM 2014:13 uppfyllas inomhus, vilket innebär en ekvivalent ljudnivå på 30 dBA. Egenalstrade bullerkällor, såsom tekniska installationer på tak, huvar och galler, ska begränsas till en nivå som möjliggör kravuppfyllelse på närliggande bostäder som planeras i skede 2. Detta hanteras genom att tekniska installationer på tak, huvar och galler mm som alstrar buller så långt det är möjligt orienteras mot järnvägen. Även verksamhetsbuller, från exempelvis verkstadslokaler eller kulturlokaler, bedöms kunna hanteras genom en ljudisolerad fasad för att klara kraven för bostäder, 85 dBA ekvivalent ljudnivå.

Den sammanfattande bedömningen är att planerad bebyggelse är väl anpassad genom utformning och byggnadshöjder med hänsyn till att utgöra bullerdämpning mot omgivande bebyggelse och framtida planerade bostadskvarter söder om planområdet. Detaljplanen reglerar även med bestämmelser att bebyggelsensnockhöjd inte får understiga +50,0 meter över angivet nollplan vilket motsvarar ungefär 20 meter över befintlig marknivå.

#### *Stomljud och vibrationer*

Planområdet ligger inom riskområdet för påverkan av vibrationer och stomljud från spårtrafik på Västra Stambanan och mot den framtida planerade bilrampen mellan järnvägen och byggnaden. Mätningar av vibrationsnivåer på platsen för den nya byggnaden visar att riktvärden för vibrationer kommer att uppfyllas om den del av den planerade bebyggelsen som är störningskänslig inte får kontakt med leran. Vidare visar beräkningar av stomljud att riktvärden riskerar att överskridas för de störningskänsliga kulturlokalerna som planeras i Hus A. Stomljudsisolerande åtgärder behövs därför lokalt inom dessa utrymmen. Beräkningarna redovisas i sin helhet i bullerutredningen av Delta Akustik (2020).

I skede 2 finns planer att bygga en trafikerad lokalgata i form av en rampkonstruktion som angränsar norr om planområdet. Vibrationer och stomljud från rampen bedöms inte utgöra ett problem, detta baserat på resultat från utförda mätningar på referensprojekt på betongfundament till ramp. Därmed förväntas vibrationskrav uppfyllas inomhus om byggnaden grundläggs på berg. Vibrationer från järnvägen måste förebyggas vid projektering av byggnadernas konstruktion och grundläggning.

Ett riskavstånd för stomljud ska innehålla 30 dBA maximal ljudnivå och 50 meter utan åtgärd under spår. Ett riskavstånd för komfortvibrationer ska klara högst 0,4 mm/s och 15 meter utan åtgärd under spår. Mätningar av komfortvibrationsnivåer (under 0,1 mm/s<sup>2</sup>) på platsen för de nya byggnaderna visar att riktvärdet på <14,4 mm/s<sup>2</sup> kommer att säkerställas.

## **Teknisk försörjning**

### ***Vattenförsörjning, spillvatten***

Försörjning av vatten och avlopp inom planområdet sker genom befintligt va-nät längs Jonvägen som distribueras av Stockholm Vatten AB.

### ***Dagvatten***

Planområdet ligger inom Stockholm Vatten och Avfalls verksamhetsområde för dagvatten. Kommunala ledningar finns idag i direkt anslutning till området.

### ***Elförsörjning***

Inledningsvis sker elförsörjning genom tillfällig nätstation utanför planområdet på Regulatorn 1. Markupplåtelseavtal behöver upprättas mellan fastighetsägaren och Vattenfall för den tillfälliga nätstationen. När Hus B byggs föreslås elförsörjningen för planområdet hanteras med integrerad nätstation i byggnaden. För att förtydliga att en integrerad nätstation medges anges följande bestämmelse i plankartan:

[Elnätstation med tillhörande elledningar får anläggas som en integrerad del av byggnaden under förutsättning att anläggningens huvudsakliga funktion är försörjning av bebyggelse i planområdet]

Angränsande i östra delen av planområdet har Vattenfall Eldistribution AB en 70 kV-ledning. Ledningen ansluter till Vattenfalls transformatorstation som är belägen strax norr om planområdet. Kraftledningen planeras markförläggas. För markförläggning krävs att Vattenfall erhåller nätkoncession. Markförläggning av kraftledningen kan sannolikt ske före 2024 om koncessionsprocessen följer tidplanen.

### ***Energiförsörjning***

Försörjning av värme sker genom befintligt fjärrvärmenät inom planområdet. En befintlig fjärrvärmeledning går precis angränsande till den västra gränsen för planområdet. I den västra delen av planområdet berörs en del av det u-område för fjärrvärmeledningen som regleras i gällande detaljplan för Regulatorn 1 (0126K-15625). För den del av u-området och fjärrvärmeledningen som angränsar anges följande bestämmelse i plankartan:

[Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar]

### ***Räddningstjänst***

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

### *Brandsläckvatten*

Brandsläckvatten kan till viss del samlas upp i de dagvattenlösningar som föreslås i form av exempelvis växtbäddar. För avledning av överskottsvatten från kvartersmarken ut i ledningsnätet ansvarar Stockholm vatten AB. Stockholm vatten AB bör som huvudman för ledningsnätet följa upp hur ledningar ska kunna stängas av vid anslutningspunkt och senast nedströms planområdet för uppsamling av eventuellt släckvatten. Räddningstjänsten har i egenskap av verksamhetsutövare en skyldighet att anmäla till Stockholm vatten och avfall när det sker/riskerar att ske ett förorenat utsläpp till ledningsnätet.

### *Avfallshantering*

Avfallshanteringen ska ske enligt kommunens avfallsplan och renhållningsföreskrifter.

För Hus A är avfallsrum tänkt att placeras inomhus i norr. Avfall hämtas av sopbil som angör via infarten i de norra delarna av planområdet. Det finns möjlighet att tillfälligt stanna med sopbil ca 8 meter från platsen där avfall hämtas via invändig lastkaj. Avfallet är tänkt att sorteras i olika kärl för brännbart avfall, restavfall, wellpapp, kontorspapper, plastförpackningar och glasförpackningar. Avfall hämtas av SRV Återvinning genom Huddinge kommun.

Containrar med avfall för Hus A hämtas av lastväxlare genom lastzon. Avfall i containrar är sorterade i olika containrar för brännbart, trä och metall. Containrar avses hämtas enligt särskilt avtal mellan hyresgästen och annan part.

För Hus B finns det plats för avfallsrum inomhus. Angöring vid hämtning av avfall sker då via infarten i de norra delarna av planområdet enligt liknande princip som gäller för Hus A. En mer detaljerad utformning avses fastställas inför bygglov beroende på de verksamheter som ska inrymmas i byggnaden.

Ungefär 500 meter sydöst om planområdet finns en återvinningscentral där även farligt avfall, grovsopor, elavfall och trädgårdsavfall hanteras.

## Tidigare ställningstaganden

### Regionplan

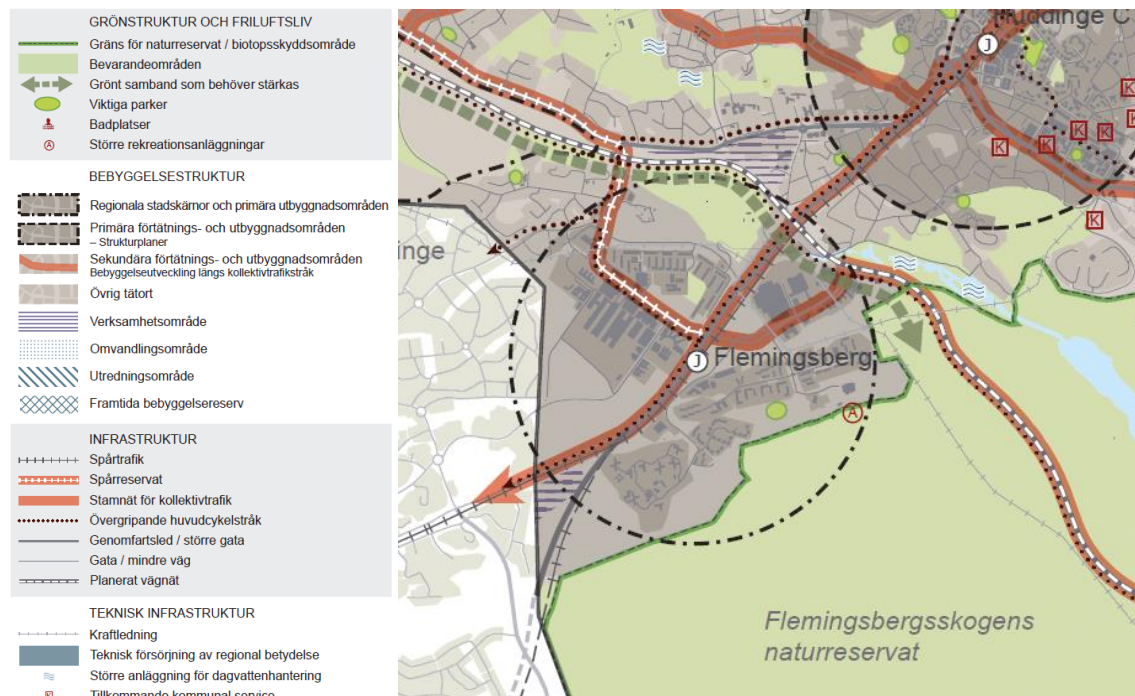
I RUFS 2050 är Flemingsberg utpekad som en av åtta regionala stadskärnor – en plats i länet som har utvecklingspotential och kan komplettera centrala Stockholm i en tät och flerkärnig region. Enligt RUFS 2050 bör de yttre regionala stadskärnorna stimuleras i sin stadsutveckling och komplettera den centrala regionkärnan. Den höga tillgängligheten i kollektivtrafiksystemet ska värnas och marken omkring stationerna bör användas för stadsbebyggelse med mycket hög täthet. Ambitionen bör vara att skapa upplevelserika, täta och varierade miljöer utifrån stadskärnornas respektive profiler.

Planförslaget innebär en förtätning med bebyggelse i den regionala stadskärnan och bedöms vara förenligt med regionplanens mål.

### Översiktsplan

I kommunens översiktsplan för 2030 kan utläsas att planområdet är lokaliserat inom den regionala stadskärnan Flemingsberg som också utgör primärt utbyggnadsområde. Inom de primära utbyggnadsområdena ska förtätning med funktionsblandade miljöer prioriteras.

Planförslaget bedöms överensstämma med intentionerna i översiktsplanen.



*Utdrag ur markanvändningskartan för Huddinge kommuns översiktsplan.*

### Övriga kommunala planer och program

I utvecklingsprogrammet för Flemingsberg formulerades en visionsbild av den regionala stadskärnan Flemingsberg 2050. Visionen är att Flemingsberg år 2050 är ett av Sveriges mest betydelsefulla centrum för utbildning, forskning och kreativitet.

Kommunen arbetar med att ta fram en utvecklingsplan för Flemingsberg som är en konkretisering av utvecklingsprogrammet för Flemingsberg 2050.

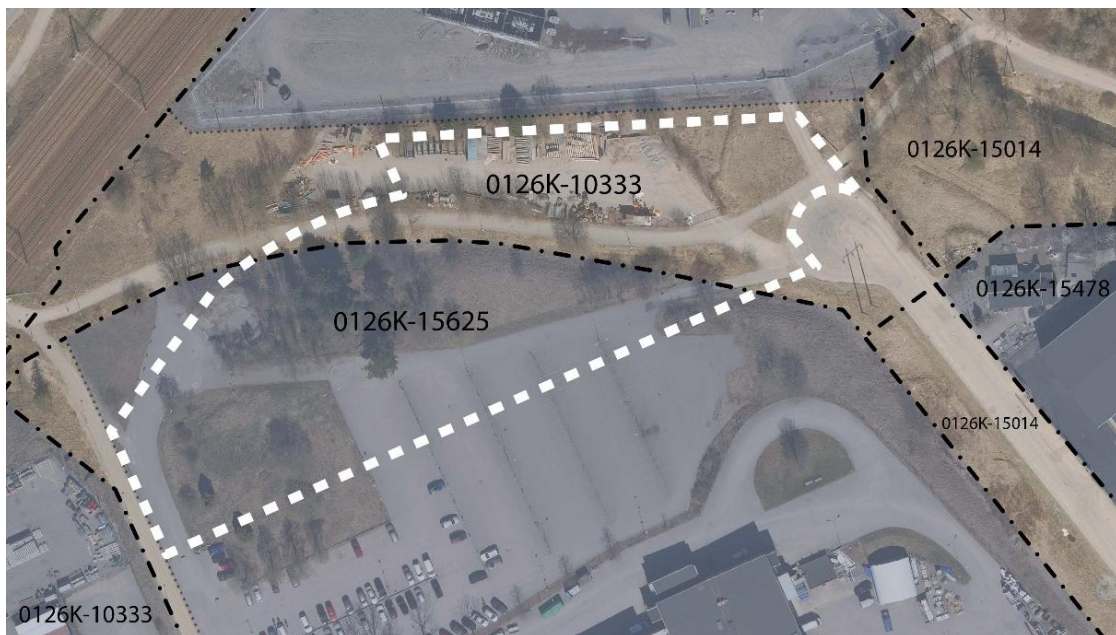
Planförslaget bedöms överensstämma med övergripande målsättningar från utvecklingsprogrammet och samrådsversionen av utvecklingsplanen.

Huddinge kommun har även en arkitekturstrategi. Arkitekturstrategin ska tydliggöra målsättningen att skapa attraktiva stadsmiljöer. Arkitekturstrategin utgör ett arbetsverktyg, exempelvis i samband med detaljplanering. I arkitekturstrategin anges två huvudsteg för processen i att arbeta fram en attraktiv bebyggelsemiljö, att utgå från platsen och att utveckla platsen. All planering ska utgå från platsens specifika potential och utmaningar. Förändringar ska generera ett mervärde och en utveckling av platsen.

Planförslaget är framtaget med hänsyn till de riktlinjer som anges i arkitekturstrategin. Huvudstegen att utgå från platsen och att utveckla platsen har genomsyrat arbetsprocessen i att hitta en välfungerande gestaltning för den planerade bebyggelsen i planområdet.

### Detaljplaner, områdesbestämmelser och förordnanden

Inom planområdet finns två gällande detaljplaner. Genomförandetiden för detaljplanerna har gått ut.



*Avgränsningar för gällande detaljplaner (svart linje). Markanvändning för kvartersmark (industri och tekniska anläggningar) redovisas i blått. Övriga områden är planlagt som allmän plats (gata, väg, park, gc-väg eller liknande). Planområdet är markerat med vit streckad linje.*



För planområdet anges i planprogrammet att bebyggelsen föreslås utgöras av robust bebyggelse som inte är känslig för trafikbuller. Bebyggelsen ska utgöra bullerskydd mot framtida bakomliggande kvarter. Det framförs även att bebyggelsen behöver gestaltas med omsorg. Markanvändning som anges är evenemang, kultur, sport, kontor.

Planförslaget bedöms överensstämma med utgångspunkterna i planprogrammet.

#### *Planuppdrag*

Projektet finns med i förslag till plan för samhällsbyggnad och lokalförsörjning 2020–2023. Beslut om planuppdrag togs i kommunstyrelsen den 1 april 2020.

### **Behov av strategisk miljöbedömning**

Huddinge kommun gjorde den sammanvägda bedömningen att detaljplanen inte ger upphov till betydande miljöpåverkan, som avses i 6 kap miljöbalken, med beaktande av 2 § miljöbedömningsförordningen.

Detaljplanen tar naturmark i anspråk, detta ska kompenseras inom planområdet och övriga delar av Flemingsbergsdalen. En exploatering inom planområdet innebär en risk för att belastningen av näringsämnen och andra föroreningar ökar i Orlången. Med implementerade dagvattenåtgärder inom planområdet indikerar föroreningsutsläppen bli lägre för samtliga undersökta ämnen och därmed bedöms detaljplanen inte påverka MKN (miljökvalitetsnormer) i Orlången negativt utan kan snarare bidra till en förbättring. Sett till hela programområdet för Flemingsbergsdalen är ambitionen att i ännu högre utsträckning bidra till en förbättring av MKN när området är fullständigt utbyggt och samtliga dagvattenåtgärder vidtagits. Preliminära beräkningar visar att föroreningsbelastningen minskar jämfört med idag om olika dagvattenåtgärder vidtas för hela programområdet. Dock kvarstår ett antal osäkerheter att utreda på övergripande nivå, såsom risk och säkerhet, förorenad mark och MKN för vatten, vilka kommer hanteras i det fortsatta arbetet.

Länsstyrelsen gjorde samma bedömning som kommunen i sitt beslut, daterad 17 april 2020, att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. En strategisk miljöbedömning, enligt 6 kap 3 § miljöbalken och 4 kap 34 § plan- och bygglagen, behöver därmed inte upprättas för detaljplan för del av Regulatorn 1 m.fl.

### **Planens förenlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken**

Markanvändningen i planen är förenlig med bestämmelserna om hushållning med mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken (MB).

Vid planering ska kommuner och myndigheter iaktta miljökvalitetsnormer (MKN) enligt 5 kap 3 § MB. MKN meddelas av regeringen och är föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten och luft samt miljön i övrigt om det behövs för att varaktigt skydda människors hälsa eller miljön. Det finns MKN för utomhusluft, vattenförekomster, fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller.

Planförslaget bedöms inte medföra att MKN överskrids eller äventyra möjligheten att uppnå antagna MKN.

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Planförfarande

Detaljplanen hanteras enligt plan- och bygglagen (2010:900) med dess lydelse från 2015-01-02. Planarbetet bedrivs med ett standardförfarande. Detaljplanen har föregåtts av planprogram för Flemingsbergsdalen.



#### Tidplan

Planuppdrag	1 april 2020
Samråd	Juni – Augusti 2020
Granskning	December 2020 – Januari 2021
Antagande	Kv. 2 2021
Laga kraft	Kv. 2 2021

#### Genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag detaljplanen vinner laga kraft.

Före genomförandetidens början får bygglov för åtgärder enligt planen inte ges. Först när detaljplanens genomförandetid börjar kan bygglov enligt detaljplanen lämnas.

Efter genomförandetidens utgång får planen ändras eller upphävas utan att rättigheter som uppkommit genom planen beaktas (PBL 5:11) men planen fortsätter att gälla om inte kommunen ändrar eller upphäver planen.

### Ansvarsfördelning, huvudmannaskap

Ansvaret för anläggande och drift inom kvartersmark åligger exploatören.

Huvudman för allmän plats såsom gata- och parkmark i omgivningen är Huddinge kommun med ansvar för anläggning och drift.

Stockholm Vatten AB ansvarar för allmänna VA-ledningar och dagvattenledningar/-anläggningar.

Södertörns Fjärrvärme AB ansvarar för fjärrvärme.

Vattenfall Eldistribution AB ansvarar för elledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till mäterskåp i byggnad.

Skanova AB ansvarar för fiber- och teleledningar på allmän platsmark och på kvartersmark fram till första telefonjacket.

### Avtal

Plankostnadsavtal har upprättats mellan kommunen och fastighetsägaren för Regulatorn 1, Flemingsdal Fastigheter 3 AB (helägt dotterbolag till Fabege AB) för att reglera kostnader i planarbetet.

Intentionsavtal har upprättats mellan parterna Huddinge kommun, Flemingsdal Fastigheter 3 AB (fastighetsägare) och Fabege AB (koncernmoderbolag). Flemingsdal fastigheter 3 AB och Fabege AB betraktas gemensamt som exploatör, därav kallas de båda även exploatör i handlingarna. Avtalet reglerar förutsättningar för framtagande av detaljplanen, förutsättningar för genomförandet av detaljplanen samt framtida överlåtelser mellan parterna. Intentionsavtalet ska ersättas av ett genomförandeavtal i samband med att detaljplanen antas.

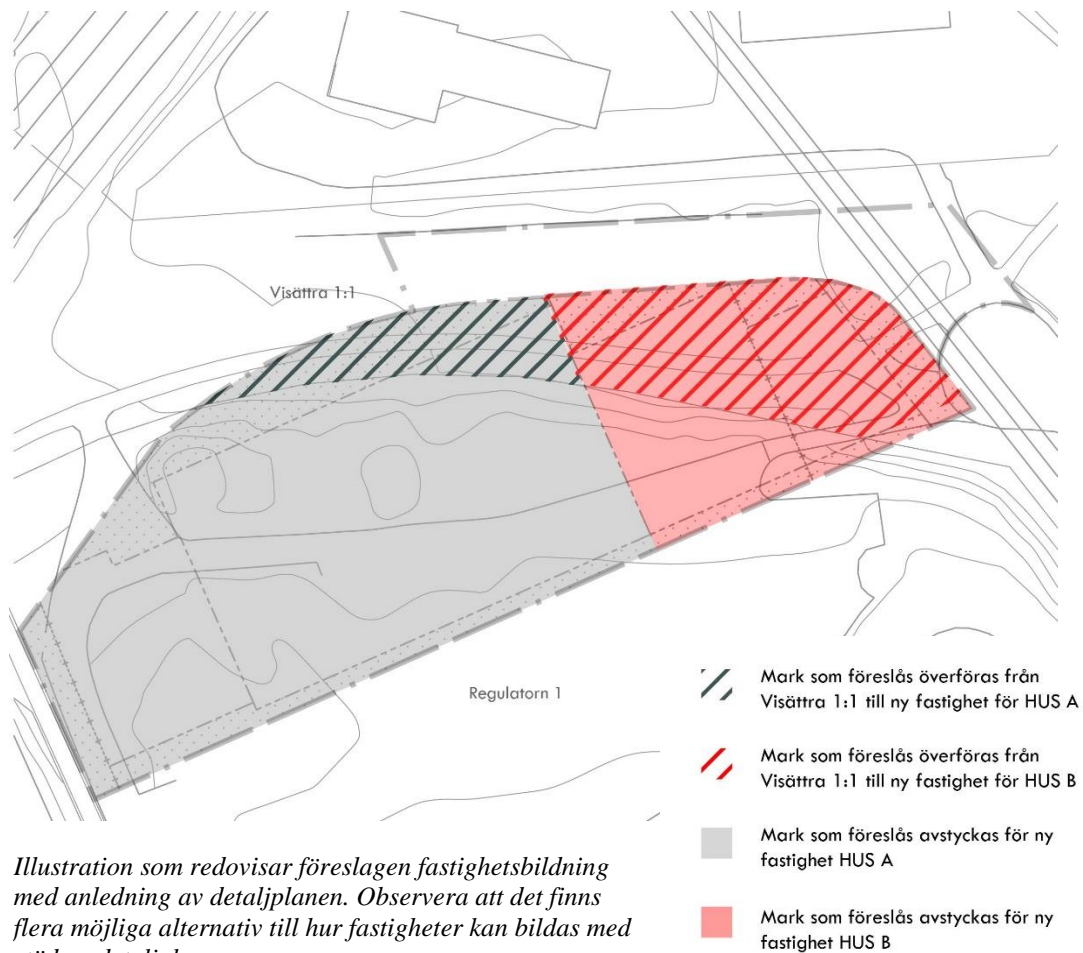
## Fastighetsrättsliga frågor

### Fastighetsbildning

Fastighetsbildning krävs för att anpassa fastighetsgränser till de nya gränserna i detaljplanen. För att bygglov ska kunna beviljas krävs att fastigheten överensstämmer med detaljplanen. Exploatören ansvarar för att ansöka om fastighetsbildning.

Detaljplanen möjliggör flera olika alternativ för avstyckning av fastigheter i såväl 2D som 3D med alla de användningsändamål som föreslås. Exempelvis kan en parkeringsfastighet kombineras med en annan användning i en 3D-fastighetsbildning för Hus B.

Illustrationen nedan redovisar det förslag på fastighetsbildning som är aktuell med anledning av projektet.



### Ledningsrätt

Ett stråk med ledningsrätter sträcker sig delvis inom och delvis intill den östra delen av planområdet och vidare norrut över det område där gällande detaljplan avses upphävas. I genomförandeavtalet avses att regleras att bygglov för Hus B får sökas tidigast när 70 kV luftledning med ledningsrätt, akt 0126K-12275.2, ersatts av jordkabel eller på annat sätt avlägsnats. När berörda ledningar markförlagts och/eller flyttats behöver även ledningsrättsområdet ändras till ny sträckning utanför planområdet varför det inte heller finns angivet något u-område avseende dessa ledningar i detaljplanen.

De ledningsrätter som berörs är:

0126K-12275.2, belastar Visättra 1:1 till förmån för Vattenfall Eldistribution AB

0126K-13880.1, belastar Visättra 1:1 till förmån för Vattenfall Eldistribution AB

0126K-15792.1, belastar Visättra 1:1 till förmån för Vattenfall Eldistribution AB

Det pågår en ledningssamordning där ledningsflyttar för både skede 1 och 2 samordnas. Exploatören ansvarar för ledningssamordningen.

### Gemensamhetsanläggningar

Det finns inga befintliga gemensamhetsanläggningar inom planområdet. Inga nya gemensamhetsanläggningar behöver skapas.

### Nyttjanderättsavtal och servitut

Inom planområdet finns ett antal ledningar med oinskrivna avtalsservitut mellan kommunen och Vattenfall Eldistribution AB. Vidare finns ett inskrivet avtalsservitut avseende kraftledning med aktbeteckning D201800093257:1. Servitutet belastar Visättra 1:1 och är till förmån för Transformatorn 2, som ägs av Vattenfall Eldistribution AB.

För att reglera behovet av tillfällig infart till fastigheten norrut är avsikten att Huddinge kommun och fastighetsägaren ska teckna ett avtalsservitut.

Avtalsservitutet ska tecknas efter det att genomförandeavtalet har vunnit laga kraft.

För att reglera tillgång till entréer kan det bli aktuellt med någon form av tillfälligt servitut/nyttjanderätt över kvartersmarken utanför planområdet för tillkommande fastighet/fastigheter. Detta ska hanteras innan de nya fastigheterna bildas.

Det kan bli aktuellt med en upplåtelse/servitut för ledningar söder om planområdet vilket utgör kvartersmark enligt gällande detaljplan under skede 1 och framtida gata i skede 2. Om det blir aktuellt regleras det genom separat avtal mellan ledningsägare och fastighetsägare.

## **Ekonomiska frågor**

### **Kommunalekonomiska konsekvenser**

De plankostnader som planarbetet medför debiteras exploatören månadsvis i efterskott enligt upprättat plankostnadsavtal. Arbetet med att ta fram detaljplanen beräknas därmed inte resultera i några kostnader för kommunen. Projektet beräknas generera ett positivt exploateringsnetto till följd av försäljning av kommunal mark som i detaljplanen planläggs som kvartersmark.

I genomförandeavtalet regleras att kommunen ska få en ersättning för utbyggnad av allmänna anläggningar. Eftersom planområdet saknar allmän platsmark kommer ersättningen endast beröra kommande anläggningar som byggs utanför planområdet. Kommunen ska även avtala om och få ersättning för Spårväg syd enligt kommunens antagna riktlinjer.

Eventuellt tillkommer kostnader för åtgärder som berör upprustning på allmän platsmark utanför planområdet. Det kan exempelvis handla om kostnader vid eventuella trafiksäkerhetskörande åtgärder eller nyanläggande av övergångsställen. Detaljplanen föranleder dock inga omfattande nya framtida driftkostnader eftersom ny allmän platsmark inte planläggs.

### **Kostnader för fastighetsägarna**

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

För anslutning till det allmänna VA-ledningsnätet ska avgift betalas enligt Stockholm Vatten AB:s VA-taxa. Avgiften utgörs av en anläggningsavgift (engångsavgift) och bruksavgift (periodisk avgift).

Anläggningsavgift kan enligt VA-lagen debiteras när Stockholm Vatten AB har upprättat och anvisat förbindelsepunkten där fastigheten ska anslutas till de allmänna ledningarna. Normalt debiterar dock Stockholm Vatten AB anläggningsavgiften efter uppmaning om anslutning av fastighetsägaren. Kontakta Stockholm Vatten AB för mer information.

#### ***Ersättning vid markförvärf/försäljning***

Ersättning för marköverlåtelser regleras i kommande genomförandeavtal. Principerna för ersättningen är avhandlade i undertecknat intentionsavtal och ersättningens nivå ska vara marknadsmässig och fastställas med stöd av opartisk värderare.

#### ***Ersättning för allmänna anläggningar och Spårväg syd***

Fastighetsägaren ska betala ersättning för allmänna anläggningar som kommunen ska bygga utanför planområdet och medfinansiering för utbyggnad av Spårväg syd. Kostnaderna regleras i kommande genomförandeavtal.

#### ***Bygglovavgift***

När detaljplanen har vunnit laga kraft och genomförandetiden börjat har fastighetsägarna rätt att få bygglov i enlighet med planen. Bygglovavgiften debiteras enligt kommunens bygglovtaxa.

### *Planavgift*

Ett plankostnadsavtal finns. Avtalet anger att fastighetsägaren ska betala för planarbetet i enlighet med kommunens senast uppdaterade plan- och bygglovstaxa. Fakturering sker kontinuerligt under planarbetet. Någon planavgift för detaljplanen kommer därför inte att tas ut i samband med bygglov.

### *Fastighetsbildning*

Kostnad för lantmäteriförrättningar debiteras utifrån den tid som behöver läggas ner i ärendet och baseras på kommunens taxa. Kostnaderna för fastighetsbildning i samband med nyexploatering betalas av exploatören. Kommunen svarar för den del av förrättningskostnad som avser överföring av markområde från Kommunens fastighet. Kostnader för lantmäteriförrättning avseende eventuella ledningsrättsåtgärder debiteras ledningsägaren.

### *El och tele m.m.*

Exploatören svarar för kostnader för anslutningsavgifter till el, tele med mera. För uppgift om kostnad för anslutning till respektive ledningsnät ska ledningsnätsägaren kontaktas.

### *Kostnader för miljöskyddsåtgärder*

Kostnader för eventuell marksanering inför kommande exploatering åligger exploatören.

### *Tillfälliga åtgärder*

Inom ramen för genomförandet av detaljplanen ska flera tillfälliga åtgärder i omgivningen kring planområdet genomföras. De tillfälliga åtgärderna är initialt tänkt att utformas för att finnas i 10-15 år men detta kommer succesivt behöva samordnas gentemot planering av omgivande områden i Flemingsbergsdalen. Bland annat ska det genomföras trafiksäkerhetshöjande och trygghetsförstärkande insatser i anslutning till planområdet och längs Elektronvägen. Vidare ska det genomföras åtgärder som har god effekt för ekologiska syften så som förbättrad dagvattenhantering söder om planområdet och plantering av grönytor och träd. Dessutom ska vistelsekvaliteter förbättras med åtgärder kopplat till förbättrad belysning, konstinslag, sittplatser mm. Konstnärlig gestaltning ska vara en del av arbetet med att ta fram konstinslag i området. De tillfälliga åtgärderna ska i första hand utföras utanför planområdet. Mer detaljer kring vilka åtgärder som ska genomföras, tidsuppskattning, ansvarsfördelning, budget mm ska preciseras i kommande genomförandeavtal.

### *Ekologiska kompensationsåtgärder*

Exploatören ska bekosta de ekologiska kompensationsåtgärder som ska genomföras.

## **Tekniska frågor**

### **Tekniska utredningar**

I arbetet med att ta fram samrådshandlingar har följande tekniska utredningar tagits fram:

- Bullerutredning, Delta Akustik, 2020-11-20
- Gestaltungsprogram, Strategisk Arkitektur, 2020-11-27
- PM Dagvatten, Structor, 2021-02-12
- PM Risk, Brandskyddslaget, 2021-02-12
- PM Trafik, Sweco, 2020-11-20
- PM Miljögeoteknik, grundvattenundersökning, Tyréns, 2020-11-27
- PM Miljöteknisk markundersökning, Tyréns, 2020-11-20
- PM Geoteknik, Tyréns, 2020-11-20
- Utredning sulfidberg, Tyréns, 2020-02-06

### **Dokumentation och kontroll**

Påträffade markföroreningar har anmälts till tillsynsmyndigheten. Det finns även en skyldighet att anmäla efterbehandlingsåtgärder till tillsynsmyndigheten innan åtgärder vidtas. Egenkontrollprogram för uppföljning av efterbehandlingsåtgärder ska upprättas och redovisas. Markföroreningar som påträffas ska avhjälpas och marken ska saneras till känslig markanvändning (KM) innan dess att bygglov får medges. Exploatören ansvarar för att utföra nödvändiga åtaganden som krävs kopplat till markföroreningar gentemot tillsynsmyndigheten.

Dagvattenanläggningar ska anmälas till tillsynsmyndigheten.

## **Administrativa frågor**

Ansaret för arbetet med denna detaljplan ligger på samhällsbyggnadsavdelningen, kommunstyrelsens förvaltning. Ansvarig planarkitekt och projektledare är Jonas Kinell. Övriga deltagare i projektgruppen är Åsa Tjusberg, exploateringsingenjör, Carina Nordström (konsult från Svefa), exploateringsingenjör, Cin Hui Nilsson, trafikplanerare, Catarina Pettersson, gatuprojektledare, Maria Bergslind, miljöplanerare (konsult från Iterio) och Elisabeth Tornberg, landskapsarkitekt (konsult från Norconsult). Referensperson från bygglovavdelningen är Rickard Castillo och från den kommunala lantmäterimyndigheten Hanna Lovén.

Jonas Kinell

Planarkitekt

