



# Planbeskrivning

Tillhörande detaljplan för bostäder m.m. inom fastigheterna

## Stiernhielm 6 och 7 m.fl.

i Mölnåls



*Dnr. PU 108/16*

AKT NR. 1481K-P2020/9

LAGA KRAFT 2021-05-22

# Antagandehandling

upprättad 19 maj 2020, reviderad 2020-08-18

# Information

## Medverkande

*Från kommunen har följande medverkat:*

Magnus Björned	Stadsbyggnadsförvaltningen
Björn Winstrand	Stadsbyggnadsförvaltningen
Johan Wiik	Stadsbyggnadsförvaltningen
Sven Tolestam	Stadsbyggnadsförvaltningen
Christina Gredenhag	Stadsbyggnadsförvaltningen
Kenth Berntsson	Tekniska förvaltningen
Ingemar Karlsson	Tekniska förvaltningen
Emma Lindström	Tekniska förvaltningen
Fredrik Berlin	Miljöförvaltningen

*För exploatören har följande medverkat:*

Kristina Gatel	JM AB
Magnus Dahlkild	JM AB
Lars Ljung	JM AB
Stina Arnesson	Kungsleden AB

*Övriga medverkanden*

Pernilla Andersson	Semrén & Månsson
--------------------	------------------

Illustrationer, sektioner och referensbilder är framtagna av *Semrén & Månsson* om inget annat anges.

Illustration på framsidan och sidan 19 är framtagen av *Zynka Visual/Semrén & Månsson*.

Fotografier, kartor och flygfoton är framtagna av *Stadsbyggnadsförvaltningen* om inget annat anges.

# Innehållsförteckning

<b>Handlingar .....</b>	<b>5</b>
<b>Planens syfte .....</b>	<b>6</b>
<i>Syfte .....</i>	<i>6</i>
<i>Bakgrund.....</i>	<i>6</i>
<i>Huvuddrag .....</i>	<i>6</i>
<b>Plandata.....</b>	<b>7</b>
<i>Läge .....</i>	<i>7</i>
<i>Areal och markägoförhållanden .....</i>	<i>7</i>
<b>Tidigare ställningstaganden .....</b>	<b>8</b>
<i>Behovsbedömning .....</i>	<i>8</i>
<i>Riksintressen .....</i>	<i>8</i>
<i>Översiktliga planer.....</i>	<i>8</i>
<i>Detaljplaner .....</i>	<i>8</i>
<i>Kommunala beslut i övrigt.....</i>	<i>8</i>
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>10</b>
<i>Markanvändning, topografi och natur .....</i>	<i>10</i>
<i>Geotekniska förhållanden.....</i>	<i>10</i>
<i>Förorenad mark .....</i>	<i>10</i>
<i>Fornlämningar och kulturhistoria.....</i>	<i>11</i>
<i>Befintlig bebyggelse.....</i>	<i>11</i>
<i>Service.....</i>	<i>12</i>
<i>Trafik och tillgänglighet.....</i>	<i>13</i>
<i>Teknisk försörjning.....</i>	<i>14</i>
<i>Sociala aspekter .....</i>	<i>15</i>
<i>Störningar och risker.....</i>	<i>16</i>
<b>Förändringar .....</b>	<b>17</b>
<i>Markanvändning och bebyggelsestruktur .....</i>	<i>17</i>
<i>Gestaltungsprinciper.....</i>	<i>17</i>
<i>Service.....</i>	<i>20</i>
<i>Trafik, tillgänglighet och parkering.....</i>	<i>20</i>
<i>Friytor .....</i>	<i>22</i>
<i>Teknisk försörjning .....</i>	<i>22</i>
<i>Övriga åtgärder .....</i>	<i>23</i>

<b>Beskrivning av planbestämmelser</b> .....	<b>25</b>
<b>Konsekvenser</b> .....	<b>30</b>
<i>Miljökonsekvenser</i> .....	30
<i>Sociala konsekvenser</i> .....	31
<i>Ekonomiska konsekvenser</i> .....	33
<i>Övriga konsekvenser</i> .....	33
<b>Genomförande</b> .....	<b>35</b>
<i>Organisatoriska frågor</i> .....	35
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i> .....	37
<i>Tekniska frågor</i> .....	37
<i>Ekonomiska frågor</i> .....	38

# Handlingar

Detaljplanen består av plankarta med bestämmelser. Till planen tillhör denna planbeskrivning som ska underlätta förståelsen av planförslagets innebörd samt redovisa de förutsättningar och syften som planen har. Den har ingen egen rättsverkan. Avsikten är att den ska vara vägledande vid tolkningen av planen.

*Detaljplanen består av:*

- Plankarta i skala 1:1 000 med tillhörande bestämmelser (A1-format)

*Till detaljplanen hör:*

- Planbeskrivning (denna handling)
- Illustrationsplan
- Grundkarta i skala 1:1000 (finns på stadsbyggnadsförvaltningen)
- Fastighetsförteckning (finns på stadsbyggnadsförvaltningen)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande1

*Utredningar:*

- **Bullerutredning**, *Norconsult*, 2018-01-26
- **Dagvattenutredning**, *Markera Mark Göteborg AB*, 2019-09-06
- **Geoteknisk utredning**, *Norconsult*, 2017-05-05 rev. 2020-04-02
- **Markteknisk undersökningsrapport (MUR)**, *Norconsult*, 2017-05-05
- **Miljöteknisk markundersökning (MUR)**, *COWI*, 2013-02-01 och 2016-12-14
- **Solstudie**, *Semrén+Månsson*, 2018-01-09
- **Social - och barnkonsekvensanalys (SKA/BKA)**, *Stadsbyggnadsförvaltningen*, 2019-01-22
- **Trafikutredning**, *Atkins Global*, 2020-04-20
- **Vibrationsutredning**, *ÅF*, 2018-02-01
- **Skyfallsutredning**, *Sweco*, 2020-04-02
- **Luftutredning**, *Cowi*, 2020-04-29

# Planens syfte

## Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för cirka 250 lägenheter, utökad byggrätt för kontors- och vårdändamål i befintlig byggnad inom Stiernhielm 7 samt att möjliggöra en ny lokalgata mellan Wallinsgatan och Bifrostgatan. Detaljplanen syftar även till att möjliggöra en fastighetsreglering för fastigheterna Bosgården 1:86 och 1:89.

## Bakgrund

Planområdet har varit bebyggt under en lång tid och tillhörde Toltorps by, där nuvarande Wallinsgatan utgjorde ”bygatan” som gick ned till Göteborgsvägen och Mölndalsån. På den norra sidan mot Safjället fanns boningshus och på den södra åkermarken mot Bosgården.

Mölndal har varit en jordbruksbyggd och närheten till Göteborg innebar en stor marknad inte minst för trädgårdsprodukter. På 1860-talet kom de första växthusen. På 1940-talet hade Mölndal den näst största omfattningen av handelsträdgårdar i landet, mätt i antal fönsterrutor i växthusen.

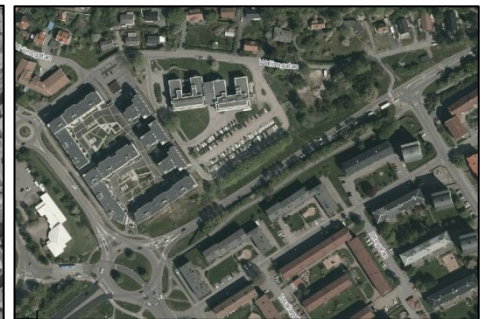
Fastigheten Stiernhielm 7 utgör idag en del av marken som tillhörde den ursprungliga gården som från 1917 innehöll olika trädgårdsverksamheter och växthus. Handelsträdgården innehöll 1940 17 växthus med en yta av nästan 4000 m<sup>2</sup> och 400 bänkfönster. Tomater, gurka och meloner odlades under glas, och på friland bl.a. blomkål. 1959 beslutades det att Bifrostgatan skulle dras fram genom trädgårdsanläggningen och 1963 var sista året verksamheten bedrevs. Den befintliga bebyggelsen på Stiernhielm 7 uppfördes 1968 och 1975 som huvudkontor för Mölnlycke AB. Under 2007 anpassades delar av byggnaderna för öppen hälsovård och kontor. På fastigheten Stiernhielm 6 fanns fram tills för något år sedan ett par förfallna byggnader som tidigare användes som svinhus och trädgårdsbutik. Plantskoleverksamheten inom Stiernhielm 6 pågick fram till 1985.



*Flygfoto mellan 1960-1963*



*Flygfoto mellan 1971-1976*



*Flygfoto från 2016*

## Huvuddrag

Planförslaget möjliggör för bostadsbebyggelse i flerbostadshusform med upp till sex våningar. Bebyggelsen närmast Wallinsgatans småhusbebyggelse föreslås bli något lägre, i upp till tre våningar. Totalt bedöms cirka 250 nya bostäder inrymmas i planförslaget. I bottenvåningarna mot Bifrostgatan föreslås lokaler att skapas i två lägen för att möjliggöra etablering av mindre verksamheter. Befintlig byggnad inom Stiernhielm 7 där det idag bedrivs kontors- och vårdverksamhet föreslås få en utökad byggrätt placerat mot Wallinsgatan.

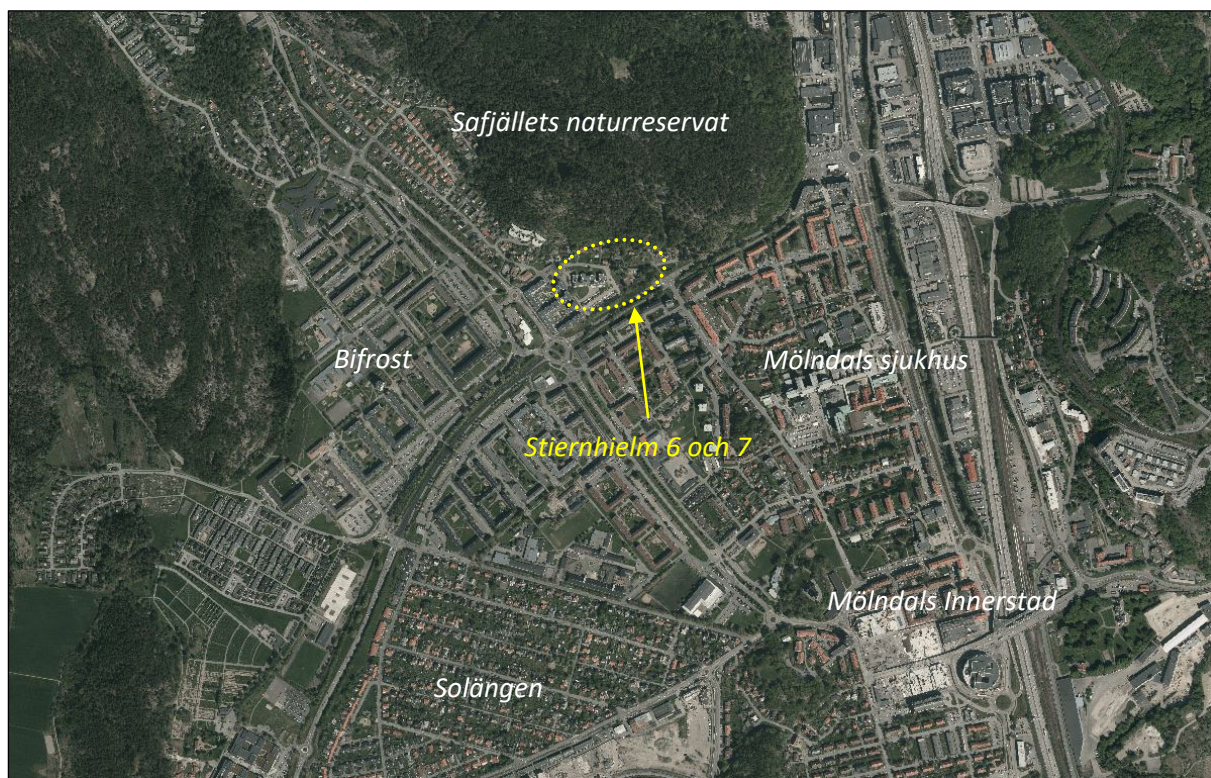
Från Bifrostgatan föreslås en ny anslutning in till området för att undvika att all biltrafik leds in via Wallinsgatan. Parkering för bostäderna löses i parkeringsgarage under bostadskvarteren och för verksamhetsbyggnaden i en kombination av markparkering och parkeringsgarage.

Inom fastigheten Bosgården 1:36 och Bosgården 1:39 genomförs en fastighetsreglering för att säkerställa befintlig markanvändning, bostadsändamål.

# Plandata

## Läge

Planområdet är beläget i de centrala delarna av Mölndal och ligger cirka en kilometer norr om Mölndals innerstad. Planområdet omfattas av en byggnad där det bedrivs kontors- och vårdverksamhet, markparkering samt ett mindre grönområde. I söder gränsar planområdet till Bifrostgatan, i norr till Wallinsgatan samt småhusbebyggelse och i väster till flerbostadshus i upp till sex våningar. I öster finns en av uppgångarna till Safjällets naturreservat.



## Areal och markägoförhållanden

Planområdet omfattar cirka 18 000 m<sup>2</sup>. Fastigheterna ägs av JM AB och Kungsleden Mölndalsstjärnan AB. Bosgården 1:36 har en privat fastighetsägare. Befintlig gatu- och parkmark ägs av Mölndals stad. Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen som är tillhörande planen.



Ortofoto med ungefärlig plangräns samt våningsantal på kringliggande bebyggelse.

# Tidigare ställningstaganden

## Behovsbedömning

Enligt plan- och bygglagen ska (eller skulle en enligt vid uppdragsstart gällande lagstiftning) en så kallad behovsbedömning utgöra underlag för beslut om detaljplanen kan tänkas medföra betydande miljöpåverkan. Om så är fallet skall en miljöbedömning göras, bl.a. genom att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) i enlighet med PBL och MB upprättas. En behovsbedömning för aktuellt planförslag finns framtagen 2017-02-22. Till grund för behovsbedömningen för aktuellt planförslag ligger en checklista avseende dess konsekvenser som stämts av med Stadens Miljöförvaltning. Planförslaget bedöms inte innebära betydande miljöpåverkan och kommunen har därmed bedömt att en miljökonsekvensbeskrivning inte behövs för aktuellt planförslag. Avstämning har gjorts med Länsstyrelsen den 10 mars 2017 som instämmer med Stadens bedömning.

## Riksintressen

Planområdet omfattar inga riksintresseområden enligt 3 eller 4 kap. miljöbalken.

## Översiktliga planer

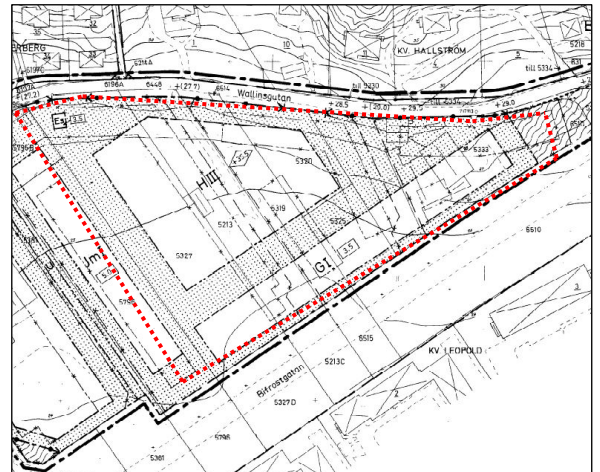
Översiktsplanen för Mölndals stad 2006 anger planområdet som ”*verksamheter*”. Viss yta redovisad som verksamhetsmark planeras som bostäder i aktuell detaljplan. Staden har en utbyggnadsstrategi att bygga inifrån och ut, vilket överensstämmer med planförslaget, som ligger centralt i Mölndals tätort.

## Detaljplaner

För större delen av området gäller detaljplan (ursprungligen stadsplan) 7074 som vann laga kraft 1974. Detaljplanen tillåter markanvändning för kontor, garageändamål och parkmark. För befintlig byggnad inom Stiernhielm 7 gjordes en ändring av detaljplan 1481K-P2016/6 (gul figur nedan) som reglerar markanvändningen till kontors- och vårdändamål.



Ortofoto som visar gällande detaljplaner för området.



Utklipp från gällande detaljplan (7074) över aktuellt planområde.

## Kommunala beslut i övrigt

### Planprogram

2008 upprättades ett planprogram som berörde Stiernhielm 1, 5, 6 och 7 m.fl. Programmet föreslog en ändrad markanvändning till att området även skulle innehålla bl.a. bostäder. För fastigheten Stiernhielm 1 och 5, direkt väster om aktuellt planområde, vann en detaljplan laga kraft under 2012. Av olika anledningar ingick inte Stiernhielm 6 och 7 i detaljplanarbetet hela vägen till antagande. Då fastigheterna Stiernhielm 6 och 7 sedan 2013 har nya fastighetsägare är en planändring nu åter aktuell för att utveckla fastigheterna för bl.a. bostadsändamål. För att kunna tillämpa aktuell lagstiftning har beslut om ett nytt planuppdrag fattats. Det gamla planprogrammets inriktning är därmed inte heller tvingande.



## *Vision Mölndal 2022*

Staden har tagit fram en gemensam framtidsbild som beskriver Mölndal 2022. Vision Mölndal 2022 beskriver vad Mölndal som helhet ska vara för typ av stad och vilka kvalitéer i samhällslivet och i stadsbilden som ska eftersträvas. Visionen ska foga ihop olika delar i utvecklingen så att en bra och balanserad helhet mellan regional utveckling, stadsutveckling, näringslivs- och samhällsutveckling samt kommunal service kan uppnås. Visionens tre fokusområden ger en beskrivning av Mölndal 2022:

- *En modig stad med tydlig historia*
- *Mölndal förstärker Västsverige*
- *En hållbar stad där vi växer och mår bra*

Planförslaget ligger i linje med stadens vision då en utveckling av lägenheter och möjlighet till centrumverksamheter och kontor bidrar till ett ökat bostadsbyggande i ett kollektivtrafikläge där service och teknisk infrastruktur finns att tillgå inom korta avstånd. Området ligger även i direkt närhet till två av stadens huvudstråk, Bifrostgatan och Toltorpsgatan.

## *Kommunfullmäktiges nämndmål*

Kommunfullmäktige har antagit 11 mål som kan kopplas till Vision Mölndal 2022. Målet att bostadsbyggandet ska öka och möta kravet på en hållbar tillväxt är ett av dessa (KF-mål nummer 5). Staden ska bland annat planera för ett minskat bilberoende och nybyggda bostäder ska ligga inom 400 meter från en kollektivtrafikhållplats med minst 15-minuterstrafik i högtrafik, aspekter som planområdet uppfyller.

## *Mölndals miljömål*

Mölndals stad har, med utgångspunkt från de nationella miljö kvalitetsmålen, antagit 20 lokala miljömål som ska vara genomförda 2022. Nedanstående har mer bäring för aktuellt projekt inom Stiernhielm 6 och 7 än de övriga:

- 2.** Halten kvävedioxid vid bostäder, skolor och förskolor ska i Mölndal inte överskrida 60 µg/m<sup>3</sup> luft fler än 175 timmar per år eller 20 µg/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde.
- 3.** Halten partiklar (PM10) vid bostäder, skolor och förskolor i Mölndal ska inte överskrida 15 µg/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde eller 30 µg/m<sup>3</sup> luft som dygnsmedelvärde.
- 15.** Alla invånare i Mölndal ska ha tillgång till minst ett grönområde inom 300 m.
- 18.** Ingen ska bo i flerbostadshus med radonhalter över 200 Bq/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde.
- 19.** Andelen personresor som utförs med cykel ska vara minst 12 procent och med kollektivtrafik minst 25 procent.

Hur väl planförslaget uppfyller miljömålen finns att läsa under rubriken *Konsekvenser- Miljökonsekvenser* på sidan 29.

# Förutsättningar

## Markanvändning, topografi och natur

Befintlig bebyggelse är belägen inom fastigheten Stiernhielm 7 i den nordvästra delen av planområdet. I anslutning till byggnaden finns en större markparkeringsyta bestående av asfalt.

Markytans nivåer varierar i huvudsak från som lägst ca +14 i söder till som högst ca +19 i norr och öster. Markytan är relativt plan med en lutning på 1:10 eller flackare. Längs den södra kanten av området finns en träd- och buskridå som bidrar med ett inslag av växtlighet längs med Bifrostgatan. Den östra delen av planområdet, fastigheten Stiernhielm 6, är inte bebyggd utan består av gräs- och ängsmark samt en skogsdunge. I fastighetsgränsen mot Bifrostgatan finns storvuxna lövträd.

Norr om planområdet ligger Safjällets naturreservat med branta sluttningar ned mot planområdet.



*Stiernhielm 6.*



*Markparkering samt byggnad inom Stiernhielm 7.*

## Geotekniska förhållanden

Norconsult har utfört en geoteknisk utredning för planområdet (2017-05-05 med PM rev. 2020-04-02). Aktuellt planområde utgörs till största delen av relativt lös lera. Enligt tidigare och nu utförda undersökningar varierar djupet till fast botten från som minst ca 3-5 m i norra delen av området till som mest ca 21-22 m i södra delen av området. Ur geoteknisk synpunkt bedöms området vara byggbart men eftersom lera förekommer så kommer geotekniska åtgärder sannolikt behövas i samband med byggnation av aktuellt område.

### Stabilitet

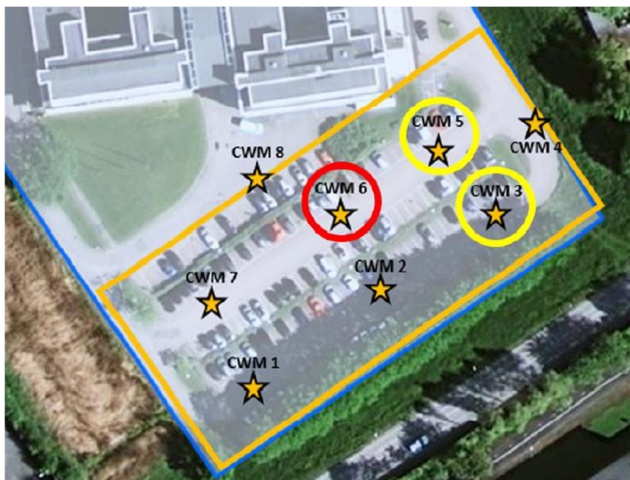
Stabiliteten i området för befintliga förhållanden är tillfredställande och även med en avlastning av en meter på mothållande sida så understiger inte säkerhetsfaktorn gällande krav. Vid en känslighetsanalys för att kontrollera effekten av en hög grundvattenyta är säkerheten mot skred tillfredställande med god marginal.

Utförda beräkningar för befintliga förhållanden visar att säkerheten mot skred är tillfredställande. Säkerheten mot skred har som lägst beräknats till 1,6 för sektion 1 (se bilaga ”PM Geoteknik”). Inget ytligt berg eller block förekommer i eller i närheten av aktuellt område. Det föreligger därmed ingen risk för bergras eller blockutfall.

## Förorenad mark

COWI (2013-02-12 och 2016-12-14) har utfört en miljöteknisk markundersökning över planområdet. Inom Stiernhielm 6 förekommer det något förhöjda halter av PAH och metaller i översta jordlagret. Det är normalt för ett område som använts för skilda verksamheter under lång period. Provtagningen visar dock att de lätt förhöjda halterna är begränsade till ytjorden (cirka 2 dm) och att jorden därunder är ren. För pesticider kunde halter av DDT, DDE och DDD påvisas men i mycket låga halter. Ämnena är troligen bundna till mullskiktet och kan enkelt avlägsnas i samband med att området röjs av.

Inom Stiernhielm 7 påvisar den utförda miljötekniska markundersökningen föroreningsnivåer över *känslig markanvändning* (KM) och *mindre känslig markanvändning* (MKM) vid två respektive en av de åtta provtagningspunkterna se bild nedan. Kommande saneringsarbete bedöms relativt enkelt kunna avgränsas till det cirka halvmeter tjocka mörkgrå/svarta marklagret direkt under befintligt bärlager,



Provtagningspunkternas numrering och ungefärlig placering markerad med orange stjärna. Röd ring markerar påvisad halt över MKM, gul ring markerar påvisad halt över KM (COWI).

Sammantaget är det små mängder förorenad jord som kan behöva avlägsnas från området och det räcker troligen med att ta bort de översta 2-5 decimetrarna för att klara kraven på användning för bostadsändamål.

### Radon

Mätning med gammaspektrometer över ostörda jordlager för bestämning av aktivitetshalten radium-226, som sönderfaller till radon-222, ger värden som indikerar låg- till normalradonmark. Även direkta mätningar av jordluftens radonhalt på samma platser ger i indikationer om låg- till normalradonmark. Baserat på utförda mätningar klassas därför det aktuella området som normalradonmark.

### Fornlämningar och kulturhistoria

Planområdet berörs inte av några riksintressen eller andra områden med särskilt skydd. I angränsning till området ligger kulturområdena *Saffället* samt *Hagåkersgatan/Häradsgatan*. Dessa bedöms inte påverkas negativt av planen.

### Befintlig bebyggelse

Inom fastigheten Stiernhielm 7 finns ett kontorskomplex bestående av två kontorshus sammanbyggda av en huskropp i glas. Byggnaderna är uppförda 1968 respektive 1975 som huvudkontor för Mölnlycke AB och innehåller idag, förutom kontor, lokaler för öppen hälsovård. Byggnaden omfattar cirka 6 600 m<sup>2</sup> (bruttoarea) verksamhetsyta och är mellan tre-fem våningar hög.



Befintlig bebyggelse inom fastigheten Stiernhielm 7.

I norr angränsar planområdet till villabebyggelse i två-tre våningar. I väster finns flerbostadshus i fem-sex våningar och på andra sidan Bifrostgatan finns flerbostadshus i fyra-sju våningar.



Angränsande bebyggelse vid Wallinsgatan.



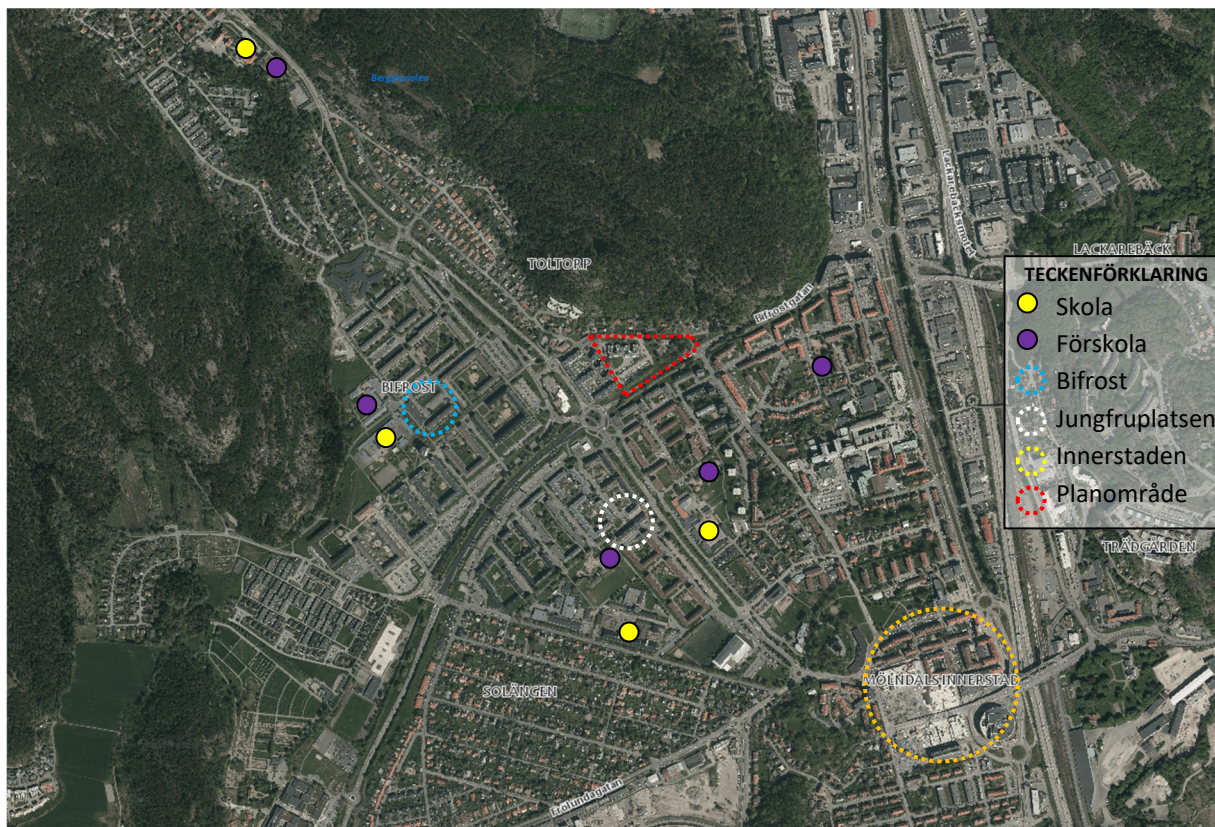
Angränsande bebyggelse i väster.

## Service

Inom 1,5 kilometers avstånd från planområdet finns flertalet kommunala skolor; Västerbergsskolan (F-6), Fässbergsskolan (4-9), Bosgårdsskolan (F-3) och Toltorpsskolan (F-5). Inom 1,5 kilometer finns även fem förskolor; Hagåkers-, Bifrost-, Jungfrustigen-, Torallastigen- och Toltorps förskola.

I den angränsande stadsdelen *Bifrost* finns bland annat en livsmedelsbutik, postombud och äldreboende. Vid *Jungfruplatsen* finns bland annat en mindre livsmedelsbutik, pizzeria, frisör och vårdcentral. Längs *Häradsgatan* och *Hagåkergratan*, söder om planområdet, finns bl.a. en närlivs, ett bageri samt en cykelverkstad. Ungefär en kilometer från planområdet i stadsdelen Åby ligger flertalet större idrotts- och fritidsanläggningar som bland annat simhall, ishall, fotbollsplaner.

I Mölndals innerstad, cirka en kilometer söder om planområdet, finns ett stort utbud av kommersiell och offentlig service, bibliotek, parker m.m. De kommersiella delarna av Mölndals innerstad är under utveckling och serviceutbudet kommer att växa.



Orienteringskarta över närliggande kommunala – och kommersiella servicefunktioner.

## Trafik och tillgänglighet

Angöring till planområdet med bil sker idag från Wallinsgatan via Toltorpsgatan från sydväst. Längs Toltorpsgatan finns idag en separerad gång- och cykelbana fram till cirkulationsplatsen intill Wallinsgatan. Bifrostgatan, i planområdets södra del, har idag karaktären av landsväg med en angränsande grönyta längs gatans norra sida. Innanför ett bullerplank som löper utmed gatans södra sida finns en gång- och cykelväg. En koppling för gång- och cykeltrafik över Bifrostgatan finns i form av ett övergångsställe som ansluter till Wallinsgatan i planområdets östra hörn.



*Bifrostgatan i den södra delen av planområdet.*



*Gång- och cykelbana på den södra sidan av Bifrostgatan.*



*Övergången över Bifrostgatan för gång- och cykel.*



*Wallinsgatan med Stiernhielm 6 till vänster i bild.*

### **Bil**

Angöring till planområdet sker idag via Wallinsgatan norr om planområdet med infart till befintlig parkeringsyta till befintlig byggnad inom Stiernhielm 7.

### **Gång och cykel**

Söder om Bifrostgatan, på andra sidan bullerplanket, ligger en cykelväg i stadens huvudcykelnät samt en utmarkerad gångbana. Längs delar av Wallinsgatan finns en trottoar som mynnar ut i en övergång över Bifrostgatan öster om planområdet.

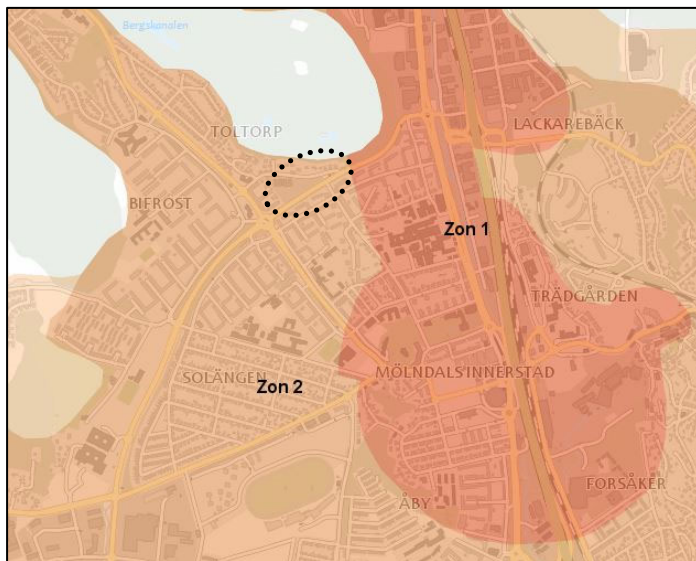
### **Parkering**

Inom planområdet finns idag en större markparkeringsyta med ca 180 parkeringsplatser i den södra delen av fastigheten Stiernhielm 7. Ytan förslås ersättas med bostadsbebyggelse i planförslaget vilket innebär att parkering behöver lösas på annat sätt.

Planområdet, svart cirkel på karta på nästa sida, ligger i zon två enligt Stadens parkeringspolicy (antagen av kommunfullmäktige 2016-12-14) precis intill gränsen till zon 1. För zon 2 ska 6-8 parkeringsplatser/1000 m<sup>2</sup> BTA plus besöksparkering för bil anordnas för bostadsändamål. För kontorsändamål ska 10-13 parkeringsplatser/1000 m<sup>2</sup> BTA plus besöksparkering för bil anordnas. Parkeringsbehov för vårdändamål är inte fastställt utan behöver studeras i en parkeringsutredning.

Även cykelparkering regleras i Stadens parkeringspolicy. För bostadsändamål ska 20-30

cykelparkeringar anordnas per 1000 m<sup>2</sup> BTA bostadsyta samt 7-13 cykelparkeringar anordnas per 1000 m<sup>2</sup> BTA för kontorsändamål.



Utdrag från Stadens parkeringspolicy med aktuellt planområde markerat med svart cirkel.

### **Kollektivtrafik**

Närmaste busshållplatsläge är *Bifrost* ungefär 200 meter väster om planområdet. Härifrån går busslinjerna 25 (Balltorp-Brunnsparken-Länsmansgården), 186 (Frölunda Torg-Korsvägen-Heden) samt 753 (Helenedal-Chalmers-Heden). Exempel på restider utan byten är 5 minuter till Mölndals centrum, 11 minuter till Korsvägen, 12 minuter till Linnéplatsen och 24 minuter till Frölunda torg.

Cirka 600 meter österut finns spårvagnshållplatsen *Lackarebäck* med löpande trafik mellan Mölndal och Göteborg med spårvagnslinje 2 och 4.

Vid Knutpunkt Mölndals bro, cirka en kilometer söder om planområdet, avgår flertalet bussar, spårvagnar och tåg till bland annat Göteborg, Kungsbacka, Malmö och Köpenhamn.

### **Teknisk försörjning**

#### ***Vatten, avlopp samt spillvatten***

Två dag- spill- och vattenserviser finns i dagsläget kopplade till området i angränsande gator. Längs Bifrostgatan löper ett större ledningsstråk som det behöver tas hänsyn till i planläggningen av området.

#### ***Dagvatten***

Marken lutar från Safjället och villaområdet i norr mot planområdet. Detta innebär att vatten leds mot området på ytan vid intensiva regn. I den södra delen av parkeringen inom fastigheten Stiernhielm 7 finns emellertid en barriär i form av kantsten och en upphöjd gräsmatta som hindrar att ytledes rinnande vatten kan ledas vidare mot Bifrostgatan. När dagvattnet inte kan avledas till det befintliga dagvattensystemet blir vatten ståendes i pölar i den södra delen av parkeringen.

En lokal lågpunkt finns vid infarten till garaget i den befintliga byggnaden inom Stiernhielm 7. Detta är ett instängt område som behöver särskild uppmärksamhet gällande avvattningen för att säkerställa att dagvatten som rinner dit kan ledas bort på ett säkert sätt.

#### ***Recipient***

Stiernhielm 6 och 7 ligger inom Mölndalsåns avrinningsområde. Allt dagvatten från området leds dock inte dit eftersom ledningssystemet inte har samma vattendelare som avrinningsområdet. Från Stiernhielm 7 i områdets västra del leds dagvattnet via en ledning mot Hagåkersgatan för att slutligen rinna ut i Mölndalsån. Från Stiernhielm 6 i områdets östra del avleds dagvattnet först ut i Prästabäcken i sydväst och vidare till Stora ån.

### Ekologisk status

Mölnaldalsåns ekologiska status är ”måttlig” och har fått tidsundantag fram till 2021 för att uppnå ”god ekologisk status”. Vattenförekomsten har i dagsläget ”måttlig ekologisk status” eftersom ån bland annat är påverkad fysiskt av människan. Det finns artificiella dämmningsanläggningar och det finns inte mycket kvar av den naturliga strandzonen. Vattendraget är även påverkat av övergödning.

Stora ån har fått klassningen ”måttlig ekologisk status” med motiveringen att fiskar och andra djur saknar naturliga livsmiljöer i strandzonen eftersom stora delar av denna har försvunnit p.g.a. bebyggelse. Övergödning anges också som en orsak till statusklassningen. Kvalitetskravet som Länsstyrelsen har ställt är att ån ska uppnå ”god ekologisk status 2027” och åtgärderna som krävs för detta behöver utföras innan 2021.

### Kemisk ytvattenstatus

Mölnaldalsån ”uppnår ej god” kemisk status p.g.a. halterna av kvicksilver och polybromerad difenyletrar. Bortsett från dessa två ämnen bedöms vattendraget dock ha ”god” kemisk status.

Stora ån ”uppnår ej god” status p.g.a. samma skäl som Mölnaldalsån, dvs p.g.a. kvicksilver och bromerad difenyleter. Vattendraget har ingen klassning för den kemiska ytvattenstatusen exklusive kvicksilver och bromerad difenyleter.

### *Släckvatten*

Två brandposter finns i anslutning till fastigheten i Wallinsgatan.

### *Avfall*

Tekniska förvaltningen ansvarar för renhållningen i området. Närmsta återvinningsstation *Lantbruksgatan* finns cirka 300 meter väster om planområdet i Bifrost.

### *Fjärrvärme*

Planområdet är idag inte anslutet till fjärrvärme. Möjlighet till påkoppling finns i planområdets närhet.

### *El och tele*

Delar av planområdet är redan inkopplat. Möjlighet till ytterligare påkoppling finns inom planområdet eller dess närhet.

## **Sociala aspekter**

Planområdet består idag inte av några bostäder, utan fungerar som arbetsplats och parkering. Stora markparkeringsytor bidrar till intrycket av otrygga och ”döda” ytor på kvällar och helger. Befintligt hus på ena fastigheten knyter ann till omgivningen norrut i samband med höjd, och siktlinjer mot Safjället är goda från söder och väster. Naturområdet dominerar blickfånget. Planområdet och de närmast omkringliggande bostadsområdena (Toltorpsdalen och Stiernhielm) har en högre medelinkomst, en låg ohälsa, högre sysselsättning och medeleftergymnasial utbildning. De har en högre socioekonomisk nivå än t.ex. Bifrost samt bostadsområdena söder om planområdet i Bosgården. De är mer varierande, men med en lägre medelinkomst och högre andel ohälsa. Dock består de närmsta bostadsområdena av mer småhus och villor. Det finns få hyresrätter samt äldre lägenheter (vilka ofta har en lägre boendekostnad) i det närmsta närområdet. Karaktären är en blandning av gammal och ny bebyggelse i närområdet, likaså det som finns inne på planområdet med utbyggnader och nybyggnation från flera olika decennier. Det finns även en blandning av både tätare och mer gles bebyggelse i hela närområdet, samt olika upplåtelseformer.

Det finns flera skolor och förskolor inom en kilometers radie från planområdet. Likaså Mölnaldals sjukhus ligger inom 1 km avstånd från planområdet. Idrotts och fritidsanläggningar finns i viss mån i anslutning till skolorna. Mölnaldals friskvårdsanläggning Aktiviteten ligger ca 1 km bort och har flera sporthallar och aktiviteter för både unga och äldre. Mölnaldals Bibliotek och andra kulturverksamheter ligger i Mölnaldals centrum, ca 1,5 km söderut. I Mölnaldals tätort överlag finns idag ett stort och akut behov av särskild service, framförallt gruppboenden.

Safjället norr om planområdet är en stor tillgång för hela stadsdelen och även omkringliggande stadsdelar. Här finns flera leder och upplysta spår. Dock är höjdskillnaderna stora och den entré till Safjället som ligger intill planområdet upplevs mycket svårtillgänglig. Entrén består av en lång brant backe och med bristande information och skyltning om lederna. Safjället är en viktig identitet och karaktärgivande del för hela stadsdelen. I anslutning till entrén till Safjället samt övergången över Bifrostgatan mot centrum finns en mindre näridrottsplats med utrustning. Denna ligger bakom en trädunge och är delvis skyddad från trafikstörningar från Bifrostgatan. I närområdet eller i stadsdelen finns idag ingen lekplats utan endast mindre lekytor för yngre barn inne på bostadsgårdarna. Det finns ett behov i området för en större lekplats för lite äldre barn då den närmsta ligger på andra sidan av trafikbarriärerna Bifrostgatan och Toltorpsgatan. Det saknas även någon form av kvalitativ och grön offentlig mötesplats för boende i närområdet med god tillgänglighet för barn, äldre och människor med nedsatta funktioner.

Toltorpsgatan ligger väster om området och gränsar till stadsdelen Bifrost där en del service hittas i form av skola, förskola, närbutik, etc. Här går också en cykelled i nordsydlig riktning från Göteborg-Toltorpsdalen- mot Mölndals innerstad. I den södra delen av planområdet ligger Bifrostgatan som idag är en större och, under högtrafik, hårt trafikerad led. Den upplevs idag som en stor barriär med få övergångar, mycket trafik, högre hastigheter, bullerstörningar samt få trafiksäkerhetsåtgärder. Söder om Bifrostgatan finns en cykelbana i östvästlig riktning som är skild från biltrafiken. Plank är uppsatta här för skydd från trafiken och dess störningar. Planområdet har bra förutsättningar för god kollektivtrafik då flera linjer med kvartstrafik under högtrafik avgår 400 m västerut mot Mölndals innerstad, Sahlgrenska och Linné, samt väster ut mot Frölunda.

Skolvägen för barnen i närområdet idag går längs med den inre vägen, Wallinsgatan, över Toltorpsgatan och in i Bifrostområdet. Detta stråk är viktigt och anses tryggt idag då trafiken är begränsad till boende i området (Wallinsgatan är en återvändagata) med goda förutsättningar för gång och cyklister.

## **Störningar och risker**

### *Trafikbuller*

Planområdet drar stora fördelar av närheten till flera större kommunikationsstråk, men läget medför också nackdelar i form av exponering för buller och området är idag utsatt för buller från Bifrostgatan i den södra delen.

### *Risk för farligt gods*

Området berörs inte av någon farlig godstrafik.



# Förändringar

## Markanvändning och bebyggelsestruktur

Planförslaget möjliggör för cirka 250 bostäder, närservice i bottenvåningen mot Bifrostgatan samt utökad byggrätt för kontor- och vårdändamål för befintlig verksamhet. I en mindre del av verksamhetsbyggnaden tillåts också centrumanvändning för att möjliggöra café-verksamhet och liknande service. Bifrostgatan får samtidigt en ändrad karaktär från transportled till stadsgata med en ny gatusektion. Boendeparkering föreslås att lösas i garage under de nya bostadsgårdarna och parkering för kontor- och vård avses främst uppföras som markparkering i anslutning till byggnaden.

Planområdet är uppdelat i två bostadskvarter samt ett verksamhetskvarter. Bostadskvarteren föreslås att uppföras mellan tre-sex våningar med en högre bebyggelse mot Bifrostgatan och med lägre byggnadsvolymer mot Wallinsgatan. Verksamhetskvarteret föreslås få en utökad byggrätt som placeras mot Wallinsgatan i upp till tre våningar samt på befintlig byggnads tak.



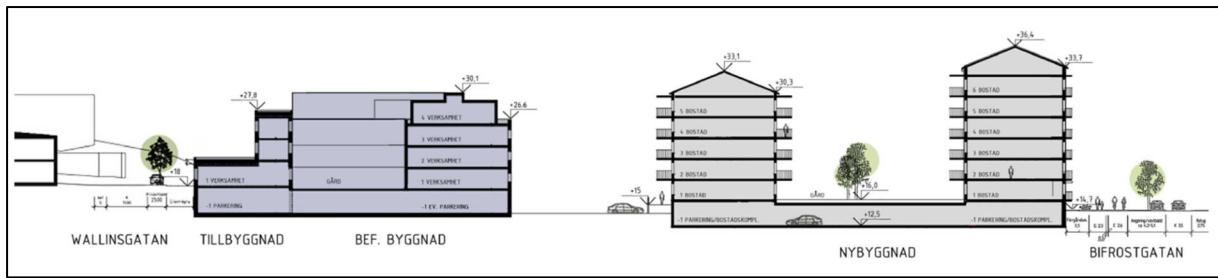
Illustrationskarta över ny bebyggelse (Lindberg Stenberg Arkitekter)

En fastighetsreglering genomförs i planområdets östra del där Bosgården 1:36 och Bosgården 1:39, som idag är planlagt som allmän platsmark, överförs till Hallström 9.

## Gestaltungsprinciper

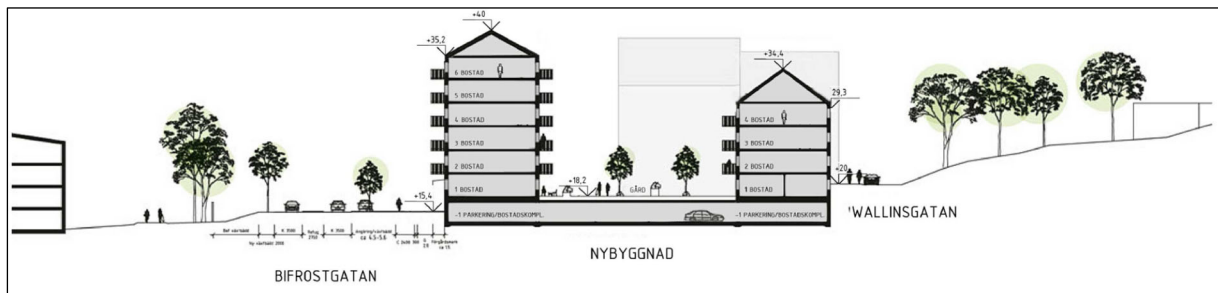
### Bostadskvarteren

Det södra bostadskvarteret, inom Stiernhielm 7, föreslås uppföras i sex våningar mot Bifrostgatan. Mot befintlig flerbostadshusbebyggelse i väster, brf Hercules, samt mot befintlig verksamhetsbyggnad i norr föreslås huset trappas ned till fem våningar. En nedtrappning av bebyggelsen mot norr bidrar till mer ljusinsläpp in till bostadsgården samtidigt som föreslagen volym anpassar sig till befintlig bebyggelses våningshöjder. Totalt omfattar kvarteret cirka 9 100 kvm bruttoarea (BTA) varav minst 75 kvm ska innehålla centrumfunktioner placerade mot Bifrostgatan. Avståndet mellan föreslagen bebyggelse och det sydligaste huset i brf Hercules är ca 13 meter.



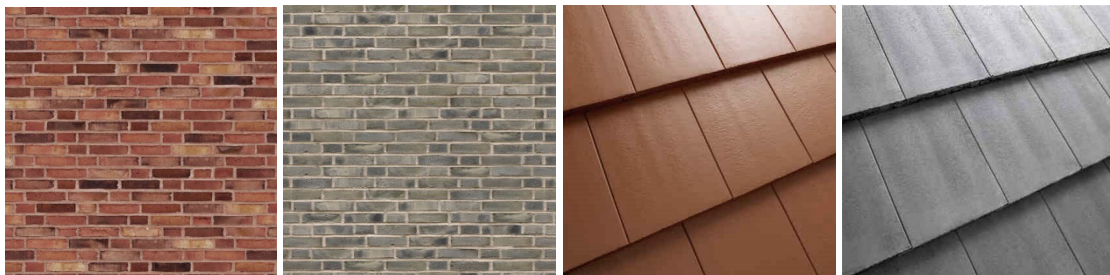
Sektion genom södra kvarteret, Stiernhielm 7, som även redovisar förhållandet till befintlig verksamhetsbyggnad (Semrén & Månsson/SBF).

Det norra bostadskvarteret, inom Stiernhielm 6, föreslås att uppföras i sex våningar mot Bifrostgatan. Mot väster, intill befintlig verksamhetsbyggnad, trappas bebyggelsen ned till fem och fyra våningar. Mot befintlig villabebyggelse vid Wallinsgatan föreslås ny byggnad uppföras i tre våningar mot gatan för att möta upp befintlig bostadsbebyggelse på ett mer naturligt sätt. Totalt omfattar kvarteret cirka 9900 kvm bruttoarea (BTA) varav minst 75 kvm ska innehålla centrumfunktioner placerade mot Bifrostgatan. Närmsta avstånd till befintlig villabebyggelse är ca 30 meter från fyra våningarsbyggnadens gavel.



Sektion genom det norra kvarteret, Stiernhielm 6, som även visar förhållandet till angränsande bebyggelse (Semrén & Månsson/SBF).

Ny bostadsbebyggelse föreslås att uppföras i tegel med röda och gråa färgskalor. Bostadsbebyggelsens tak föreslås att uppföras som sadeltak med minst 22 graders lutning med betongpannor i röda och gråa färgskalor. Taken på komplementbyggnader, exempelvis miljörum och förråd, ska bestå av vegetationsklädda tak. Takens utformning regleras med planbestämmelser, dock ej färgskalorna.

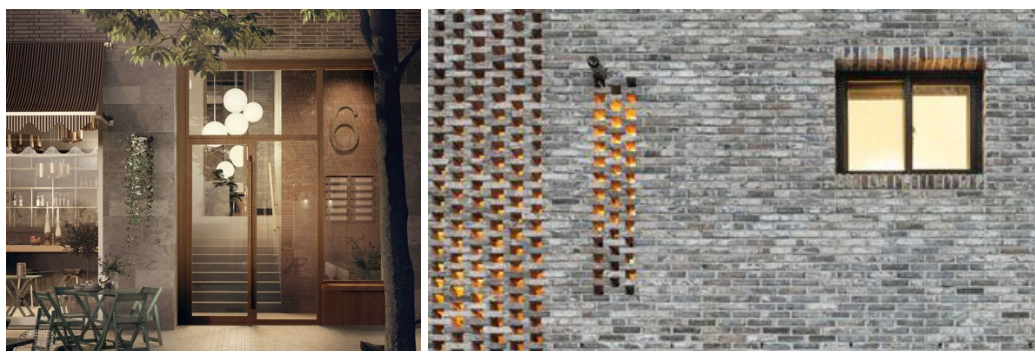


Exempel på fasad- och takmaterial samt färgsättning för ny bostadsbebyggelse.

Bebyggelsen som vetter mot Bifrostgatan tänks i huvudsak ha sina entréer med uppglasade trapphus placerade mot Bifrostgatan och upplyst raster i fasaden för att stärka kontakten med gatan, öka tillgängligheten samt den upplevda tryggheten för förbipasserande fotgängare och cyklister som rör sig längs gatan. Minst tre entréer per kvarter måste finnas mot Bifrostgatan, utformningen är dock ej reglerad med planbestämmelser. I båda bostadskvarteren kommer lokaler för centrumverksamhet om minst 75 kvm/kvarter att etableras i bottenvåningen mot gatan för att inbjuda till fler människor i rörelse längs gatan samt för att stärka karaktären av stadsgata.



*Illustration över ny bebyggelse sett från Bifrostgatan (Zynka Visual/Semrén & Månsson).*



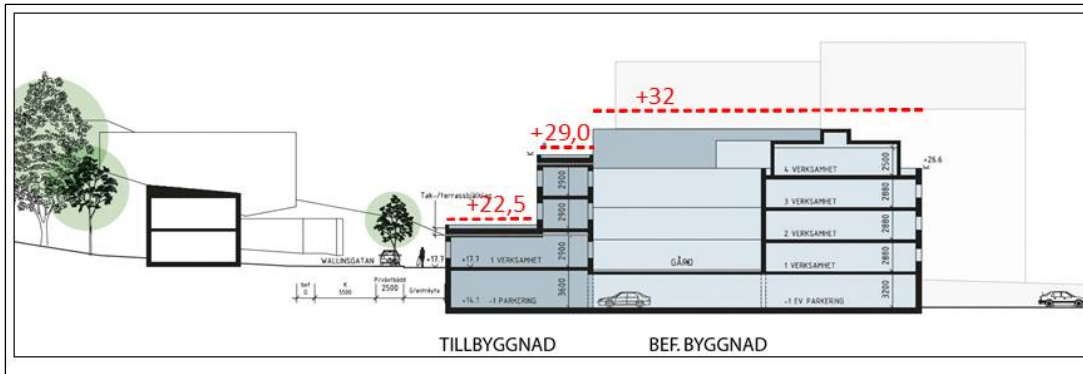
*Referensbild på utformning av uppglasad entré (Zynka Visual/Semrén & Månsson) samt tegelfasad med raster.*

Bostadsgårdarna blir något upphöjda, då parkeringsgarage placeras i källarvåningen, och det är därför viktigt att tillgängligheten blir god för dem som ska ta sig in på gården även med barnvagn, rullstol eller liknande.

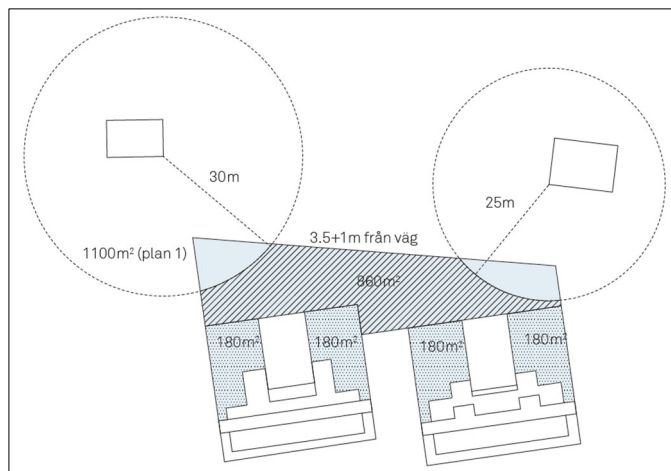
Genom att placera lägre bebyggelse mot norr skapas goda förutsättningar för att få in mer solljus på bostadsgårdarna. Det är även av stor vikt att bostadsgårdarna innehåller mycket vegetation eller infiltrationsmöjligheter för att möjliggöra för lokalt omhändertagande av dagvatten men även för att skapa mötesplatser och trevliga utblickar från bostäderna mot gården.

### *Verksamhetskvarteren*

I den norra delen av fastigheten Stiernhielm 7 ligger befintlig verksamhetsbyggnad som föreslås att få en utökad byggrätt. Befintlig byggnad är cirka 6 600 kvm stor och förslaget medger en utökning med cirka 3 700 kvm i form av tillbyggnad norrut mot Wallinsgatan samt påbyggnad på befintlig byggnads tak. Tillbyggnaden föreslås i en till tre våningar, där den lägre byggnadsdelen om en våning placeras närmast befintliga småhus längs Wallinsgatan. En höjd motsvarande tre våningar tillåts i den byggnadsdel som ligger längre bort, minst 25 meter, från befintliga småhus (se bild nästa sida). Mot det planerade bostadskvarteret i söder tillåter höjden att en fjärde våning uppförs på befintlig byggnads tak. Tillbyggnaden bör ha minst en ny entré mot Wallinsgatan.



Sektion som redovisar hur ny bebyggelse möter upp befintlig villabebyggelse på Wallingsgatan, till vänster i bild (Semrén & Månsson). Rödsträckade linjer visar detaljplanens tillåtna höjder.



Perspektiv över ny bebyggelse sett från nordost samt avstånd mellan trevåningsdel & befintliga småhus, Wallingsgatan (Semrén & Månsson).

## Service

### *Kommersiell service*

Längs *Bifrostgatan* planeras det för kommersiella verksamheter i bottenvåningarna med entréer och större fönsterpartier ut mot gatan. Detaljplanen reglerar att minst 75 kvm av respektive bostadskvarters bottenvåning ska upptas av centrumverksamhet. I verksamhetsbyggnaden på *Stiernhielm 7* medges också till en viss del centrumverksamhet.

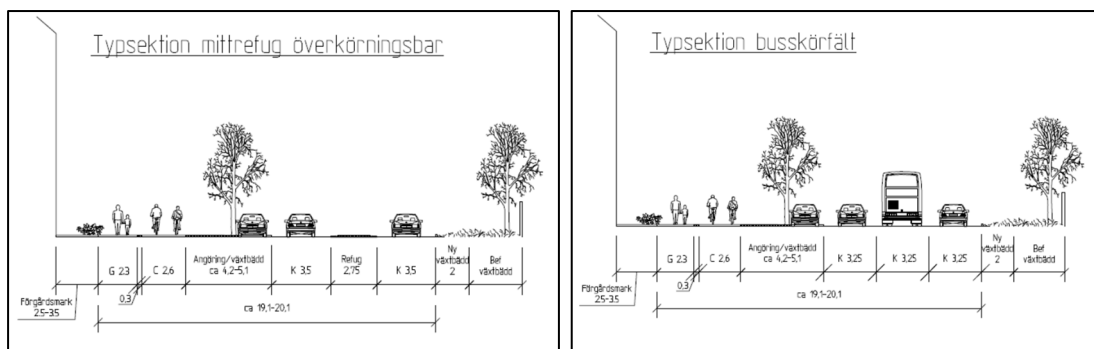
### *Skola och förskola*

Skolförvaltningen har bedömt att de planerade bostäderna inom *Stiernhielm 6 & 7* m.fl. kommer att innebära ett utökat behov av samhällsservice i form av ca 40-50 förskoleplatser och ca 50-60 elevplatser i grundskola. *Stiernhielm* tillhör *Bifrost/Västerbergs* skolområde vilket innebär att en skolutbyggnad behöver samplaneras med övriga byggnadsplaner av bostäder inom *Pedagogen Park*, *Klöverängen* m.fl.

## Trafik, tillgänglighet och parkering

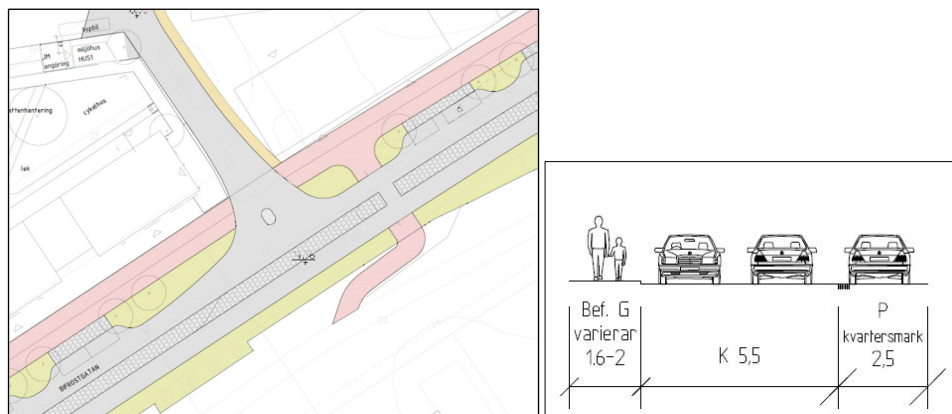
### *Bil*

En ny infart till planområdet föreslås från *Bifrostgatan* för att undvika att all trafik till bostäderna leds in via *Wallingsgatan*. Trafik till kontors- och vårdverksamhet föreslås även fortsättningsvis att i huvudsak ske från *Wallingsgatan*. *Bifrostgatan* föreslås få en ny karaktär i och med planens genomförande och omvandlas från transportled till stadsgata mellan korsningen *Bifrostgatan-Häradsgatan* och befintlig cirkulationsplats *Bifrostgatan-Toltorpsgatan*. Detta innebär att gatan får en ny sektion där det adderas funktioner som kantparkering, planeringszoner och trottoarer som saknas längs gatan idag.



Föreslagen sektion för Bifrostgatan med och utan busskörfält (Atkins Global).

Wallingsgatans körbana föreslås att breddas till 5,5 meter, mot söder, för att möjliggöra för att två bilar kan mötas samt för att anordna ett antal kantparkeringar längs gatans södra del, inom kvartersmark. I öster föreslås en vändplats att anordnas för att förbättra vändmöjligheten för renhållnings- och utryckningsfordon. Gränserna mot bostadsfastigheterna norr om Wallingsgatan bibehålls (en smal ”kvarglömd” remsa mellan gatan och några av bostadsfastigheterna kommer dock att lösas in av staden.) Strävan är att inte påverka några infarter, häckar o.dy. på norra sidan av gatan och de höjder som satts på Wallingsgatan i den omarbetade trafikutredningen (Atkins, 2020-04-20) är de befintliga gatuhöjderna.



Redovisning av ny angöring till området från Bifrostgatan samt föreslagen sektion för Wallingsgatan (Atkins Global).

## Gång och cykel

Längs Bifrostgatans norra sida föreslås en trottoar närmast ny bebyggelse för att skapa god tillgänglighet och säkerhet för fotgängare. Ett nytt övergångsställe föreslås i sin tur över Bifrostgatan intill den nya angöringsgatan mot söder för att skapa trygga och gena kopplingar till angränsande bostadsområde i söder. Föreslagen gång- och cykelbana på den södra sidan av Bifrostgatan kan med fördel koppla an till Hagåkersgatan, exempelvis genom en sluss i befintligt bullerplank, för att förbättra kopplingen mot området Bosgården och Mölndals innerstad.

En cykelbana föreslås på norra sidan av Bifrostgatan mellan trottoaren och parkerings/ planteringszonen, se sektion på föregående sida. Den nya cykelbanan föreslås sluta vid befintligt övergångsställe i korsningen Håradsgatan-Bifrostgatan för att koppla på befintlig cykelbana söder om Bifrostgatan som är en del i stadens huvudcykelnät. Gångbanan längs Wallingsgatan föreslås variera mellan 1,6 och 2,0 meter i bred, cykeltrafik sker på Wallingsgatans körbanor i blandtrafik.

## Kollektivtrafik

Inga förändringar görs avseende kollektivtrafik då det idag finns god tillgänglighet med flera busslinjer till olika destinationer från knutpunkten Bifrost cirka 400 meter väster om planområdet.

## Parkering

Parkering för bostadskvarteren föreslås ske under bostadsgårdarna i parkeringsgarage. Infarten till parkeringsgaragen sker från ny infartsgata från Bifrostgatan. Garagedfart till parkeringsgaraget i det

västra bostadskvarteret planeras på den västra sidan av kvarteret Ett fåtal korttids- samt handikapparkeringar placeras i anslutning till de nya byggnaderna inom kvartersmark längs den nya lokalgatan som leder igenom planområdet. Enligt Mölndals stads parkeringspolicy ska bostadsetableringar i zon 2 omfatta mellan 6-8 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA (bruttoarea) plus besöksparkering om 0,6 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA. Planområdet ligger i gränzonen till zon 1 och parkeringsantalet har därför bedömts kunna ligga inom det lägre spannet sett till parkeringspolicyn rekommendationer. 6,6 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA (bruttoarea) inklusive besöksparkering har därför legat som grund till beräkningen av antalet parkeringsplatser för bostadsändamål. Det totala parkeringsbehovet för bostadsändamål har därmed bedömts till cirka 125 stycken.

Parkering för kontors- och vårdbyggnaden inom Stiernhielm 7 föreslås ske dels som markparkering men även i parkeringsgarage under befintlig byggnad samt föreslagen tillbyggnad. Ändamålet *vård* finns inte preciserat i Mölndal stads gällande parkeringspolicy. Behovet av parkeringar för nämnda ändamål har därför studerats i trafikutredningen (Atkins, 2020-04-20) och bedömts till 12,5 p-platser/1000 m<sup>2</sup> BTA vilket exempelvis skulle innebära cirka 125 p-platser för en byggrätt på totalt 10 000 m<sup>2</sup> (inklusive befintlig byggnad). Markparkeringen föreslås utformas med exempelvis armerat gräs för att möjliggöra för infiltrationen av dagvatten.

Längs *Bifrostgatans* västra sida anläggs cirka 14 korttidsparkeringar (inom allmänplatsmark).

## **Friytor**

### *Kvartersmark*

Friytor kommer att skapas på de nya bostadsgårdarna, som exploitören utformar på eget initiativ, med förutsättningen att minst 40-50 % av gårdarnas obebyggda yta innehåller vegetation eller genomsläppligt material. Verksamhetskvarteret föreslås få friytor för personal i anslutning till byggnaden, på den västra utbyggnadens tak, där en terrass i västläge föreslås, samt i de två befintliga atriumgårdarna.

### *Allmän plats*

Befintlig parkmark i planområdets norra del kan med fördel utvecklas och bli en mer kvalitativ parkmiljö.

## **Teknisk försörjning**

### *Dagvatten*

Dagvattenhanteringen ska kännetecknas av lokalt omhändertagande (LOD). Kvarter med gårdsmiljö har valmöjligheter till gröna fördröjningsmetoder för att uppfylla det ställda fördröjnings- och reningskravet på 20 mm.

På grund av de geotekniska förutsättningarna i området och planerade underbyggda gårdar är infiltrationsmöjligheterna begränsade. Detta leder till att dagvattenanläggningarna ska utformas med någon form av magasin som förses med dräneringssystem i botten för vidare avledning av det dagvatten som inte kan infiltrera. Vidare avledning har föreslagits ske till dagvattensystem inom allmän platsmark med slutligt utlopp till Mölndalsån. Idag avleds dagvattnet från området delvis till Stora ån och delvis till Mölndalsån.

Dränering av källarvåningar med t.ex. underjordiska garage kan inte anslutas med självfall. I dessa fall får dräneringsvattnet pumpas upp till självfallssystemet. Underjordiska garage ska förses med oljeavskiljare och anslutas till spillvattensystemet. Även parkeringsytor med fler än 30 platser ska förses med oljeavskiljare.

Mölndals stad har tagit fram riktlinjer för rening av dagvatten, med målvärden för föroreningar i

utsläppspunkt. Målet med riktlinjerna är bland annat att bidra till att miljö kvalitetsnormer ska kunna uppnås och bibehållas. Framtagen dagvattenutredning (Markera Mark Göteborg AB, rev 2019-09-06) visar att volymen för det totala fördröjnings- och reningsbehovet blir ca 440 m<sup>3</sup>. Hela fördröjningsbehovet bedöms kunna uppnås med gröna metoder, men andra fördröjningsmetoder finns att tillgå om det blir platsbrist. Icke-gröna lösningar ger dock inte samma reningseffekt som gröna.

Föroreningshalterna bedöms inte överstiga Mölndals stads riktlinjer under förutsättningen att gröna fördröjningslösningar används för att fördröja dagvattnet. Halterna och mängderna av nästan samtliga föroreningsämnen ökar till följd av exploateringen men reduceras till under befintlig nivå till följd av föreslagna reningsåtgärder. Miljö kvalitetsnormen för vatten och dess kvalitetsfaktorer bedöms således inte äventyras av föreslagen detaljplan. Detta och särskilt om andra lösningar än gröna övervägs bör följas upp i bygglovsskedet.

För att säkerställa dagvattenhanteringen även vid förhållanden som överstiger dagvattensystemens kapacitet krävs att gårdars höjdsättning medger en säker ytvavledning från gården till allmän platsmark och vidare till recipient, (se också rubriken Skyfall nedan.).

### *Skyfall*

Sweco Environment AB har utfört en skyfallsutredning med syfte att skapa en hållbar och säker ytvattenavledning inom och i anslutning till detaljplaneområdet vid ett framtida skyfall (benämnt 100-årsregn). Slutsatsen är att med föreslagna åtgärder för klimatanpassning med hjälp av sekundära avrinningsstråk kommer risken för översvämning inom planområdet vid skyfall väsentligt att minska. Ny bebyggelse inom detaljplaneområdet kommer inte heller att försämra förutsättningarna för ytvavledning inom befintlig bebyggelse i händelse av ett skyfall.

Vattenansamling sker i första hand vid befintlig verksamhetsbyggnad utmed Wallinsgatan och i lågpunkten på södra delen av byggnaden. Därför har en planbestämmelse införts som säkrar öppning i denna fasad. Dessutom sker vattenavledningen utmed skyfallsstråket i Bifrostgatan. Skyfallsflödena söker sig i första hand mot dessa medvetet skapade skyfallsstråk. Detta innebär att konsekvensen för översvämningsskador på övriga byggnader inom planområdet kommer att kunna begränsas.

Bifrostgatan ska ses som en viktig framtida klimatanpassad skyfallsled och ska utformas på ett sådant sätt, som säkerställer framkomlighet av räddningsfordon även vid skyfall. Likaså ska samhällsviktiga anläggningar inom detaljplaneområdet säkras med god marginal.

Föreslagen klimatanpassad höjdsättning av planområdet Stiernhielm 6 och 7 m.fl. samt förändrad gatusektion och profil för Bifrostgatan, kommer att minska risken för översvämning av byggnader inom detaljplanområdet vid ett 100-årsregn. Detta innebär att konsekvensen för översvämningsskador både på befintliga och planerade byggnader inom planområdet kommer att minska.

I samband med utbyggnaden föreslås dessutom att fördröjningsvolym för regnvatten tillskapas, dels inom planområdet och dels i grönområdet utmed Bifrostgatan. På båda ställena kommer 20 mm regn att fördröjas. Dessutom bör lågpunktsområdet invid befintlig byggnad klimatsäkras genom förstärkt avledningskapacitet, genom pumpning i kombination med förstärkt översvämningsskydd utmed riskutsatt fasad och entré.

### *Vatten och avlopp*

Inom planområdet finns redan en fastighet som har sin spillvattenservis söderut ner mot Bifrostgatan. Med ytterligare cirka 250 lägenheter och större kontors/vårdtyr kommer tekniska förvaltningen att behöva se över spillvattnets huvudledningar ner mot Torallastigen i fråga om kapaciteten.

## **Avfall**

Miljöhus eller integrerade miljörum placeras i anslutning till ny infartsgata från Bifrostgatan och i anslutning till Wallinsgatan för att förenkla hämtning för renhållningsansvarig. Miljöhus/miljörum får inte placeras mot Bifrostgatan.

## **Fjärrvärme/Fjärrkyla**

Delar av planområdet är redan inkopplat. Möjlighet till ytterligare påkoppling finns inom planområdet eller dess närhet.

## **El och tele**

Delar av planområdet är redan inkopplat. Möjlighet till ytterligare påkoppling finns inom planområdet eller dess närhet. I anslutning till befintlig pumpstation i områdets östra del ges möjlighet att bygga en ny transformatorstation.

## **Övriga åtgärder**

### **Buller**

Vid en del av de bostäder som vetter mot Bifrostgatan överstigs de tillåtna riktvärdena för buller enligt förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Bostäderna behöver där utformas som genomgångslägenheter där sovrum har tillgång till tyst sida. Enkelsidiga lägenheter, mindre än 35m<sup>2</sup>, kan placeras mot Bifrostgatan. I de lägen det behövs kan även åtgärder utföras vid balkongerna för att förbättra ljudnivån för nya bostäder. För mer information, se stycket *Konsekvenser* på sidan 29.

### **Risk och räddningstjänstfrågor**

Räddningstjänstens krav gällande framkomlighet och möjlighet att verka i området (RSG:s R&A nr 110) uppfylls enligt planförslaget. Flertalet brandposter finns i direkt anslutning till planområdet.

### **Risk från farligt gods**

Genomförandet av planförslaget innebär inga förändringar sett till dagens situation avseende risk för farligt gods.

### **Risk för höga vattenstånd**

Eftersom marken lutar från Safjället mot planområdet finns det en risk att stora regn genererar flöden som leds på ytan genom området. Vid extremflöden, d.v.s. flöden som uppstår utöver vad den föreslagna dagvattenanläggningen är dimensionerad för, ska ytliga avrinningsvägar (sekundära rinnvägar) säkras upp inom området. Detta för att inte orsaka olägenheter för byggnader och andra anläggningar – Se under rubriken Skyfall ovan.

Inom planområdet har förslag till höjdsättning av asfaltsytor samt ytliga avrinningsvägar studerats och anpassats för att medge en yttlig avrinning vid extremflöden. I vissa känsliga punkter inom området har ytvattenstopp föreslagits som en styrning av dagvattnet. Det är viktigt att undvika uppkomsten av instängda områden som kan hindra ytavledningen.

För gatumark i brant lutning där höga vattenhastigheter kan uppkomma ska det säkerställas att ytavrinningen kan ske utan att skador uppkommer. Det är av vikt att dagvattenhanteringen ges en robust utformning med tanke på skaderisken på anläggningar, erosion, urspolning m.m. och att vattenhastigheten inom dessa partier begränsas.

Det är också viktigt att säkerställa dagvattenhanteringen för gårdsmiljöer med en yttlig avrinningsväg (sekundära rinnväg) ut från gården till allmän platsmark.

Det instängda området vid det befintliga garaget behöver särskild uppmärksamhet gällande ytavrinningen. Först och främst bör en höjdsättning implementeras som minimerar andelen dagvatten som rinner dit. Därefter bör dimensioneringen av bortledande ledningssystem från lågpunkten utföras på ett sådant sätt att olägenheter kan minimeras vid stora skyfall.



### **Radon**

Området klassas som normalradonmark, vilket ska beaktas vid uppförandet av byggnader som ska vara radonskyddade. Det rekommenderas att även eventuella tillförda massor vid grundläggning ska kontrolleras med avseende på radonavgång om intyg från leverantör saknas.

### **Stabilitet**

Planens intentioner bedöms utifrån stabilitetssynpunkt vara genomförbar. Vid byggnation kan eventuella konstruktioner under mark, tex byggnad med källare, ur stabilitetsskäl kräva temporära stödkonstruktioner.

### **Grundläggning**

Eftersom leran i området bedöms vara relativt sättningssärlig samt att lerdjupen är relativt stora samt varierande i området så rekommenderas att planerade bostadshus grundläggs med pålar till berg. Eventuellt kan lättare byggnader grundläggas med platta på mark (tex kompensationsgrundläggning med lättfyllning). Grundläggning får studeras närmare vid detaljprojektering när lastförutsättningar, höjdsättning mm är bestämd. Kvicklera förekommer i området och detta ska beaktas map omgivningspåverkan mm i samband med grundläggning (tex pålnings- och schaktarbeten mm.) Ledningar till pålgrundlagda byggnader bör förses med flexibla kopplingar för att förhindra ledningsbrott vid eventuella sättningar av omkringliggande mark.

### **Sättningar**

För att minimera belastningarna och eventuella sättningsrörelser bör höjdsättningen i området preliminärt vara sådan att befintliga nivåer i huvudsak följs eftersom leran är relativt sättningssärlig. För att undvika påverkan på en befintlig större vattenledning behöver Bifrostgatan höjas något på sträckan utmed planområdet. I samband med detaljprojektering kommer eventuellt behov av lättfyllnad etc. studeras närmare.

Byggnadstekniska åtgärder som medför en permanent grundvattensänkning bör ej utföras. Detta är viktigt inte enbart för planerade byggnader utan även för närliggande mark som kan utsättas för sättningar vid sänkning av grundvattenytan.

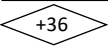
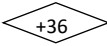

För att förhindra framtida grundvattenavsänkning som orsakar sättningar bör ledningsgravar utföras med strömningsavskärande fyllning för nya ledningar som ligger djupare än befintlig övre grundvattenyta. Även dräneringsnivåer bör förläggas så att risken för sättningar på grund av eventuell grundvattensänkning undviks.

## Beskrivning av planbestämmelser

Nedan beskrivs syftet med de egenskapsbestämmelser som finns i plankartan:

	<b>ALLMÄN PLATS</b>
Plantering <sub>1</sub>	<p>Plantering som möjliggör för fördröjnings- och reningsåtgärder gällande dagvatten ska anordnas längs Bifrostgatan.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att delar av gatan utformas på ett sådant sätt som gör att vatten kan fördröjas och renas före avledning till allmän vattenledningen. Exempel på det är träd, genomsläpplig markbeläggning eller regnträdgårdar.</i></p>
	<b>KVARTERSMARK</b>
”prickad mark”	<p><i>Marken får inte förses med byggnad men balkonger, burspråk och skärmtak får kräva ut över prickad mark</i></p>
”kryssad mark”	<p><i>Marken får endast förses med komplementbyggnader.</i></p>
e <sub>1</sub>	<p>Största bruttoarea inom hela användningsområdet är 9 100 kvm varav minst 75 kvm ska vara centrumverksamhet i bottenvåningen mot Bifrostgatan. Utöver angiven bruttoarea får källare och inglasade balkonger uppföras. Inom hela användningsområdet får komplementbyggnader till en storlek av totalt 150 kvm uppföras med en högsta tillåtna nockhöjd om 3,5 meter. Taken på komplementbyggnader ska uppföras vegetationsklädda.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att reglera den maximala byggrätten inom bostadskvarteret samt att säkerställa att en viss mängd centrumfunktioner inryms i kvarteret, med entré från Bifrostgatan, vilket bidrar till att stärka Bifrostgatans karaktär av stadsgata då fler människor får anledning att röra sig längs gatan. Genom att reglera storleken för komplementbyggnader säkerställs det att en begränsad del av bostadsgården bebyggs och att mer ytor istället lämnas för de boende. Taken ska uppföras som vegetationstak för att kompensera för den grönska som försvinner från platsen men även för att skapa visuellt trevligare utblickar för de som bor i kvarteret från våning två och uppåt. (Som bonus kommer också hanteringen av dagvatten att förbättras.)</i></p>
e <sub>2</sub>	<p>Största bruttoarea inom hela användningsområdet är 9 900 kvm varav minst 75 kvm ska vara centrumverksamhet i bottenvåningen mot Bifrostgatan. Utöver angiven bruttoarea får källare och inglasade balkonger uppföras. Inom hela användningsområdet får komplementbyggnader till en storlek av totalt 150 kvm uppföras med en högsta tillåtna nockhöjd om 3,5 meter. Taken på komplementbyggnader ska uppföras vegetationsklädda.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att reglera den maximala byggrätten inom bostadskvarteret samt att säkerställa att en viss mängd centrumfunktioner inryms i kvarteret, med entré från Bifrostgatan, vilket bidrar till att stärka Bifrostgatans karaktär av stadsgata då fler människor får anledning att röra sig längs gatan. Genom att reglera storleken för komplementbyggnader säkerställs det att en begränsad del av bostadsgården bebyggs och att mer ytor istället lämnas för de boende. Taken ska uppföras som vegetationstak för att kompensera för den grönska som försvinner från platsen men även för att skapa visuellt trevligare utblickar för de som bor i kvarteret från våning två och uppåt. (Som bonus förbättras också hanteringen av dagvatten.)</i></p>

e <sub>3</sub>	<p>Största tillåtna bruttoarea (BTA) för huvudbyggnad inom hela användningsområdet är 10 300 kvm varav maximalt 500 kvm får vara centrumanvändning. Utöver angiven bruttoarea får källare uppföras.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att reglera den maximala byggrätten inom kvarteret för befintlig och ny byggnad.</i></p>
e <sub>4</sub>	<p>Cykelförråd och redskapsskjul till en storlek av totalt 150 kvm får uppföras till en högsta tillåtna nockhöjd är 3,5 meter. Taken ska uppföras vegetationsklädda. Skärmtak sammanbyggda med huvudbyggnad får uppföras.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att begränsa storleken på komplementbyggnader för att säkerställa ytor för parkering, dagvattenhantering och vistelseytor m.m. Reglering av storleken för komplementbyggnader är nödvändig för att säkerställa ett en begränsad del av verksamhetskvarteret bebyggs och att mer ytor istället lämnas för andra funktioner som exempelvis parkering, vistelseytor och infiltration av dagvatten. Taken på komplementbyggnader ska uppföras som vegetationstak för att kompensera för den grönska som försvinner från platsen men även för att skapa visuellt trevligare utblickar för de som bor i kvarteret från våning två och uppåt. (Som bonus kommer också hanteringen av dagvatten att förbättras.)</i></p>
f <sub>1</sub>	<p>Minst tre entréer ska finnas mot Bifrostgatan.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att placeringen av entréer till trapphus eller lokaler ska bidra till att aktivera gaturummet, samt att byggnader placeras i förhållande till gatans höjd på ett sådant sätt att entrén från gatan är tillgänglig.</i></p>
f <sub>2</sub>	<p>Fasad ska utformas med vertikal variation eller indelning i material, utformning, kulör eller förskjutningar i fasaden.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att skapa en variation gällande husets utformning på långsidan mot Bifrostgatan. Exempel kan vara olika färgsättningar på en längre fasad, placering av fönster, uppglasade trapphus, tillgång till balkonger m.m. som motverkar en monoton fasad mot gata.</i></p>
f <sub>3</sub>	<p>Byggrätten ska vara uppdelad av ett mellanrum med minst åtta meters bredd mellan huvudbyggnaderna. Mellanrummet ska innehålla passage mellan gata/parkering och gård och får innehålla komplementbyggnad.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att skapa flera valmöjligheter för fotgängare att ta sig in/ut från bostadsgården samtidigt som mellanrummen mellan byggnadskropparna motverkar en helt sluten fasad samt möjliggör för bättre ljusförhållanden på bostadsgårdarna.</i></p>
	<p>Burspråk och balkonger tillåts kraga ut 2,2 meter från fasad om högst 50 % av fasadens längd.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att möjliggöra för att burspråk och balkonger kan uppföras och skjuta ut från fasad, även över prickad mark, till en begränsad storlek av byggnadens fasad. Mot allmän plats bör avståndet mellan balkongens underkant och marknivån vara minst 3,5 meter för att säkerställa passager för fotgängare och cyklister på eventuella gång- och cykelbanor under balkongerna.</i></p>

	<p>Trapphus, hissar och takkupor får överstiga angiven byggnadshöjd längs högst 25 % av fasadlängden, men ej överstiga taknock.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att möjliggöra för takkupor samt trapphus/hissar att sticka ut över byggnadens fasadhöjd, men endast längs en fjärdedel av fasaden. Då det inte anses lämpligt att takkupor och trapphus/hisschakt blir högre än husets totala höjd säkerställs detta med planbestämmelsen.</i></p>
	<p>Källare ska utföras med vattentät konstruktion.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att förhindra risk för översvämningar i byggnader genom att ställa krav på byggnadens konstruktion.</i></p>
b <sub>1</sub>	<p>Nya byggnader ska utföras med vattentät konstruktion till en lägsta nivå av +16,1 meter över kartans nollplan. Öppningar i fasad, på en lägre nivå än +16,1 meter över kartans nollplan, ska förses med översvämningsskydd.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkra lågt liggande våningar från översvämning vid skyfall, men med bibehållen möjlighet tillentré/garageport vid gårdens lågpunkt.</i></p>
	<p>Högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa ny bebyggelses maximala nockhöjd.</i></p>
	<p>Högsta nockhöjd är 3,5 meter för tekniska anläggningar</p> <p><i>Tekniska anläggningar får uppföras till en högsta nockhöjd om 3,5 meter.</i></p>
	<p>Högsta byggnadshöjd i meter över angivet nollplan.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa ny bebyggelses maximala byggnadshöjd.</i></p>
	<p>Sadeltak med en minsta takvinkel i grader.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att reglera den minsta taklutningen på ny bebyggelse så att nya hus uppförs med sadeltak om minst 22 graders lutning.</i></p>
n <sub>1</sub>	<p>Den obebyggda ytan inom kvarteret ska som minst bestå av 50 % vegetation eller ytor som möjliggör för infiltration av dagvatten. Komplementbyggnader ska uppföras med vegetationsklädda tak.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkra det gröna inslaget för att skapa en trivsamt bostadsgård för de som bor och vistas på gården. Det är av stor vikt att de gröna ytorna som skapas gestaltas väl och bidrar till en effektiv dagvattenhantering.</i></p>
n <sub>2</sub>	<p>Parkering ska utformas med fördröjnings- och reningsåtgärder för dagvatten.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att vatten kan fördröjas och renas från samlade markparkeringsytor före avledning till allmän vattenledning. Exempel på det är armerat gräs, genomsläpplig markbeläggning eller regnträdgårdar.</i></p>

n <sub>3</sub>	<p>Den obebyggda ytan inom kvarteret ska som minst bestå av 40 % vegetation eller ytor som möjliggör för infiltration av dagvatten. Komplementbyggnader ska uppföras med vegetationsklädda tak.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkra det gröna inslaget för att skapa en trivsamt bostadsgård för de som bor och vistas på gården. Det är av stor vikt att de gröna ytorna som skapas gestaltas väl och bidrar till en effektiv dagvattenhantering. Andelen grönyta är lägre inom Stiernhielm 7 än i Stiernhielm 6 då kvarteret är mindre och andelen ytor för gångbanor, uteplatser mm får en högre procentuell andel.</i></p>
in- och utfartsförbud	<p><i>In- och utfartsförbud placeras utmed Bifrostgatan samt Wallinsgatans södra sida för att hålla nere trafikflödet samt öka trafiksäkerheten på nämnda gator. In-/utfart till planerad kantstensparkering på kvartersmark utmed Wallinsgatans södra sida samt förbindelse till handikapparkering medges dock. Infart till parkeringsanläggningen till bostadskvarteren sker istället från ny lokalgata med infart från Bifrostgatan (se Situationsplanen) och till verksamhetskvarteret från Wallinsgatan.</i></p>
u <sub>1</sub>	<p>Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att befintliga ledningar under mark kan ligga kvar i befintligt läge och att ny bebyggelse inte placeras ovanpå dessa.</i></p>
g <sub>1</sub>	<p>Gemensamhetsanläggning för väg.</p> <p><i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa framkomligheten för räddningstjänst och renhållning till bostadskvarteret inom Stiernhielm 7</i></p>
<i>Planbestämmelser som reglerar skydd mot störningar (gäller inom hela planområdet):</i>	
<i>Gällande radon:</i>	Byggnader ska uppföras radonsäkra.
<i>Gällande buller:</i>	<p>Buller från spårtrafik och vägar ska inte överstiga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, eller</li> <li>– 65 dBA ekvivalent ljudnivå vid bostadsbyggnadens fasad för lägenheter under 35 kvadratmeter,</li> </ul> <p>Om bullret vid en bostadsbyggnads fasad ändå överskrider (60 dBA respektive 65dBA) ska</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrider vid fasaden, och</li> <li>2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrider mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.</li> </ol> <p>Om bostaden har en eller flera uteplatser ska ljudnivån vid minst en uteplats vara högst 50 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå, (4 kap 12 § 2)</p>

	<i>Syftet med planbestämmelsen är att förordningen om trafikbuller vid bostäder ska efterlevas, men med en viss bibehållen flexibilitet i projekteringskedet angående hur lösningen ska utformas detalj, då det finns flera tänkbara alternativ.</i>
<i>Gällande byggkonstruktion:</i>	Byggnadstekniska åtgärder som medför en permanent grundvattensänkning får ej genomföras.
<i>Avhjälpan av markförorening</i>	Startbesked för bygglovpliktig åtgärd får ges först då markens lämplighet för bebyggande har säkerställts genom att markförorening har avhjälpats, dock får startbesked för marklovpliktig åtgärd ges.  <i>Syftet med planbestämmelsen är att säkerställa att marken är lämplig för sitt ändamål när användningen börjar, men möjliggöra att bygglov kan godkännas innan så att marksanering kan göras i samband med grundläggningsarbetena.</i>

## Konsekvenser

### Miljökonsekvenser

#### Miljömål

Mölnadalens Stad har tagit fram 20 lokala mål som ska genomsyra kommunens arbete och vara genomförda till 2022. De som direkt berör detaljplanen är följande:

- **Nr 2.** Halten kvävedioxid vid bostäder, skolor och förskolor ska i Mölnadal inte överskrida 60 µg/m<sup>3</sup> luft fler än 175 timmar per år eller 20 µg/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde.

*Detaljplanen möjliggör för ökat resande med cykel och kollektivtrafik, vilket är positivt för miljömålet.*

- **Nr 3.** Halten partiklar (PM10) vid bostäder, skolor och förskolor i Mölnadal ska inte överskrida 15 µg/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde eller 30 µg/m<sup>3</sup> luft som dygnsmedelvärde.

*Detaljplanen möjliggör för ökat resande med cykel och kollektivtrafik, vilket är positivt för miljömålet. Enligt framtagen luftutredning (Cowi 2020-04-29) beräknas dock miljö kvalitetsmålet överskridas eller tangeras vid byggnaderna närmast Bifrostgatan för de studerade framtida scenarierna.*

- **Nr 15.** Alla invånare i Mölnadal ha tillgång till minst ett grönområde inom 300 m.

*Den direkta närheten till Safjället ger närhet till grönområden för boende enligt miljömålet.*

- **Nr 18.** Ingen ska bo i flerbostadshus med radonhalter över 200 Bq/m<sup>3</sup> luft som årsmedelvärde.

*Vid normalradonmark ska byggnader utföras radonskyddade enligt Boverkets anvisningar, vilket gör att miljömålet uppfylls.*

- **Nr 19.** Andelen personresor som utförs med cykel vara minst 12% och med kollektivtrafik minst 25%.

*Närheten till goda cykelstråk och till busshållplatsläget Bifrost möjliggör för ett ökat resande med cykel och kollektivtrafik, vilket är positivt för miljömålet.*

#### Kulturmiljö

Planförslaget innebär ingen negativ påverkan på angränsande kulturmiljö i Safjället utan bidrar snarare till att fler människor får möjlighet att ta del av kulturarvet.

## Påverkan på vatten och MKN

Eftersom fastigheterna i dagsläget avvattnas till både Stora ån och Mölndalsån finns det en möjlighet att välja recipient för framtida avrinning. Mölndals stad anser att dagvattnet bör ledas till Mölndalsån eftersom det är dit som vattnet hade hamnat om det hade runnit på marken. På så vis behålls en så stor del av den naturliga vattenbalansen som möjligt.

Miljö kvalitetsnormen för vatten och dess kvalitetsfaktorer bedöms inte överskridas till följd av genomförande av föreslagen detaljplan. Exploateringen med föreslagen dagvattenhantering inom planområdet anses kunna ske med en positiv påverkan av vattenkvaliteten i Mölndalsån under förutsättning att gröna renings- och fördröjningslösningar används. Detta föreslås följas upp i bygglovskedet. Minsta andel vegetation inom kvartersmark regleras med planbestämmelser.

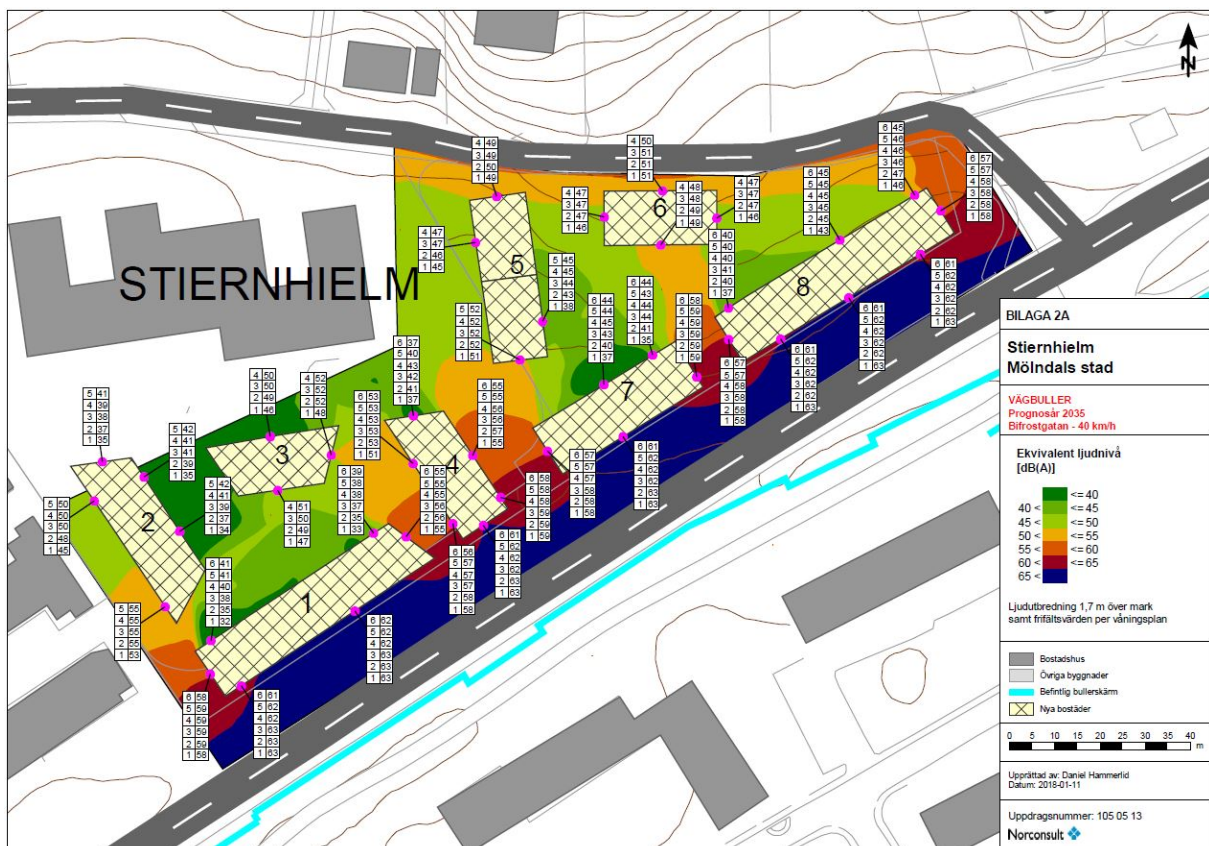
## Buller

Samtliga hus med fasad mot Bifrostgatan har ljudnivåer över 60 dBA. Då riktvärdet överskrids bör lägenheterna utformas så att minst hälften av bostadsrummen (sovrum och vardagsrum) har tillgång till en sida av huset där 55 dBA inte överskrids d v s mot nordväst in mot gården. För eventuella lägenheter mindre än 35m<sup>2</sup> klaras riktvärdet för små lägenheter, 65 dBA, längs samtliga fasader.

För ett hus med gavel mot Bifrostgatan klarar inte lägenhet/lägenheterna närmast Bifrostgatan kraven på att minst hälften av bostadsrummen skall ha tillgång till en sida där 55 dBA ej överskrids. Tänkbara åtgärder för att nå ner till 55 dBA vid lägenhetens nordöstra/sydvästra fasad kan vara att förändra fasadutformningen alternativt placera balkong/balkonger ett på ett sådant sätt att skärmning skapas framför planerade fönster.

Samtliga hus kan få tillgång till gemensam uteplats där riktvärdena klaras om denna/dessa placeras väster om husraden närmast Bifrostgatan. Riktvärdet för uteplats klaras även vid privat uteplats/balkong vid fasad för flertalet lägenheter utan särskilda bullerskyddsåtgärder.

Riktvärdena för ljudnivåerna inomhus klaras med fasader inklusive fönster utformade med hänsyn till ljudnivåkraven i Boverkets Byggregler (BBR).



Kartan redovisar ekvivalent bullernivå beräknat på ÅDT 2035 och 40 km/h som hastighet på Bifrostgatan (Norconsult).

Sedan bullerutredningen gjordes har bl.a. byggrätterna justerats något, bl.a. ökat avstånd mellan Bifrostgatan och ny bebyggelse. Detta bedöms ha försumbar påverkan på utredningsresultatet.

### **Naturmiljö**

Storvuxna träd längs Bifrostgatan kommer behöva fällas för att möjliggöra för byggnation, nya ledningsdragningar samt för etablering av nya gång- och cykelbanor. Träden har ett naturvärde och har tidigare omnämnts som biotopskydd allé. Frågan har emellertid utretts av länsstyrelsen som i beslut fastslagit att så ej är fallet. Någon formell ansökan om dispens från biotopskydd krävs följaktligen inte för att ta ner dem.

### **Ekosystemtjänster**

Ekosystemtjänster är de funktioner hos ekosystemen som på något sätt gynnar människan. Det är tjänster vi får "gratis" av naturen. Växter, djur och mikroorganismer utför uppgifter som vi är beroende av för vår överlevnad och välfärd. Många av dessa så kallade ekosystemtjänster är omöjliga att ersätta med hjälp av teknik. Ekosystemtjänsterna renar även luft och vatten, mildrar översvämningar, bidrar med vatten och mat och skyddar den biologiska mångfalden. De minskar också buller, ökar människors fysiska och psykiska välmående, reglerar det lokala klimatet, binder koldioxid och tillhandahåller förnybar energi.

I upprättat planförslag föreslås flera typer av ekosystemtjänster. Bland annat ställs krav på gröna innergårdar och komplementbyggnader ska uppföras med vegetationsklädda tak. Utöver detta kommer flertalet gröna ytor som regnträdgårdar och planteringar av träd och buskar skapas längs gatemark och parkeringsytor.

### **Luft**

En luftutredning har tagits fram (Cowi 2020-04-29) till detaljplanen. Utredningen omfattar beräkningar för en nutida och två framtida etappindelningar (2023: färdigställd bostadsbebyggelse på Stiernhielm och 2026-2030: bebyggelsen enligt detaljplanen är helt färdigställd.) Resultatet sammanfattas nedan.

Beräkningarna visar att MKN för kvävedioxid beräknas klaras i hela planområdet i de båda framtida scenarierna, men tangeras eller överskrids längs Bifrostgatans gaturum. Miljökvalitetsmålet beräknas överskridas eller tangeras vid byggnaderna närmast Bifrostgatan för de framtida scenarierna. Halterna i området väntas bli lägre i framtiden, trots ökande trafikmängder och det något mer stängda gaturummet längs Bifrostgatan. Den största anledningen till detta tros vara den prognosticerade teknikutvecklingen avseende avgasrening för vägtrafikfordon. För PM10 beräknas både MKN och miljökvalitetsmålet klaras i hela planområdet.

### **Sociala konsekvenser**

En social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys (*Stadsbyggnadsförvaltningen, 2019-01-22*) har tagits fram och sammanfattas nedan.

**Det finns förutsättningar för kvalitativa gårdar och miljöer, mellan husen.** Gröna, sociala platser, för lek och vila. God tillgänglighet från vissa delar till/från gårdarna. Dock behövs fortsatt arbete för att skapa kvalitativa gårdar och för att förbättra ljusförhållandena, genomförandet av dessa blir viktiga för det sociala livet i planområdet.

**Det finns goda förutsättningar för hållbara transporter.** Cykelparkeringar på gårdarna, flera gång- och cykelstråk och närhet till busshållplatser.

**Levande fasader och gestaltning mot Bifrostgatan.** Det finns bra förutsättningar för att arbeta med Bifrostgatan som en stadsgata. Med flera entréer, gång- och cykelstråk, uppgångar till gårdarna och gröna inslag.

**Det möjliggörs för god tillgänglighet och bra gestaltning längs med gatorna.** Wallinsgatan kopplar an till villorna och till Safjället. Behövs dock i vidare arbete mer detaljerat i projektering tillföras



gröna moment, tydlig gång- och cykelväg, hastighetsminskande hinder osv. Den nya gatan som tillförs i planen har bra förutsättningar för att bli en säker och tillgänglig stråk för hela närområdet, samt kopplar ihop områden med Bifrostgatan.

**Placeringen av husen är väl genomtänkta.** De högre husen i södra delen har t.ex. förutsättningar att skydda mot buller från Bifrostgatan, och de lägre husen i norr anpassar sig till villorna. Samt att öppningarna mellan husen ger goda förutsättningar för trygga stråk och god tillgänglighet.

Dock viktigt att i vidare skeden (bygglov och projektering) lösa solljus/dagsljus-förhållandena på gårdarna och i lägenheterna, samt se till att tillgängligheten från husen och gårdarna till omkringliggande gator löses på ett bra sätt för så många människor som möjligt.

Efter samrådsskedet så bestämdes det att en lekplats inte kommer att uppföras i parken eller i närområdet.

Avslutningsvis i socialkonsekvensanalysen ges också förslag på fortsatt arbete under projektering och byggnation enligt följande:

**Viktigt fortsätta att arbeta med trygga och säkra gång- och cykelstråk genom området.** Jobba med att minska biltrafik där barn och andra utsatta leker och rör sig, med lägre hastigheter, trafik hinder etc. Uppmuntra hållbara resor så mycket som möjligt, t.ex. genom bra och säkra cykelparkeringar med god tillgänglighet från entréerna, goda siktlinjer mot huvudcykellederna och övergångsställen, upplysta stråk osv.

**Trappa och uppgång behövs mellan husen i den södra delen av Stiernhielm 7 mot Bifrostgatan, precis som Stiernhielm 6 har.** Påverkar tillgängligheten till/från gården för de boende, och hur de tar sig ut till gång- och cykelstråk. Det kommer också bli otroligt viktigt hur höjdskillnaderna mellan gård och gata gestaltas och utformas.

**Fokusera på att utveckla och skapa en bra och grön gårdsmiljö.** Öka ljusinsläpp på gården och för uteplatserna, samt skapa kvalitativa mötesplatser. Jätte viktigt för det sociala livet i området, och påverkar stort de boendes rörelsefrihet, hälsa och tillgänglighet till närområdet.

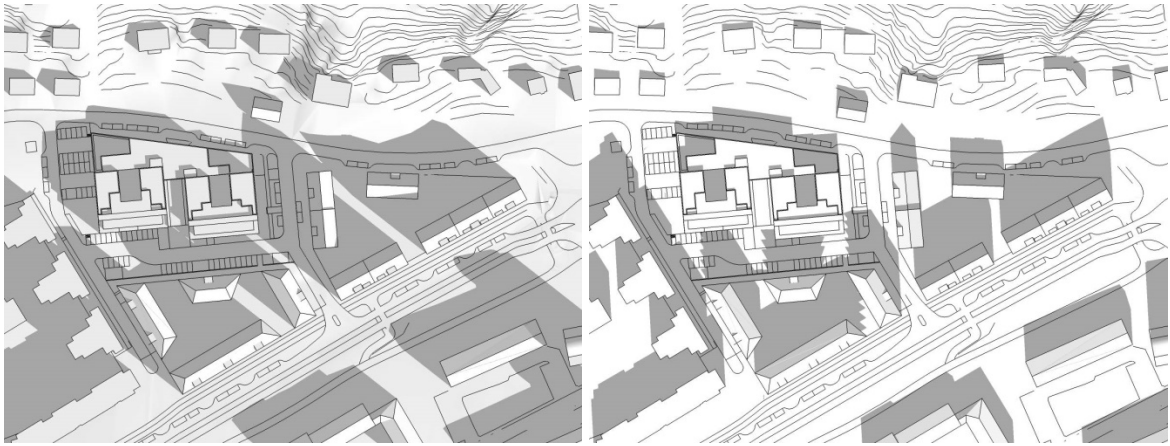
## **Ekonomiska konsekvenser**

Staden föreslås bli huvudman för allmän plats. Se genomförandebeskrivningen för detaljerad beskrivning av de ekonomiska konsekvenserna.

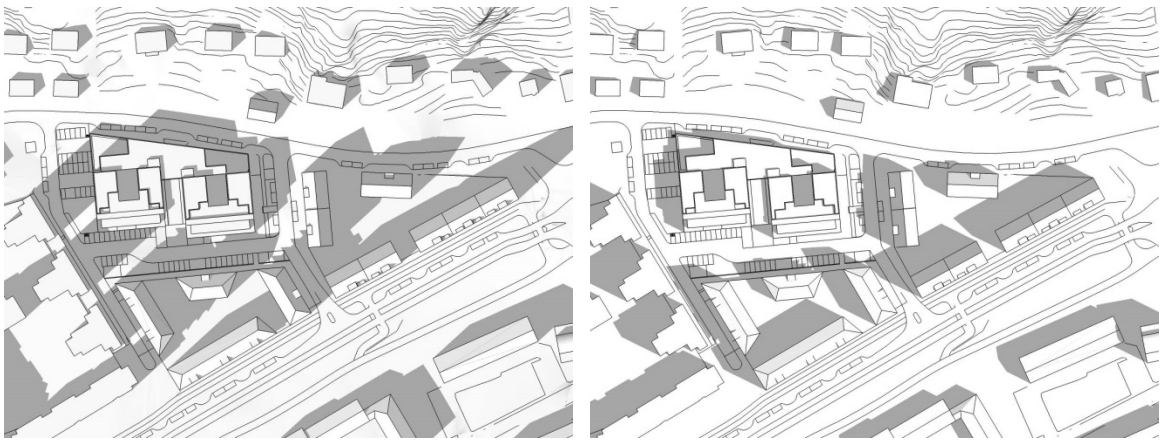
## **Övriga konsekvenser**

### **Dagsljus**

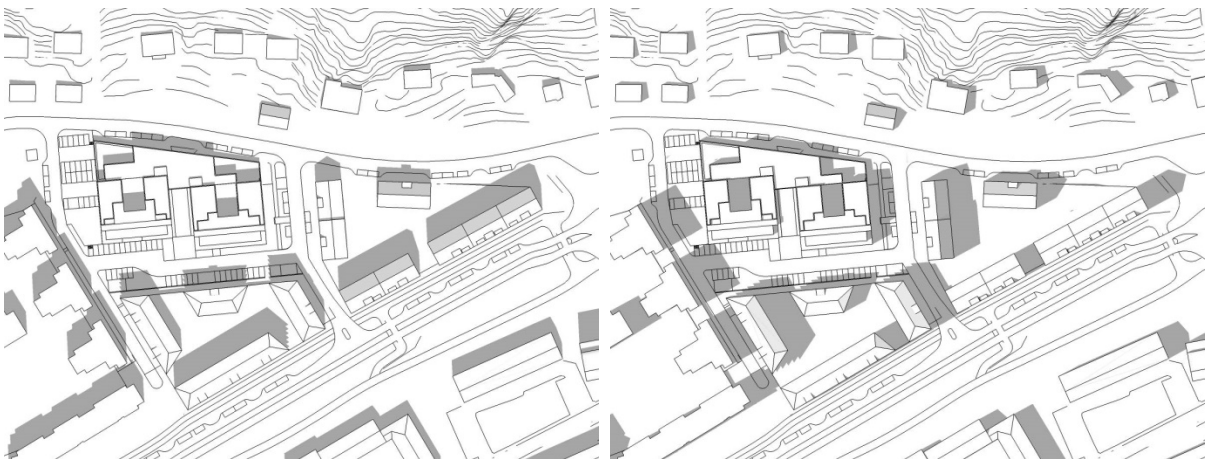
En solstudie har tagits fram (*Semrén+Månsson, 2018-01-09*) som redovisar påverkan på angränsande bebyggelse och ny bebyggelse med föreslagen utformning och våningshöjder inom planområdet. Ny exploatering ger minimal förändring gällande tillgång till sol för närmast befintliga småhus längs Wallisgatan samt flerbostadshus i väst. Observera att Safjällets kuperade terräng bidrar till skuggbildningar, främst under sommarkvällar (se bilder nästa sida), som existerar redan i nuläget.



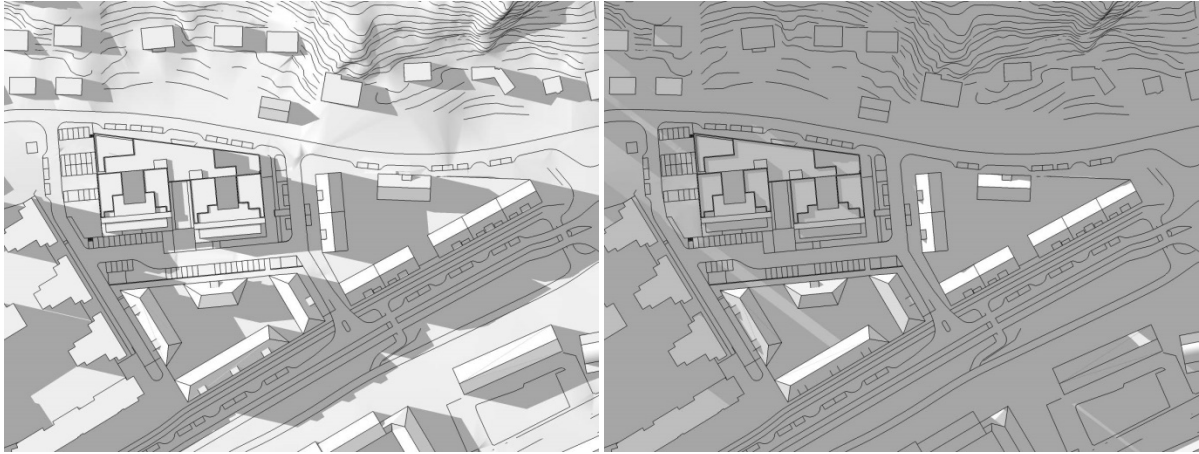
*Vår- och höstdagjämning (22 mars och 22 september) kl. 9 och 12 (Semrén & Månsson).*



*Vår- och höstdagjämning (22 mars och 22 september) kl. 15 (till vänster) och midsommarafton kl. 9 (till höger) (Semrén & Månsson).*



*Midsommarafton kl. 12 och 15 (Semrén & Månsson).*



*Midsommarafton kl. 18 och 20 (Semrén & Månsson).*

Efter att solstudien färdigställts har byggrätterna justerats något, bl.a. ökat avstånd mellan Bifrostgatan och ny bebyggelse. Detta bedöms dock ha försumbar påverkan på resultatet av studien.

# Genomförande

Planbeskrivningen ska redovisa de organisatoriska, fastighetsrättsliga, tekniska och ekonomiska åtgärder som behövs för att åstadkomma ett samordnat och ändamålsenligt genomförande av detaljplanen. Genomförandefrågorna ska förtydliga detaljplanens syfte från genomförandesynpunkt, men har ingen rättsverkan, utan detaljplanens bindande föreskrifter framgår av plankartan och planbestämmelserna.

## Organisatoriska frågor

### *Tidplan*

Planarbetet beräknas ske enligt följande tidplan:

Samråd	2:a kv. 2018
Granskning1	3:e kv. 2019
Granskning2	2 kv 2020
Antagande	3:a kv. 2020
Laga kraft	3:a kv 2020 (om ej överklagande)

### *Genomförandetid*

Genomförandetiden är 10 år räknat från det datum då planen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens utgång fortsätter planen att gälla, men den kan då ändras eller upphävas utan att fastighetsägarna har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

### *Ägoförhållande*

<u>Fastighet</u>	<u>Lagfaren ägare</u>
Stiernhielm 6	JM AB
Stiernhielm 7	JM AB och Kungsleden AB
Stiernhielm 2	Möln dal Energi Nät AB
Bosgården 1:3	Möln dals stad
Bosgården 1:5	Möln dals stad
Bosgården 1:6	Möln dals stad
Bosgården 1:7	Möln dals stad
Bosgården 1:17	Möln dals stad
Bosgården 1:36	Privatperson
Bosgården 1:39	Möln dals stad
Bosgården 1:80	Möln dals stad
Bosgården 1:84	Möln dals stad
Bosgården 1:86	Möln dals stad
Bosgården 1:87 (1)	Privatperson

### *Huvudmannaskap och ansvarsfördelning*

#### *Anläggningar inom allmän plats*

Kommunen är huvudman för allmän plats. Det innebär att kommunen genomför utbyggnad och ansvarar för framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet. Allmän plats som omfattas av detaljplanen är Bifrostgatan och Wallinsgatan samt ny infartsgata till Stiernhielm 6 och 7. Vidare finns ett grönområde i planområdets östra del som utgör allmän plats.

#### *Anläggningar inom kvartersmark*

Planområdets kvartersmark omfattar byggrätter för bostäder, verksamheter och tekniska anläggningar med tillhörande parkeringar och vistelseytor. Befintliga och blivande fastighetsägare inom planområdet ansvarar för samtliga åtgärder inom kvartersmark samt anslutningar till allmän plats när det gäller utförande, kostnader samt framtida drift och

underhåll.

### *Avtal*

Ett samarbetsavtal har tecknats mellan Mölndals stad och ägarna till Stiernhielm 6 och 7 avseende utveckling av fastigheterna. Avtalet reglerar partsförhållandena under detaljplaneprocessen och kommer att följas upp med exploateringsavtal avseende detaljplanens genomförande.

Exploateringsavtalet ska bland annat reglera marköverlåtelse, utbyggnad och finansiering av allmänna anläggningar, utbyggnad av kvartersmark, parkeringsbehov, gestaltungs- och kvalitetsprinciper, bildande av gemensamhetsanläggningar, fastighetsbildning m.m. I samband med att detaljplanen antas i kommunfullmäktige ska även exploateringsavtalen godkännas av kommunfullmäktige.

### *Sammanfattning av exploateringsavtalets huvudsakliga innehåll*

I exploateringsavtalet regleras att kommunen ansvarar för utbyggnad av allmän plats samt utbyggnad av va-anläggningar. Exploatörerna kommer finansiera de delar av utbyggnaden som kan hänföras till deras andel av exploateringen genom erläggande av exploateringsbidrag. Avtalet kommer även att beröra tidplaner och samordningsfrågor kring utbyggnad av kvartersmark och allmän plats.

Vidare kommer avtalet reglera att all mark inom Stiernhielm 6 och 7 som i detaljplanen avsatts som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap ska överlåtas till kommunen. Mark som enligt detaljplanen är kvartersmark men idag tillhör stadens gatufastigheter kommer i exploateringsavtalet att överlåtas till exploatörernas befintliga och blivande fastigheter.

I exploateringsavtalet hanteras även de intentioner avseende gestaltning och utformning på kvartersmark och allmän plats som tagits fram i planarbetet.

### *Markåtkomst*

De markområden som ska överföras till annan fastighet framgår av nedanstående kartbild. Alla marköverföringar mellan Mölndals stad och exploatörerna, JM AB och Kungsleden, regleras i kommande exploateringsavtal. För övriga marköverföringar kommer Mölndals stad att ta kontakt med respektive markägare i syfte att teckna överenskommelser om fastighetsregleringar.



Kartan ovan visar erforderliga markregleringar inom planområdet.

## **Fastighetsrättsliga frågor**

Ansökan om fastighetsbildning samt inrättande av gemensamhetsanläggningar, servitut och ledningsrätt för respektive berörd fastighet ska vara inlämnad till lantmäterimyndigheten innan bygglov beviljas för den föreslagna bebyggelsen.

### *Fastighetsbildning*

Fastighetsindelningen inom kvarteret Stiernhielm kommer att anpassas till den nya detaljplanen. Detta innebär att fastighetsregleringar genomförs så att överensstämmelse uppnås med detaljplanens kvartersindelning. Den södra delen av Stiernhielm 7 som planeras för bostadsbyggelse kommer att avstyckas att utgöra en egen registerfastighet. Vidare ska den mark som omfattas av ny gata med kommunalt huvudmannaskap överföras till någon av stadens gatufastigheter. All fastighetsbildning som berör nuvarande Stiernhielm 6 och 7 genomförs lämpligen i en och samma förrättning.

Nuvarande fastigheten Bosgården 1:36 utgör prickad kvartersmark i den nya detaljplanen och avsikten är att denna genom fastighetsreglering ska överföras till angränsande fastighet Hallström 9. I samma förrättning regleras den del av stadens fastighet Bosgården 1:39 som ska utgöra kvartersmark över till Hallström 9.

### *Gemensamhetsanläggning*

En gemensamhetsanläggning för gatuändamål ska bildas längs den västra samt södra gränsen av Stiernhielm 7. Syftet är att möjliggöra transporter till den blivande södra bostadsfastighetens västra del. Gemensamhetsanläggningen berör i första hand två fastigheter och förvaltas lämpligen genom delägarförvaltning. Eventuellt kan transformatorfastigheten (Stiernhielm 2) komma att ingå i gemensamhetsanläggningen. Detta får avgöras i lantmäteriförrättningen.

### *Ledningsrätt, servitut och nyttjanderätt*

Inga nya allmänna ledningar planeras på kvartersmark som kräver ledningsrätt eller servitut. Längs kvarterets södra gräns mot Bifrostgatan finns ett u-område för befintliga underjordiska ledningar. Det är respektive ledningsägares ansvar att ansöka om bildande av ledningsrätt eller teckna servitutsavtal med fastighetsägaren avseende befintliga ledningar.

### *Ansökan omlantmäteriförrättning*

Fastighetsbildningsåtgärder samt bildande av gemensamhetsanläggning handläggs av lantmäterimyndigheten i en lantmäteriförrättning. Ansvar för ansökan om lantmäteriförrättning samt fördelning av förrättningskostnader fastställs i exploateringsavtalen.

## **Tekniska frågor**

### *Allmän plats*

Samtliga om- och utbyggnader av allmän plats dvs gator med tillhörande anläggningar samt gång- och cykelvägar kommer att projekteras och iordningställas av Mölndals stad.

### *Kvartersmark*

Respektive fastighetsägare ansvarar för samtliga byggnationer och anläggningsåtgärder på kvartersmark samt att kvartersmarken ansluts till det kommunala gatunätet.

Detaljplanen medger ca 250 nya bostäder samt en utökning av verksamhetslokaler. Ny bebyggelse beskrivs närmre på sid 17-20.

### *Vatten och avlopp samt dagvatten*

Mölndals stad svarar för att det kommunala Vatten- och avloppsnätet byggs ut samt att anslutningspunkter tillhandahålls i respektive fastighetsgräns. En VA-anslutningsavgift kommer att debiteras för utnyttjad byggrätt enligt, vid debiteringstillfället gällande, VA-taxa.

Omhändertagande av dagvatten från gator samt gång- och cykelvägar med kommunalt huvudmannaskap hanteras av staden i samband med utbyggnad av allmän plats.

För omhändertagande av dagvatten på kvartersmark svarar respektive exploatör.

#### *El- och teleledning samt optokablar*

Exploatörerna ansvarar för el- tele och fiberanslutning gentemot respektive leverantör.

#### *Energiförsörjning*

Det finns möjlighet till anslutning till Mölndals fjärrvärmenät som är utbyggt till flera av de till detaljplanen angränsande bostadskvarteren.

## **Ekonomiska frågor**

#### *Utgifter för staden*

Detaljplanen medför inga kostnader för staden inom och utanför planområdet.

#### *Inkomster för staden*

Detaljplanen medför inga inkomster, förutom planavgift, för staden inom och utanför planområdet.

#### *Planekonomi och finansiering*

Kostnaderna för framtagandet av detaljplanen regleras genom erläggande av kostnader för erforderliga utredningar samt planavgift, enligt vid var tid gällande plantaxa, och hanteras i samarbetsavtal mellan staden och exploatörerna.

#### *Framtida driftskostnader*

Kommunen får en ökning av den årliga driftkostnaden för skötsel och underhåll av nya gator, va-anläggningar, gång- och cykelvägar.

#### *Ekonomiska konsekvenser för exploatörerna*

Fastighetsägaren svarar för alla kostnader som föranleds av detaljplanens genomförande på kvartersmarken så som all byggnation, fastighetsbildning, anslutning av VA, el, tele, fjärrvärme m.m. Fastighetsägaren bekostar vidare upprättandet av detaljplanen genom erläggande av planavgift.

Därutöver bekostar exploatörerna inom Stiernhielm 6 och 7 den om- och utbyggnad av allmän plats som föranleds av den nya detaljplanen. Detta sker genom ett exploateringsbidrag och regleras i exploateringsavtalet.

## **För stadsbyggnadsförvaltningen**

Lisa Östman  
planchef

Johan Wiik  
planarkitekt