

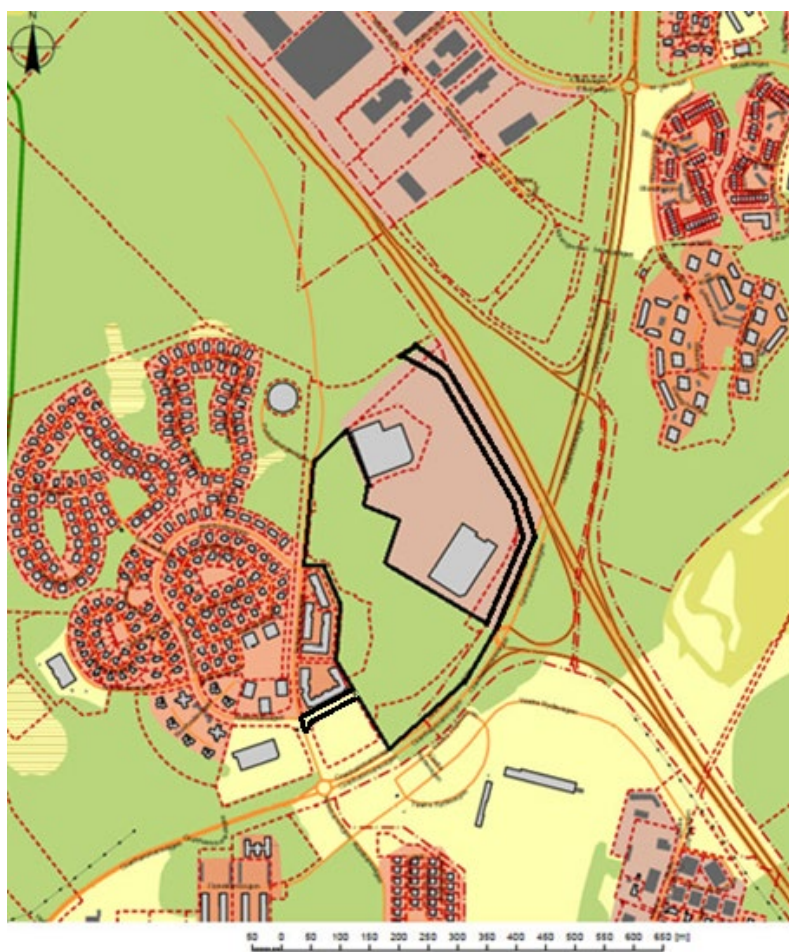
**Ändring av detaljplan för  
Kungsängens-Tibble 1:331 m.fl.  
(Norrboda-Brunna handels- och verksamhetsområde)**

**nr 1301Ä2**

Kungsängen  
Upplands-Bro kommun

Standardförfarande

**Planbeskrivning**



Översiktskarta med ungefärligt planområde markerat. (Upplands-Bro kommun 2019)

## Innehållsförteckning

<b>Handlingar .....</b>	<b>5</b>
<i>Planhandlingar .....</i>	<i>5</i>
<i>Övriga handlingar .....</i>	<i>5</i>
<b>Syfte och huvuddrag .....</b>	<b>5</b>
<b>Bakgrund.....</b>	<b>5</b>
<b>Planprocessen .....</b>	<b>6</b>
<i>Handläggning .....</i>	<i>6</i>
<i>Preliminär tidplan .....</i>	<i>6</i>
<i>Planuppdrag .....</i>	<i>6</i>
<b>Förenlighet med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken .....</b>	<b>6</b>
<b>Behovsbedömning .....</b>	<b>6</b>
<b>Plandata.....</b>	<b>7</b>
<i>Läge och areal.....</i>	<i>7</i>
<i>Markägoförhållanden.....</i>	<i>8</i>
<i>Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen .....</i>	<i>8</i>
<i>Översiktsplan .....</i>	<i>8</i>
<i>Detaljplaner .....</i>	<i>8</i>
Gällande detaljplan i planområdet.....	8
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>8</b>
<i>Natur.....</i>	<i>8</i>
Mark och vegetation .....	8
Landskaps- och stadsbild.....	9
Rekreation och friluftsliv .....	10
Fornlämningar .....	10
Förerenad mark.....	10
<i>Bebyggelse.....</i>	<i>10</i>
Övergripande disposition .....	10
Bostäder .....	11
Verksamheter .....	11
Lekplats .....	11
Drivmedelsstation .....	11
Handel .....	11
Skola och förskola.....	11
<i>Trafik och kommunikationer.....</i>	<i>12</i>
Biltrafik .....	12
Parkering .....	12
Gång-, cykel- och mopedtrafik .....	13
Kollektivtrafik .....	13
Tillgänglighet .....	14
<i>Teknisk försörjning.....</i>	<i>14</i>
Dagvatten .....	14
Vatten och avlopp .....	14
Värme .....	15
El, tele, bredband .....	15
<i>Störningar och risker.....</i>	<i>15</i>
Buller .....	15
Risk .....	15

<b>Planförslag .....</b>	<b>15</b>
<i>Bebyggelse</i> .....	15
Övergripande disposition .....	15
Bostäder .....	17
Dagsljus .....	18
Offentlig och kommersiell service.....	19
Gestaltning .....	19
<i>Natur</i> .....	20
Mark och vegetation .....	20
Landskaps- och stadsbild.....	20
Rekreation och friluftsliv .....	20
<i>Trafik och kommunikationer</i> .....	21
Biltrafik .....	21
Parkering och angöring .....	24
Gång- och cykeltrafik.....	25
Kollektivtrafik .....	26
Tillgänglighet utomhus.....	26
<i>Teknisk försörjning</i> .....	26
Vatten och avlopp .....	26
Värme .....	26
El, tele, bredband .....	26
Avfall.....	26
<b>Konsekvenser av planens genomförande .....</b>	<b>27</b>
Behovsbedömning.....	27
Buller och vibrationer.....	28
Risk .....	30
Dagvatten .....	30
<b>Genomförande.....</b>	<b>32</b>
<i>Inledning</i> .....	32
<i>Tidplan</i> .....	32
<i>Genomförandetid</i> .....	32
<i>Ansvarsfördelning och huvudmannaskap</i> .....	32
<i>Avtal</i> .....	33
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i> .....	33
Ägoförhållanden.....	33
Fastighetsreglering .....	33
<i>Ekonomiska frågor</i> .....	33
Vatten och avlopp .....	33
Fastighetsbildning .....	34
El och tele m.m.....	34
Plankostnader och plangenomförande.....	34
Gemensamhetsanläggningar.....	34
U-områden och ledningsrätter.....	34
Bygglov, bygganmälan.....	34
<i>Tekniska frågor</i> .....	34
Trafik.....	34
Parkering .....	34
Vatten och avlopp .....	35
Värme .....	35
El, tele, bredband .....	35
Avfall.....	35
Markföreningar.....	35

Buller .....	35
Geoteknik .....	35
Radon .....	35
Arbetsmiljö .....	35
Säkerhet för tredje man .....	36
Höjdsättning.....	36
<i>Handläggning</i> .....	36
<b>Medverkande i projektet .....</b>	<b>36</b>

## Handlingar

### Planhandlingar

Plankarta

Denna planbeskrivning

Fastighetsförteckning

Illustrationsbilaga, 2019-06-05

### Övriga handlingar

Norrboda - Dagvattenhantering, Tyréns AB, 2019-06-28

Trafik PM, Tyréns AB, 2019-06-10

Riskhänsyn i detaljplan Norrboda handelsplats, Tyréns AB, 2018-03-28

Trafikbullerutredning Norrboda, Tyréns AB, 2019-06-10

Beskrivning av geo och berg, Bjerking AB, 2018-03-23

Behovsbedömning, 2018-03-25

## Syfte och huvuddrag

Syftet med ändringen av gällande detaljplan är skapa en mer flexibel detaljplan som bättre stämmer överens med efterfrågan på marknaden avseende markanvändningen. Inom området ska de nya byggrätterna skapa förutsättningar för att möjliggöra för cirka 590 bostäder, mindre centrumverksamheter, en grundskola för cirka 500 elever med fullstor idrottshall, samt möjligheter till äldreboende och förskola. I den gällande detaljplanen finns flera möjliga in- och utfarter från området och även i denna plan ska nya förutsättningar skapas för att säkerställa en avlastning på Pettersbergsvägen. För att koppla området till Gröna dalen ska även en bro över Granhammarsvägen byggas så att gång- och cykeltrafik enkelt och trafiksäkert kan ta sig från planområdet till Idrottsplatsen i Gröna dalen och i förlängningen Kungsängen där pendeltågen går och ytterligare service finns att tillgå. Den del av planområdet som har lagts ut som Natur enligt plankartan ska bevaras för att på så vis säkerställa att vissa naturvärden i området bibehålles.

## Bakgrund

11 februari 2015 antogs detaljplan för Norrboda Brunna handels- och verksamhetsområde, §7. Detaljplanens huvudsakliga syfte var att skapa förutsättningar för en fortsatt utbyggnad av Brunna verksamhetsområde och att möjliggöra en ny handelsplats och nya bostäder väster om E18. Handeln var förlagd till fem större handelsbyggnader placerade runt ett stort parkeringstorg. En handelsutredning för Upplands-Bro kommun samt utvecklingsprogrammet för Brunna verksamhetsområde låg till grund för planeringen av verksamhetsområdet och handelsplatsen. Efter antagandet av detaljplanen har det dock visat sig att efterfrågan på lokaler för externa handelsverksamheter minskat, alltmedan behovet av bostäder fortsätter att öka. Kommunstyrelsen beslutade därför, på exploatörens begäran, att ge samhällsbyggnadschefen i uppdrag att ta fram en ändring av gällande detaljplan för att minska mängden handel och öka inslaget av bostäder och kommunal service. Beslut om nytt planuppdrag gavs 5 oktober 2016, §135. Detaljplanen har ändrats en gång tidigare med syfte att möjliggöra för en byggnad som inte kunde beviljas bygglov för enligt detaljplanen. Kommunstyrelsen beslutade om ändringen av detaljplanen den 8 juni 2016 §90.

## Planprocessen

### Handläggning

Detaljplanearbetet inleddes 2017. Planförslaget är därmed upprättat enligt Plan- och bygglagen PBL (2010:900) enligt dess lydelse efter den 1 januari 2015. Handläggningen sker med standardförfarande.



Eftersom den föreslagna markanvändningen bedöms vara förenlig med gällande översiktsplan har planprogram inte upprättats.

Det aktuella planskedet är samråd, då remissinstanser, fastighetsägare och andra berörda får ta del av förslaget och komma med synpunkter. Efter samrådstiden upprättas en samrådsredogörelse där yttranden som framförts redovisas. Planförslaget justeras och kompletteras vid behov och ett granskningsförslag upprättas. Därefter har allmänheten, sakägare och myndigheter möjligheter att igen lämna synpunkter på det reviderade förslaget. De inkomna synpunkterna sammanställs i ett så kallat granskningsutlåtande, planförslaget kan vid behov revideras med mindre ändringar och därefter går detaljplanen till kommunstyrelsen för antagande.

### Preliminär tidplan

Samrådsbeslut (SBU)	augusti 2019
Samrådstid	september-oktober 2019
Granskning	kvartal ett 2020
Antagande (KF)	kvartal tre 2020

### Planuppdrag

Kommunstyrelsen gav den 22 september 2016 samhällsbyggnadschefen i uppdrag att ta fram förslag till ny detaljplan för Norrboda-Brunna handels- och verksamhetsområde genom standardförfarande.

## Förenlighet med 3, 4 och 5 kap. miljöbalken

Detaljplanen bedöms vara förenlig med miljöbalkens tredje kapitel avseende lämplig användning av mark och vatten, samt femte kapitlet avseende miljö kvalitetsnormer. Något riksintresse enligt miljöbalkens fjärde kapitel berörs inte. Se avsnittet Konsekvenser av planens genomförande.

## Behovsbedömning

Behovsbedömningen har genomförts med en genomgång av den checklista som Upplands-Bro kommun använder sig av. Bedömningen baseras på underlag från VISS (miljö kvalitetsnormer för ytvatten), artdataportalen, SLB, Upplands-Bro kommuns översiktsplan och miljökonsekvensbeskrivningen för den nu gällande detaljplanen.

Miljöaspekter som påverkas av den nya detaljplanen bedöms främst vara kopplade till människors hälsa (buller, risk och luftkvalitet) samt påverkan på ytvatten i och med ökade mängder dagvatten till vattenförekomsten Mälaren-Görväln. Påverkan på befolkning, kulturmiljö, materiella tillgångar och växt- och djurliv bedöms vara försumbara.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra risk för betydande miljöpåverkan. Bebyggelsen mot Granhammarsvägen kommer utsättas för höga bullernivåer. Riktvärdena klaras i och med att hälften av boningsrummen kan vändas mot en sida med max 55 dBA ekvivalenta bullernivåer. Boverkets byggregler gällande bullernivåer inomhus bedöms kunna uppfyllas genom fasad- och fönsteråtgärder. Risk på grund av olyckor på Granhammarsvägen bedöms inte medföra betydande

miljöpåverkan eftersom bebyggelsen vänder sig bort från Granhammarsvägen och därmed inbjuder inte ytan mellan bebyggelsen och vägen till stadigvarande vistelse. En riskutredning har också tagits fram för detaljplanen. Med samma resonemang bedöms inte heller luftföroreningar utgöra risk för betydande miljöpåverkan eftersom bebyggelsen är vänd bort från Granhammarsvägen. Friskluftsintag bör inte placeras mot Granhammarsvägen. Mängden dagvatten kommer öka i en stor omfattning jämfört med nuläget och i och med det även mängden föroreningar. Statusklassningen för recipienten Mälaren-Görväln är god vad gäller ekologisk status och uppnår ej god för kemisk status.

Kvalitetskravet är god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus. Avseende föroreningar ökar belastningen på Mälaren vilket är oundvikligt då naturmark exploateras. Då Tibbledammen avskiljer föroreningar och dess förmåga bibehålls genom flödesdämpande åtgärder i planområdet mildras effekten. Detta påverkar dels Östra Mälaren som vattentäkt och möjligheten att bibehåll/uppnå sätta miljömål för recipienten. Exploateringen är dock inte av den omfattningen/karaktern att den kan förändra statusklassningen eller utgör ett direkt hot mot Östra Mälaren som vattentäkt. För detaljplanen har en dagvattenutredning tagits fram vilken innehåller liknande åtgärder som för den nu gällande detaljplanen. I den bedöms föroreningsmängderna kunna minskas i en sådan omfattning att endast små negativa konsekvenser bedöms uppstå, se utredning Norrboda - Dagvattenhantering, Tyréns AB, 2019-06-28.

## Plandata

### Läge och areal

Planområdet är beläget nordväst om Kungsängens tätort vid trafikplats Brunna. Granhammarsvägen går längs planområdets östra sida och Pettersbergsvägen längs den västra. Planområdets totala areal är cirka 6,9 hektar. Väg E18 ligger i anslutning till planområdet och är en väg av riksintresse.



Flygfoto med ungefärligt planområde markerat (Upplands-Bro kommun 2019).

### **Markägoförhållanden**

I planområdet ingår följande fastigheter:

Planområdet ligger inom Kungsängens-Tibble 1:331, ägs huvudsakligen av Norrboda Handelsområde i Upplands Bro AB. Mindre andel gatu- och naturmark samt en remsa framtida kvartersmark ut mot Granhammarsvägen i planområdets södra del tillhör Kungsängens-Tibble 1:3 som ägs av Upplands-Bro kommun.

Gällande planer och tidigare ställningstaganden

### **Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen**

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2050, betecknas området som primärt bebyggelse.

### **Översiktsplan**

Gällande översiktsplan för Upplands-Bro kommun, ÖP 2010, antogs i november 2011 och aktualiteten antogs 2018. I översiktsplanen föreslås planområdet nyttjas för verksamhetsändamål och/eller handel. Området uppges regleras delvis av områdesbestämmelser för verksamheter och utformning av området bör ske med hänsyn till områdets exponerade läge. Vidare står det i översiktsplanen att i samband med planläggning av området behöver vattenfrågor studeras ytterligare. Möjliga bil-/buss-, gång- och cykelvägskopplingar norrut till Brunna industriområde, Lejondals naturreservat och Hällkanas friluftsområde ska undersökas.

### **Detaljplaner**

#### *Gällande detaljplan i planområdet*

Planområdet omfattas i sin helhet av detaljplan för Kungsängens-Tibble 1:331 m.fl., nr 1301 (Norrboda-Brunna handels- och verksamhetsområde) som vann laga kraft 2015. Den har fortfarande genomförandetid kvar, då den sattes till 10 år från den dag planen vann laga kraft, vilket var 2015-03-12. Detaljplanen medger utbyggnad av Brunna verksamhetsområde öster om E18, samt en ny handelsplats och nya bostäder väster om E18. Vidare möjliggör detaljplanen en ny vägförbindelse under E18 som ska koppla samman Brunna verksamhetsområde med bostadsområdet och handelsplatsen i Norrboda. Detaljplanen anger att Mätarvägen förlängs till Granhammarsvägen för att skapa en bra förbindelse för tunga transporter både inom planområdet och för angränsande nya verksamhetsområden norr om E18. Planen syftar också till att knyta samman gång- och cykelvägnätet norr och söder om E18 samt att säkerställa en ändamålsenlig dagvattenhantering inom planområdet.

## **Förutsättningar**

### **Natur**

#### *Mark och vegetation*

Planområdet består av kuperad, skogsklädd naturmark. I låg- och skugglägen finns fuktiga miljöer med större gran- och lövträdsinslag. Enstaka mycket små områden finns där vattennivån ligger nära markytan. Området har inte några stora värden för friluftsliv eller rekreation eftersom det till stora delar är påverkat av trafikbuller samt influerat av den intilliggande handelsplatsen.

Inom aktuellt område förekommer det berg i dagen, ytligt berg och svackor fyllda med lera och humusjordar. På vissa ställen kan det förekomma torv och gyttja. Enligt SGU:s jordartskarta förekommer det tunt eller osammanhängande ytlager av morän och sandig morän i området. Grundvattnet förväntas följa områdets topografi.





Fotografi över del av planområdet som visar platsens terräng- och markförhållanden (Tyréns 2018).

Enligt terrängmodell är svackorna framförallt NNO–SSV-ligt respektive NV–SO-ligt orienterade. Det exponerade berget består i huvudsak av en ljusgrå till grå bergart, som okulärt bedöms ha en granitisk sammansättning. Graniten har en kornstorlek som varierar mellan fint medelkornig till medelkornig och bedöms som massiv och homogen. Graniten har en naturlig sprickighet och bergmassans huvudstruktur är medel- till storblockig. Till viss del uppvisar graniten en förskiffring. Enligt SGU:s berggrundskarta förekommer det inte några större deformationszoner inom projektområdet. Strax öster om projektområdet finns det, enligt berggrundskartan, en nordsydlig ospecificerade deformationszon (förkastning, spricka, sprickzon, krosszon).

#### *Landskaps- och stadsbild*

Planområdet ligger nära E18 och är till större delen skogsklätt med inslag av berg i dagen och mindre fuktiga partier - sänkor (se fotografi ovan). Del av området är det som i gällande detaljplan betecknats naturmark. Som en konsekvens av gällande detaljplan har exploatering påbörjats i direkt anslutning till aktuellt planområde, samt att en del markförberedning har gjorts inom det nu gällande planområdet. Den påbörjade exploateringen har skett nordost om planområdet där handelsplats Brunna Park har etablerats. Där ligger Coop, Bygghuset och Billema samt en stor gemensam parkering i mitten. Den västra delen av planområdet gränsar till påbörjad exploatering enligt gällande detaljplan och inflyttning i dessa bostäder är påbörjad.

Planområdet sluttar i söder kraftigt mot Granhammarsvägen och mot den öppna ”Gröna dalen”, som ligger i sydost på andra sidan Granhammarsvägen. ”Gröna dalen” kallas det landskapsstråk som kopplar ihop stora delar av Kungsängen med Mälaren i söder. Det är ett välanvänt rekreationsområde och här ligger även flera idrottsanläggningar. I den del som ligger närmast planområdet ligger exempelvis en idrottsplats med flera fotbollsplaner. Granhammarsvägens norra del upplevs som överdimensionerad med breda, dubbla körbanor, medan den södra delen har byggts om med smalare körbanor, dock fortfarande med ett brett, väl tilltaget vägområde. Området avgränsas i väster av Pettersbergsvägen, och på andra sidan denna ligger Norrboda, ett nybyggt område med främst villabebyggelse samt några flerbostadshus. Norr om planområdet utbreder sig ett större skogsparti och

rekreationsområde som leder fram till Örnässjön och Lillsjön. Skogspartiet avgränsas i öster av E18 som med sina på- och avfartsramper är en kraftig barriär i landskapet.

Ett för området viktigt landmärke är vattentornet som syns från E18 i västlig riktning och från olika punkter inom kommunen.

Väster om planområdet ligger bostadsområdet Norrboda, som planerades under 1980-talet. Området planlades ursprungligen i detaljplan nr 8804 och avsågs främst bebyggas med flerbostadshus. Stora delar av detaljplanen byggdes dock aldrig ut och har ersatts av en ny detaljplan för Tibbleskogen, nr 0901, som främst innehåller småhusbebyggelse. I området finns även en förskola.



Planområdet sett från Granhammarsvägen (Tyréns 2018).

#### *Rekreation och friluftsliv*

Området har inte några större värden för friluftsliv eller rekreation eftersom det till stora delar är påverkat av trafikbuller. Viss rekreation eller lek kan förekomma i skogsområdet mellan handelsområdet och det nybyggda bostäderna väster om planområdet.

#### *Fornlämningar*

Under framtagandet av gällande detaljplan genomfördes en arkeologisk utredning (Riksantikvarieämbetet, 2014) inom planområde. Inga nya okända fornlämningar konstaterades. Sedan tidigare fanns en bebyggelse lämning, Kungsängen 100:1, registrerad i riksantikvarieämbetets fornlämningsregister. Lämningen finns inom gällande planområdets sydvästra hörn. Lämningen omfattas inte av planområdet för detta planförslag.

#### *Förorenad mark*

Under 2014 påträffades en oljetank i området, denna har fraktats bort och markprovtagningar visade att marken under oljetanken inte var förorenad (PM Provtagning av mark kring oljetank inom fastigheten Kungsängens-Tibble 1:331, Tyréns AB, 2014-02-07).

## Bebyggelse

#### *Övergripande disposition*

I och närmast runt om planområdet planerades under 1960-talet en storskalig utbyggnad. Vattentornet i nordväst byggdes under denna tidsperiod och i förlängningen av nuvarande Pettersbergsvägen anlades den första etappen av Drottningvägen, en huvudled som skulle förlängas långt västerut i riktning mot Bro, med stora nya utbyggnadsområden. Pettersbergsvägen var tänkt att bli en gata med stor dignitet i likhet med Granhammarsvägen som byggdes under samma tidsperiod. Utbyggnaden kom dock aldrig till stånd och första etappen av Drottningvägen slutar i ett obebyggt skogsparti norr om vattentornet. På 1980-talet planerades istället bostadsområdet Norrboda, se nedan. Direkt sydöst om planområdet, nedanför Granhammarsvägens vägbank, finns Kungsängens nybyggda idrottsplats som drivs av kommunen och har ett stort antal besökare från såväl kommunen som omgivande

kommuner. Detaljplanen för idrottsplatsen, nr 0611, reglerar zonen närmast planområdet som parkering samt allmän plats.

Det aktuella området består för närvarande av ett handelsområde som byggts enligt den gällande detaljplanen. Handelsområdet består i dagsläget av COOP, Byggmax och Biltema samt kundparkeringar. Provisoriska angöringsvägar till handelsområdet är helt eller delvis utbyggda. Genomförandet av gällande detaljplan är påbörjat även för området norr om E18, vilket byggs ut som verksamhetsområde som planerat. Även bostadskvarteren i sydväst byggs enligt gällande detaljplan. Drivmedelsstationen har ännu inte anlagts. Området för aktuell ändring av detaljplan är idag, frånsett infartsväg till handeln, helt obebyggt.

Området nås via Pettersbergsvägen samt en gång- och cykelstig genom en port under E18. Granhammarsvägen ligger betydligt lägre än planområdet vid handelsplatsen. Mellan Pettersbergsvägen och Mätarvägen finns för närvarande endast en gång- och cykelstig. Väster om området står vattentornet som utgör ett landmärke.

#### *Bostäder*

Inom befintlig detaljplan byggs bostäder utmed Pettersbergsvägen enligt plan. Delar av bebyggelsen är färdigställd och inflyttning till dessa bostäder har skett. I dessa byggnader finns det även mindre verksamheter etablerade så som ett gym. Väster om Pettersbergsvägen ligger bostadsområdet Norrboda som planerades på 1980-talet. Området planerades i en tidstypisk postmodern stil med ett slingrande gatunät och flerbostadshus i nära kontakt med naturen. Idag sker en pågående utbyggnad av både småhus och flerbostadshus i området och det finns en förskola samt en livsmedelsbutik.

#### *Verksamheter*

Det finns inga verksamheter i planområdet idag.

#### *Lekplats*

I planområdet saknas idag lekplatser och den närmaste ligger i anslutning till Kungsängens idrottsplats vilket innebär att barn i området behöver korsa Granhammarsvägen för att få access till Drömparken som lekplatsen heter.

#### *Drivmedelsstation*

I korsningen Granhammarsvägen/Pettersbergsvägen finns det enligt den gällande detaljplanen en byggrätt för drivmedelsstation. Påfyllningsanordning för drivmedel, pumpar och biogaslager bör förläggas till tomtens södra del närmast Granhammarsvägen. Laddstation för elfordon finns på Lidl's parkering.

#### *Handel*

Vid korsningen mellan Pettersbergsvägen och Norrbodavägen, direkt väster om planområdet, finns en Lidl-butik. Direkt norr om planområdet finns COOP, Biltema, Byggmax, ett apotek och en restaurang och dessa utgör tillsammans handelsområdet som kallas för Brunna Park. Byggnaderna inom handelsplatsen är placerade kring ett stort parkeringstorg. I Kungsängens centrum, cirka 2,5 km från planområdet finns apotek, två livsmedelsbutiker, systembolag och ett litet utbud av mindre butiker och kommersiell service.

#### *Skola och förskola*

I Norrboda, i nära anslutning till planområdet västerut, finns förskola. I Tibble, cirka 1,5 km från planområdet, finns skola och gymnasieskola.

## Trafik och kommunikationer

### *Biltrafik*

Det är god tillgänglighet för motorfordon att nå planområdet. Området ligger perifert i Stockholmsregionen men med motorvägsförbindelse till norra delen av centrala Stockholm samt Enköping och Västerås. E18, motorvägen mellan Stockholm och Enköping/Västerås, tillhör det överordnade statliga vägnätet och är med ca 35 000 f/d den dominerande trafikådern genom området. Högsta tillåtna hastighet längs E18 är 110 km/tim.

Planområdet nås via Pettersbergsvägen, som via Granhammarsvägen och trafikplats Brunna med av- och påfartsramper ansluter till E18 både norr- och söderut. Granhammarsvägen ligger betydligt lägre än planområdet vid handelsplatsen och är huvudgata mellan Kungsängen och Brunna.

Granhammarsvägen trafikeras idag av ca 8 000 fordon per dygn och högsta tillåtna hastighet är 60 km/tim.



Flygbild över området, år 2018. Ungefärlig position av planområdet är markerat i orange, markerat i blått är det redan utbyggda handelsområdet (Upplands-Bro, 2019).

Godstrafik förekommer i dagsläget framförallt på E18 och Granhammarsvägen. E18 är primär transportled medan Granhammarsvägen är sekundär transportled för farligt gods.

Det saknas uppdaterade trafikmätningar för Pettersbergsvägen. Vid den tidigare trafikutredningen (2014) bedömdes trafikmängden till ca. 500 fordon per vardagsmedeldygn. Högsta tillåtna hastighet längs Pettersbergsvägen är 30 km/tim.

En temporär angöringsgata har anlagts till handelsområdet. En enkelriktad tillfartsgata från Pettersbergsvägen till handelsplatsen är färdigställd och i bruk sedan 2018.

### *Parkering*

I dagsläget finns en stor parkeringsplats direkt norr om planområdet med cirka 400 parkeringsplatser som förser butikerna vid handelsplatsen med kundparkeringar. Enligt tidigare trafikutredning (2014) skulle handelsplatsen anläggas med ett parkeringstal om 26 platser per 1000 BTA. Dagens handelsplats har ett parkeringstal på 19 platser per 1000 BTA. Detta innebär att det behövs en högre omsättning per plats för att tillgodose samma behov.

Leveranser till och från handelsplatsen sker via en anlagd lastgata som leder ut på Pettersbergsvägen norr om handelsplatsen. När den planerade tunneln under E18 är färdigställd kommer tungtrafik att

förbjudas på Pettersbergsvägen med infart från Pettersberg rondellen. Tung trafik kommer även kunna nyttja den nya vägen upp i området från den nya planerade rondellen på Granhammarsvägen.

#### *Gång-, cykel- och mopedtrafik*

Pettersbergsvägen har byggts om från Granhammarsvägen till Norrbodavägen och försetts med gång- och cykelbana. Längre norrut i höjd med vattentornet har en tillfällig gång- och cykelbana anlagts utmed en angoringsgata till handelsområdet. För närvarande finns ingen fullständigt utbyggd gång- och cykelväg utmed Granhammarsvägen men anslutande vägar finns både på södra och norra sidan. Däremellan har vägrenen på västra sidan av vägen avskilts från körbanan med lätta pollare för gång och cykel. Kommunen avser att koppla samman gång- och cykelvägnätet i området under 2018.

Norr om utredningsområdet finns en skogsstig som leder under E18 och som byggs om till gång- och cykelväg enligt gällande detaljplan. Breddningen av undergången under E18 beräknas påbörjas vintern 2019. Denna väg ansluter till en befintlig gång- och cykelväg norr om E18 och används redan idag av gående och cyklister som ett alternativ till den hårt trafikerade Granhammarsvägen. Andra gång- och cykelvägar i närheten är huvudsakligen förlagda till park- och naturområdena, bland annat i Gröna dalen. Cykelavståndet från planområdet till centrala Kungsängen och pendeltågsstationen är ca 2 kilometer.

#### *Kollektivtrafik*

Området förses med kollektivtrafik via buss på Granhammarsvägen. Busstrafiken går i kvartstrafik på Granhammarsvägen till Kungsängens station en stor del av dagen, där turerna är anpassade till pendeltåget till/från Stockholm. Hållplatser finns på Granhammarsvägen dels vid Mätarvägens förlängning och dels 200 meter väster om Pettersbergsvägen. I figuren nedan visas ett utdrag från SL med dagens linjedragning.

Närmaste spårbundna kollektivtrafik finns i Kungsängens centrum med pendeltågslinjen mot Stockholms central och Nynäshamn samt norrut mot Bålsta.

En busslinje planerades redan under tidigare detaljplanearbete att gå på Pettersbergsvägen och ansluta Granhammarsvägen med den förlängda Mätarvägen på vägen genom vägportarna under E18, som ännu ej är byggda. Busshållplats föreslogs då anläggas väster om handelsplatsen och öster om bostadsområdet Norrboda på Pettersbergsvägen, vilket även skulle försörja de nu planerade bostäderna, skolan och äldreboendet.



Linjekarta över kollektivtrafiken i närområdet (SL, 2019).

### *Tillgänglighet*

Större delen av planområdet är idag inte tillgängligt för personer med funktionshinder eftersom det består av naturmark utan anlagda stigar eller gångvägar samt att det är kuperad terräng. Det finns en gång- och cykelväg längre österut, i rekreationsområdet Gröna dalen, som har god tillgänglighet men som ligger relativt långt från bebyggelsen.

## Teknisk försörjning

### *Dagvatten*

Planområdet (cirka 6 ha) ligger inom Östra Mälarens vattenskyddsområde, sekundär zon. Avrinningen belastar ett allmänt ledningsnät i Gröna dalen. Recipient för dagvattenutsläpp är vattenområdet Mälaren-Görväln. Ekologisk status enligt VISS bedöms som god. Kemisk status uppnår ej god status främst pga förorenade sediment utanför Lövsta soptipp i Stockholm.

Marken i området utgörs mestadels av berg med sannolikt tunt lager vittringsjord. Inslag av morän finns, troligen inte så djupa lager. Möjligheterna till infiltration av större mängder dagvatten är troligen begränsade. Planområdet består i nuläget uteslutande av naturmark vars avrinning huvudsakligen sker direkt mot Gröna dalen där huvudledningar för dagvatten är förlagda. Utöver naturmarken i planområdet avvattnas stora hårdgjorda ytor i Brunna verksamhetsområde, Granhammarsvägen och E18 samt bostadsbebyggelse via ledningar och diken till ledningssystemet i Gröna dalen. Även stora ytor med naturmark öster om Gröna dalen ingår i tillrinningsområdet. Söder om anslutningspunkterna för planområdet ansluts även stora delar av bebyggelsen i Kungsängen. Ledningssystemet i Gröna dalen har begränsad kapacitet i förhållande till avrinningsområdet. Översvämningar har förekommit i ett område söder om korsningen E18/Granhammarsvägen. Hela avrinningssystemet mynnar i en damm (Tibbledammen) avsedd för rening av dagvatten. Görvälns vattenverk ligger cirka 5 km söder om utsläppspunkten. Vattenområdet (primär zon) och ett angränsande landområde (sekundär zon) ingår i Östra Mälarens vattenskyddsområde. Planområdet ingår i den sekundära skyddszonen vilket skärper kraven på framtida dagvattenhantering samt även under byggskedet.

### *Vatten och avlopp*

I planområdet finns VA-ledningar i Pettersbergsvägen. Huvudvattenledningen till Kungsängens vattentorn skär diagonalt genom planområdet.

*Värme*

Fjärrvärme finns i Pettersbergsvägen och fortsätter längs den befintliga gångstigen genom vägportarna under E18 och vidare i gång- och cykelvägen som ansluter till Brunna verksamhetsområde.

*El, tele, bredband*

Bebyggelsen som har tillkommit i och med den nu gällande detaljplanen är försörjd genom ett etablerat nät för tele, el och bredband.

**Störningar och risker***Buller*

Planområdet är idag bullerstört från framförallt E18 och Granhammarsvägen.

*Risk*

Idag är risknivån i planområdet mycket låg och väldigt få människor rör sig här. Det finns inga riskkällor inom planområdet utan det är transporter med farligt gods på framförallt E18 som är riskkälla.

**Planförslag****Bebyggelse***Övergripande disposition*

Det nya planförslaget innebär omkring 590 bostäder fördelat på 74 000 m<sup>2</sup> BTA, en grundskola i två plan för cirka 500 elever uppdelat på 4 300 m<sup>2</sup> BTA med fullstor idrottshall samt ett äldreboende med cirka 72 lägenheter i fem våningar fördelat på 6 900 m<sup>2</sup> BTA (se figurer på nästkommande sida för situationsplan och volymstudier över planområdet).

Den nya bebyggelsen planeras i tre zoner. I söder föreslås fem bostadskvarter. Närmast COOP möjliggörs bebyggelse för bostäder som även medger centrumverksamhet och skola/förskola. I väster föreslås bebyggelse för äldreboende/vård, skola samt idrottshall. Skolan och äldreboendet ligger intill ett grönstråk och kan dra nytta av närheten dit. Norr om äldreboendet föreslås radhus i grupper.

Den nya bebyggelsen är placerad så att bostäder och skola blir kompletterande tillskott till existerande handelsbebyggelse och vägstruktur. I utformningen av gatunät, bebyggelse och naturområden har ambitionen varit att skapa tydliga strukturer som är flexibla och klarar förändring och framtida behov. Stor omsorg har lagts vid att skapa gena och lättorienterade förbindelser för såväl gående som cyklister.

Placering av bostadsbebyggelsen har skett med syftet att anpassa kvarteren så bra som möjligt till existerande terräng samtidigt som krav på tillgänglighet kan uppnås. Stor vikt har fästs vid att skapa tydlighet i både väg- och kvartersstrukturen och att ge bostäderna och skolan en självklar placering i relation till sin omgivning och till handelsområdet. Bostäderna bidrar till att skapa en mer levande stadsdel, bland annat eftersom de boende kommer att röra sig i området vid andra tidpunkter än besökarna till handelsplatsen. Bostäderna knyter an till bostadsområdet Norrboda väster om planområdet.

För att möjliggöra en framtida koppling, förslagsvis i form av en bro, från den nya stadsdelen och handelsplatsen till idrottsområdet och Gröna dalen söder om Granhammarsvägen, hålls det gröna

stråket söder om planområdet obebyggt och planläggs som naturmark där möjligheterna finns att skapa förbindelser i form av stiger eller gångvägar.

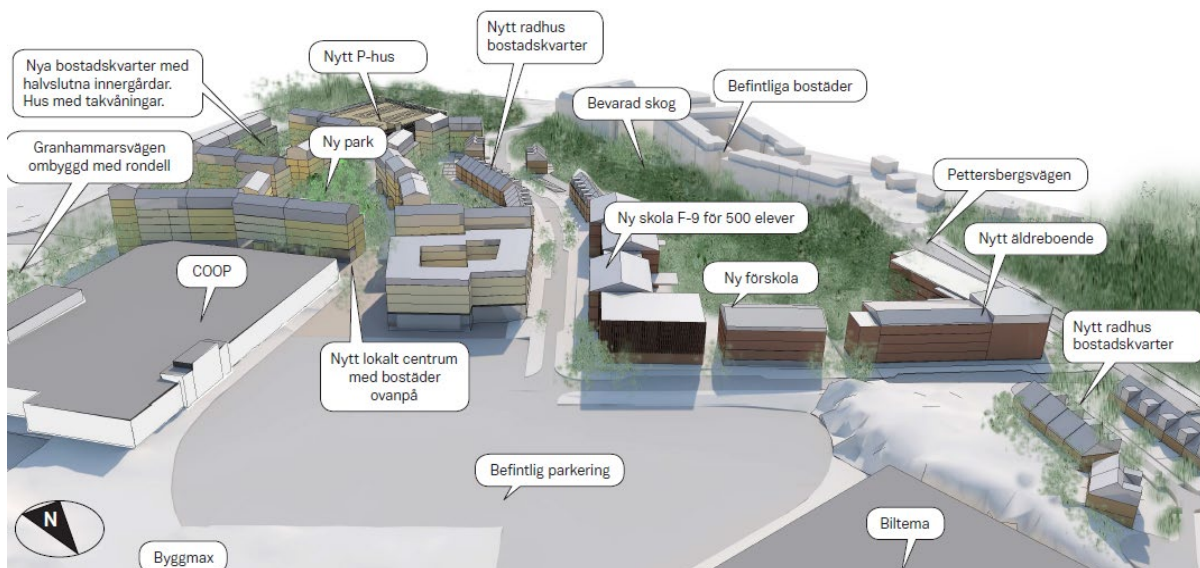


Situationsplan över planförslaget (BAU, 2019)





Volymstudie, vy från söder (BAU, 2019).



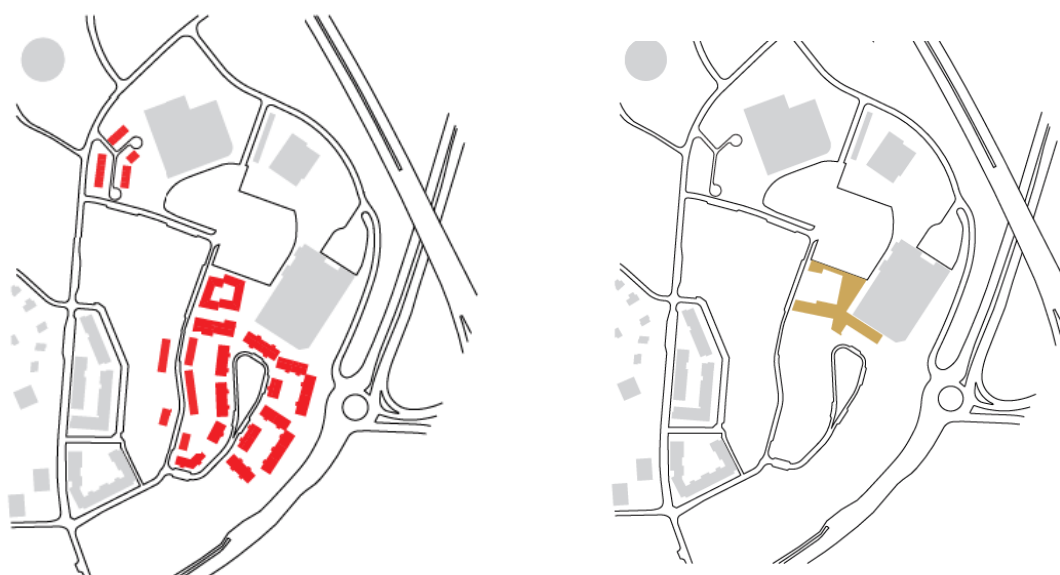
Planområdet, vy från norr (BAU, 2019).

### Bostäder

I planområdet planeras det för cirka 590 nya bostäder, beroende på val av slutlig planlösning och fördelning av lägenhetsstorlekar. Höjden på byggnaderna varierar mellan två och sju våningar. I några fall har byggnader inom ett kvarter orienterade mot söder getts en lägre höjd för att släppa in solljus från sydväst. I andra fall har byggnader getts en högre höjd för att bidra till att skärma av trafikbuller (främst från E18). Kvarteren ut mot bullerkällorna E18 och Granhammersvägen har fått en mer avskärmande struktur i utformningen för att minimera bullerpåverkan och skapa möjligheter till bullerskyddade miljöer för vistelse.

Huvudentréer till bostäderna är i den mån det är möjligt utifrån topografin orienterade mot utsidan av kvarteret för att ge levande gatumiljöer. Tillgängliga angöringar anordnas huvudsakligen i anslutning till bostadsgårdarna. Alla bostadsgårdar utom den gård som ligger upphöjd i det delade kvarteret med både handel och bostäder är även körbara för att tillgodose brand- och tillgänglighetskrav. Brandkrav för de bostäder som ligger i handelskvarteret uppfylls genom s.k. Tr2-trapphus. Angöring kan i de flesta fall ordnas inom 10 meter från tillfällig p-plats och viss markparkering kan lösas genom enstaka p-platser på innergårdarna samt som kantstensparkering. Se mer under avsnittet Parkering och angöring.

Se även avsnittet Bostäder i illustrationsbilagan.



Karta som markerar bostadsbebyggelsens läge (BAU, 2019). Karta som markerar centrumfunktioner (BAU, 2019).

### *Dagsljus*

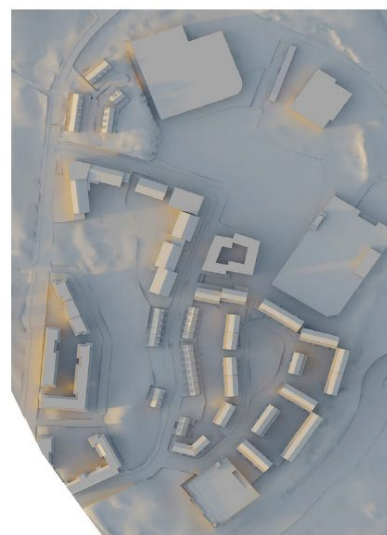
Eftersom detaljplanen inte specifikt reglerar byggnadernas placering och inte heller lägenhetsfördelning har endast en grov dagsljusstudie gjorts. Solstudien finns i sin helhet i illustrationsbilagan. Solstudien visar att solförhållandena i området kommer vara goda och byggnaders tillhörande ytor för utevistelse och balkonger kommer ha stora möjligheter att ha en bullerskyddad uteplats i syd/syd-västligt läge.



KL. 08.00 VÅR- OCH HÖSTDAGJÄMNING



KL. 12.00 VÅR- OCH HÖSTDAGJÄMNING



KL. 17.00 VÅR- OCH HÖSTDAGJÄMNING

Urklipp från solstudien som gjorts för planområdet (BAU, 2019)

### *Offentlig och kommersiell service*

Inom planområdet planeras det för en ny skola för cirka 500 elever med fullstor idrottshall. Skolbyggnad och idrottshall är placerade intill befintligt grönområde, för att ligga i skydd från E18:s buller och för att ha en bra relation till befintlig villabebyggelse på andra sidan Pettersbergsvägen. Byggnaderna bildar en ”rygg” mot nordost och E18 varifrån bullret kommer. På så sätt skapas en bullerskyddad skolgård med bra väderstrecksförhållanden (sydvästläge). Byggnader med hemvist föreslås byggas i två våningar för att spara mark till skolgård.

Skolans läge gör det möjligt att nå den både med bil och till fots/med cykel via Femstenavägen till handelsområdet och via gång- och cykelvägar genom grönstråket, från Pettersbergsvägen samt från Gröna dalen i söder. Idrottshallen bör få en tydlig entré för att underlätta besök till och användning av idrottshallen på tider utanför skoltid (kvällar/helger). Parkering för anställda och besökare sker i garage under idrottshall.

Äldreboendet planeras omfatta cirka 72 bostäder och 6900 kvm BTA. Äldreboendet ligger väster om skolan med god access till både lokaltrafik, gång- och cykelvägar samt bilvägar. Byggnaden föreslås få en rationell utformning med en central del med funktioner för samvaro, besök och drift, och två ”armar”/flyglar med bostadsrum. Byggnadens form och orientering ger både visst skydd mot buller och utblickar mot grönska och skolgård. Äldreboendet angörs från insidan, där både vändplats för färdtjänstbilar och ambulans samt parkering för personal och besökande ligger. Ifrån vändplanen sker också inlastning till kök m.m. För anpassning för framtida behov medger byggrätten även användning vård och förskola.

Bostadskvarteret i direkt anslutning, väster om COOP medger centrum-, förskole- och hotellverksamhet. Verksamhetslokaler i bottenplan ges med fördel en högre våningshöjd anpassad till affärsverksamheter. Gatuplanets fasader utförs uppglasade med entréer för bostäder och eventuella servicelokaler som ligger högre upp i byggnaden. Ovanför våningar för handel och service ligger tre våningar med bostäder. Dessa bostäder har sin bostadsgård på terrassen som bildas ovanpå den översta handels/servicevåningen. Här kan även en förskolegård anläggas, i det fall kvarteret även inrymmer denna verksamhet.

### *Gestaltning*

Till planen hör en illustrationsbilaga. Nedan följer de viktigaste riktlinjerna för områdets gestaltning.

Bebyggelsen är anpassad till landskapet och den redan nu uppförda bebyggelsen i området på så vis att den inte ska ges en större höjd än vad områdets befintliga bebyggelse har. Byggnationen bör i största möjliga mån följa höjdryggar och sänkor i den befintliga terrängen men uppfyller samtidigt tillgänglighetskrav. Bostäderna ligger i vad som kan ses som tre områden. Flerbostadshus kvarteret ligger orienterat runt en mindre park där det utformats med högre bebyggelse ut mot Granhammarsvägen och något lägre flerbostadshus på sidan som möter upp radhus som placerats längs med Femstenvägen, flerbostadshusens utformning bör uppföras med halvöppen kvartersstruktur med skydd för buller. Eftersom strukturen är inspirerad både av innerstadens klassiska kvartersbebyggelse och av femtiotalets luftiga grannskapsförort är det möjligt att skapa både en dynamisk gatusida och skyddade innergårdar.

Husfasader bör skilja sig åt i material och/eller kulör mellan kvarteren. En mer subtil åtskillnad bör karakterisera åtskillnad mellan husenheter/underindelning inom kvarteren. Husens socklar bör utformas med fasader i tåligt material. Om garagevåningar utförs i kvarteren mot Granhammarsvägen bör dessa utformas med ”neddragen” husfasad (ej sockel) på huskroppar samt förses med inklädnad av sockelpartier/garagefasader mellan huskroppar.

Utformningen av bebyggelsen skapar halvprivata gröna gårdsmiljöer. Gårdsmiljöerna förses med trappuppgångar, gröna partier med olika typer av vegetation (träd, perenner, gräs), cykelparkering, ”vardagsrum” och lekplatser för mindre barn. De flesta av gårdarna är som utgångspunkt bilfria men det ska vara möjligt för räddningstjänst och flyttbilar att komma in på gården. Parkeringsplats för funktionshindrade kan finnas på gården i de fall man inte anordnat det i garaget därunder eller i fickparkering längs gatan.

God orientering och trygghet för både gående och bilister är av stor vikt. Omsorg för detaljer bör läggas där människor stannar upp och vistas, som gångstråk och mötesplatser. De bör formges så att besökare och boende uppmuntras att stanna till, samt röra sig till fots inom området.

Entréer till området bör ges en tydlig och attraktiv utformning, som underlättar orienterbarheten och ger en lugn trafikmiljö. Medel att nå detta kan vara trädrader längs gatorna, passager för gående och cyklister som märks ut med avvikande beläggning och god belysning, vilket ger ett sammanhållet och tydligt gaturum.

## Natur

### *Mark och vegetation*

Planförslaget innebär att naturmark i området bebyggs. Delar av befintlig naturmark kommer att få funktion som skolgård och delen mellan flerbostadshuset blir anlagd park. Utifrån bedömningen att planområdet generellt inte hyser höga naturvärden är bedömningen att planförslaget sammantaget bedöms innebära små negativa konsekvenser för naturmiljö regionalt. För att minimera den negativa påverkan på naturmiljön lokalt är det viktigt att använda de värden som finns som ett tillskott i planen. Gatustrukturer och byggnader bör anpassas så att så mycket som möjligt av värdefull vegetation sparas.

### *Landskaps- och stadsbild*

Naturmarken i planområdet kommer att till största delen ersättas av bostäder, skola och äldreboende samt nya vägar för angöring till området. Det kommer att krävas omfattande schakter och utfyllnader för att skapa tillgänglighet i det kuperade området. Flerbostadshuset kommer att vara synliga både från E 18 i norrgående riktning, och från Granhammarsvägen väster om E 18.

### *Rekreation och friluftsliv*

Stora skogsområden tas i anspråk för ny bebyggelse, men områdena har idag begränsade rekreativvärden på grund av buller och närhet till både handel och bostäder som redan har byggts ut

i enlighet med befintlig detaljplan. Passager för gående och cyklister finns kvar eller utvecklas så att det blir möjligt att röra sig genom området.

## Trafik och kommunikationer

### *Biltrafik*

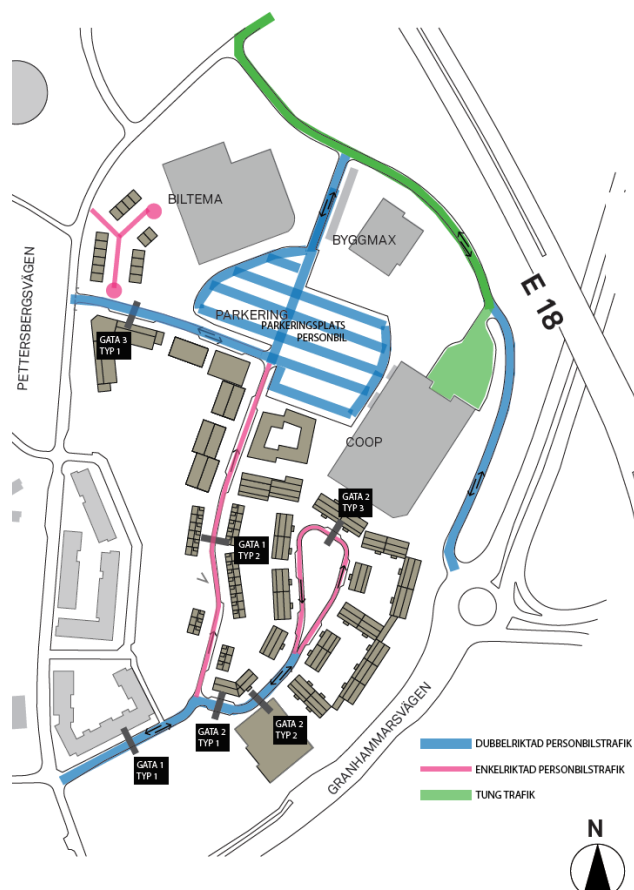
Sedan tidigare finns planer på att knyta ihop Mätarvägen med Pettersbergsvägen via de befintliga tunnlarna under E18 (se figur på nästkommande sida). Dessa ska förstärkas för att klara tung trafik och busstrafik så den kan gå där. Här anläggs även en gång- och cykelväg i enlighet med kommunens gång- och cykelplan. Arbetet beräknas påbörjas vintern 2019/2020. All godstrafik till och från handelsområdet planeras ta vägen genom vägportarna under E18 vidare via lastgatan norr om handelsområdet. Tung trafik kan även ledas in i området från den kommande rondellen på Granhammarsvägen vid påfarten till E18. Detta för att i möjligaste mån skilja godstrafiken från övrig trafik. Även en busslinje är planerad att gå genom tunnlarna under E18 och sedan vidare längs Pettersbergsvägen förbi det nyligen byggda bostadsområdet Norrboda. Pettersbergsvägen ska vara stadsgata utan tungtrafik med undantag för den allmännyttiga framtida busslinjen.

Planområdet har två förbindelser med det övriga vägnätet, alla tillfarterna nås från Pettersbergsvägen samt från den nya vägförbindelsen mellan Pettersbergsvägen och Mätarvägen. Granhammarsvägen får en koppling in i området från den planerade rondellen vid påfarten till E18.



Planerad länk mellan Mätarvägen och Pettersbergsvägen samt planerad rondell (Upplands-Bro 2019).

E18 och Granhammarsvägen kommer även fortsättningsvis utgöra huvudvägnätet. Övriga gator planeras som lokalgator. Alla nya vägar i planområdet ska kunna trafikeras med personbil. På alla nya gator inom planområdet föreslås hastighetsgränsen 30 km/tim. Tre olika typer av lokalgator föreslås inom planområdet, Gata 1-3.



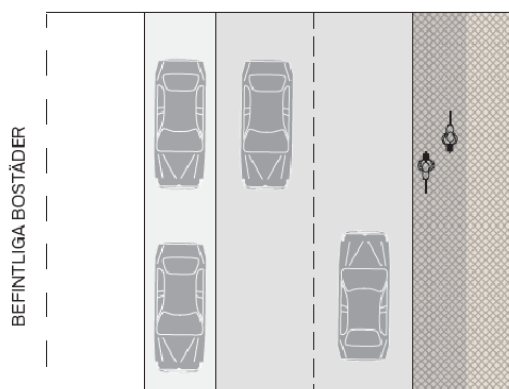
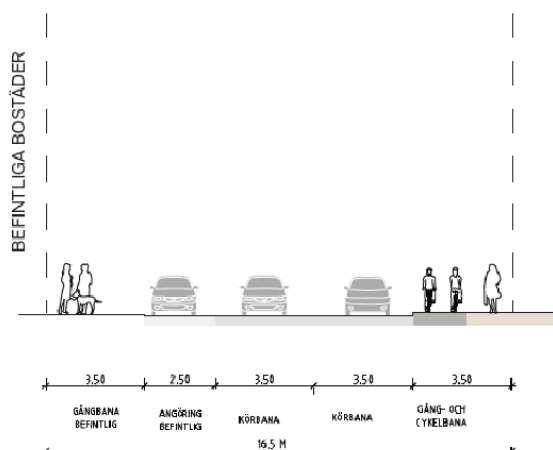
Karta över föreslagna nya gator och deras körriktning i planområdet (BAU 2019).

Gata 1 kommer att verka som entré till Brunna park och gatan föreslås utformas med dubbelriktade körfält fram till korsningen med Gata 2. För att sedan fortsätta mot handelsplatsen med ett enkelriktat körfält, i nordlig riktning. Gatan föreslås få en kombinerad gång- och cykelbana på en sida och gångbana på den andra, samt zoner för angöring, växtbädd, cykelparkering och möblering.

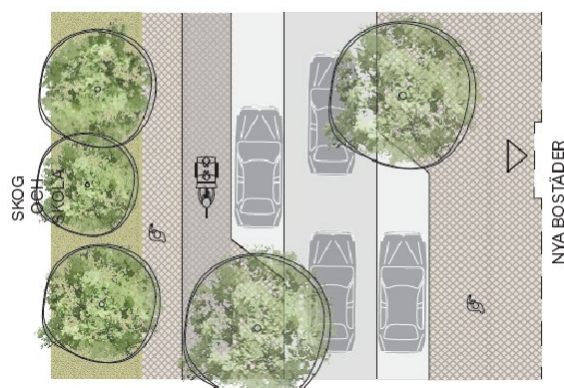
Gata 2 försörjer bostadskvarteren och är utformad som en lokal vändslinga, med zoner för angöring, växtbädd, cykelparkering och möblering. Några av bostadshusen angörs direkt ifrån vägslingan medan andra hus har sin angöring inifrån gårdarna (på körbart terrassbjälklag över garage). Gatan föreslås vara dubbelriktad fram till ”öglan” där den blir enkelriktad.

Handelsområdet, äldreboendet, skolan och det nordligaste bostadskvarteret nås via antingen Gata 1 eller 3. Gata 3 föreslås utformas med dubbelriktade körfält och förses med gångbana norr om körbanan och en kombinerad gång- och cykelbana söder om körbanan, närmst skola och äldreboende. På södra sidan placeras även zoner för angöring, växtbädd, cykelparkering och möblering.

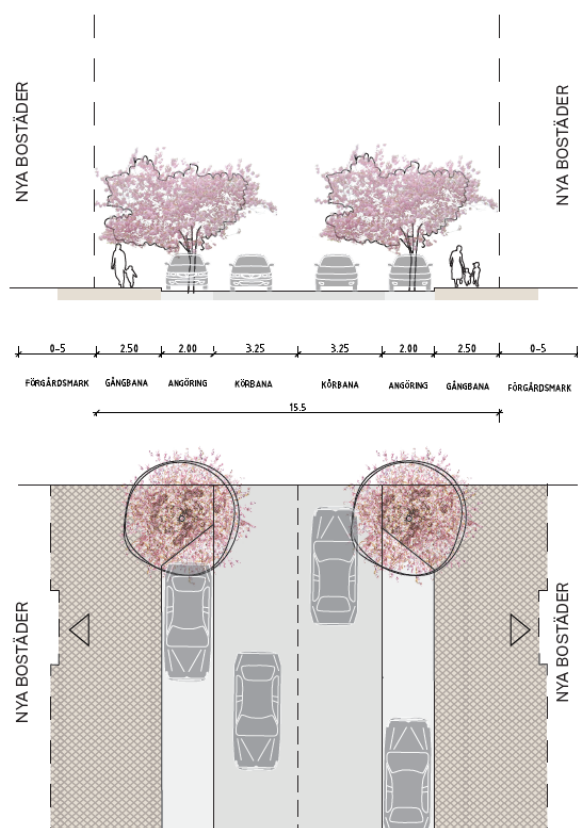
## Gatusektioner



En sektion för Gata 1 (BAU, 2019).



En sektion för Gata 2 (BAU, 2019).

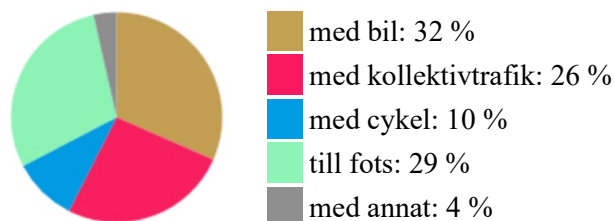


En sektion för Gata 3 (BAU, 2019).

Genom att både handel, bostäder och skola samsas i området utformas gator till att bli trafiksäkra, tydliga och med inslag av träd och annan växtlighet. Vägarna i området kommer att nyttjas av bland annat skolbarn vilket ställer höga krav på en säker utformning av trafikmiljön

Trafikutredningen visar att planförslaget enligt Trafikverkets alstringsverktyg kommer ge upphov till sammanlagt ca 6600 resor/dag (sammanslaget alla färd sätt). Siffran innebär ca 4 resor/person och dag vilket är en rimlig uppskattning för det totala antalet resor.

Programmet skattar fördelningen av färdmedel enligt nedanstående diagram:



Enligt Trafikverkets alstringsverktyg ger exploateringen med äldreboende, skola och boende upphov till ca 1700 fordonsrörelser/dygn. Av dessa alstrar skolverksamheten ca 500 fordonsrörelser/dygn. Trafikutredningen är högt beräknad avseende antal lägenheter och boende, och mer information finns att hitta i Trafik PM, Tyréns AB, 2019-06-10.

### Parkering och angöring

För att planområdet ska uppfylla krav på tillgänglighet och angöring föreslås att gator utformas med zoner för angöring, växtbädd, cykelparkering och möblering. Framför respektive bostads-, skol- eller butikscentré reserveras platser för funktionshindrade i angöringsfickor.



Där gatan passerar skolan ordnas angöring till skolan och idrottshallen. Vägarna i området kommer att nyttjas av bland annat skolbarn vilket ställer höga krav på en säker utformning av trafikmiljön. Cykelparkeringar ska anordnas på strategiska platser nära det anslutande cykelvägnätet och/eller nära entréerna.

#### Handel och verksamheter

För den intilliggande handelsplatsen finns i nuläget cirka 400 parkeringsplatser på mark. Skolans behov av parkering ska lösas i parkeringsgarage under fastigheten. De ska samnyttjas med parkeringsbehovet från idrottsverksamheter på kvällar och helger. För äldreboendet sker parkering på gården.

Lastplatser bör i största möjliga mån utformas så att backning inte sker, särskilt inom torgområden eller i närheten av skolan, då backning utgör en säkerhetsrisk.

#### Bostäder

Upplands-Bro kommun har inte någon politiskt antagen parkeringsnorm för bostäder och därmed görs bedömningen av parkeringsbehov i bygglovsskedet för varje enskilt projekt. I detaljplanen ska dock säkerställas att det går att ordna parkering i tillräcklig omfattning för den föreslagna bebyggelsen.

Parkering till bostäderna anordnas huvudsakligen i det parkeringshus som ligger längst västerut i planområdet. Tillgängliga parkeringar för flerbostadshusen ska anordnas i parkeringsfickor längs med gatan alternativt inom kvarterets gård. Antalet möjliga parkeringar anses kunna täcka behovet, beroende på antal lägenheter i slutliga förslaget. Det finns möjlighet att skapa underjordiska garage i ett plan, och under vissa bostadskvarter i två plan för att tillgodose ytterligare behov. Parkeringar för radhusen ska lösas inom den egna tomten.

#### *Gång- och cykeltrafik*

Gena, tydliga och självförklarande gång- och cykelstråk är en förutsättning om fler ska börja pendla med hållbara trafikslag. En grundskola ska anläggas inom området och därför är det viktigt att reflektera över utformningen av korsningspunkterna för oskyddade trafikanter för att säkerställa trafiksäkerheten. Ett sammanhållet system av gång- och cykelvägar föreslås för att knyta ihop området och koppla det till omgivningen, se illustrationsbilagan och gatusektionerna ovan. Samtliga gator i området får antingen gång- och cykelbana eller trottoar. Dessa stråk har lagts längs gatorna för att öka den upplevda tryggheten och underlätta orienteringen.

De två större gatorna inom området, Gata 1 och 3, som leder till skolan och handelsområdet förses med en gemensam gång- och cykelbana på en sida om gatan och en gångbana på andra sidan. Gata 1 föreslås få en kombinerad gång- och cykelbana på västra sidan. Förutom på sträckan mellan Pettersbergsvägen/Gata 2 där gång- och cykelbana anläggs på östra sidan då det befintliga bostadsområdets kvartersmark sträcker sig hela vägen ut i körbanan. Gata 3 föreslås få en kombinerad gång- och cykelbana på södra sidan.

Gång- och cykelbanorna utformas som gemensamma banor med en bredd på minst 3,5 meter. Där gång- och cykelbanan korsar lokalgatorna anläggs övergångsställen och cykelöverfarter. Av säkerhetsskäl bör en s.k. "dörrzon" på 0,8 meter anläggas på de ställen angöring tillåts direkt mot cykelbanan. Denna zon ger plats för viss avlastning och skydd mot uppslagna dörrar, men även utrymme för vägs skyltar och snöupplag.

Inom området finns även en lokal vändslinga, Gata 2. Den förses endast med gångbanor på båda sidor om vägen. Gångbanorna bör utformas med en minsta bredd om 2,5 meter. De låga motortrafikmängderna som antas trafikera slingan i kombination med låga hastigheter medger att cykling kan ske i blandtrafik

Detaljplanen utgör inget hinder för att anlägga en planskild gång- och cykelväg över Granhammarsvägen från planområdet vid parkeringshuset för att koppla samman planområdets gång-

och cykelvägar med idrottsplatsen och centrala Kungsängen. Att en bro över Granhammarsvägen kommer till är nödvändigt för att säkra trafiksäker passage för barnen som ska från skolan i planområdet till idrottsplatsen i Gröna dalen. Frågan om bron behandlas i det exploateringsavtal som upprättas med ändringen av detaljplanen.

#### *Kollektivtrafik*

Minst en av de busslinjer som idag trafikerar Granhammarsvägen planeras få en ny sträckning via Pettersbergsvägen och därefter genom vägporten under E18, som breddas enligt gällande detaljplan. Gatan ska dock inte reserveras för buss utan vara allmän lokalgata. Busslinjen kan därifrån fortsätta på Mätarvägen till det nya verksamhetsområdet Brunna som är under uppförande, alternativt svänga ut på Granhammarsvägen igen och fortsätta till bostäderna i norra Brunna. Vilken eller vilka linjer som i framtiden går via det nya handelsområdet är ännu inte bestämt. Turtätheten borde vara minst halvtimmestrafik till handelsområdet.

Nya hållplatser kommer att inrättas på Pettersbergsvägen i höjd med den planerade utfarten från bostadsområdet väster om Pettersbergsvägen. Därigenom får både bostadsområdet, handelsplatsen och skola samt äldreboende bra tillgång till kollektivtrafik och busstrafiken får en gen förbindelse. Avståndet fågelvägen mellan bostäderna längst bort från hållplatsen och hållplatsen blir ca. 300 meter.

#### *Tillgänglighet utomhus*

I området finns betydande nivåskillnader. De flesta gator och gångstråk kommer att klara den längslutning på maximalt 5 % som krävs för god tillgänglighet. De flesta gående och cyklister kommer norr- eller söderifrån och kan därmed använda Pettersbergsvägen eller den nya förbindelsen från Mätarvägen under E18.

Vid de föreslagna bostadskvarteren blir tillgängligheten god då såväl Pettersbergsvägen som bostädernas angränsningsgator utformas med lätt lutning. Anslutande gångvägar lutar högst 5 %.

För besökare till planområdet och handelsplatsen kommer tillgängligheten att vara god från den framtida busshållplatsen vid Pettersbergsvägen. Tillgängligheten är besvärligare när det gäller busshållplatser vid Granhammarsvägen. Det tillgängliga stråket inom planområdet från Granhammarsvägen till handelsplatsen följer Pettersbergsvägen. Pettersbergsvägen, i kombination med befintlig gång- och cykelväg väster om Lidl, blir också det tillgängliga stråket för gående och cyklister som rör sig mellan Kungsängen och handelsplatsen.

Förslag på orienteringslinjer från lokaltrafik och parkering till bostäder och butikslokaler bör finnas med i underlag och projektering för exploatering av dessa gångytor. Vid ljussättning och färgval ska orientering för personer med nedsatt orienteringsförmåga tas i beaktning.

## **Teknisk försörjning**

#### *Vatten och avlopp*

Den nya bebyggelsen ansluts till det kommunala nätet. Det finns anslutningspunkter intill planområdet.

#### *Värme*

Den nya bebyggelsens uppvärmning regleras inte i detaljplanen. Fjärrvärme finns i Pettersbergsvägen.

#### *El, tele, bredband*

Tillkommande bebyggelse ska anslutas.

#### *Avfall*

Enligt den nu gällande detaljplanen är det tillåtet att anlägga återvinningsstation inom hela handelsplatsens område, men specifika lägen har inte anvisats på plankartan. Detta eftersom det

bedömdes att handelsplatsen kommer att medföra ett behov av minst en återvinningsstation. Ett möjligt läge för en sådan beskrevs då vara vid drivmedelsstationen som ska uppföras sydväst om planområdet vid korsningen Petterbergsvägen/Granhammarsvägen, vilket finns markerat på illustrationsplanen för nu gällande detaljplan. Denna placering rekommenderas även i denna detaljplan, och återvinningsstationen ska försörja även de nya bostäder som kommer till.

För bostadskvarteren föreslås avfallshämtning ske vid fastighetsgräns. Något mer avancerat system t.ex. sopsugsanläggning är inte aktuellt i planområdet.

## Konsekvenser av planens genomförande

### *Behovsbedömning*

I behovsbedömningen som genomförts görs bedömningen att genomförandet av planen inte medför risk för betydande miljöpåverkan. De miljöaspekter som påverkas och som behöver arbetas vidare med är buller, luft, risk och dagvatten. Dessa hanteras, förutom luft, i separata utredningar.

Vad gäller buller så är området idag mycket bullerstört från Granhammarsvägen och E18. Planförslaget innebär att mängden trafik ökar, inte minst inne i området. Bullernivåerna vid fasad mot Granhammarsvägen beräknas bli så höga att minst hälften av boningsrummen behöver placeras mot en sida med högst 55 dBA ekvivalenta bullernivåer. För att klara inomhusbullernivåerna enligt Boverkets byggregler krävs särskilda lösningar vad gäller fasadmateriell, fönster och ventilation.

Inga miljö kvalitetsnormer för luft överskrids i området. Vad gäller miljö kvalitetsmålet Frisk luft ligger värdena för partiklar nära målvärdena. Genomförandet av planen kommer sannolikt medföra ökad trafik på Granhammarsvägen varför föroreningshalterna kan antas öka i någon mån. Utsläpp av större partiklar (PM 10) är kopplat till slitage av däck och vägbanan varför ett skifte bort från fossildrivna fordon inte påverkar mängden partiklar (PM 10) på samma sätt som för kvävedioxid och mindre partiklar (PM 2.5). I ett öppet landskap ventileras luftföroreningar effektivt bort vilket antas gälla i det här fallet. För att begränsa påverkan på människors hälsa bör friskluftsintag vara vända bort från vägen och ytan mellan bebyggelsen och Granhammarsvägen utformas så att den inte inbjuder till en stadigvarande vistelse.

Granhammarsvägen är sekundär transportled för farligt gods. I direkt anslutning till planområdets södra del är en drivmedelstation planlagd enligt nu gällande detaljplan, dock ännu ej byggd. Det innebär att mängden farligt gods transporter på Granhammarsvägen kommer öka. En drivmedelstation utgör i sig själv ett riskobjekt som behöver tas hänsyn till.

Marken i området utgörs mestadels av berg med sannolikt tunt lager vittringsjord. Inslag av morän finns, troligen inte så djupa lager. Möjligheterna till infiltration av större mängder dagvatten är troligen begränsade. Flödesberäkningar visar på en mycket stor ökning av dagvattenavrinningen från området efter exploatering. Detta beror på att skogsmark med låg avrinning ersätts med tak och hårdgjorda markytor. Detsamma gäller föroreningsbelastningen via dagvatten som ökar på Mälaren vilket är oundvikligt då naturmark exploateras. Då Tibbledammen avskiljer föroreningar och dess förmåga bibehålls genom flödesdämpande åtgärder i planområdet mildras effekten. Detta påverkar dels Östra Mälaren som vattentäkt och möjligheten att bibehåll/uppnå satta miljömål för recipienten. Exploateringen är dock inte av den omfattningen/karaktern att den kan förändra statusklassningen eller utgör ett direkt hot mot Östra Mälaren som vattentäkt.

Byggskedet bedöms vara ett större hot mot vattentäkten. Genom att redan i inledningsskedet ha vidtagit åtgärder för att förhindra utsläpp kan effekterna av byggverksamheten dämpas eller helt utebli. Eftersom ett utsläpp drabbar Östra Mälarens vattenskyddsområde är detta speciellt viktigt att beakta.

Planförslaget innebär att dagens naturmark till största delen försvinner och ersätts av stora byggnadsvolymer för bostäder och skola samt nya vägar för angöring till området. Utifrån bedömningen att planområdet generellt inte hyser höga naturvärden är bedömningen att planförslaget

sammantaget medför små negativa konsekvenser för naturmiljö regionalt. För att minimera den negativa påverkan på naturmiljön lokalt är det viktigt att använda de värden som finns som ett tillskott i planen. Gatustrukturer och byggnaderna bör anpassas så att så mycket som möjligt av värdefull vegetation sparas.

Planförslaget bedöms innebära små negativa konsekvenser för friluftslivet då området idag inte har några stora värden för rekreation. Passager för gående och cyklister finns kvar eller utvecklas så att det blir enklare att röra sig genom området.

Landskapsbilden kommer påverkas av genomförandet av planen. De nya byggnaderna kommer att vara väl synliga från omgivande vägar, bland annat från väg E18 (se fotomontage nedan).

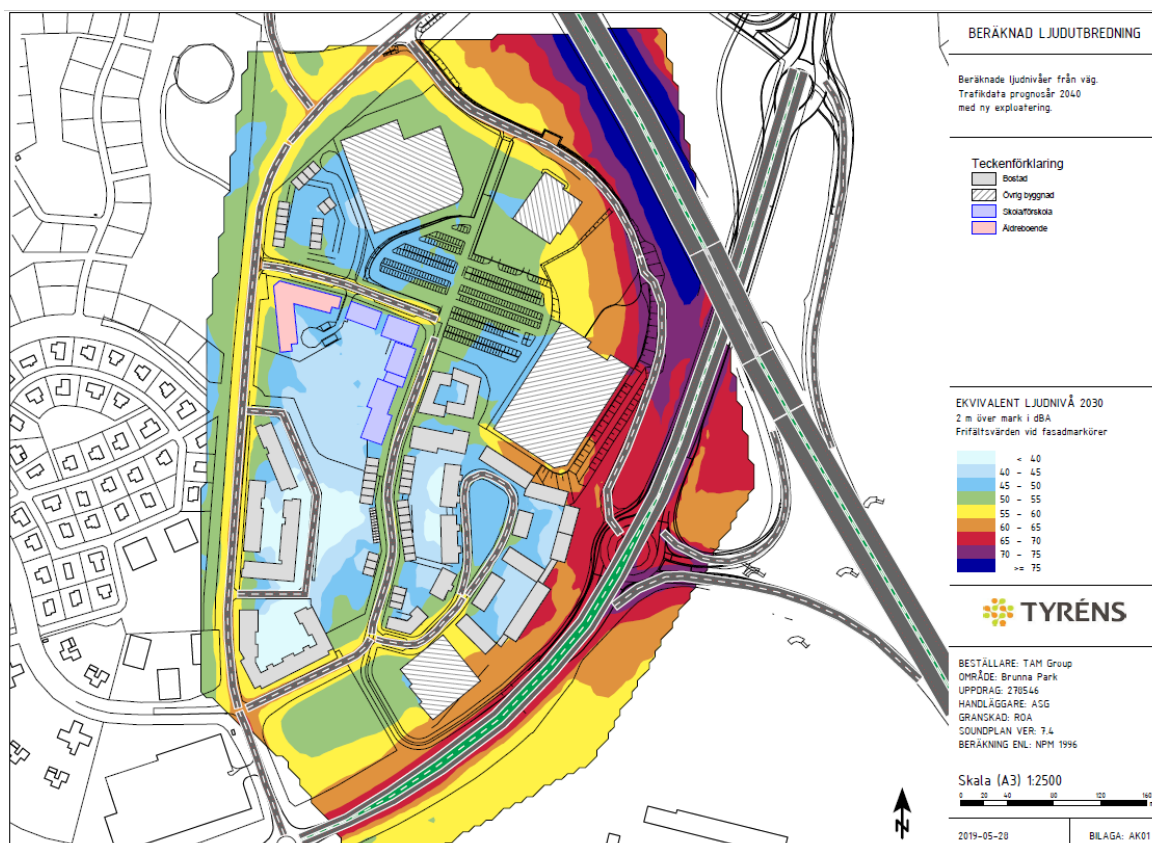


Fotomontage. Vy ifrån E18:s norrgående körfält. (BAU 2019).

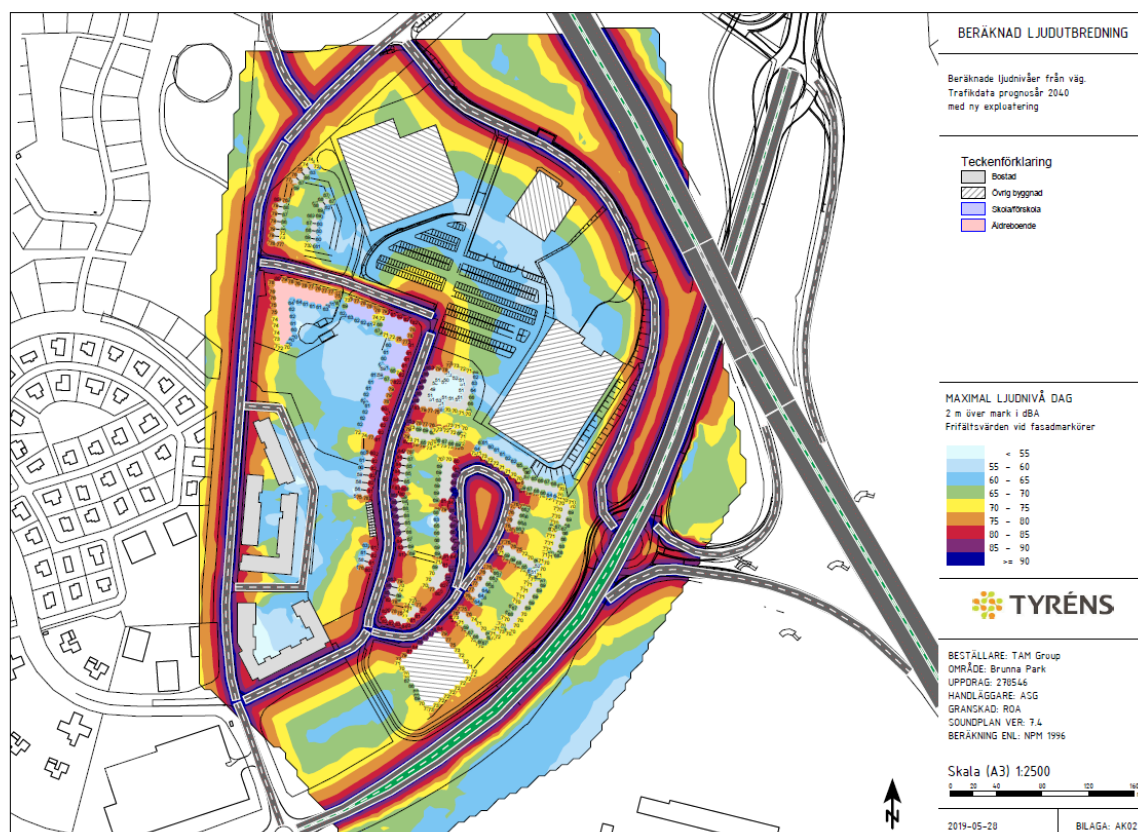
Ur risksynpunkt gäller att samtliga skyddsavstånd enligt Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB) allmänna råd för bensinstationer uppfylls enligt aktuellt förslag. Länsstyrelsens riktlinjer angående minimiavstånd från bensinstationer till bostäder klaras inte för nyetableringsfallet där riktlinjerna anger 100 meter för samtliga bostäder. Men ett avstånd på 50 meter bedöms med stöd av konsekvensberäkningar för bensinutsläpp och utsläpp av biogas vara tillräckligt ur ett riskperspektiv. Det minsta avståndet från bostäderna till drivmedelsstationen är cirka 54 meter. Resultatet av riskanalysen sammantaget är att risknivån är sådan att rimliga riskreducerande åtgärder skall införas för att få acceptabla risknivåer. Utifrån risknivån föreslås ett antal säkerhetshöjande åtgärder, varav vissa införs som planbestämmelser och andra är rekommendationer. Förutsatt att föreslagna åtgärder genomförs blir konsekvenserna mycket små.

#### *Buller och vibrationer*

Planområdet är bullerstört från framförallt E18 och Granhammarsvägen. En utredning av trafikbullernivåer vid planerad nybyggnation i området Norrboda-Brunna har utförts för prognosåret 2040 (se figurer på nästkommande sida). Bostadsfasader som vetter mot E18 och Granhammarsvägen får som mest 67 dBA ekvivalent ljudnivå. För vissa fasadavsnitt och våningsplan måste därmed lägenheter planeras genomgående med hälften av bostadsrummen mot en fasad som klarar 55 dBA. För de delar där fasadnivån ligger mellan 60-65 dBA finns även möjligheten att planera enkelsidiga lägenheter upp till 35 m<sup>2</sup>. De östligaste bostadsbyggnaderna är mest utsatta och utformningen kan behöva anpassas eller förses med skärmande balkonger på gårdssidan på de två översta våningsplanen för att klara 55 dBA på ljuddämpade sidan. Samtliga kvarter har tillgång till en gårdsyta som kan klara kraven för uteplats. Vid planerad förskola finns gott om utrymme som klarar kravet 50 dBA ekvivalent ljudnivå som gäller för skolgårdsytor för pedagogisk verksamhet.



Beräknade ekvivalenta ljudnivåer från väg prognosår 2040 med ny exploatering. Frifältsvärden vid fasadmarkörer, 2 m över mark i dBA (Tyréns 2019).



Beräknade maximala ljudnivåer dagtid från väg prognosår 2040 med ny exploatering. Frifältsvärden på fasad, 2 m över mark i dBA (Tyréns 2019).

### *Risk*

Då planerad bebyggelse ligger närmare led för farligt gods än 150 meter rekommenderar Länsstyrelsen i Stockholms län att en riskanalys ska genomföras för att avgöra om planerad bebyggelse är lämpligt utifrån ett olycksperspektiv. De riskobjekt som identifierats inom närområdet utgörs av transporter av farligt gods på rekommenderad primär transportväg för farligt gods som är E18. Samt transporter på sekundär transportled, Granhammarsvägen. På Granhammarsvägen som leder förbi planområdet fraktas i huvudsak farligt gods till de närliggande drivmedelsstationerna. Det har funnits planer för att uppföra en drivmedelsstation i direkt anslutning till planområdet enligt den gällande detaljplanen för Norrboda handelsområde men i dagsläget ligger planerna på is. Samtliga skyddsavstånd enligt Räddningsverkets allmänna råd för bensinstationer uppfylls enligt aktuellt förslag.

Vid en olycka skulle transporter kunna få påverkan på de planerade byggnaderna. Granhammarsvägen är rekommenderad transportväg för farligt gods. Beräkningar visar att individrisken för det aktuella avståndet, 25 meter från Granhammarsvägen, ligger under ALARP-området (As Low As Reasonably Practicable), vilket betyder att risknivån är acceptabel.

Den beräknade samhällsrisken ligger inom ALARP-området, vilket innebär att åtgärder kan vidtas om kostnaderna anses vara i proportion i förhållande till den riskreducerande effekten enligt DNV:s kriterier.

Följande åtgärder ska genomföras/beaktas vid utformning av området:

- Den befintliga bergväggen mellan E:18an och fastigheten utgör en effektiv skyddsbarriär och ska därför behållas. I dagsläget finns vissa partier där bergväggen är borttagen - detta anses vara acceptabelt och inga ytterligare åtgärder krävs.
- Det planerade bebyggelsefria området (25 meter från vägen) skall upprätthållas längs med E18 och Granhammarsvägen.
- Byggnaderna utformas så att tillgång till utrymning finns i flera riktningar, bort från riskkällan.
- Länsstyrelsens riktlinje om minst 50 meter mellan bensinstation och bostäder/personintensiva verksamheter skall upprätthållas. För svårutrymda lokaler (skola och äldreboende) ska ett avstånd på 100 meter hållas.
- De fasader som vetter mot Granhammarsvägen inom 30 meter ska utföras i klass A2-s1,d0 (obrännbart material).
- Central avstängningsbar ventilation är en relativt billig och effektiv åtgärd vid nybyggnation. Det rekommenderas därför att byggnaderna för skola och äldreboende utförs med denna funktion. Bostäderna är enligt gällande förslag placerade på ett sådant avstånd från E18 att det inte anses motiverat att kräva sådan funktion här. Dock bör luftintag för ventilation placeras på sida som inte vetter mot högtrafikerade vägar.
- För att begränsa möjligheten att människor vistas på ytor i närheten av E18 och Granhammarsvägen bör planområdet disponeras på ett sådant sätt att området mellan vägen och byggnaderna ej uppmuntrar till stadigvarande vistelse.

### *Dagvatten*

Flödesberäkningar visar på en mycket stor ökning av dagvatten-avrinningen från området efter exploatering. Detta beror på att skogsmark med låg avrinning ersätts med tak och hårdgjorda markytor. Detsamma gäller föroreningsbelastningen via dagvatten.

Då systemet i Gröna dalen nedströms planområdet är hårt belastat med dagvatten bedöms flödesreducering vara önskvärt. Flödesreducering är möjligt att uppnå med hjälp av utjämningsmagasin för varje enskilt kvarter. Genom att leda dagvatten från tak och underbyggda gårdar till utjämningsmagasin kan en stor utjämning av flödena från planområdet ske eftersom dessa ytor ger större delen av avrinningen från fastighetsmarken. Magasinen placeras lämpligen under bjälklaget på de underbyggda bostadsbyggnaderna alternativt under gårdar med körbart bjälklag eller i

portiker/övergång till fastmark under trappor. Ej underbyggda ytor (undantaget avrinning från naturmark/gröna ytor) kan också ha flödesutjämning i magasin, då förlagda i mark. Där berget ligger ytligt kan det innebära bergschakt. Till viss del kan även infiltration ske, i vilken omfattning är dock inte möjligt att ange. Med utjämningsmagasin dit avrinningen leds från tak, underbyggda gårdar och hårdgjord mark bedöms dagvattenflödena från planområdet kunna dämpas och närma sig dagens nivåer. De föreslagna utjämningsmagasinen kan även fungera som ett katastrofskydd och därmed bidra till att skydda vattentäkten Östra Mälaren från utsläpp i samband med bränder och olyckor. Se mer information i bilaga Norrboda - Dagvattenhantering Tyréns AB, 2019-06-28.

Avseende föroreningar ökar belastningen på Mälaren vilket är oundvikligt då naturmark exploateras. Då Tibbledammen avskiljer föroreningar och dess förmåga bibehålls genom flödesdämpande åtgärder i planområdet mildras effekten. Detta påverkar dels Östra Mälaren som vattentäkt och möjligheten att bibehåll/uppnå satta miljömål för recipienten. Exploateringen är dock inte av den omfattningen/karaktern att den kan förändra statusklassningen eller utgör ett direkt hot mot Östra Mälaren som vattentäkt.

Byggskedet bedöms vara ett större hot mot vattentäkten. Genom att redan i inledningskedet ha vidtagit åtgärder för att förhindra utsläpp kan effekterna av byggverksamheten dämpas eller helt utebli. Eftersom ett utsläpp drabbar Östra Mälarens vattenskyddsområde är detta speciellt viktigt att beakta. En ökad beredskap för att utsläpp kan nå Tibbledammen bör finnas under byggskedet.



Utsläppspunkt i recipienten Tibbledammen. Planområde översiktligt markerat (Tyréns 2018).

## Genomförande

### Inledning

Denna genomförandebeskrivning har upprättats för att redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga och tekniska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen.

### Tidplan

Samråd	kvartal 3 2019
Granskning	kvartal 2 2020
Antagande KF	kvartal 3 2020
Laga kraft för detaljplanen	kvartal 4 2020
Fastighetsbildning	kvartal 2 2021
Markarbeten start	kvartal 3 2021
Preliminär Byggstart skola	kvartal 2 2021
Preliminär Byggstart övrigt	kvartal 1 2022

Tidplanen bedöms gälla under förutsättning att inga större förändringar sker under planeringsprocessen.

### Genomförandetid

Genomförandetiden för detaljplanen är 5 år från det datum planen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägarna en garanterad rätt att få bygga i enlighet med detaljplanen. Om ändring eller upphävande av detaljplanen sker under denna tid kan kommunen bli ersättningsskyldig. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

Planområdet kommer att byggas ut i etapper. Takt och turordning i utbyggnaden kommer att regleras i Exploateringsavtal .

Exploatören och Upplands-Bro Kommun ska samordna för att säkerställa att allmänna huvudgator, VA-anläggningar samt övriga nätägares ledningar ska vara färdigställda innan andra arbeten kan påbörjas på kvartersmark.

En huvudtidplan ska utarbetas i samråd mellan Exploatören och Upplands-Bro Kommun för genomförande av utbyggnad av kvartersmark, allmän platsmark och allmänna anläggningar.

### Ansvarsfördelning och huvudmannaskap

Upplands-Bro Kommun är huvudman för allmän plats och samtliga allmänna anläggningar på blivande allmän platsmark inom planområdet. Ansvar för utbyggnad av allmänna anläggningar i hela planområdet åvilar kommunen.

Upplands-Bro kommun är huvudman för allmän platsmark och VA-ledningar inom allmän platsmark. För VA-ledningar inom kvartersmark ansvarar fastighetsägaren. Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp.



På kvartersmark ansvarar exploatören för utbyggnad enligt detaljplan samt VA-ledningar. Kommunen alternativt exploatören ansvarar för utbyggnad av skola.

Respektive fastighetsägare ansvarar för utbyggnad samt framtida underhåll av byggnader och anläggningar såsom till exempel vägar och parkering inom kvartersmark. Utbyggnad och framtida underhåll av VA-ledningar inom fastigheten och fram till förbindelse-punkten är fastighetsägarens ansvar. Utbyggnad av väggar och parkering mm på allmänplatsmark skall utföras enligt kommunens gällande Tekniska handbok.

## Avtal

Planavtal har tecknats mellan Kommunen och Exploatören.

Befintligt exploateringsavtal för gällande plan kommer att beaktas i kommande exploateringsavtal.

Exploateringsavtal kommer att upprättas mellan Exploatören och Kommunen i samband med detaljplanens antagande. Avtalet reglerar kostnads- och ansvarsförhållandet och övriga samordningsfrågor mellan Kommunen och Exploatören.

Avtal kommer att tecknas mellan Exploatören och berörda nät- och ledningsägare.

Avtal kan också komma att tecknas mellan kommun och nätägare gällande förläggning av ledningar i samband med utbyggnad av gator och allmän platsmark.

## Fastighetsrättsliga frågor

### *Ägoförhållanden*

I planområdet ingår följande fastigheter:

Kungsängens-Tibble 1:331, ägs av Norrboda handelsområde i Upplands-Bro AB

Kungsängens-Kyrkby 1:37, ägs av Trafikverket

Kungsängens-Tibble 1:3 ägs av Upplands-Kommun

### *Fastighetsreglering*

Genomförande av detaljplanen kräver fastighetsbildning och fastighetsreglering. All blivande allmän platsmark (GATA, TORG, PARK, NATUR) enligt detaljplanen kommer att överföras till Kommunen. Marken ska överföras från fastigheten till Kommunens fastigheter genom fastighetsreglering. Förrättning ombesörjs av kommunen och bekostas av exploatören.

Nya fastigheter för övrig kvartersmark enligt detaljplanen kommer att bildas genom avstyckning eller klyvning.

För att markägoförhållanden ska stämma överens med den föreslagna bebyggelse- och kvartersstrukturen kommer fastighetsreglering att ske mellan fastighetsägarna.

## Ekonomiska frågor

Planen bedöms ha en tillfredställande ekonomisk genomförbarhet med den föreslagna exploateringen.

### *Vatten och avlopp*

Anslutningsavgifter för VA debiteras enligt vid var tid gällande taxa hos Upplands-Bro kommun.

Ersättning vid markförvärf/försäljning

Köpeskilling för kvartersmark regleras genom köpeavtal. Exploatören svarar för lagfartskostnader.

#### *Fastighetsbildning*

Exploatören bekostar för detaljplanens genomförande erforderliga fastighetsförrättningar samt de inkluderande förrättningar som krävs för gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätter

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

Anslutningsavgifter för el, tele, fjärrvärme, fjärrkyla mm debiteras enligt vid var tid gällande taxa hos respektive leverantör.

#### *Plankostnader och plangenomförande*

Exploatören bekostar framtagandet av planhandlingar, för planen erforderliga utredningar, myndighetskostnader samt en kostnadskalkyl för utbyggnader och de åtgärder som är nödvändiga för planens genomförande inom respektive område. Kostnadsfördelning regleras i befintligt planavtal.

Planens genomförande bekostas av Exploatören och Upplands-Bro kommun. Kostnadsfördelning regleras i kommande exploateringsavtal.

#### *Gemensamhetsanläggningar*

Gemensamhetsanläggningar fastställs i plankartan.

#### *U-områden och ledningsrätter.*

Under fortsatt planprocess och för genomförandet av detaljplanen kommer det att krävas utredning av vissa inskrivningar och rättigheter, för att besvara i vilken mån de belastar detaljplaneområdet. Dessutom krävs vidare utredning kring vilka omprövningar samt eventuella omläggningar som kan behöva genomföras för detaljplanens genomförande. Regleras i kommande exploateringsavtal.

Inom planområdet finns en befintlig ledningsrätt för huvudvattenledning som ägs av Norrvatten. För eventuella elnätstationer inom kvartersmark tecknas servitut mellan fastighetsägare och nätägaren eller i förekommande fall ledningsrätt.

#### *Bygglov, bygganmälan*

Bygg- och marklov söks hos Bygg- och miljönämnden i Upplands-Bro kommun.

## Tekniska frågor

Tekniska utredningar/undersökningar bekostas av exploatören inom kvartersmark. Övrig fördelning av kostnader regleras i exploateringsavtalet

#### *Trafik*

En gång och cykelbro kommer att anläggas över Granhammarsvägen från detaljplaneområdets södra del mot Kungsängens IP.

En trafikutredning är framtagen som visar den framtida trafiken med den nya bebyggelsen inom denna detaljplan. Utredningen behandlar även den planerade nya tillfartsvägen för Granhammarsrondellen och upp förbi handelsområdet för att ansluta mot den framtida eventuella bebyggelsen nordväst om detaljplanen.

#### *Parkering*

Parkeringsbehovet löses inom respektive fastighet, parkeringsbehovet kan också lösas inom område för planerat parkeringshus.

### *Vatten och avlopp*

Planområdet ligger inom kommunens verksamhetsområde för vatten och avlopp. Anslutningsavgift ska erläggas av Exploatören.

Länshållningsvatten, som arbeten med byggnation kan ge upphov till, ska hanteras i dialog med Kommunens miljöavdelning och enligt Käppalaförbundets riktlinjer för länshållningsvatten.

### *Värme*

Energieffektiva lösningar ska beaktas för att begränsa klimatpåverkan. Eventuell anslutning till fjärrvärme utreds i dialog mellan nätägare, kommun och Exploatören under fortsatt planprocess. Placering av serviser för respektive fastighet ska fastställas innan projektering av gator och ledningar utföres.

### *El, tele, bredband*

Anslutningsavgifter för el, tele, fjärrvärme, fjärrkyla mm debiteras enligt vid var tid gällande taxa hos respektive ledningsägare.

Eventuella el- och teleledningarna i området kan komma att kräva omläggning, detta skall ske i samråd med ledningsägare. Detta bekostas av exploatören. Vid anläggningsarbeten inom allmän platsmark, ska ledningsägare för el-, tele- och fiberoptikledningarna erbjudas möjlighet till samförläggning.

### *Avfall*

Utrymme för avfallshantering och återvinningsstationer (ÅVS), för hushållens förpackningsavfall och tidningsinsamling, ska finnas inom planområdet. Mat- och restavfall inom planområdet ska lösas inom respektive fastighet och bör finnas inom en radie på ca 50 meter från varje hushåll. Avfallshantering ska lösas på kvartersmark. Avfallshantering skall ske i enlighet med gällande föreskrifter i Upplands-Bro.

### *Markföroreningar*

Inom planområdet finns inga kända markföroreningar. I de fall mark inom planområdet behöver saneras innan byggande får ske, ska sanering i enlighet med vid tidpunkten gällande lagstiftning utföras.

### *Buller*

Exploatören svarar vid utbyggnaden av kvartersmark för att utföra erforderliga Bullerskyddsåtgärder inom planområdet. Bullerutredning är utförd.

### *Geoteknik*

Inför bygglovsskedet ansvarar Exploatören för att geoteknisk utredning och radonundersökning utföres. Grundvatten ska hanteras.

### *Radon*

Om lokaler och bostadsutrymmen kommer att placeras mot mark erfordras att markradonhalten mäts och marken klassificeras för bestämning av erforderlig grundkonstruktion ur radonsynvinkel.

### *Arbetsmiljö*

Damning från byggtrafik, schakt- och sprängningsarbeten skall under genomförandet minimeras. Parterna ansvarar gemensamt för att samordning sker under genomförande gällande exempelvis, arbetsmiljöfrågor med överlappande arbetsområden. Ytor för logistik ska samordnas mellan parterna. Exploatören ska samordna för en god arbetsmiljö. En gemensam arbetsplatsdispositionsplan (APD-plan) ska tas fram. Tillgänglighetskrav på tillgängliga anläggningar under utbyggnadstiden. Bolaget ska säkerställa tillgänglighet och tekniska anslutningar, t.ex. El, tele, fjärrvärme, VA och anslutningsvägar under hela utbyggnadstiden för fastigheter, inom och utanför planområdet, som behöver nyttja anläggningar som ligger inom planområdet.

### *Säkerhet för tredje man*

Exploatören skall avgränsa arbetsområdet för skydd av tredje man och ansvara för säkerhet och god ordning inom detsamma. Ta-planer söks hos Kommunen.

### *Höjdsättning*

Kommunen gick 2013-01-04 över till RH2000, denna detaljplan följer RH2000. SWEREF 99.

### **Handläggning**

Detaljplanearbetet inleddes 2017.

Handläggning av detaljplanen sker med standardförfarande.

### **Medverkande i projektet**

Detaljplanen med tillhörande handlingar är upprättad av Plan- samt Mark och Exploateringsavdelningen i Upplands-Bro kommun i samarbete med Tyréns AB, BAU Arkitekter och Norrboda handelsområde i Upplands Bro AB

Ett flertal medarbetare med specialistkompetenser på kommunens tekniska avdelning samt bygg- och miljöavdelningen har också bidragit till arbetet.

Henric Carlsson  
Planchef

Madeleine Nilsson  
Planarkitekt

Lena Aldenhed  
Projektledare Mark- och exploatering