

# Planbeskrivning

Tillhörande detaljplan för

## Heljered etapp två

i västra Kållerød



Dnr: KS 121/2024 (PEU 41/2018)

## Granskningshandling

upprättad den 12 februari 2024

# Information

Granskning pågår **den 15 februari – den 8 mars 2024**.

Information om planförslaget lämnas av Louise Eiterjord 031-315 13 07, [louise.eiterjord@molndal.se](mailto:louise.eiterjord@molndal.se).

## Planförfarandet

Detaljplanen handläggs med standardförfarande, vilket innebär att efter samråd med berörda parter sker en formell granskning. Efter granskningen tas planförslaget upp för antagande i kommunfullmäktige.



## Medverkande

*Från kommunen har följande medverkat:*

Representanter från samhällsbyggnadsförvaltningens planenhet, mark- och exploateringsenhet, projektenhet, strategiska enhet och från tekniska förvaltningen och bygg- och miljöförvaltningen.

*För exploatören har följande medverkat:*

Representanter från Heljered mark AB, Unit Arkitektur, 02 Landskap och Fredblad Arkitekter.

# 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>7</b>
<i>Undersökning.....</i>	<i>7</i>
<i>Riksintressen .....</i>	<i>7</i>
<i>Översiktliga planer.....</i>	<i>9</i>
<i>Detaljplaner .....</i>	<i>10</i>
<i>Vision Mölndal 2040 .....</i>	<i>11</i>
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>12</b>
<i>Mark och vegetation .....</i>	<i>12</i>
<i>Naturvärden.....</i>	<i>16</i>
<i>Fornlämningar och kulturhistoria.....</i>	<i>20</i>
<i>Bebyggelse.....</i>	<i>21</i>
<i>Service.....</i>	<i>22</i>
<i>Sociala aspekter.....</i>	<i>22</i>
<i>Störningar .....</i>	<i>23</i>
<i>Trafik och tillgänglighet.....</i>	<i>24</i>
<i>Teknisk försörjning.....</i>	<i>25</i>
<b>Detaljplanens innebörd och genomförande .....</b>	<b>27</b>
<i>Bebyggelse.....</i>	<i>27</i>
<i>Tillgänglighet och service.....</i>	<i>40</i>
<i>Trafik och parkering.....</i>	<i>40</i>
<i>Friytor .....</i>	<i>44</i>
<i>Teknisk försörjning .....</i>	<i>45</i>
<i>Övriga åtgärder .....</i>	<i>49</i>
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>55</b>
<i>Miljökonsekvenser .....</i>	<i>55</i>
<i>Sociala konsekvenser och barnkonsekvenser.....</i>	<i>58</i>

<b>Genomförande</b> .....	<b>63</b>
<i>Organisatoriska frågor</i> .....	63
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i> .....	66
<i>Tekniska frågor</i> .....	70
<i>Ekonomiska frågor</i> .....	73

# Handlingar

Detaljplanen består av plankarta med bestämmelser. Till planen hör 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 1:1000 med tillhörande bestämmelser

*Till detaljplanen hör:*

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

*Utredningar:*

- Arkeologisk förundersökning, Riksantikvarieämbetet, 2001
- Miljöteknisk markundersökning, WSP, 2020-05-05
- Bedömning av naturmiljökonsekvenser inkl. ekosystemtjänstanalys, Norconsult, 2020-09-10
- Bebyggelse på jordbruksmark PM, Krook och Tjäder, 2021-11-11
- Geoteknik MUR, Afry, 2020-05-06
- Geoteknisk utredning PM, Afry, 2024-01-19
- Trafik-PM, Mölndals stad, 2020-10-20
- Trafikanalys, Wsp, 2021-06-17
- Trafikbullenutredning, Gärdhagen akustik, 2022-04-01
- Trafik- och parkeringsutredning, Wsp, 2024-01-10
- VA-, dagvatten- och skyfallsutredning, Norconsult, 2024-01-16
- 3D-visualisering, Unit arkitektur, 2023-08-21
- Skuggstudie, Unit arkitektur, 2023-08-23
- Barnkonsekvensanalys, 02 landskap, 2024-01-29

# Planens syfte

## Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra en utbyggnad med ca 350 bostäder i flerbostadshus och radhus i anslutning till befintlig bebyggelse i Heljered i västra Kålleröd.

Den nya bebyggelsen ska ges en karaktär som förhåller sig till och kan möta både landsbygd och tätort. Utbyggnad ska ske med god anpassning till landskapets topografi, de geotekniska och klimatmässiga förutsättningarna samt till befintlig bebyggelse.

Det ska finnas en variation i gestaltning och bostadsformer. Bebyggelsen ska trots en delvis högre skala än omgivande bebyggelse knyta an till angränsande befintlig bebyggelse och landskap, med mycket grönytor lämnade mellan grupper av bebyggelse, utrymme för odling och med en gestaltning som samspelar med traditionell bebyggelse i formspråk och materialval.

## Bakgrund

År 1998 fick stadsbyggnadsförvaltningen i uppdrag att upprätta en detaljplan för bostäder i Heljered etapp två. Eftersom den fördjupade översiktsplanen från 1993 delvis var inaktuell när detaljplanearbetet skulle påbörjas upprättades först ett planprogram, som godkändes av kommunstyrelsen 2001.

Samråd för detaljplanen för Heljered etapp två har genomförts tre gånger, 2005, 2010 och 2021. De svåra geotekniska och geohydrologiska förutsättningarna har resulterat i behov av omarbetning av strukturen i området. Kommunstyrelsen beslutade den 3 oktober 2018 om nytt planuppdrag, där det tidigare planområdet delades upp och området i söder längs Heljeredsvägen avsågs prövas i ett separat planuppdrag.

Kommunstyrelsens plan- och exploateringsutskott beslutade den 12 januari 2021, § 6, om samråd. Samråd har genomförts enligt 5 kap. 18 § plan- och bygglagen (PBL 2010:900) under tiden 21 januari – 11 februari 2021.

## Huvuddrag

Planförslaget innebär en utbyggnad med ca 350 bostäder i flerbostadshus och radhus, med olika upplåtelseformer. Byggnaderna är mellan två och fem våningar höga. Reglering av bland annat byggnadernas höjd, taklutning och placering syftar till att säkerställa en varierad gestaltning.

Befintlig infrastruktur med gatorna Heljeredsvägen, Hålllevägen och Sanders väg används till stor del, men byggs ut då det ska bli allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Huvudgatan Heljeredsvägen får en ny sträckning för att anpassas till föreslagen bebyggelse och de geotekniska förutsättningarna.

Söder om Heljeredsvägen säkerställer reglering med prickad mark och att marken är avsedd för grönområde och odling att större sammanhängande områden i landskapet lämnas obebyggda och förblir gröna. Både norr och söder om Heljeredsvägen säkerställs grönytor även med allmän plats park och natur. Tillsammans ger detta goda möjligheter till rekreation och att hantera dagvatten och extrem nederbörd på ett hållbart sätt.

# Plandata

## Läge

Planområdet ligger i västra Kållerred, i direkt anslutning till Heljered etapp ett och ca 1 km från Kållerred station. Området ligger mellan Hedbäcken i norr och Heljeredsväg i söder och omfattar mark kring Heljeredsvägen, Hålllevägen och Sanders väg. Det är några hundra meter till butiker och service vid Eken center och ca 500 meter till Kållerredsmotet (E6/E20). För de delar inom planområdet som ligger längst västerut och söderut är avstånden något längre.



Karta som visar planområdets läge i västra Kållerred.

## Areal och markägoförhållanden

Planområdet omfattar ca 10 hektar. Det omfattar delar av ett flertal fastigheter som ägs av Heljered mark AB; Heljered 1:4 (skifte 1 och 2), Heljered 1:7 (skifte 1, 2 och 3), Heljered 1:14, Heljered 2:4 (skifte 1, 3, 8 och 10) och Heljered 3:5 (skifte 2). Heljered 2:15 ägs av Koksbacken Mark AB. Inom planområdet finns även bland annat några samfälligheter för befintliga vägar, del av privatägd mark samt delar av fastigheter som ägs av Mölndals stad.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen som är tillhörande planen.

## Tidigare ställningstaganden

### Undersökning

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap. 11 § och Miljöbalken (MB) 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan. Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §.

Kommunens ställningstagande grundar sig bland annat på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

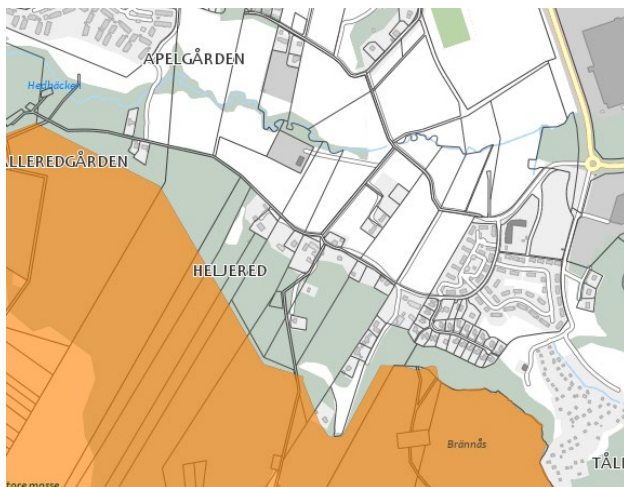
- Inte påverkar något Natura 2000-område och därmed inte kräver tillstånd enl. MB 7 kap. 28 §.
- Inte bedöms negativt påverka möjligheterna att uppfylla nationella och regionala miljömål.
- Inte bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan på biologisk mångfald, landskap, fornlämningar, vatten etc.
- Inte ger upphov till betydande risker för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter.
- Inte bidrar till att några miljö kvalitetsnormer överskrids.
- Inte påtagligt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus, t ex riksintressen eller naturreservat.
- De sannolika miljöeffekterna kan minskas genom åtgärder som arbetas in i detaljplanen.

Ytterligare motiv till ställningstagandet är att planen följer intentionerna uppsatta i Mölndals stads översiktsplan samt att planens genomförande ger upphov till påverkan på ett begränsat område och på begränsade intressen. Kommunen har därmed bedömt att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning inte behövs för aktuellt planförslag. Kommunen har stämt av undersökningen med länsstyrelsen, som har meddelat att de delar kommunens bedömning. Länsstyrelsen har även vid samrådet meddelat denna bedömning i sitt yttrande.

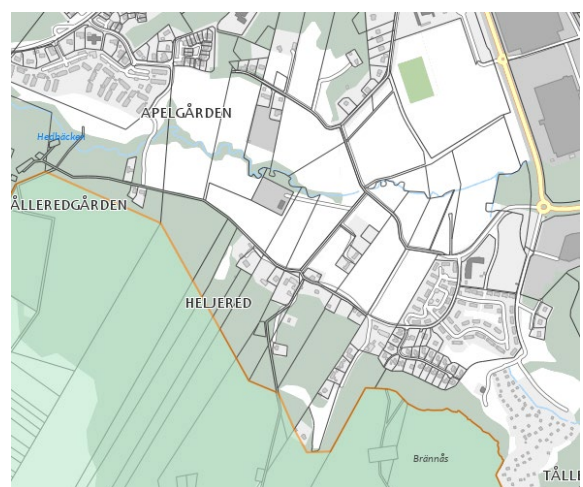
## Riksintressen

Motorvägen E6/E20 är av riksintresse för kommunikation och berörs av detaljplanen indirekt med tillkommande trafik till och från Heljered. Trafikalstringen som uppstår i och med utbyggnad av området redovisas i avsnittet Detaljplanens innebörd och genomförande.

Söder om planområdet ligger Sandsjöbacka naturreservat. Nuvarande avgränsning av Heljered etapp två innebär att planområdet inte gränsar mot Sandsjöbacka naturreservat. Reservatet är av riksintresse för friluftsliv och även Natura 2000-område. Värdebeskrivningen för Sandsjöbacka som riksintresse för det rörliga friluftslivet omfattar bland annat områdets strategiska läge för upplevelse av variationsrik natur i storstadsregion. Det är ett välbesökt område med höga pedagogiska värden.



Orange yta visar område av för riksintresse för friluftsliv.



Grön yta visar Natura 2000-område.



## Översiktliga planer

I början av 1990-talet togs en fördjupad översiktsplan fram för Heljered, antagen den 26 maj 1993. I samband med antagande av ny översiktsplan 2023 upphävdes den fördjupade översiktsplanen för Heljered och det är den nya översiktsplanen som ska vara vägledande för framtida planering.

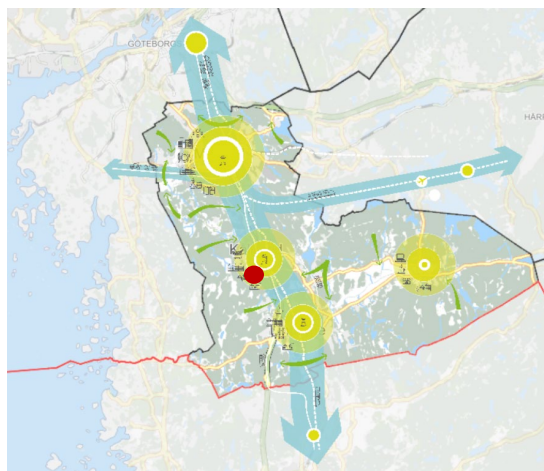
I tidigare översiktsplan för Mölndals stad från 2006, ÖP 06, redovisades planområdet för Heljered etapp två som område utan detaljplan där detaljplan avses att upprättas. På markanvändningskartan omfattades området av förslag till förändring - ny bebyggelse.

Mölndals stad har nu en ny översiktsplan, Framtidens Mölndal - översiktsplan för Mölndals kommun, antagen den 15 mars 2023. Översiktsplanen består av två delar, en beskrivande text med stadsbyggnadsstrategier och planeringsprinciper som vägledning för hur mark- och vattenområden bör planeras i kommunen och en digital karta. Nedan beskrivs inriktningen för översiktsplanen, de fyra stadsbyggnadsstrategierna och den planeringsprincip som har bedömts särskilt relevant för den här detaljplanen.

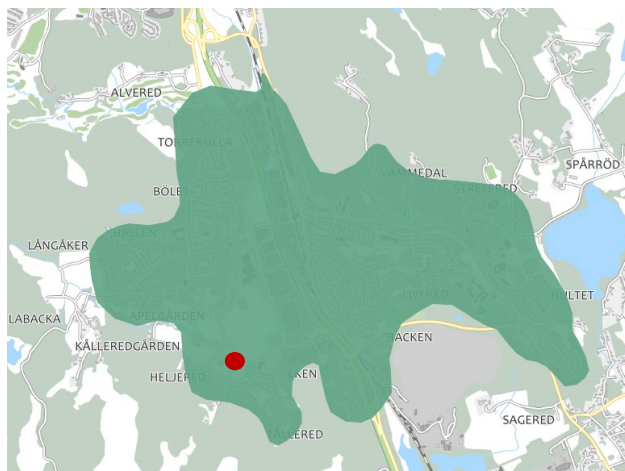
### ***Inriktning***

I inriktningen beskrivs att utvecklingsorterna Mölndal, Källered, Lindome och Hällesåker samt transportstråken är kommunens ryggrad, som knyter samman stationsorterna med omlandet och en växande region. De gröna och blå infrastrukturer som behövs för att öka den biologiska mångfalden, motverka klimatförändringarna och samtidigt anpassa oss till ett förändrat klimat ska skyddas och värnas. I utvecklingsorterna ska finnas ett attraktivt vardagsliv för olika behov, med närhet till kollektivtrafik, service och värdefulla grönområden. Aktuellt planområde ligger inom stationsorten Källered inom cykelavstånd från stationen. Gröna och blå infrastrukturer värnas i och med att stora ytor avsedda för både grönområden och vatten lämnas obebyggda inom planområdet. Området ligger inom gångavstånd från kollektivtrafik, service och det stora sammanhängande grönområdet Sandsjöbacka naturreservat.

Översiktsplanen har även en markanvändningskarta som visar de stora penseldragen för hur mark- och vattenområden bör användas i framtiden. I utbyggnadsplanen ligger planområdet inom stationsorten /utvecklingsorten Källered.



*Översiktsplanens strukturbild, röd markering visar ungefärligt läge för planområdet.*



*Översiktsplanens utbyggnadsplan, grön markering visar utbredning av stationsorten Källered, röd markering visar ungefärligt läge för planområdet.*

### ***Stadsbyggnadsstrategier***

I översiktsplanen finns fyra stadsbyggnadsstrategier: kommunen bidrar till en växande region, Mölndal, Källered, Lindome och Hällesåker utvecklas utifrån sina förutsättningar och kvaliteter, kommunen främjar möjligheten till ett gott liv och kommunen värnar om de värdefulla gröna miljöerna.

En utbyggnad enligt förslaget bidrar till att uppfylla målen med dessa strategier genom att bidra till regionens bostadsförsörjning och möjliggöra en variation av bostäder inom utvecklingsorten Källered, nära god kollektivtrafik och befintlig infrastruktur. Förslaget innebär även att gång- och cykelvägnätet byggs ut och förbättras i området. Livet mellan husen med målpunkter, stråk och platser har varit viktiga utgångspunkter och kulturmiljöerna i omgivningen ses som en resurs i planeringen. Gröna och blå strukturer har delvis kunnat bevaras och nya grönområden tillgängliggörs i samband med genomförande av detaljplanen. Det finns god närhet till grönska och rekreation även utanför planområdet.

### ***Planeringsprinciper***

För bostäder och boendemiljöer gäller följande planeringsprinciper enligt översiktsplanen:

- Övervägande del av bostadsutvecklingen sker inom stationssamhällena Mölndal, Källered och Lindome.
- Jordbruksmark, exempelvis inom stationsnära läge eller andra lämpliga områden, kan prövas för exploatering för bostäder och andra samhällsviktiga funktioner.
- Vi planerar med människor i fokus där vardagslivet ska fungera för alla oavsett förutsättningar.
- En variation av bostadstyper eftersträvas inom utvecklingsorterna Mölndal, Källered, Lindome och Hällesåker.

Detaljplanen bidrar till att uppfylla målen med planeringsprinciperna för bostäder och boendemiljöer genom att bidra med bostadsutveckling i Källered med ca 350 nya bostäder med en variation av bostadstyper samt ett tillskott av BMSS-lägenheter (boende med särskild service), där det finns ett stort behov i kommunen. Detaljplanen innebär att jordbruksmark prövas för exploatering av bostäder i stationsorten Källered och en lokaliseringsutredning för att utreda möjligheten att bebygga marken har tagits fram.

Sammantaget bedöms detaljplanen vara förenlig med Mölndals stads översiktsplan i och med måluppfyllelse avseende inriktning, strategier och principer enligt ovan.

## **Detaljplaner**

### ***Planprogram***

Bland annat en låg efterfrågan på bostäder under 1990-talet gjorde att utbyggnaden enligt den fördjupade översiktsplanen inte kom i gång. Eftersom den fördjupade översiktsplanen delvis var inaktuell när detaljplanarbetet skulle påbörjas och det fanns behov av att ytterligare precisera underlaget och förutsättningarna för ny bebyggelse i Heljered, så upprättades ett planprogram, godkänt av kommunstyrelsen den 10 januari 2001. I arbetet med planprogrammet studerades på nytt områdets utformning, bland annat genom parallella arkitektuppdrag som arrangerades av byggherrarna.

I programmet står bland annat att ”inom området eftersträvas en variation mellan olika bostadsformer både avseende hustyper och upplåtelseformer. Programmet låser inte genomförandet i dessa frågor. Avsikten är dock att ge förutsättningar för att en variation kan komma till stånd. Hustyper studeras i

det kommande detaljplanearbetet. Upplåtelseformer bestäms vid genomförande av respektive kvarter.” Det står även att ”Norr och söder om det centrala parkstråket avses en gruppbebyggelse med parhus, radhus och lägre flerbostadshus utföras. Bebyggelsen förutsätts uppföras med i huvudsak två våningar och anpassas till områdets kulturvärden och landskapsbild. I den norra delen kan delvis något högre byggnader tillskapas.”



*Till vänster del av plankarta för planprogram från 2001, som föreslog en lägre men mer utbredd bebyggelse inom nu aktuellt planområde. Till höger del av plankarta för detaljplan 1481-P87/12 från 1987.*

### *Detaljplan*

Huvuddelen av planområdet omfattas inte av någon detaljplan, men i den nordöstra delen av planområdet finns ett litet område som omfattas av en detaljplan från 1987, akt nummer 1481-P87/12. Detaljplanen anger parkmark samt vattenområde i den del som sträcker sig mellan nu aktuellt planområde och Hedbäcken. Gällande detaljplan omfattas inte av någon genomförandetid.

## **Vision Mölndal 2040**

Staden har tagit fram en vision som ska vara vägledande. Visionen gäller alla verksamheter och ger en gemensam bild av hur vi vill att Mölndal ska vara år 2040.

Mölndal är den hållbara staden där vi lär hela livet. Med kunskap, mod och kreativitet förstärker vi Västsverige. Vi är en levande kommun där människor möts och är delaktiga. God livskvalitet är den övergripande strävan som genomsyrar allt från stadsplanering till utbildning och omsorg. Idrott och ett rikt kulturliv är tillgängligt för alla. I Mölndal kan du styra dina livsval och nå din fulla potential. Vem du än är. Vare sig du vill bo med naturen runt hörnet eller mitt i ett stadsliv. Vårt innovativa näringsliv är ett av de ledande i utvecklingen av Göteborgsregionen. Hållbara kommunikationer gör det enkelt att leva, verka i och besöka Mölndal. Tillsammans utvecklar vi vår kommun för kommande generationer.

Denna detaljplan ligger i linje med stadens vision då en utveckling enligt förslaget bidrar till ett ökat bostadsbyggande i anslutning till befintlig tätortsbebyggelse, i kollektivtrafiknära läge där service och kultur finns inom cykelavstånd och med närhet till natur.

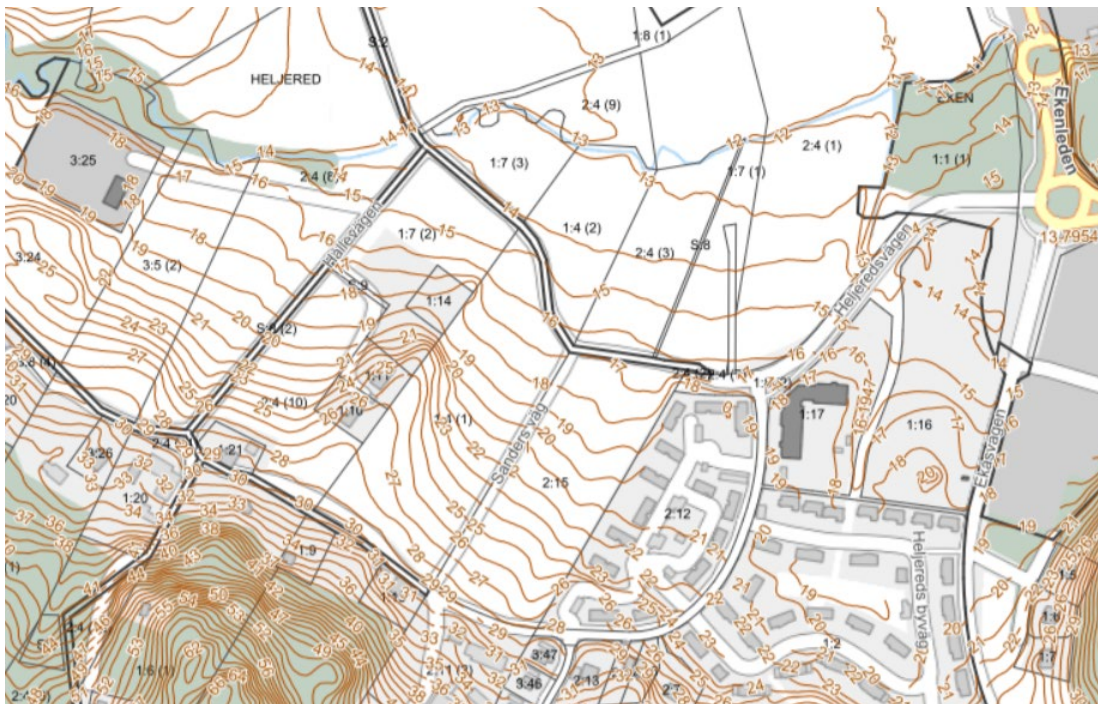
# Förutsättningar

## Mark och vegetation

Området begränsas i norr av Hedbäcken som delvis är djupt nerskuren i en ravin. I övrigt består planområdet i huvudsak av öppen mark med åker, vall och bete. Mot söder reser sig marken och övergår i bergsryggar, som är överlagrade med grövre sediment. Bergen strax söder om planområdet är täckta av en frodig blandskog med ek, björk, tall och gran. På vissa partier dominerar eken helt. Vägarnas dragning och öppna grävda diken förstärker de topografiska huvuddragen. Tydliga stråk är Heljeredsvägen och Heljereds byväg som båda går i öst-västlig riktning. Mellan de båda vägarna finns tvärstråk i form av Hålllevägen och Sanders väg.

### Geotekniska förhållanden

Generellt sluttar planområdet från syd/sydväst åt nord/nordost, ner mot Hedbäcken. Bäckens rinner i öst-västlig riktning strax utanför planområdets norra gräns. Längs planområdets södra gräns ligger markytans nivå omkring ca +25 till +29. Markytan sluttar med lutning ca 1:10 mot nord/nordost. I områdets nordligaste delar, i anslutning till Hedbäcken, ligger markytans nivå på ca + 13 till +16.



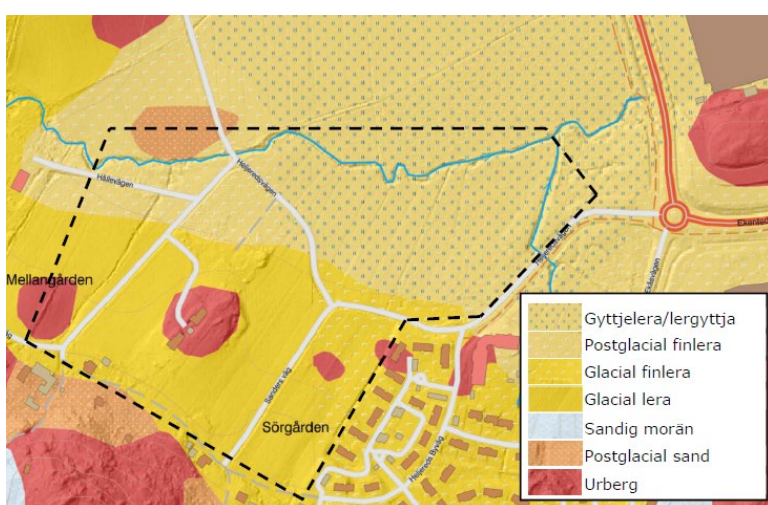
Karta som visar planområde med omnejd samt 1 meter höjdkurvor.

Planområdet är täckt av lera. Baserat på jorddjupskarta från SGU varierar djup till berg generellt mellan 0 och 20 meter inom området. I södra delarna av området ligger bergöverytan mer ytligt, jorddjup varierar mellan 0 och 5 meter. Centralt i området, i anslutning till befintlig bebyggelse, förekommer mindre områden med berg i dagen. Jorddjupet är störst i de norra delarna av området, intill Hedbäcken. Djup till fast botten eller berg varierar mellan ca 18 och 20 meter.

Enligt jorddjupskarta från SGU utgörs det övre, naturligt avsatta, jordlagret i de södra och västra delarna av området, generellt av glaciala och postglaciala avsättningar i form av lera och finlera. I de nordöstra delarna av området utgörs det övre jordlagret generellt av gyttjig lera/lerig gyttja.



*Jorddjupskarta från SGU.  
Ungefärligt läge för aktuellt område redovisas med svart, streckad linje. (Omarbetad från apps.SGU.se/kartvisare)*



*Jordartskarta från SGU.  
Ungefärligt läge för aktuellt område redovisas med svart, streckad linje. (Omarbetad från apps.SGU.se/kartvisare)*

En geoteknisk utredning, MUR geoteknik (Afry, 2020-05-05) och PM geoteknik (Afry 2024-01-19), har utförts för att utreda förutsättningarna på platsen och för föreslagen ny bebyggelse.

Enligt tidigare utförda undersökningar utgörs jordlagerföljden generellt av:

- vegetationsjord
- fast ytlager (torrskorpegyttja)
- gyttja (saknas ställvis)
- lera (saknas ställvis)
- friktionsjord på berg

**Vegetationsjord:** Tidigare utförda undersökningar visar att jordlagerföljden i området initialt utgörs av ett lager mulljord av varierande mäktighet. I de norra delarna av området uppgår mäktigheten generellt till mellan 0,2 och 0,3 meter, men varierar mellan 0,1 och 0,4 meter. I områdets södra delar uppgår mulljordens mäktighet generellt till mellan 0,3 och 0,4 meter, men varierar mellan 0,1 och 0,7 meter.

**Fast ytlager:** För stora delar av området är torrskorpan dåligt utbildad. Det fasta ytlagret utgörs generellt av torrskorpelera, torrskorpesilt eller silt. Lagermäktigheten varierar men uppgår generellt till mellan 0,8 och 1,2 meter. I områden där bergöverytan ligger ytligt har lagermäktigheten visat sig vara upp till 2 till 2,5 meter. I de norra delarna av området förekommer torrskorpegyttja/gyttja.

Gyttja: Gyttjans lagermäktighet i de nordöstra delarna av området uppgår till ca 3-5 meter. Lagermäktigheten är som störst i anslutning till Hedbäcken.

Lera: Lera i området utgörs generellt av lös lera med ställvis högt siltinnehåll. I de södra delarna av området varierar lerans tjocklek generellt mellan 0 och 5 meter. Områden med större lagermäktighet kan förekomma lokalt. Lagermäktigheten ökar successivt mot norr och uppgår till ca 10-15 meter intill Hedbäcken.

Friktionsjord: Tidigare utförda sonderingar har kunnat neddrivas ca 1-5 meter i friktionsjorden.

Inom de centrala och norra delarna av området förekommer artesiskt vattentryck. Det artesiska trycket är som störst i de nordvästra delarna, intill Hedbäcken. Vattenpelare ovan befintlig marknivå uppgår som mest till 2,7 meter. I de södra delarna av området ligger grundvattenytan som lägst, ca 6-6,5 meter under markytan.

Tidigare utförd sättningsutredning visar att lerans sättningsegenskaper varierar, både överkonsoliderad lera samt sättningsbenägen, normalkonsoliderad lera har påträffats. Lera i norra delen av planområdet uppvisar störst sättningsbenägenhet.

Baserat på utförda stabilitetsberäkningar bedöms totalstabiliteten i området uppfylla gällande krav för befintlig bebyggelse och anläggningar i området. Lokalstabiliteten vid Hedbäcken uppfyller dock inte gällande krav för befintlig bebyggelse och anläggningar. Söder om planerat detaljplaneområde finns en långsträckt bergsslänt. Stabiliteten in mot detaljplaneområdet från denna bergsslänt bedöms vara tillfredsställande med avseende på förekomst av berg i dagen, noterat vid platsbesök 2020-05-28 (Afy, 2024-01-19).

#### *Förorenad mark*

Under 2020 genomfördes en översiktlig markmiljöundersökning i planområdet (Wsp, 2020-05-05). Den övergripande och samlade föroreningsbilden som framkom av undersökningen är att alla undersökta ämnen uppträder i halter som underskrider tillämpbara respektive riktvärden/gränsvärden/jämförvärden i de allra flesta fall och i de utredda medierna (mark, grundvatten och asfalt).

De ämnen som har påvisats i halter över de ovannämnda jämförvärdena utgörs för ytjorden av kobolt, högmolekylviktiga PAH:er och PCB:er i enstaka fall och för grundvatten av arsenik och nickel, där ingen sporadiskt. Vad gäller jord är överskridanden av riktvärdena marginella med undantag av PCB:er. Denna påvisade förhöjda halt av PCB:er bedöms dock vara av lokal och isolerad karaktär och detta även för de förhöjda PAH-halterna. De detekterade förhöjda kobolthalterna kan hänföras till naturligt höga bakgrundshalter i lermaterial, vilket är en problematik som erfarits och dokumenterats i Göteborgsregionen. Som förutnämnt har koncentrationer av arsenik och nickel påvisats i grundvattnet, vilka kategoriseras som måttligt höga enligt SGU:s bedömningsgrunder. Dessa anses kunna förknippas med lokala förhållanden såsom naturligt förekommande höga bakgrundshalter av arsenik i lermaterial eller diffus förorening.

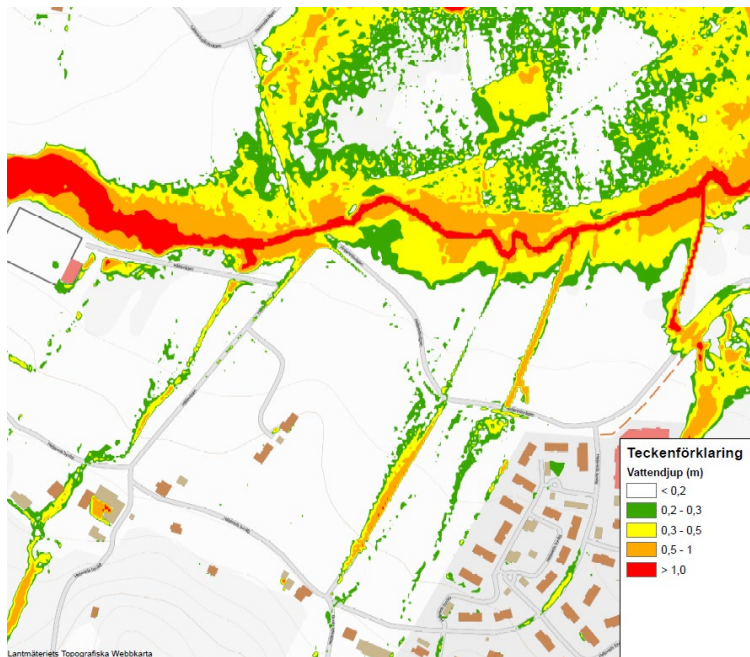
#### *Radon*

Inom större delen av området som avses att bebyggas, finns lös lera som är så tät att den kan betraktas som ett skydd mot markradon från underliggande jordlager/berg. Där den lösa lerans tjocklek är större än 2 meter, bedöms att marken kan klassas som lågradonmark.

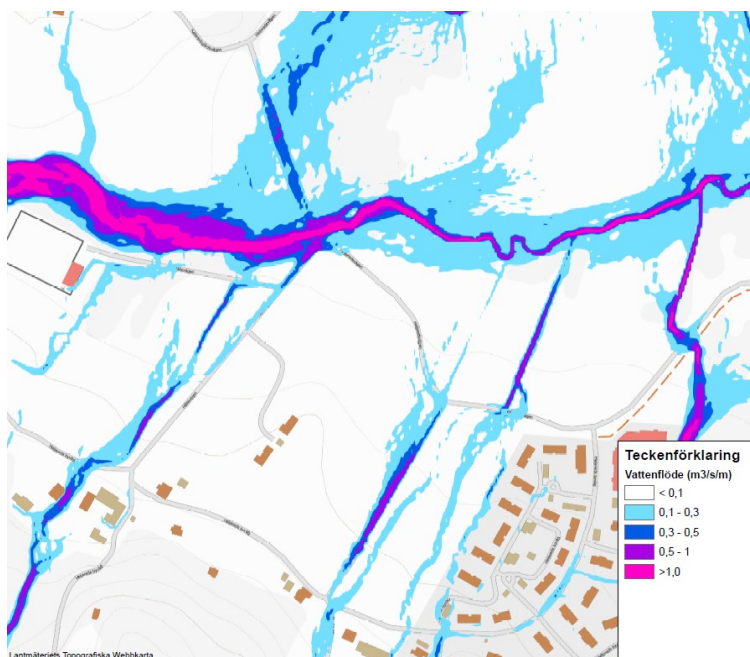
### Risk för höga vattenstånd

Planområdet avgränsas i norr av Hedbäcken som har svämmat över vid ett flertal tillfällen. Mycket höga nivåer uppstod exempelvis i december 2006 efter en längre tids återkommande regn. Som underlag för planering av höjdsättning och skyfallsvägar i planområdet har en skyfallskartering av Hedbäckens delavrinningsområde tagits fram (Norconsult, 2024-01-16). Skyfallskarteringen har genomförts med en tvådimensionell hydraulisk modell som beskriver ytavrinningen på markytan i modellområdet.

Vid befintliga förhållanden ses fyra större flödesvägar gå igenom planområdet i nordlig riktning mot Hedbäcken. Översvämningar uppstår vid skyfall längs dessa flödesvägar samt i hela Hedbäcken med stora ytor som drabbas. Samma flödesvägar syns i scenariot med framtida planerad bebyggelse.



*Skyfallskartering framtida 100-årsregn med klimatfaktor – befintlig situation, maximalt vattendjup. (Norconsult, 2024-01-16)*



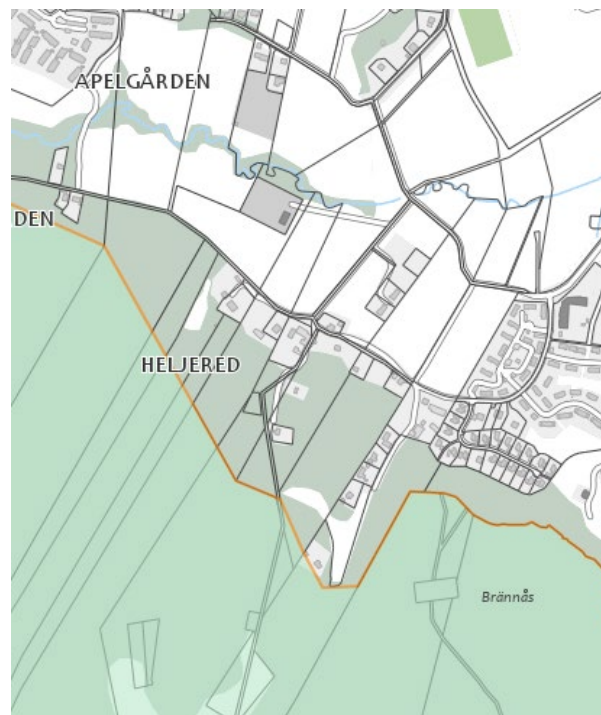
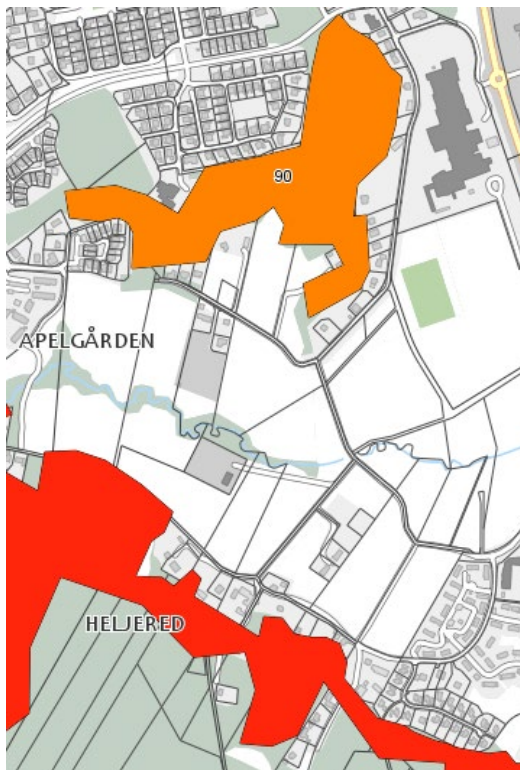
*Skyfallskartering framtida 100-årsregn med klimatfaktor – befintlig situation, maximalt vattenflöde. (Norconsult, 2024-01-16)*

## Naturvärden

Utbyggnadsområdet omfattar den uppodlade dalgången i Heljered där Hedbäcken slingrar sig fram i dalgångens mitt. På höjdområdena söder respektive norr om dalgången vidtar löv- och blandskogsområden. På de högsta punkterna i söder dominerar hållmarksområden, vilka är på väg att växa igen med enbuskar, tall och björk med mera. Hedbäcken omges i den östra delen av dalgången mest av enstaka lövträd, främst klibbal. I den västra delen är lövskogszonen bredare och längst i väster finns en mer uttalad ravinbildning med betade ravinslänter. Bäckens har ett slingrande förlopp och har alltså inte som så många andra vattendrag i jordbrukslandskapet blivit omgrävd till ett rakt dike.

Utbyggnadsområdet gränsar i söder till naturreservatet och Natura 2000-området Sandsjöbacka. Vidare finns några dokumenterade lövskogsområden i direkt närhet till utbyggnadsområdet. Lövskogarna är dokumenterade i länsstyrelsens lövskogsinventering (Länsstyrelsen Västra Götaland 2015) och i Mölndals stads naturvårdsplan (Mölndals stad 2015). En av lövskogarna omfattar bland annat Ekensås i öster. Området har efter bebyggelseexploatering under senare år påverkats av ingrepp i sin västligaste del. Tre andra mindre lövskogsbestånd med varierande ädellövinslag är belägna direkt söder om utbyggnadsområdet. Strax norr om området finns ytterligare en ekdominerad lövskog. I naturvårdsplanen är lövskogsbestånden i söder redovisade som område med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde). Ekskogen norr om utbyggnadsområdet är bedömd till klass 3 (påtagligt naturvärde).

Lövskogarna söder om utbyggnadsområdet finns också beskrivna som ett sammanhängande område, Ekensås/Bratterås, i Göteborgs Ornitologiska Förenings sammanställning av värdefulla häckfågelområden i Mölndals kommun (Göteborgs Ornitologiska Förening 2010). Skogen är varierad och innehåller många småbiotoper av värde för fågellivet.



Utpekade områden i Mölndals stads naturvårdsplan. Orange markering visar naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde) och röd markering visar naturvärdesklass 2 (högt naturvärde).

Orange linje visar gräns till Natura 2000-området Sandsjöbacka.

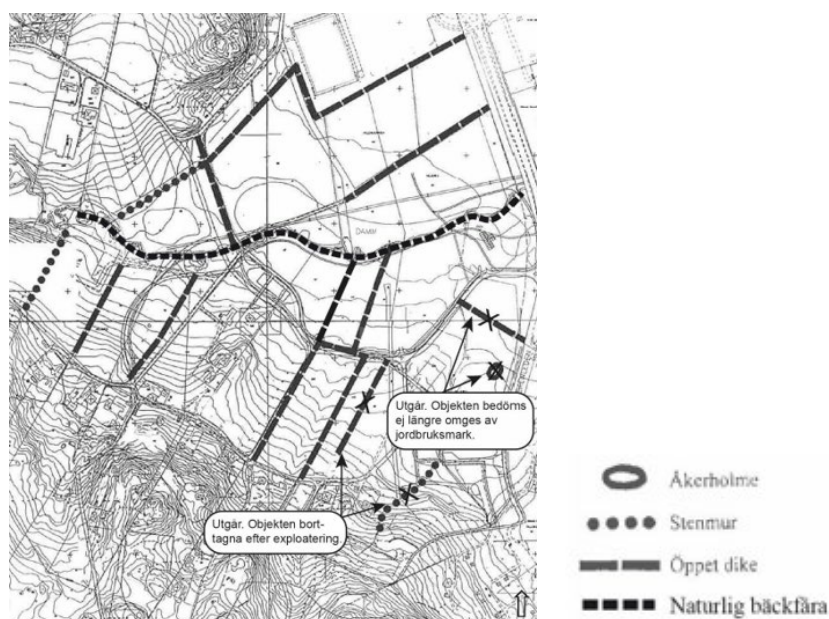


Hedbäcken utgör en del av Kålleredsbäckens vattensystem. Ävabäcken är annat namn för Hedbäcken som förekommer i äldre underlag. Hedbäcken fungerar som ett reproduktionsområde för öring, vilket ett elfiske utfört i juni 2016 visar. Vid elfisket fångades ganska rikligt med såväl årsungar av öring som äldre öringar, vilket visar att den berörda bäcksträckan används som uppväxtområde för öring. Det kan röra sig om både havsvandrande öring och strömstationär öring. Den berörda sträckan bedöms i någon utsträckning kunna användas som lek område, men på grund av att partierna med strömmande vatten med grusig botten är ganska begränsade, så är det troligt att sträckan har större betydelse som uppväxtområde för öring. Enligt den bäckinventering som utfördes av kommunen förekommer det vissa partier med strömmande vatten och grusig-stenig botten uppströms det aktuella utbyggnadsområdet. Eventuellt används dessa som lek områden.

En bevarandeplan för Natura 2000-området och naturreservatet Sandsjöbacka fastställdes av länsstyrelsen 2005 (Länsstyrelsen Västra Götaland 2005). Området tar vid cirka 150-200 meter söder om utbyggnadsområdet. Det utgör ett Natura 2000-område enligt EU:s fågeldirektiv. Huvudsyftet med området är att bevara värdena för de utpekade fågelarterna sångsvan, bivråk, nattskär, spillkråka, trädlärka och orre.

I artrapporteringsystemet Artportalen (Artportalen, 2020) finns några artuppgifter av intresse från området eller områdets utkant. Buskskvätta, rödlistad i kategori NT (nära hotad), noterades revirhävande vid Hedbäcken 2012, och björktrast (NT) noterades i samma område som födosökande år 2017. Från samma år finns uppgift om växten äppelmynta i Heljeredes by. Växten är ursprungligen odlad och uppträder sällsynt förvildad. Från 2014 finns uppgift om ett relativt stort bestånd av grönfibbla längs gång- och cykelvägen vid Ekenleden. Arten är sällsynt i regionen.

Generellt biotopskydd enligt 7 kap 11 § miljöbalken gäller för vissa landskapselement i jordbrukslandskapet. I det aktuella området bedöms biotopskydd gälla för öppna diken, stenmurar och en naturlig bäckfåra. Några tidigare biotopskyddade objekt bedöms nu ha utgått på grund av bebyggelse-exploatering under senare år eller på grund av att omgivande mark vuxit igen så pass att den inte längre kan bedömas som jordbruksmark (se figur 7). De stenmurar som avses ligger inte inom planområdet, enligt den bedömning av naturmiljökonsekvenser inklusive ekosystemtjänstanalys som utförts av Norconsult, 2020-09-10.



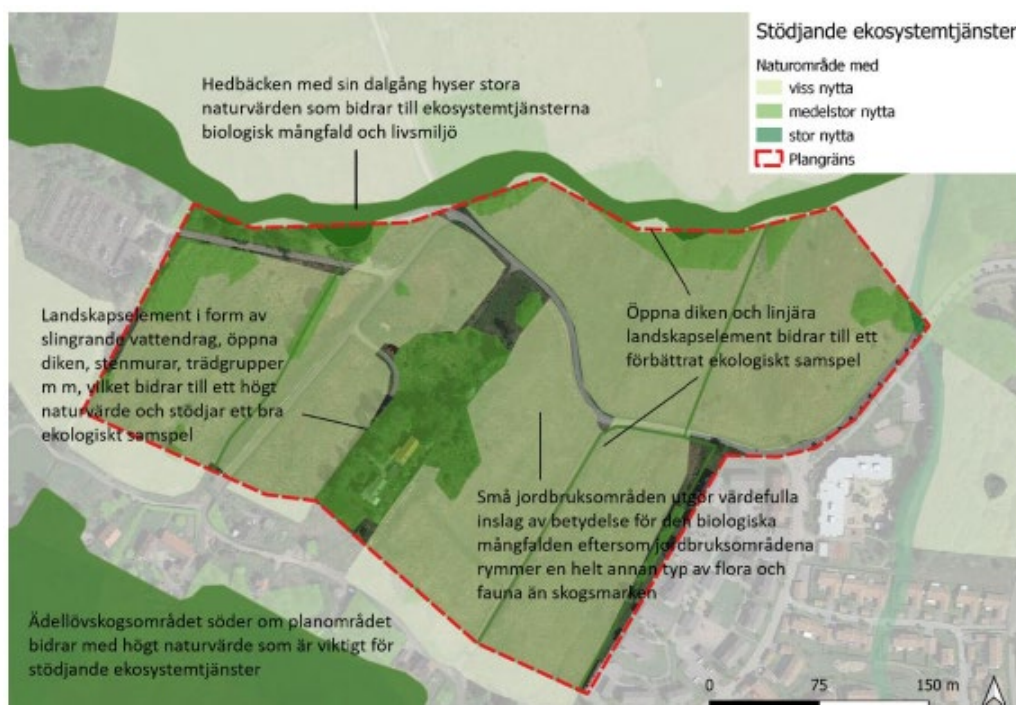
*Biotopskydd i planområde med omnejd (Norconsult, 2020-09-10)*

Inom ramen för planarbetet har Norconsult fått i uppdrag att komplettera tidigare naturvärdesinventeringar med en ekosystemtjänstanalys (Norconsult, 2020-09-10).

Stora delar av planområdet omfattas av jordbruksmark som i nuläget används som vall, träda eller kulturbetesmarker. En del landskapselement såsom öppna diken, stenmurar och småbiotoper längs vägkanter förekommer på jordbruksmarken inom eller strax intill området. Dessa är viktiga element för ekosystemtjänsterna biologisk mångfald och livsmiljöer eftersom de skapar variation i landskapet och utgör viktiga livs- och födosökmiljöer för växt- och djurarter, framför allt i områden som ligger nära bebyggda platser och tätorter. Dessutom kan de fungera som spridningsvägar vilket gynnar ekologiskt samspel i ekosystemet. Även mindre lövträd kan fungera som en del av grön infrastruktur och främja spridning av lövträdsberoende arter.

Hedbäcken, som utgör en del av Källeredsbäckens vattensystem, är inte rätad utan har ett slingrande förlopp vilket är ovanligt för ett vattendrag i jordbrukslandskapet och positivt för den biologiska mångfalden. Hedbäcken bidrar också till ekosystemtjänsten livsmiljöer eftersom öring använder den för reproduktion och förbättrar spridningssambandet. I östra delen omges bäcken mest av enstaka lövträd, främst klibbal. I västra delen av dalgången är lövskogszonen bredare.

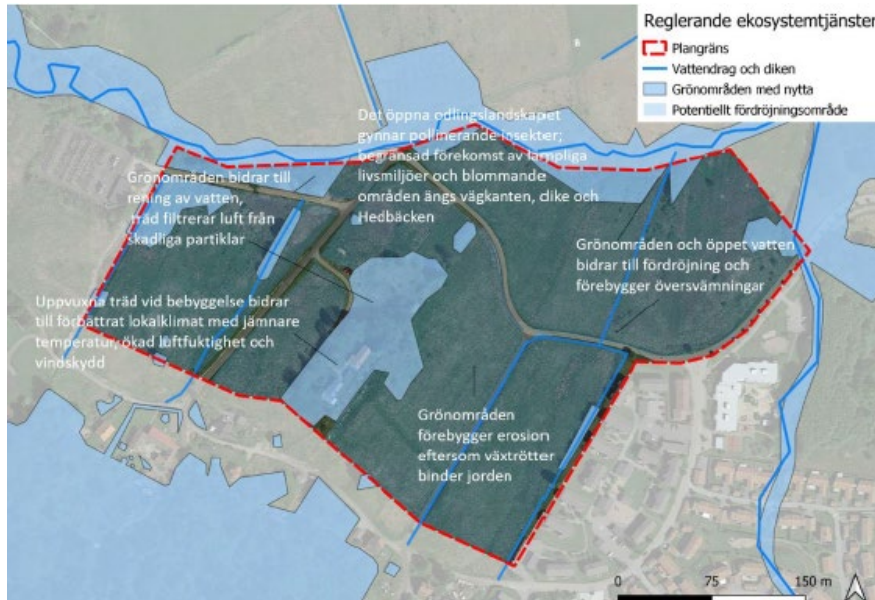
Skogsområdena i söder innehåller många småbiotoper som är värdefulla för fågellivet och några rödlistade arter har rapporterats från området. Natura 2000-området/naturreservatet bidrar också till goda livsmiljöer för en mångfald av arter.



*Befintliga områden som tillhandahåller stödjande ekosystemtjänster (Norconsult, 2020-09-10)*

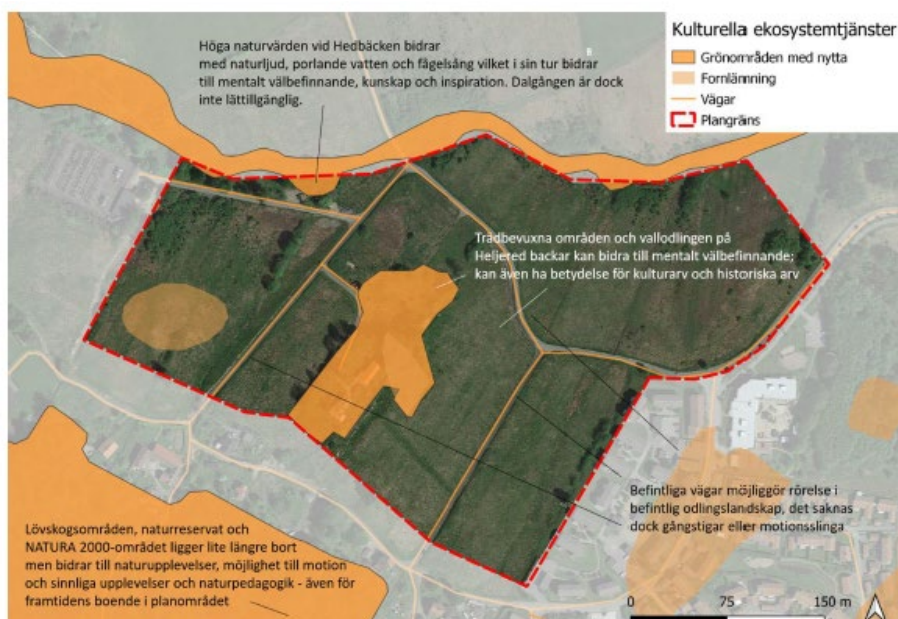
Våtmarker och grönområden, även åkermark med vall eller träda, fördröjer, filtrerar och renar vatten från föroreningar samt förebygger översvämningar, erosion och torka. Därför har alla gröna ytor som inte är hårdgjorda och är bevuxna med någon form av vegetation ett visst värde för dessa ekosystemtjänster. I planområdet berörs därmed nästan hela området, med undantag för vägytor och byggnader. Områden längs Hedbäcken och längs de befintliga dikena i jordbrukslandskapet är framförallt viktiga för fördröjning av vatten.

I nuläget finns det några blommande miljöer av trivialflora i området utan höga naturvärden, t.ex längs vägkanter, diken och längs bäcken som kan tillhandahålla förutsättningar för ekosystemtjänsten pollinering. Bättre förutsättningar för boplatser för vilda bin finns längre söderut mot naturreservatet och Natura 2000-området. Därför bedöms området i nuläget bidra bara med en viss nytta till ekosystemtjänsten pollinering.



*Befintliga områden som tillhandahåller reglerande ekosystemtjänster (Norconsult, 2020-09-10)*

Merparten av planområdet utgörs av jordbruksmark som bara delvis är möjligt att vistas inom. Ett antal mindre vägar inom planområdet ger dock möjligheten att röra sig längs åkrarna och kan bidra till ekosystemtjänsten fysisk hälsa, dock finns idag inga gångstigar eller cykelvägar inom området. Ett antal trädbeklädda partier förekommer i den centrala delen av planområdet samt längs Hedbäcken och större skogsområden förekommer söder om samt strax norr om planområdet. Sandsjöbacka erbjuder flera och lättillgängliga gångstigar.

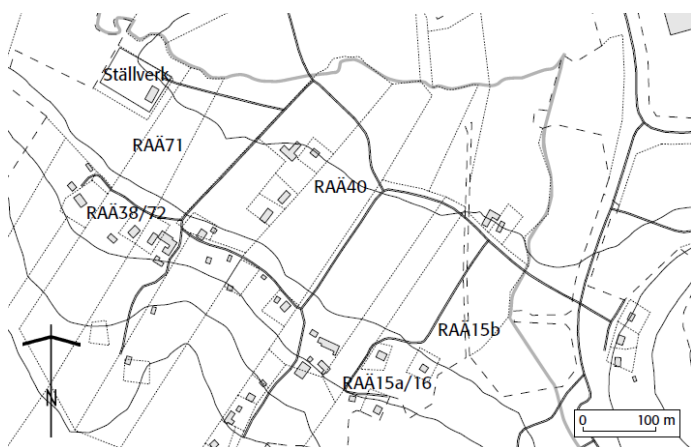


*Befintliga områden som bidrar till kulturella ekosystemtjänster (Norconsult, 2020-09-10)*

## Fornlämningar och kulturhistoria

Riksantikvarieämbetet UV Väst genomförde en arkeologisk förundersökning (2000-11-30) på nio områden i Heljered i samband med programarbetet för detaljplanering i Heljered. Inom planområdet för etapp två finns fyra registrerade fyndplatser (RAÄ 38, 40, 71 och 72, se bild nedan). Under utgrävningen påträffades lämningar av förhistorisk verksamhet på samtliga undersökta platser.

Fyndplatserna var till stora delar sönderplöjda och saknade kulturlager och konstruktioner. Nr 40 ansågs fortsatt intressant. Den har under planarbetets fortsättning slutundersökts (2006) och tagits bort i den östligaste delen nere på åkern. Undersökningen berörde boplatssfynd från olika tider. I ett övre mörkt lager direkt under ploglagret fanns fynd av flinta, keramik, kol och bränd lera. Däremot framkom inga anläggningar. Fynden har mycket stor spridning tidsmässigt vilket tyder på att det inte rör sig om ett egentligt kulturlager, utan troligtvis rör det sig om nerodlat material från flera olika bosättningar högre upp i sluttningen. I ett undre grusigt lager framkom rester av en mesolitisk överlagrad boplatz med rikliga fynd av flinta. Ingen härd eller annan anläggning kunde dock iaktas i det undre lagret. Den del av fornlämningen som ligger på höjden har lämnats kvar utan slutundersökning eftersom exploatering på kullen inte inkluderas i planförslaget.



*Utdrag ur GSD-Ekonomiska kartan, blad 6B 8e och f med aktuella fornlämningsnummer markerade. (Riksantikvarieämbetet 2001)*

Direkt söder om planområdet finns en av gårdarna samt ytterligare en byggnad längs Heljered's byväg med i en inventering över kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Gården på Heljered 1:20 bedöms ha ett stort kulturhistoriskt värde.

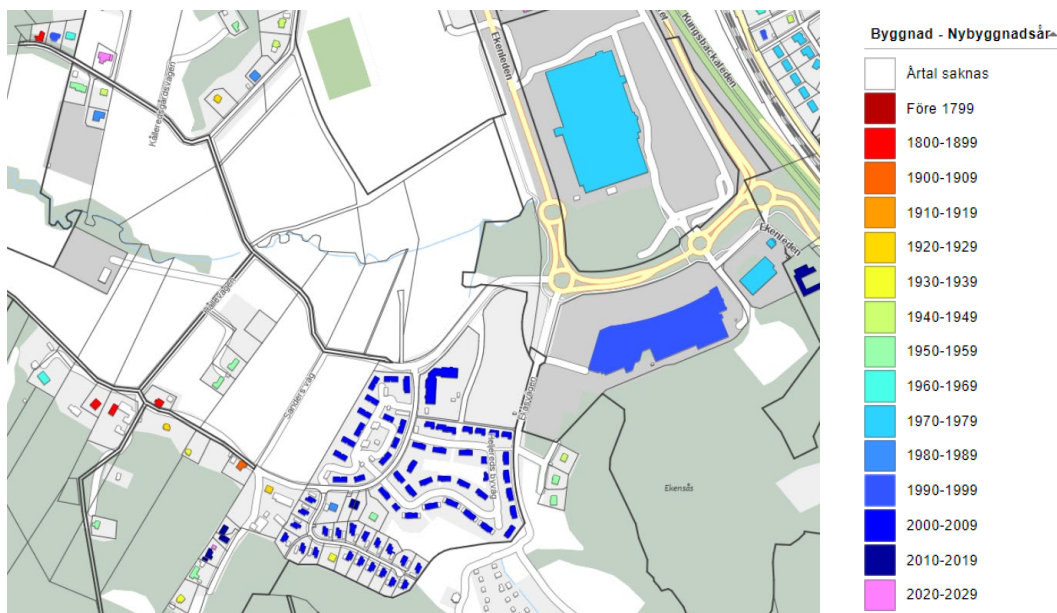


*Huvudbyggnaden på den gård som är utpekad som kulturhistoriskt värdefull söder om Heljered's byväg, vid korsningen med Hålllevägen.*

## Bebyggelse

Direkt öster om planområdet ligger ett bostadsområde uppfört under tidigt 2000-tal, Heljered etapp ett. Det är bebyggt med både flerbostadshus, radhus, enbostadshus och en förskola. I söder angränsar planområdet till Heljeredes byväg med huvudsakligen äldre bebyggelse med enbostadshus och några ekonomibygnader. Bebyggelsen längs byvägen är uppförd huvudsakligen under 1800-talet och första hälften av 1900-talet. Längre upp i backen ligger en del nyare enbostadshus från andra hälften av 1900-talet och tidigt 2000-tal. På kullen i mitten av planområdet finns också två friliggande enbostadshus från 1900-talets mitt.

Området kring Heljeredes byväg har lantlig karaktär, men direkt angränsande etapp ett är tätbebyggt. På andra sidan Ekenleden finns storskalig centrumbebyggelse med Ikea och Eken center.



*Nybyggnadsår för befintlig bebyggelse i anslutning till planområdet.*

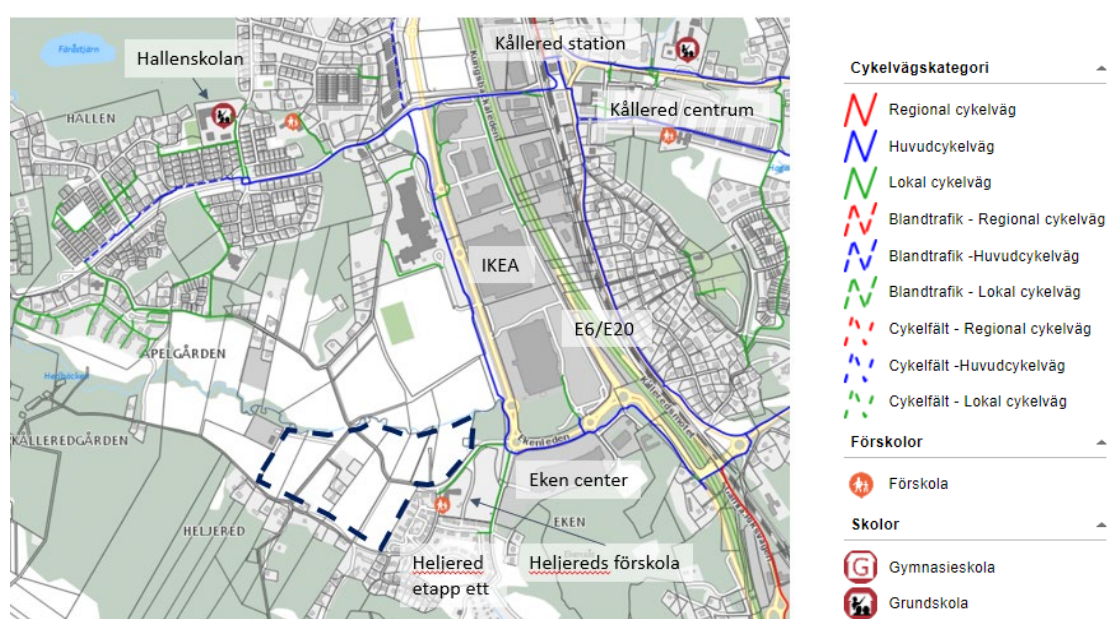


*Bebyggelse i Heljered etapp ett från korsningen mellan Heljeredsvägen och Heljeredes byväg (Google streetview, 2022).*

## Service

Planområdet är beläget som närmast ca 250 meter från Eken center där det finns viss service som mataffär, butiker och restaurang samt knappt 600 meter från IKEA Källered gång-/cykelvägen. Omkring 1,5 km gång-/cykelvägen från planområdet finns Källered centrum med mataffärer, butiker, restauranger och bibliotek m.m. Källered idrottsplats, ishall och simhall ligger i den östra delen av Källered tätort, drygt 3 km cykelväg från planområdet. För de delar inom planområdet som ligger längst västerut och söderut är det något längre avstånd till ovan nämnda målpunkter.

Inom bostadsområdet direkt sydost om planområdet ligger Heljered's förskola. Närmsta grundskola är Hallenskolan, åk F-9, ca 1,8 km cykelvägen norr om planområdet. Huvudcykelväg finns längs större delen av sträckan mellan planområdet och skolan. Närmast skolan och planområdet finns lokala cykelvägar. Om man i stället går eller cyklar via Heljeredsvägen, där det inte finns separat cykelväg, så blir avståndet till skolan ca 1,2 km.

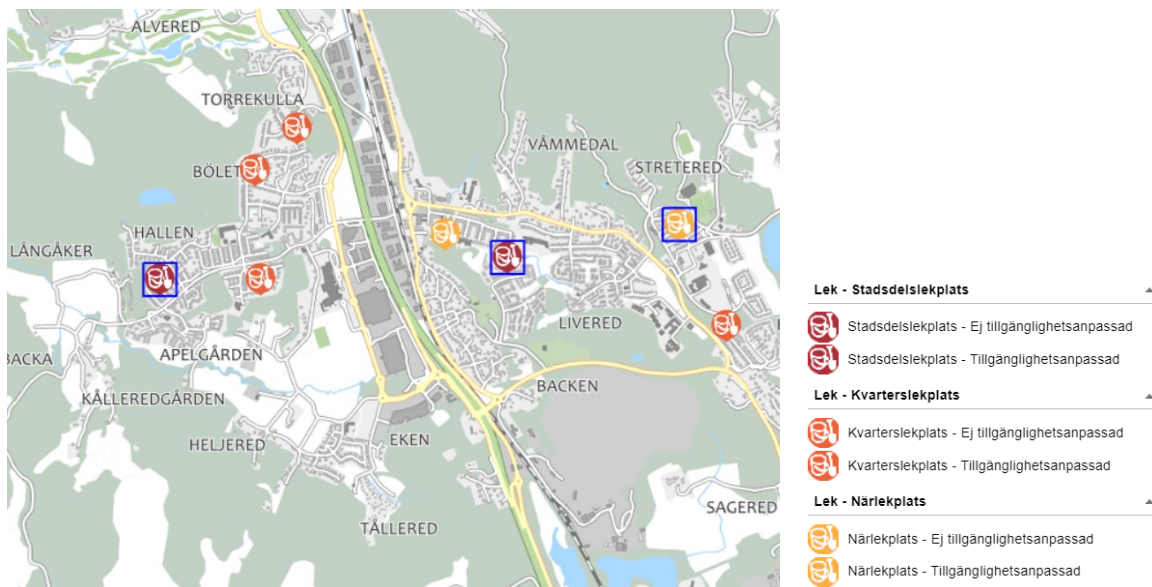


*Planområdets ungefärliga läge i förhållande till befintlig service med Källered centrum, Eken center och IKEA samt skola, förskola och Källered station och gång-/cykelvägar för att ta sig till dessa målpunkter.*

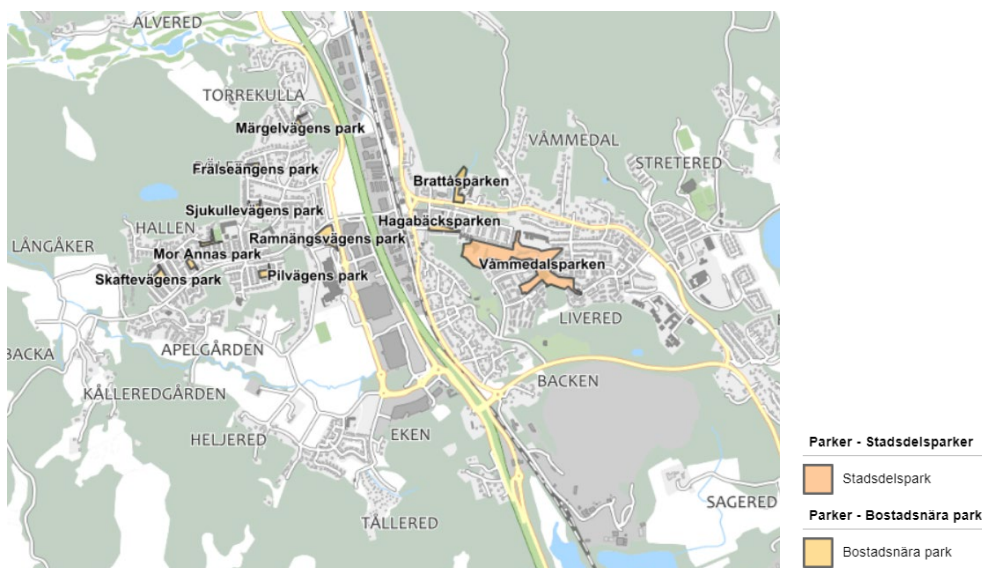
## Sociala aspekter

Befolkningstätheten i västra Källered är ganska låg ur ett övergripande perspektiv. Det bor inom det nyckelkodsområde som planområdet hör till, i det här fallet ett till ytan stort område kring Heljeredsvägen, strax under 190 personer. I angränsande nyckelkodsområde, som är mindre och omfattar större delen av Heljered etapp ett, bor nästan 350 personer. Medelåldern i båda dessa områden är 33-34 år, medan den i angränsande områden vid Källeredgården, Apelgården och Hallen m.fl. är 42-45 år, undantaget ett mindre område med 36-37 år. Andelen småhus i området är stor.

Planområdet ligger i nära anslutning till Eken center. Till Källered centrum är det ca 1,5 km gång- och cykelvägen och både motorväg och järnväg måste korsas. Detta utgör en barriär. Planområdet består främst av odlingsmark, vilket innebär att människor inte rör sig och möts inom planområdet idag så mycket mer än på de vägar som går genom området. Det saknas en allmän park och lekplats i den här delen av Källered, men det finns en skatepark inom gångavstånd. Däremot finns närhet till natur i Sandsjöbacka naturreservat och Källered's hembygdsförening i Långåker finns inom cykelavstånd.



*Kommunal lekplats finns på flera platser i Källered, men saknas i området kring Heljered.*



*Kommunal stadsdelspark och bostadsnära parker finns i Källered, men saknas i området kring Heljered.*

## Störningar

Planområdet ligger som närmast omkring 500 meter från E6/E20 som är utpekad som farligt godsled.

Enligt en bullerkartering från 2014 som omfattar trafikbuller från E6/E20 påverkas inte planområdet av bullernivåer som överstiger de tillåtna riktvärdena för buller enligt förordningen (2015:216) om trafikbuller vid bostadsbyggnader. Denna bullerkartering omfattar dock inte trafikbuller från järnväg. En trafikbullerutredning har utförts inför granskning (Gärldhagen akustik 2022-04-01). Den visar att det finns viss störning från trafikbuller inom området, som kommer från både E6/järnväg och tillkommande trafik från huvudgata/lokalgator inom planområdet efter planens genomförande, men att den är måttlig och kan åtgärdas inom ramen för vad detaljplanen medger.

Öster om planområdet är ett ställverk lokaliserat. Föreslagen ny bebyggelse håller ett avstånd på som närmast ca 65 m från ställverket. Vägen till ställverket går genom planområdet och styrs idag med avtal mellan Ellevio och fastighetsägaren.

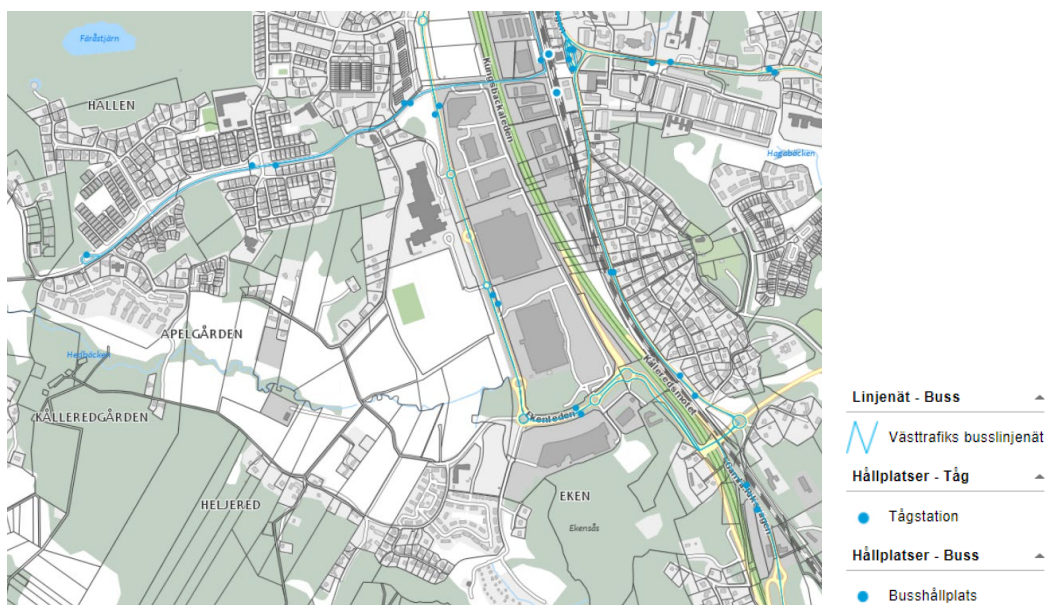
## Trafik och tillgänglighet

Planområdet genomkorsas i öst-västlig riktning av Heljeredsvägen, som österut leder vidare till Ekenleden och E6/E20 och västerut till Apelgården. I söder avgränsas planområdet av Heljereds byväg som går genom Heljered etapp ett österut och ansluter till Heljeredsvägen. Inom planområdet finns även två mindre grusvägar, Sanders väg och Hålllevägen, som binder ihop Heljeredsvägen och Heljereds byväg.



*Befintliga gator i och i anslutning till planområdet.*

Det kommunala huvudcykelnätet är utbyggt fram till bostadsområdet i öster, vid Heljered etapp ett, se bild som visar huvudcykelnät med koppling till service och målpunkter under rubriken service tidigare. Närmsta busshållplats ligger vid Eken center, ca 350 meter gång-/cykelvägen från planområdet, där det finns busslinje med kvartstrafik. Till Kållerred station är det ca 1,5 km gång- och cykelvägen från planområdet. För de som bor längst västerut och söderut inom planområdet blir avståndet till busshållplats och Kållerred station något längre.



*Busshållplats och linjenät i anslutning till planområdet.*



## Teknisk försörjning

### *Vatten och spillvatten*

Befintliga huvudledningar för vatten- och spillvatten anlades 2004 i den östra delen av Heljeredsvägen något förbi korsningen med Heljeredsväg. I samband med byggnation inom Heljered etapp ett anlades 2015 vatten- och spillvattenledningar, bland annat i Heljeredsväg.

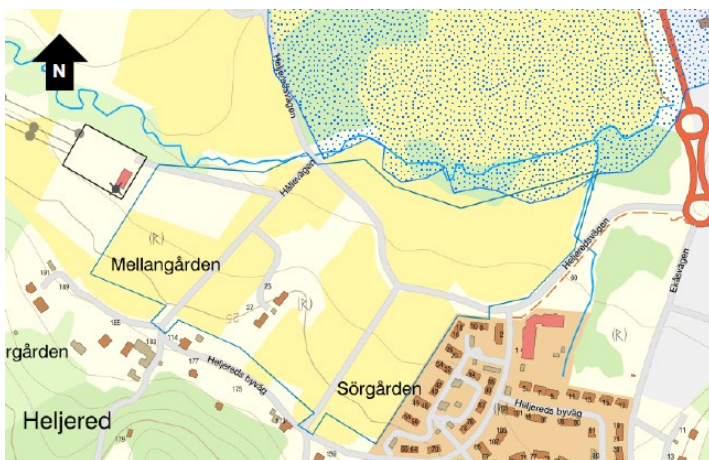
Huvudledning för dricksvatten leder vidare till Ekenleden. Ledningen är ansluten till en huvudvattenledning mellan de västra delarna av Kållerred och Lindome, dessa ingår i Kållerred-Lindome lågzon. Trycknivån i denna del av Kållerred-Lindome lågzon kan normalt variera mellan ca +77 meter och +88 meter.

Huvudledning för spillvatten i Heljeredsvägen ansluter till huvudspillvattenledningar vid Ekenleden. Dessa ledningar avleder spillvattnet norrut till spillvattentunnelanslutningen i nordvästra Kållerred. Söder om Hedbäckens inlopp i dagvattenkulverten utmed Ekenleden finns en avsättning på spillvattenledningen. Avsättningen korsar den befintliga dagvattenledningen, som mynnar i kulverten.

### *Dagvatten*

Hedbäcken utgör recipient för dagvatten från planområdet. Bäckens utgör en förlängning av Kålleredsbäcken. Den ekologiska statusen i Kålleredsbäcken har klassificerats (2019-08-27) som måttlig (Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Mängden näringsämnen i recipienten bedöms vara otillfredsstillande, delvis på grund av jordbruk. Det morfologiska tillståndet i vattendragen är otillfredsstillande eftersom stora delar av vattenförekomsten saknar naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Kisellager i vattendraget har påverkats av föroreningar som miljögifter, metaller, bekämpningsmedel eller andra kemikalier. Den kemiska statusen (2020-03-27) uppnår ej god kvalitet (Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Åtgärder planeras i och invid Kålleredsbäcken och ska vara vidtagna senast 2027 (Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten, 2022). Åtgärderna ska göras av två skäl, kapacitetsökning (klimatanpassning) och för att klara miljö kvalitetsnormer (MKN vatten).

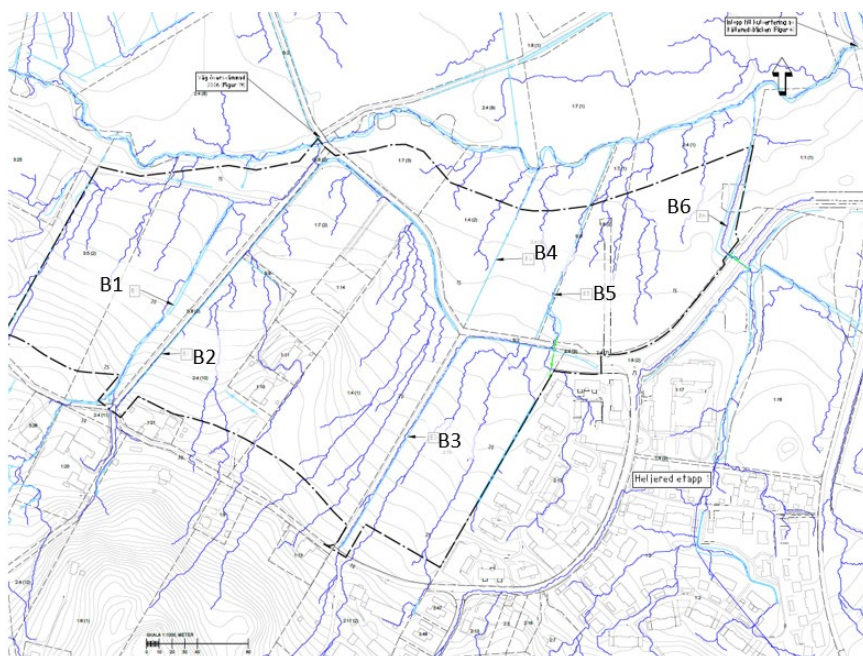
Ett torrlägningsföretag, Kållerred mfl. TF 1914, återfinns i den nordöstra delen av planområdet utmed Hedbäcken (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020); (Kungliga lantbruksstyrelsen, 1917). Företaget inkluderar Hedbäcken öster om dess korsning med Heljeredsvägen. Området som gynnas av företaget sträcker sig som längst ca 50 m söder om Hedbäcken.



*Blå prickad yta visar torrlägningsföretagets avgränsning vid Hedbäcken (Norconsult, 2024-01-16).*

Endast Hedbäcken samt ett mindre dike norr om Hedbäcken är fortfarande öppet inom torrlägningsföretaget. Kålleredsbäcken, som börjar strax öster om planområdet, är i dagsläget kulverterad. Kring Hedbäcken har markförhållandena ändrats och därmed även förutsättningarna för torrlägningsföretaget. Inom Mölndals stad pågår ett arbete inför omprövning av torrlägningsföretaget för att anpassa detta till rådande och framtida förhållanden. I samband med att en sådan omprövning sker avses även frågan om avledning av dagvatten från planområdet till Hedbäcken/torrlägningsföretaget att formaliseras.

Avledning av dagvatten inom planområdet sker idag norrut, via grunda vägdiken, markavrinning och några nyanlagda diken och trummor. Vattnet leds till Hedbäcken som rinner norr om planområdet i östlig riktning. Hedbäcken leder till Kålleredsbäcken som är kulverterad norrut, längs Ekenleden. Kulverten tar slut strax söder om Hagabäckens anslutande österifrån. Kålleredsbäcken rinner vidare mot södra Mölndal och Mölndalsån. Kålleredsbäcken har redan i nuläget kapacitetsproblem. Detta gäller särskilt vid längre regnperioder såsom augusti 1998 och december 2006. Åtgärder i Kålleredsbäcken är nödvändiga oavsett om exploateringsgraden ökar ytterligare inom avrinningsområdet, men en ökning aktualiserar frågan.



*Befintligt dagvattensystem (Norconsult 2024-01-16)*

Marken norr om Heljeredsvägen avvattnas norrut till Hedbäcken över naturmark samt via två mindre och ett större, grävt dike (B4–B6). Vid platsbesök var B4 igenvuxet. Till diken leds även vatten söderifrån, från bebyggelse i Heljered etapp 1 samt från naturmark söder om bebyggelsen. Från söder avrinner även dagvatten via två diken vid fastigheten Heljered 1:20. Norr om fastigheten leds de samman till dike B1 och fortsätter norrut mot Hedbäcken i ett dike väster om Hålllevägen. Flödet på fastighetens västra sida har ett relativt stort avrinningsområde inom naturmarken söder om planområdet. Det östra flödet är betydligt mindre och utgörs endast av vägvattning från en bit av den intilliggande vägen, samt ytavrinning från ett mycket begränsat område inom fastigheten Heljered 1:6. Mer utförlig beskrivning av diken i VA-, dagvatten- och skyfallsutredning (Norconsult, 2024-01-16).

#### *Fjärrvärme*

Fjärrvärme finns utbyggt i Heljered etapp ett, öster om planområdet.

# Detaljplanens innebörd och genomförande

## Bebyggelse

Det övergripande syftet med planerad utbyggnad inom planområdet är att tillskapa nya bostäder i ett läge med närhet till både natur och Källeredes centrum. Den nya bebyggelsen ska ges en karaktär som förhåller sig till och kan möta både landsbygd och tätort.

Utbyggnad ska ske med god anpassning till landskapets topografi, de geotekniska och klimatmässiga förutsättningarna samt till befintlig bebyggelse. Det ska finnas en variation i gestaltning och bostadsformer. Bebyggelsen ska trots en delvis högre skala än omgivande bebyggelse knyta an till angränsande befintlig bebyggelse och landskap, med mycket grönytor lämnade mellan grupper av bebyggelse, utrymme för odling och med en gestaltning som samspelar med traditionell bebyggelse i formspråk och materialval. Ytorna mellan bebyggelsen ska inbjuda till gemenskap samt ge området en grön och lummig karaktär där olika aktiviteter möjliggörs.

Nedan beskrivs mer ingående tänkt utformning av de olika delområden som föreslås inom planområdet och de planbestämmelser som avses reglera utformningen inom dessa områden.

Planförslaget möjliggör en utbyggnad av omkring 350 bostäder i flerbostadshus och radhus, med en variation i utformning och upplåtelseformer. Planområdet är uppdelat i sju grupper av bebyggelse, som omges av större öppna grönytor. De två grupper av bebyggelse som föreslås norr om Heljeredsvägen går under namnet Heljeredes ängar och de grupper av bebyggelse som föreslås söder om vägen kallas Heljeredes backar.



*Illustrationsplan som visar möjlig framtida bebyggelse inom planområdet. Illustrationsplanen är inte juridiskt bindande, utan ska ses som en möjlig lösning inom ramen för vad detaljplanen medger. Illustrationsplanen är framtagen av Unit Arkitektur med underlag från 02 Landskap och Fredblad Arkitekter.*



*Vy från ovan mot norr, med Heljereds byväg, Hålllevägen och Sanders väg i förgrunden.*



*Vy från ovan mot väster, med Heljeredsvägen i mitten, Heljereds förskola och Heljered etapp ett till vänster och Hedbäcken till höger i bild.*

### *Heljeredes ängar*

Inom Heljeredes ängar har bebyggelsestrukturen behövt anpassas efter samråd och placering och höjdsättning är noga avvägd med hänsyn till både de geotekniska förutsättningarna på platsen och de översvänningsnivåer som kan uppstå kring Hedbäcken.

Bebyggelsen i Heljeredes ängar avses lokaliseras kring två nya lokalgator som ger tillgänglighet till respektive område från två håll, då de är utformade som genomfartsgator. Dessa lokalgator avses att anläggas på kvartersmark eftersom de främst är avsedda att användas av de som bor inom området. Läget för vägarna regleras i plankartan som prickad mark. Parkeringsytor inom området föreslås delas upp i mindre enheter för att undvika större hårdgjorda ytor, samt placeras vid infarterna till respektive område och i det östra området i anslutning till en slinga bakom bebyggelsen avsedd för parkering och sophämtning. Målet är att minimera biltrafiken inne mellan bostadshusen, så att det blir en trygg och attraktiv miljö att vistas i för de boende.



*Illustration som visar tänkt struktur med bebyggelse kring en inre gata i nordöstra delen av planområdet, vy från öster.*

Bebyggelsen inom den norra delen av planområdet föreslås kunna uppföras i mellan tre och fem våningar. Tillsammans med en reglering av takvinklar i ett spann mellan 30 och 40 grader möjliggörs en varierad bebyggelse som kan bidra till att området upplevs mer småskaligt trots att det blir några relativt höga byggnader. Bebyggelsen trappar delvis ner i höjd mot det öppna landskapet intill och mot den park som planeras i mitten av området.

Det östra och västra bostadsområdet knyts samman med ett gångstråk genom parken. Förutom att parken ska fungera som en grön koppling mellan bostadsområdena i norr och mellan området söder om Heljeredsvägen och vidare ner mot Hedbäcken, så ska den också rymma ett dike och en dagvattendamm, som ska ta hand om dagvattnet från en stor del av planområdet. Avsikten är också att i parken anlägga en lekplats, som kan fungera som en mötesplats, både för dem som redan bor i Heljered och för dem som kommer att flytta in i de områden som nu planeras.



*Illustration som visar möjlig utformning av bebyggelse när man angör området från öster via Heljeredsvägen.*



*Illustration som visar möjlig utformning av park norr om Heljeredsvägen, vy från Heljeredsvägen mot norr.*

### *Heljereds backar*

Även bebyggelsen söder om Heljeredsvägen är uppdelad i två delområden, med ett större landskapsrum i mitten som inte kommer att bebyggas. Utgångspunkt för placering av bebyggelsen är två befintliga vägar, Hålllevägen och Sanders väg. Dessa båda vägar binder ihop Heljeredsvägen med Heljereds byväg och avser även fortsatt möjliggöra genomfart med fordonstrafik, även om det huvudsakligen kommer att vara trafik till boende i de nya bostadsområdena som trafikerar vägarna. Kring Hålllevägen placeras två bostadsgårdar och kring Sanders väg tre bostadsgårdar.

Denna del av planområdet har en större lutning, vilket innebär att placering och utformning av bebyggelsen behöver anpassas till terrängen. Hålllevägen och Sanders väg kommer att utformas så att det vid varje bostadsgård blir ett vilplan i nivå med befintlig mark, som ger tillgänglighet och möjliggör hantering av återvinning och avfall. Detta medför att vägsträckorna mellan vilplanen får en något högre lutning än idag. För att uppnå en god anpassning till landskapet medges i de delar som ligger högst i terrängen huvudsakligen bebyggelse i två eller tre våningar. Utöver anpassning till terrängen och landskapsbilden så bedöms en lägre bebyggelse längst söderut vara lämpligt med hänsyn till befintlig bebyggelse längs Heljereds byväg, där bebyggelsen har en tydligt småskalig och lantlig karaktär med en blandning av fristående villor och äldre gårdar. En del av den äldre bebyggelsen har ett kulturhistoriskt värde och två av gårdarna finns med i stadens inventering över kulturhistoriskt värdefull bebyggelse.



*Illustration som visar möjlig utformning av bebyggelse längs Hålllevägen, vy från Heljereds byväg.*

För att anpassa bebyggelsen till landskapet trappas bebyggelsen ner i höjd i övergången mellan bostadsområde och det öppna landskapsrummet. Bebyggelse i fyra våningar medges i den södra delen av planområdet endast i öster i anslutning till befintlig bebyggelse i Heljered etapp ett, samt i väster närmast ställverket. Placering av ny bebyggelse regleras så att siktlinjer från Heljered etapp ett ut mot det öppna landskapet möjliggörs mellan de tre gårdar som nya byggnader samlas kring. Marken mellan bostadsgårdarna är prickad och regleras med en bestämmelse som anger att marken är avsedd för grönområde/odling. Tanken är att det här ska anläggas någon form av fruktträdgårdar.



*Illustration som visar möjlig utformning av bebyggelse längs Sanders väg, vy från Heljered etapp ett mellan de två bostadsgårdar som ligger längst söderut (högst upp i backen mot Heljeredsväg).*

Även inom Heljeredsvägens backar regleras höjder med två till fyra våningar och en variation av taklutningar i mindre egenskapsområden för att uppnå en variation inom varje bebyggelsegrupp. För att säkerställa en variation av hustyper finns inom bebyggelsegrupperna delområden där endast radhus medges. Gårdarna ska bjuda in till gemenskap och möten mellan de boende och kännas som en trygg plats att vistas på, samtidigt som det kommer att finnas viss biltrafik för att nå några av parkeringsytorna för de boende. Även inom Heljeredsvägens backar är utgångspunkten att dela upp parkeringsytorna i mindre enheter för att undvika stora sammanhängande hårdgjorda ytor. Det finns två ytor längs Hålllevägen som är reglerade med korsprickad mark, vilket innebär att endast komplementbyggnader för uppföras, tillsammans med bestämmelse att marken får bebyggas med carportar med vegetationsklädda pulpettak. Detta bidrar till en grön karaktär i området samt ett bra möte med det öppna landskapsrummet i mitten av planområdet.

I området söder om Heljeredsvägen planerar exploatören att anlägga en promenadslänga runt området, plantera fruktträdgårdar och ge utrymme för odling för de boende inom området. I anslutning till odlingslotterna kommer det även vara möjligt att uppföra växthus om max 50 kvm och en mindre redskapsbod om max 15 kvm.





*Illustration som visar möjlig utformning av bebyggelse längs Sanders väg och det öppna landskapsrummet mot kullen i mitten av området, vy från Heljeredsvägen.*

### *Byggnadernas utformning*

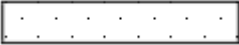
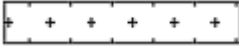


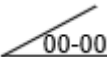
Byggnadernas placering regleras genom ett antal områden med byggrätt, som kan bebyggas enligt beskrivning ovan. Dessa delområden är i sin tur indelade i mindre egenskapsområden, med olika bestämmelser om höjd, våningsantal och taklutning bland annat. På detta sätt kan det bli en variation av höjd och takutformning inom varje delområde. Avsikten med detta är både att få en bebyggelse anpassad till terräng och skuggning och att få en blandad bebyggelse för att området ska upplevas som mer småskaligt och lantligt till sin karaktär. Målet är att skapa en variation. Det är dock inte brokighet som eftersträvas utan en sammanhållen ram av material och kulörer. Fasadkulörerna bör knyta an till landsbygdens bebyggelse och det naturnära läget, men också kännas samtida.

Utöver nockhöjd, taklutning och våningsantal regleras också att takkupor möjliggörs på en del av byggnaderna. Det är möjligt att inreda vinden utöver de antal våningar som medges. Bebyggelsens omfattning regleras förutom med prickmark och bestämmelser om våningsantal och höjd även med bruttoarea. Utöver angiven bruttoarea medges inglasning av balkonger. Eftersom avsikten är att området ska ha en karaktär som förhåller sig till angränsande bebyggelse och landsbygd så har inom hela planområdet reglerats att huvudbyggnader ska uppföras antingen med fasadbeklädnad helt i trä eller med dominerande fasadbeklädnad i trä. Det senare möjliggör samtidigt att andra material används som fasadbeklädnad, vilket ger utrymme för viss variation.

Det ska finnas en god koppling mellan privat utemiljö på kvartersmark och allmän plats park och gata, men det är också viktigt med en tydlig avgränsning mellan privat och allmänt utrymme. Hur denna avgränsning ska se ut regleras inte i planen, utan kommer att planeras närmare inför genomförande.

Beskrivning av syftet med planbestämmelser i plankartan:

	<b>ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN</b>
GATA	Gata <i>Marken är avsedd för gata på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Bestämmelsen omfattar även utrymme för gång-/cykelbana och gångbana samt mark som behövs i anslutning till gata så som dike, trädplantering, belysning med mera.</i>
PARK	Park <i>Marken är avsedd för park på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.</i>
NATUR	Naturområde <i>Marken är avsedd för natur på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.</i>
B	Bostäder <i>Marken är avsedd för bostadsändamål.</i>
E	Tekniska anläggningar <i>Marken är avsedd för tekniska anläggningar, som till exempel transformatorstation eller pumpstation.</i>
	<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR ALLMÄN PLATS</b>
lek	Lekplats <i>Bestämmelsen reglerar yta för lekplats inom användningsområdet.</i>
dagvatten	Marken är avsedd för dagvatten <i>Bestämmelsen reglerar yta för dagvattenhantering inom användningsområdet.</i>
+0.0	Markens höjd över angivet nollplan <i>Bestämmelsen reglerar markens höjd med plushöjd i korsningspunkter och vilplan på kommunala gator.</i>
þ o o d	Utfart får inte anordnas <i>Syftet med bestämmelsen är att uppnå en god trafiksäkerhet och begränsa antalet utfarter till huvudgatan. Utfartsförbud regleras utmed Heljeredsvägen där korsningar inte är planerade.</i>

	<b>EGENSKAPSBESTÄMMELSER FÖR KVARTERSMARK</b>
e <sub>1</sub> – e <sub>7</sub>	<p>Största sammanlagda exploatering inom med bestämmelsen betecknade områden är xx kvadratmeter bruttoarea.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera max sammanlagd bruttoarea inom respektive bebyggelsegrupp, för att ge utrymme för viss flexibilitet inom de olika delområdena, så länge utformningen stämmer överens med övriga bestämmelser som nockhöjd, våningsantal, takvinkel m.m.</i></p>
	Marken får inte förses med byggnad.
	Marken får endast förses med komplementbyggnad.
	<p>Högsta nockhöjd i meter över angivet nollplan.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa en variation avseende höjd på bebyggelsen inom området och att byggnadernas höjd anpassas till landskapet och befintlig bebyggelse. Högre bebyggelse medges framför allt i den lägre norra delen av planområdet, i anslutning till befintlig bebyggelse i etapp ett och i ett läge närmast ställverket i den södra delen av planområdet. Byggnadernas höjd trappar huvudsakligen ner mot den äldre bebyggelsen längs Heljereds byväg, mot områdets entré från öster och mot parkområdet mellan de två norra delområdena.</i></p>
	<p>Högsta byggnadshöjd i meter</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera byggnadshöjd för komplementbyggnader, som till exempel cykelförråd, miljöhus och växthus.</i></p>
	<p>Takvinkeln får vara mellan de angivna gradtalen</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att skapa ett spann mellan en minsta och största taklutning inom ett område, utifrån vad som bedömts lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och områdets karaktär och avsikten att få en variation inom området. Olika spann medges inom olika delar av planområdet även utifrån om avsikten är att kunna inreda vinden på byggnaderna.</i></p>
e <sub>8</sub>	<p>Byggnadens användning ska vara växthus om max 50 kvadratmeter bruttoarea och redskapsbod om max 15 kvadratmeter bruttoarea.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra för odling och gemenskap och att reglera läget för var växthus och redskapsbodar kan uppföras.</i></p>
e <sub>9</sub>	<p>Byggnadens användning ska vara carport med vegetationsklädda pulpettak.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera att parkeringar kan bebyggas med carports och att dessa då ska ha vegetationsklädda tak, för att dels ta hand och dagvatten, dels få en gestaltning som bättre möter angränsande grönytor.</i></p>

f <sub>1</sub>	<p>Endast radhus.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa en variation av hustyper i planområdet och att en viss andel blir radhus.</i></p>
f <sub>2-5</sub>	<p>Högsta antalet våningar.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera antal våningar till mellan två och fem våningar, för att skapa en variation av byggnadshöjder inom området och säkerställa utformning med hänsyn till landskapets topografi, befintlig bebyggelse och dagsljus. Syftet är också att tillsammans med reglering av nockhöjd och BTA styra antalet tillkommande bostäder inom området.</i></p>
f <sub>6</sub>	<p>Tak på bostadshus ska vara sadeltak.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera att bostadsbyggnader i planområdet uppförs med sadeltak, för att få ett formspråk som samspelar med befintlig bebyggelse i området.</i></p>
f <sub>7</sub>	<p>Fasad ska utformas med fasadbeklädnad av trä.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera att bostadsbyggnader uppförs med fasadbeklädnad helt i trä för bostadshus med 3 våningar eller lägre i det norra delområdet och bostadshus med 2 våningar eller lägre i det södra delområdet. Det innebär också i huvudsak att de bostadshus som möter den äldre bebyggelsen längs Heljered's byväg och de bostadshus som ligger närmast områdets entré i öster samt parken mellan de norra delområdena uppförs med fasadbeklädnad helt i trä.</i></p>
f <sub>8</sub>	<p>Fasad ska utformas med dominerande fasadbeklädnad av trä</p> <p><i>Syftet är att reglera att de högre bostadsbyggnaderna, 4-5 vån i det norra delområdet och 3-4 våningar i det södra delområdet, uppförs med fasadbeklädnad huvudsakligen i trä, men att samtidigt ge möjlighet till inslag av andra material. Detta kan till exempel utformas genom att delar av de nedre våningsplanerna uppförs med annat material, som en modern tolkning av landsbygdens ekonomibygggnader.</i></p>
f <sub>9</sub>	<p>Balkonger får kraga ut max 1,3 meter över prickmark eller korsprickmark i lägen där det inte påverkar avsedd användning under balkongen. Balkonger får glasas in till ett djup om max 2 meter utanför fasadliv utöver angiven bruttoarea.</p> <p><i>Syftet är att möjliggöra balkonger även i lägen där byggrätterna är ganska snäva och att möjliggöra inglasning av balkong helt eller delvis, till exempel som ett sätt att hantera bullernivåer i lägen där det behövs, utan att det blir allt för djupa utanpåliggande balkonger som glasas in, med hänsyn till områdets karaktär.</i></p>
f <sub>10</sub>	<p>Takkupor får uppföras utöver angivet våningsantal med en sammanlagd bredd motsvarande max 1/3 av fasadens längd. Max bredd per takkupa är</p>

	<p>4 meter.</p> <p><i>Syftet är att möjliggöra inredning av vind och att säkerställa att eventuella takkupor eller frontespiser uppförs med en storlek som är lämplig för ändamålet utan att bli allt för dominerande på taket.</i></p>
f <sub>11</sub>	<p>Byggnaden ska trappas ner i höjd mot nordost så att minst 1/3 av byggnaden uppförs med max fyra våningar och med motsvarande lägre nockhöjd.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att byggnaden som ligger längst åt nordost trappar ner i höjd mot landskapet intill, utan att begränsa planlösning och utformning genom att bestämma exakt var gränsen mellan fyra och fem våningar ska vara.</i></p>
b <sub>1</sub>	<p>All last för bostadshus ska föras ner till fast botten alternativt lastkompenseras.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att huvudbyggnader uppförs i enlighet med utförd geoteknisk utredning och antingen pålas i de lägen där det är långt till fast botten eller grundläggs direkt på fast botten alternativt lastkompenseras i de lägen där det är möjligt.</i></p>
b <sub>2</sub>	<p>Lägsta färdig golvhöjd är + 14,0</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att färdig golvhöjd blir minst 0,3 meter från beräknad högsta vattennivå vid översvämning enligt utförd skyfallsutredning.</i></p>
b <sub>3</sub>	<p>Lägsta färdig golvhöjd är + 13,5</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att färdig golvhöjd blir minst 0,3 meter från beräknad högsta vattennivå vid översvämning enligt utförd skyfallsutredning.</i></p>
b <sub>4</sub>	<p>Källare får inte finnas.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera att källare inte uppförs inom det norra delområdet, där geotekniken är sämre och marken riskerar att översvämmas i de norra delarna närmast Hedbäcken.</i></p>
b <sub>5</sub>	<p>Bostadshus ska utföras med konstruktion som klarar översvämning utan att byggnaden skadas upp till nivå för färdig golvhöjd.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att det inte blir skador på byggnader i lägen där vatten kan riskera att bli tillfälligt stående mot fasad i samband med översvämning vid ett 100-årsregn.</i></p>
b <sub>6</sub>	<p>Pumpstation ska höjdsättas med ett sumpdjup 3,5 meter lägre än lågpunkten inom med u<sub>2</sub> betecknat område i den nordvästra lokalgatan.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa en fungerande höjdsättning för pumpstationens funktion.</i></p>

+14.5	<p>Markens höjd över angivet nollplan</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att reglera marknivån på de norra lokalgatorna som ligger inom kvartersmark, så att det finns räddningsvägar som inte översvämmas mer än max 20 cm vid ett klimatkompenserat 100-årsregn. De norra lokalgatorna kommer inte ha samma höjd längs hela gatorna, utan anpassas med lutning till Heljeredsvägen och med hänsyn till ledningar och anslutning för VA. Angivna höjder ska gälla i ungefärligt läge för bestämmelsen i kartan.</i></p>
n <sub>1</sub>	<p>Marken är avsedd för grönområde/odling</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att de ytor som regleras med prickad mark mellan grupper av bebyggelse inte blir hårdgjorda utan bevaras för växtlighet och mark där infiltration är möjligt. Detta behövs för att uppnå en god dagvatten- och skyfallshantering inom området och för den biologiska mångfalden. Syftet är också att ytorna ska kunna användas för rekreation, med gångstråk och möjlighet till någon form av naturlekplats samt utrymme för odling på odlingslotter och i växthus på de platser som är anvisade för detta.</i></p>
n <sub>2</sub>	<p>Parkering ska utföras med gräsarmering eller annat genomsläppligt material.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att inom delar av planområdet ska de parkeringar som anläggs utföras med genomsläpplig beläggning, för att möjliggöra för infiltration men också för att minska andelen hårdgjorda ytor. På så vis kan områden mellan och intill bostadsgrupper även bli i högre grad gröna, vilket kan bidra till en mer trivsamt boendemiljö.</i></p>
m <sub>1</sub>	<p>Ingen förändring av marknivån får ske utan lastkompensation inom område som omfattas av restriktion med noll markbelastning. För övriga delar gäller det som följer av m<sub>2</sub>.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att helt undvika markuppfyllnad i lägen där den geotekniska utredningen visar att ingen last får påföras, alternativt att lastkompensation sker om marknivån behöver höjas. Hela egenskapsområdet omfattas inte av restriktion med noll markbelastning, för de delar som inte omfattas gäller det som följer av bestämmelsen m<sub>2</sub>.</i></p>
m <sub>2</sub>	<p>Marken inom området får belastas med max 20 kPa. Markuppfyllnad på mer än 1 meter eller motsvarande belastning måste lastkompenseras.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att anpassa bebyggelsen till den naturliga terrängen och begränsa schaktning eller uppfyllnad till max en meter jämfört med dagens marknivå, i lägen där den geotekniska utredningen visar att förändring av marknivån med upp till en meter är möjligt.</i></p>
m <sub>3</sub>	<p>Marken inom området får belastas med max 20 kPa. Markuppfyllnad på mer än 1 meter eller motsvarande belastning måste lastkompenseras. Under bostadshus får marken dock bara belastas med max 10 kPa.</p>

	<p>Markuppfyllnad på mer än 0,5 meter under bostadshus måste lastkompenseras.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att utöver bestämmelsen ovan säkerställa att max en halvmeter uppfyllnad sker under bostadshus, med utgångspunkt från utförda beräkningar i den geotekniska utredningen.</i></p>
m <sub>4</sub>	<p>Ingen förändring av marknivån får ske utan lastkompensation inom område som omfattas av restriktion med noll markbelastning. För övriga delar gäller det som följer av m<sub>3</sub>.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att helt undvika markuppfyllnad i lägen där den geotekniska utredningen visar att ingen last får påföras, alternativt att lastkompensation sker om marknivån behöver höjas. Hela egenskapsområdet omfattas inte av restriktion med noll markbelastning, för de delar som inte omfattas gäller det som följer av bestämmelsen m<sub>3</sub>.</i></p>
	<b>ADMINISTRATIVA BESTÄMMELSER</b>
	Genomförandetiden är 10 år
	<p>Startbesked får inte ges för bostäder förrän marken har sanerats ner till känslig markanvändning.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa att marken saneras till godtagbar nivå för bostäder.</i></p>
u <sub>1</sub>	<p>Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa möjlighet för befintliga allmännyttiga ledningar att ligga kvar eller för nya allmännyttiga ledningar att förläggas inom området.</i></p>
u <sub>2</sub>	<p>Markreservat för allmännyttiga underjordiska dagvattenmagasin</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra anläggning av allmännyttigt underjordiskt dagvattenmagasin inom området.</i></p>
a <sub>1</sub>	<p>Marken ska omfattas av rättighet för angöring till allmän plats park.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa möjlighet till angöring till allmän plats park för anläggning och drift av park inklusive dagvattenanläggning och lekplats i parken.</i></p>
a <sub>2</sub>	<p>Marken ska omfattas av rättighet för angöring till allmän plats park och teknisk anläggning.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa möjlighet till angöring till allmän plats park och E-område för tekniska anläggningar för anläggning och drift av både park och transformatorstation.</i></p>
a <sub>3</sub>	<p>Marken ska omfattas av rättighet för angöring till allmän plats natur.</p> <p><i>Syftet med bestämmelsen är att säkerställa möjlighet till angöring till allmän plats natur för anläggning och drift av natur och dagvattenanläggning inom användningsområdet.</i></p>

## Tillgänglighet och service

I samband med utbyggnad av planområdet tillkommer allmän plats park som planeras rymma en lekplats som anläggs av staden och blir tillgänglig för alla. Parken och lekplatsen kan bli en mötesplats för de boende i Heljered, både de som redan bor i området och de som ska flytta in i den etapp som nu planeras.

Bostäder med särskild service (BMSS) ska uppföras integrerade i flerbostadshus som planeras norr om Heljeredsvägen och innebär tillgänglighet till bostäder som i dagsläget inte finns i området.

I övrigt sker utbyggnad av infrastruktur med gator och gång- och cykelvägar inom området. Dessa ger tillgång till den service som finns vid bland annat Eken center, IKEA och Kållereds centrum enligt beskrivning av målpunkter i tidigare avsnitt om service under rubriken förutsättningar.

## Trafik och parkering

### *Trafikalstring*

I samband med planläggning för Kållereds köpstad 2016 gjordes en trafikutredning med en prognos där 250 bostäder i det nu aktuella planområdet inkluderades. Aktuellt planförslag omfattar ca 350 bostäder. En trafikanalys för att komplettera tidigare beräkningar med ytterligare 100 bostäder och vilken ytterligare trafikalstring det skulle innebära har därför tagits fram (Wsp 2021-06-17).

Trafikflöden från den befintliga simuleringsmodellen har nyttjats. Trafikflödet från de tillkommande bostäderna kommer från trafikalstringsberäkningar med antagandet om 4,6 fordonsrörelser per bostad och dygn. Denna alstring har sedan adderats till en makromodell för att få fram trafikflöden på olika vägar. Den alstrade trafiken från de tillkommande 100 bostäderna har beräknats genom att räkna upp den antagna trafikalstringen för de medräknade 250 bostäderna i modellen linjärt till och med dessa 350 bostäder. Detta resulterar i 107 extra fordon från och till det tänkta bostadsområdet under maxtimmen. Samma fördelning i vägnätet för dessa extra fordon antas som för de befintliga 250 bostäderna i modellen. Som jämförelse kan konstateras att enligt Trafikverkets alstringsverktyg genererar 100 bostäder i detta läge, mindre tätort i kommunen och med ca 600 m till närmaste kollektivtrafik, 521 personresor/dygn med bil, vilket enligt alstringsverktyget resulterar i 384 fordon/dygn. Vid ett antagande av att 10% av dygnstrafiken framförs under maxtimme ger detta ca 40 fordon/h, vilket är lägre alstring än vad som räknats med i analysen.

Den dimensionerande tidpunkten är fredag eftermiddag och problem uppstår främst mot signal korsningen i Kålleredsmotet. De problem som uppstår anses vara acceptabla då det rör sig om en restidsförlust på under en minut. Dessa köer drabbar heller inte den genomgående trafiken på E6. De 100 extra bostäderna i Heljered ger ingen märkbar skillnad på trafiksituationen i och omkring Kålleredsmotet jämfört med en situation med 250 tillkommande bostäder. Det kan möjligen bli lite längre kö inifrån Heljered, men även med de 100 extra bostäderna rör det sig om förhållandevis låga förluster. En kö här drabbar heller ingen annan trafik än just den som ska ut från Heljered.

Trafiken som tidigare föreslagna förskola, som inte längre är inkluderad i planen, genererar bedöms inte påverka trafiksituationen i området. Dessutom visar trafikutredningen på att trafiksituationen fungerar med förskolan med de trimningsåtgärder som redan är föreslagna, och till stora delar redan utbyggda. Så blir det snarare åt det bättre hållet om förskolan inte byggs. Slutsatsen blir därför att det inte bör finnas skäl till att inte tillåta detta nya högre antal bostäder i Heljered, med hänsyn till trafiksituationen.





*Befintliga och nya gator inom planområdet*

#### *Befintlig och framtida utformning av vägar*

Innan samråd togs ett trafik-PM fram av tekniska förvaltningen på Mölndals stad. Inför granskning har en trafik- och parkeringsutredning tagits fram som underlag för framtida utbyggnad av gator, gång- och cykelvägar inom planområdet (Wsp, 2024-01-10).

Området är beläget i anslutning till Heljeredsvägen, som börjar i cirkulationsplatsen Ekenleden/ Ekåsvägen väster om E6/ Kållereds handelscentrum. Heljeredsvägen leder till Kålleredsgårdsvägen, med tillhörande bostadsområde. Bron över Hedbäcken utgör avgränsning åt nordväst och avses i framtiden ersättas med en ny, rakare linjeföring. Hålllevägen och Sanders väg, som idag har ett grusslitlager, ska asfalteras och upprustas till kommunal standard. Grusvägen Heljeredsväg utgör områdets södra gräns och kommer inom ramen för pågående planarbete inte att åtgärdas, men är en viktig förutsättning vad gäller höjdsättning och anslutning till Hålllevägen och Sanders väg.

Idag går Heljeredsvägen genom hela området i öst-västlig riktning. Heljeredsvägen planeras få en ny sträckning från dagens korsning med Heljeredsväg (vid befintlig bebyggelse) och vidare fram till Hålllevägen. Den nya vägen föreslås bli 6,4m bred med en ny och förbättrad linjeföring genom rakare dragning av vägen samt större radier. En gångbana planeras norr om nya Heljeredsvägen och en gång-/cykelbana söder om vägen. Samtliga gångbanor inom planområdet föreslås bli 2 meter breda medan gång-/cykelbanan söder om Heljeredsvägen föreslås bli 3 meter bred.

Norr om Heljeredsvägen planeras två bostadsområden med varsin lokalgata. Lokalgatorna föreslås bli 3,5–5,5m breda. Söder om Heljeredsvägen planeras två bostadsområden längs Hålllevägen och Sanders väg som har rak linjeföring men som lutar rejält (~9–11 %) uppåt mot Heljeredsväg. Gatorna söder om Heljeredsvägen föreslås bli 5,5m breda och en gångbana planeras öster om respektive gata.

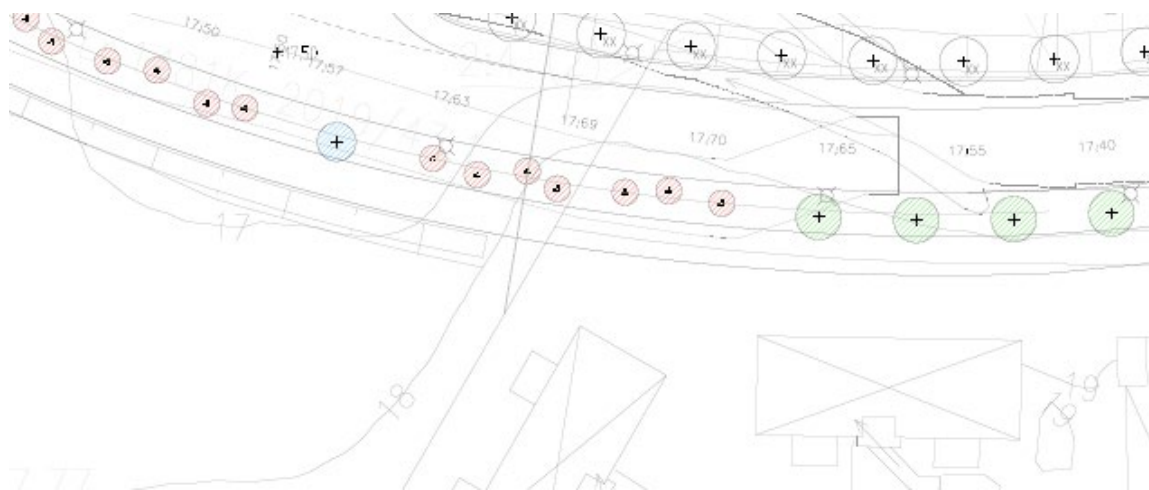
De norra lokalgatorna planeras utföras på kvartersmark med enskilt huvudmannaskap medan de södra lokalgatorna, Hålllevägen och Sanders väg, planeras som allmän plats med kommunalt huvudmannaskap.

### *Plantering längs vägar*

Längs Heljeredsvägen föreslås träd planteras på allmän plats mellan körbana och gång-/cykelbana på söder sida av vägen. Den möblerade zonen föreslås där utformas som en svag svacka dit vattnet från cykelväg och ena körfältet leds, som en infiltrationszon där dagvattnet också gynnar träden. Med hänsyn till befintliga ledningar kan inte en traditionell trädallé med stora träd planteras längs hela sträckan, men träd längs vägen är viktiga för gaturummet och upplevelsen av stadsrummet. Förslag till en möjlig lösning med olika sorters träd och buskar längs vägen har därför tagits fram under planarbetet som underlag till illustrationsplanen (02 landskap 2023-06-14) där trädens storlek, form och egenskaper i relation till underliggande ledning är utrett och anpassat. Det bedöms inte finnas några tekniska problem med att ha träd i anslutning till denna befintliga ledning, som ligger med ett djup på minst ca 1,6 m och består av helsvetsade rör. För att ytterligare undvika rötter i närheten av ledningen föreslås en rotpärr.

Olika slags träd och buskar föreslås med hänsyn till djup på ledningen. Denna gestaltning ger en varierad gatusektion och en variation över årstiderna med både blommande, mindre fruktsättande träd och träd med fina höstfärger. Plantering enligt förslaget kan ge goda förutsättningar för ökad biologisk mångfald i området och fungera som en spridningskorridor för fåglar och insekter men skapar framför allt en vacker resväg för gående, cyklister och bilister. En blandning av olika arter föreslås även för att underlätta vid behov av ledningsarbeten då träd kan behöva tas ner.

Trädplanteringar av något slag kan också bli aktuellt norr om Heljeredsvägen eller längs Hålllevägen och Sanders väg, men anläggs i så fall av exploatören inom kvartersmark.



*Förslag till trädplantering längs del av Heljeredsvägen mellan Sanders väg och Heljeredsväg. Grön krona symboliserar större träd, blå krona smalkroniga något mindre träd och röd krona mindre flerstammiga, uppstammade solitärbuskar.*

### *Gångbanor och gång-/cykelbana*

Söder om Heljeredsvägen föreslås en ny gång-/cykelbana som kopplas ihop med befintlig gång-/cykelbana i mötet mellan Heljeredsväg och Heljeredsvägen. Heljered etapp två länkas därmed ihop med befintligt huvudcykelnät vid Ekenleden. På norra sidan om Heljeredsvägen föreslås en gångbana

som även den avses kopplas ihop med befintlig gång-/cykelbana vid cirkulation Ekenleden genom utbyggnad av gångbana inom befintlig detaljplan för Heljered etapp ett. En koppling mellan den norra och södra sidan av Heljeredsvägen föreslås mellan Sanders väg och östra lokalgatan. Genom att bygga samman området med befintligt huvudcykelnät ökar möjligheten till att ta sig till olika målpunkter med cykel, vilket är i enlighet med Mölndals vision om ökat hållbart resande.

Gångbanor föreslås även längs Hålllevägen och Sanders väg. Cyklister kommer här att cykla i körbanan. Körbanan är smalare än huvudgatan Heljeredsvägen, vilket gör att det blir tydligt för trafikanterna att de lämnar en större gata och kör in på en lokalgata. Körbanans bredd bör upplevas som smal för trafikanter, vilket inbjuder till lägre hastigheter.

### *Väglutningar*

Med hänsyn till geotekniken inom området har trafikutredningen haft som utgångspunkt att försöka hålla blivande marknivåer på vägar nere för att undvika stora uppfyllnader. Sanders väg och Hålllevägen som lutar mycket i längsled föreslås få tre respektive två korsningar vardera med vilplan i anslutning till infarter till bostadsgårdarna. Vilplanen har i så stor utsträckning som möjligt anpassats till dagens marknivå. Som en trafiksäkerhetshöjande (hastighetsdämpande) åtgärd utformas dessa som upphöjda korsningar. Några av de föreslagna korsningarna dubbleras som vilplan, med maximalt 2 procents lutning i längsled på en sträcka av 15 meter. Längden och lutningen är anpassad för att ett avfallshanteringsfordon ska kunna stanna här. För Sanders väg innebär det att de två korsningarna närmast Heljeredsvägen utformas med 2% lutning medan den översta korsningen blir brantare (3,5%). Hålllevägen, som planeras få två korsningar, får en korsning med vilplan 2% och en med 3,5% (den översta). Där lutningen är 3,5% kommer avfallshanteringsfordonen ha möjlighet att stanna inne i bostadsgrupperna.

### *Dagvatten och skyfall*

Enligt VA-, dagvatten och skyfallsutredningen (Norconsult 2023) så föreslås delar av dagvatten från Heljeredsvägen fördröjas/renas i ett makadamdike/biofilterdike som placeras i den möblerade zonen (mellan körbana och GC-bana). Resterande del av Heljeredsvägen föreslås avledas med ledning till dagvattendamm/kassetmagasin. Hålllevägen föreslås avvattnas med en dagvattenledning fram till föreslaget naturområde mellan Hålllevägen/Sanders väg där vattnet kopplas till en öppen dagvattenhantering. Längre ner föreslås ett dike. Ett skåldike för att ta upp vägytvatten samt skyfall planeras längs med Hålllevägen. För Sanders väg föreslås avvattning med öppna diken.

### *Parkering*

En trafik- och parkeringsutredning har tagits fram mellan samråd och granskning (Wsp 2024-01-10). Parkeringsutredningen utgår från Mölndals stads parkeringspolicy. Planområdet ligger inom zon 3 enligt parkeringspolicyn, dock inte långt från gränsen till zon 2. I parkeringspolicyn anges att det i snitt behövs 1,5 parkeringsplatser för bil per bostad i småhus eller tvåfamiljshus och 7–10 parkeringsplatser för bil per 1000 BTA för flerbostadshus. Utöver detta tillkommer platser för besöksparkering. I parkeringspolicyn anges även att det i snitt behövs 20–30 parkeringsplatser för cykel per 1000 BTA för småhus/tvåfamiljshus/flerbostadshus. Även här tillkommer platser för besöksparkering.

I Mölndals Stads parkeringspolicy anges ett spann för möjlighet till anpassning. I detaljplanearbetet ska planeras för det högre talet inom spannet men i samråd med staden kan exploitören ges möjlighet att motivera ett lägre tal. I området planeras för byggnation av flerbostadshus med en total bruttoarea på ca 36 500 m<sup>2</sup> samt 18 st. enbostadshus/radhus med en bruttoarea på ca 3020 m<sup>2</sup>. Det totala behovet av parkeringsplatser blir då för bilparkering i spannet 308–418 och för cykelparkering 987–1393.

Bilparkering zon 3	Antal	Min	Max
Flerbostadshus	255–365	36 500/1000x7	36 500/1000x10
Småhus och tvåfamiljshus	27	18x1.5	
Besökande flerbostadshus	22	36 500/1000x0.6	
Besökande små/tvåfamiljshus	4	18x0.2	
Totalt antal platser bilparkering	308–418		
<b>Cykelparkering zon 3</b>			
Flerbostadshus	730–1095	36 500/1000x20	36 500/1000x30
Småhus och tvåfamiljshus	60–91	3020/1000x20	3020/1000x30
Besökande flerbostadshus	182	36 500/1000x5	
Besökande små/tvåfamiljshus	15	3020/1000x5	
Totalt antal platser cykelparkering	987–1383		

*Redovisning av behov av parkeringsplatser från trafik- och parkeringsutredning (Wsp 2024-01-10)*

Enligt förslaget i illustrationsplanen redovisas i den norra delen av planområdet 149 bilparkeringar. Det innebär att för den norra delen ligger boendeparkeringen i det lägsta spannet (7+0.6 BP/1000 BTA). Exploatörens motiv till detta är att läget är mycket bra och ger goda förutsättningar för att kunna leva hållbart. Som exempel så finns ett större handelsområde på gångavstånd och en befintlig förskola precis intill planområdet. Goda kommunikationer erhålls genom befintliga gång- och cykelleder till pendelstation Källered (avstånd ca 1,5 km) samt genom busshållplats Eken center (avstånd 400-500m). Enligt förslaget i illustrationsplanen redovisas i den södra delen av planområdet 178 bilparkeringar. Det ger 8.1+0.6 BP/1000 BTA, vilket är något mer men fortfarande i den lägre delen av spannet. Samma motiv som ovan kan användas för den här delen av planområdet.

## Friytor

Inom planområdet kommer det att finnas friytor dels i form av bostadsgårdar i anslutning till flerbostadshusen och möjlighet till egna uteplatser i markplan för framför allt radhusen, dels i form av större grönytor mellan olika grupper av bebyggelse.

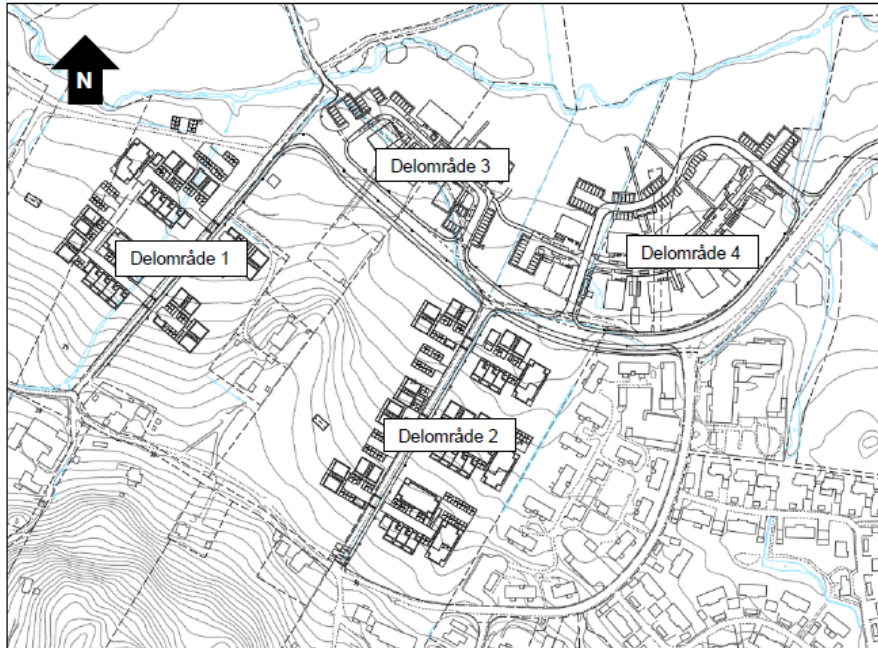
De ytor på kvartersmark som är avsedda för natur, rekreation och odling regleras i plankartan med prickmark, vilket innebär att byggnader inte får uppföras inom området, tillsammans med bestämmelsen n1 att marken är avsedd för grönområde/odling, för att säkerställa att ytorna fortsatt är gröna och inte blir hårdgjorda. Tanken är också att det ska kunna möjliggöras för någon form av odlingslotter för de boende inom dessa områden. Inom planområdet avsätts även ytor för rekreation och dagvattenhantering som allmän plats park och allmän plats natur. Inom allmän plats park i den norra delen av planområdet avses en lekplats anläggas, men det kan bli aktuellt med någon form av lekplats även inom kvartersmark i både den södra och den norra delen av planområdet.

Tanken är också att det ska finnas promenadstråk inom både den norra och södra delen av planområdet, genom både kvartersmark och allmän platsmark. Sammantaget är avsikten att det ska finnas många olika slags friytor för utevistelse inom planområdet, både närmast bostäderna och lite längre bort.

## Teknisk försörjning

### *Vatten och spillvatten*

I utförd VA-, dagvatten- och skyfallsutredning (Norconsult 2024-01-16) delas planområdet upp i fyra delområden, se bild nedan.



*Indelning av delområden i VA-, dagvatten- och skyfallsutredningen (Norconsult 2024-01-16). Underlaget är baserat på tidigare situationsplan men principerna är tillämpliga för nu aktuellt förslag, exakt utformning av föreslagna lösningar tas fram i samband med detaljprojektering.*

Vattenförsörjningen av området föreslås ske genom utbyggnad från befintlig och tillkommande vattenledning i Heljeredsvägen. Föreslaget system är utformat med rundmatning.

Spillvattensystem föreslås anläggas för anslutning till befintlig ledning i Heljeredsvägen. Förslaget innebär att spillvatten från delområde 1 och 3 behöver pumpas en kortare sträcka. Detta beror på höjdsättningen av gatorna och redovisas mer i detalj i utredningen. Pumpstation föreslås lokaliseras i korsningen mellan Hällevägen och Heljeredsvägen, inom område betecknat med E för tekniska anläggningar.

Det föreslagna VA-systemet är utformat för att möjliggöra anslutning av befintlig samt eventuell tillkommande framtida bebyggelse utmed Heljereds byväg. Anslutningar har dock inte studerats i detalj i utredningen.

Släckvattenförsörjningen av området föreslås ske med brandposter som placeras max 75 m från uppställningsplats intill planerad bebyggelse. Enligt plankartan planeras flerbostadshus med mer än 3 våningar inom samtliga delområden. Svenskt Vattens publikation P114 anger att vattenledningar då behöver dimensioneras för 20 l/s (Svenskt Vatten, 2020). Förslag till placering framgår av bilaga till utredningen.

### *Dagvatten*

Föreliggande exploateringsförslag leder till förändrade dagvattenflöden och ett förändrat föroreningsinnehåll i dagvattnet. I framtiden väntas även klimatförändringar leda till förändrade dagvattenflöden, varför det också bör beaktas vid dimensionering av framtida dagvattensystem.

Syftet med de föreslagna anläggningarna är att uppfylla Mölndals stads krav på fördröjning av dagvattenflöden samt att inte försvåra arbetet med uppfyllande av miljö kvalitetsnormer (MKN vatten) med hänsyn till dagvattenföroreningar. Val av föreslagna anläggningar har baserats på bland annat tillgängligt utrymme inom detaljplanen och reningsgrad.

Föreslagna dagvattenlösningar har dimensionerats för att fördröja 20 mm från hårdgjorda ytor, i enlighet med Mölndals stads riktlinjer (Mölndals stad, 2018). Volymer har även beräknats för fördröjning av ett framtida 10-årsregn på exploaterad yta till ett befintligt 5-årsregn på nuvarande mark för att säkerställa att Mölndals stads fördröjningskriterie ej resulterar i ökade flöden för regn med upp till 10 års återkomsttid. En klimatfaktor om 1,25 används för fördröjningsberäkningar och framtida dagvattenflöden.

Delområde 1 inklusive Hålllevägen föreslås ansluta till en dagvattenledning i Hålllevägen. Ledningen mynnar i ett fördröjande dagvattendike med östlig flödesriktning. En delsträcka av det fördröjande dagvattendiket riskerar att påträffa berg, dock visar närliggande borrhål att det mer än 3 m jorddjup innan berg påträffas (AFRY, 2022). Diket kan i samband med detaljprojektering flyttas närmare Heljeredsvägen så att berg ej påträffas. Dike B1, som går genom delområde 1, föreslås flyttas väster om planerad exploatering och ansluter till befintligt läge nedströms, där dike B1 idag kulverteras under vägen till ställverket i väster. Trumman dimensioneras upp till 400 mm. Befintligt vägdike B2 utgår. För delområde 1 föreslås ett avskärande dike för hantering av dagvatten från intilliggande grönyta i öster.

Dagvatten från Delområde 2 föreslås avledas via dagvattenledning i Sanders väg med utlopp i det fördröjande dagvattendiket för delområde 1. Delområde 1 och 2 kulverteras därefter under Heljeredsvägen och avrinner vidare mot en dagvattendamm mellan Delområde 3 och 4. Dike B3 flyttas intill Sanders vägs nya utformning. Dike B4 föreslås kulverteras en delsträcka för att ge tillräcklig yta för dagvattendammen. Dammens läge, och hur lång sträcka som dike B4 behöver kulverteras, bestäms i samband med detaljprojektering. Dagvatten som avrinner genom dike B5 föreslås ledas om till B4, eftersom B5 utgår enligt illustrationsplan, genom föreslaget dike söder om Heljeredsvägen. Väster om Delområde 2 föreslås ett avskärande dike för hantering av dagvatten från intilliggande grönyta.

Dagvatten från Delområde 3 föreslås fördröjas i kassetmagasin. För rening föreslås magasinet seriekopplas med filterbrunn. Systemet kan även utgöras av en kombinerad underjordisk fördröjningsanläggning med filter.

Dagvatten från Delområde 4 föreslås avledas till en dagvattendamm intill planerad parkeringsyta. Den befintliga kulverteringen under Heljeredsvägen, uppströms dike B6, föreslås förlängas.

Dagvatten från Heljeredsvägen föreslås fördröjas och renas i ett makadamdike/biofilterdike mellan körbanan och GC-banan. Om makadamen erhåller en sektionensarea om 0,5 m<sup>2</sup> tillgodoses hela fördröjningsbehovet. Alternativt kan vägvattningen ske till ett dränerat skålformat dike med träd. Slutgiltig utformning görs i samband med detaljprojektering. Enligt tillhandahållet underlag över vägutformning planeras Heljeredsvägen ha dubbelsidigt tvärfall och möjlighet för makadamdike finns endast på den södra sidan. Följaktligen föreslås en del av Heljeredsvägens dagvatten avledas genom ledning till föreslagna dagvattendamm samt kassetmagasin.

Föreslagna diken/makadamdiken intill Hålllevägen, Sanders väg och Heljeredsvägen föreslås utformas i samband med vägprojekteringen då dikena ingår i vägsektionerna. Om diken utformas med 0,5 m djup och släntlutning 1:2 ges tillräcklig kapacitet. Kulverteringar i föreslagna diken för naturmarksavrinning, väster om delområde 1 och längs med Sanders väg, rekommenderas att

dimensioneras för ett 10-årsflöde från uppströms naturmark vid full ledning. När systemet är trycksatt bedöms kapaciteten uppgå till minst ett 20-årsregn innan marköversvämning sker. Flöden framgår av Tabell 2. För diket väster om delområde 1 föreslås dimension 400 mm. I Sanders väg är avrinningsområdet och beräknat flöde från naturmarken mindre, dock är andelen exploaterad yta högre (vilket ej är inkluderat i beräkningen), och dimension 400 mm rekommenderas även här.

Åtgärder enligt ovan med dagvattendammar och diken föreslås anläggas på allmän plats. Kassetmagasinet föreslås anläggas på kvartersmark med u-område för allmännyttigt underjordiskt dagvattenmagasin och driftas av staden. Utöver föreslagna åtgärder ska ytterligare rening och fördröjning av dagvatten ske genom åtgärder inom kvartersmark. Enligt exploatörerna är ambitionen att anlägga öppna gröna dagvattenlösningar, exempelvis regnrabatter.

Mölnbalds stad har tagit fram ett dokument med riktlinjer för hantering av dagvatten från parkeringsytor. Dokumentet anger att alla typer av parkeringsytor i första hand ska renas med en av följande metoder (Mölnbalds stad, 2018):

- Genomsläpplig beläggning
- Infiltration i grönyta
- Infiltration i skelettjord
- Nedsänkt växtbädd
- Infiltrationsstråk

I planområdet återfinns endast parkeringsytor för boende i området. Generellt föreslås dagvatten från parkeringsytor renas genom infiltration, antingen i form av genomsläpplig beläggning eller i intilliggande gräsyta. Då jordarter i området består av lera kan möjligheten till infiltration vara låg. Detta kan variera platsspecifikt. Eftersom parkeringsytorna inte är inom allmän platsmark behöver det säkerställas att berörda fastighetsägare utformar parkeringar för att medge infiltration eller avsätter yta för infiltration i anslutning till parkeringar. Är inte infiltration möjligt föreslås exempelvis växtbäddar eller skelettjord innan anslutning till det kommunala ledningsnätet.

Beräkning av föroreningskoncentrationer och mängder har utförts i StormTac. Föroreningsbelastning från föreslagna dagvattenhantering jämförs med befintlig mark. Med föreslagna anläggningar bedöms inte planens genomförande försvåra arbetet med uppfyllande av MKN.

Beräkningar med rening inkluderar föreslagna åtgärder på allmän platsmark. Beräknade koncentrationer och mängder presenteras i tabeller nedan. Gulmarkerade celler är värden som överstiger befintligt, och röda siffror är föroreningskoncentrationer som överstiger Mölnbalds stads målvärden till recipient (antagna värden från Miljöförvaltningen).

Uppfyllande av god ekologisk status för recipienten Kålleredsbäcken begränsas i första hand av höga halter näringsämnen. Med föreslagna åtgärder på allmän platsmark beräknas koncentration och årlig mängd av näringsämnen, fosfor och kväve, vara oförändrad respektive minska efter exploatering. Flera föroreningar ökar efter exploatering även med rening. Detta för att många av föroreningarna som överstiger befintlig belastning endast finns i mycket låga koncentrationer i nuvarande markanvändning.

Endast fosfor överstiger Mölnbalds stads riktvärde för utsläpp till recipienter (Mölnbalds stad, 2018). Dock är koncentrationen och total föroreningstransport per år lägre än idag.

Ämne	Befintligt	Framtid utan rening	Framtid med rening	Riktvärde
P	130	220	90	50
N	3 600	1 900	1 200	1250
Pb	7,2	12	3	14
Cu	11	25	9	10
Zn	47	84	22	30
Cd	0,61	0,57	0,18	0,40
Cr	3	11	2	15
Ni	1,6	8,3	2,6	40
Hg	0,009	0,028	0,015	0,050
SS	63 000	84 000	22 000	25 000
Olja	190	640	94	1000
BaP	0,0092	0,045	0,010	0,050
TOC	11 000	17 000	12 000	12 000

Beräknade föroreningskoncentrationer ( $\mu\text{g/l}$ ). Gulmarkerade celler motsvarar värden som överstiger befintliga. Värden i rött visar om koncentrationen överstiger Mölndals stads riktvärde för utsläpp till recipient. (Norconsult, 2024-01-16)

Då exploatörerna har uttryckt intresse av att anlägga öppna gröna dagvattenlösningar för kvartersmarksfördröjning, exempelvis regnrabatter, har ytterligare beräkningar utförts vilka i stället använder markanvändning *flerfamiljshusområde med växtbäddar i kvarter*, se resultatet i tabell nedan. Med regnrabatter på kvartersmark ges mycket god rening i dagvattensystemet och både föroreningskoncentrationer samt belastning minskar avsevärt.

Ämne	Befintligt	Framtid utan rening på allmän platsmark	Framtid med rening	Riktvärde
P	130	84	38	50
N	3 600	1 400	920	1250
Pb	7,2	2,3	0,7	14
Cu	11	8	4	10
Zn	47	19	6	30
Cd	0,61	0,11	0,04	0,40
Cr	2,5	3,6	1,0	15
Ni	1,6	3,7	1,3	40
Hg	0,009	0,015	0,008	0,050
SS	63 000	16 000	6 400	25 000
Olja	190	190	38	1000
BaP	0,009	0,010	0,006	0,050
TOC	11 000	17 000	12 000	12 000

Beräknade föroreningskoncentrationer ( $\mu\text{g/l}$ ) inklusive lokalt omhändertagande av dagvatten i regnrabatter på kvartersmark. Gulmarkerade celler motsvarar värden som överstiger befintliga. Värden i rött visar om koncentrationen överstiger Mölndals stads riktvärde för utsläpp till recipient. (Norconsult, 2024-01-16)

Planerad exploatering och föreslaget dagvattensystem bedöms ej riskera möjligheterna att uppnå miljö kvalitetsmålen.

#### *Avfall*

Norr om Heljeredsvägen har ett miljöhus föreslagits för den nordvästra bebyggelsegruppen och tre för den nordöstra gruppen. Placeringen kräver att avfallsfordonen kör in i områdena. I den nordöstra gruppen ligger de föreslagna miljöhusen söder om gatan och där föreslås avfallsfordonen köra in en slinga bakom bebyggelsen, vilket innebär att de inte behöver köra in på gatan mellan bostadshusen.

För de södra bebyggelsegrupperna längs Hålllevägen och Sanders väg föreslås miljöhusen placeras i anslutning till de vilplan som finns vid varje korsning. Enligt Mölndals stad lokala avfallsföreskrifter (2022) ska dragvägar mellan avfallsutrymme och sopbilens uppställningsplats vara så korta som möjligt och inte överstiga 10 meter.



Genomförda körspår visar att såväl renhållningsfordon samt utrycknings- och räddningstjänstfordon kommer att kunna ta sig fram på samtliga gator och korsningar inom planområdet. Fordon föreslås utföra 3-vägs/backvändning vid sista infarten/korsningen till bostäderna i anslutning till Sanders väg och Hålllevägen, då vändplan inte blir en bra lösning med hänsyn till terrängen där.

## Övriga åtgärder

### *Radon*

I samband med byggnation bör radonmätningar utföras inom de delar där grundläggning sker på friktionsjord som vilar direkt på berg samt inom delar där bergschakt utförs.

### *Buller*

En trafikbullerutredning har utförts mellan samråd och granskning (Gårdhagen akustik, 2022) med utgångspunkt från utförd trafikallsträng. Ljudnivå utomhus från väg- och järnvägstrafik har beräknats för ett förslag på bebyggelse med bostadshus i 2–5 våningar. Bullernivåerna är generellt måttliga och samtliga föreslagna bostadshus uppfyller riktlinjerna för trafikbuller vid fasad enligt förordning 2015:216 utan tillkommande krav på bulleranpassning av lägenhetslayouter enligt 4 §.

Däremot förekommer konflikter med förordningens riktvärden för uteplats. Vid relativt många bostäder är ekvivalent ljudnivå vid fasad högre än riktvärdet, och vid ett mindre antal bostäder överskrider maximal ljudnivå vid fasad riktvärde för uteplats. Balkonger/altaner i dessa lägen bör ändå kunna uppfylla riktvärde för uteplats om de avskärmas mot bullret, exempelvis med en partiell inglasning. Det har inte ingått i utredningen att dimensionera sådana lösningar.

En alternativ lösning är att bostäder där balkong/altan inte uppfyller uteplatsriktvärdena ges tillgång till gemensamma uteplatser på husens gårdar där riktvärde klaras. Gårdarnas ljudnivå överskrider dock riktvärde för uteplats i vissa delar av Heljeredes ängar, liksom vid några av bostadshusen i Heljeredes backar. Exempel på åtgärder för att klara riktvärde för uteplats på dessa platser redovisas, ett exempel på en möjlig åtgärd som föreslås är ett lågt bullerskydd norr om Heljeredsvägen samt bullerskydd invid byggnader i några andra lägen. Eftersom det inte ställs krav på att en bostad ska ha tillgång till uteplats kan ett tredje alternativ vara att uteplats helt sonika får utgå där riktvärdena inte klaras.

BBR allmänt råd för ekvivalent respektive maximal ljudnivå inomhus från trafik och andra yttre ljudkällor kan klaras med standardlösningar, goda standardlösningar eller mycket goda standardlösningar. Val av lösning beror på ljudnivå utomhus, planlösning samt val av fönsterstorlekar, och behöver dimensioneras i samband med projekteringen. Dimensionering av ljudisolering hos fönster och fasad behöver utföras av sakkunnig personal.

Planförslaget och illustrationsplanen har ändrats något efter att trafikbullerutredningen utförts, bland annat avseende exakt placering och utformning av byggnader, placering av parkeringsplatser och att genomfart möjliggörs på Hålllevägen och Sanders väg. Det senare kan påverka trafikmängden något, men endast marginellt då det är ett begränsat antal befintliga bostäder som skulle ha anledning att välja dessa vägar i stället för Heljeredes byväg för att komma till Heljeredsvägen. Enligt utredningen skulle det kunna innebära 1 dBA högre ljudnivå längs dessa vägar. Den trafikallsträng från Wsp som trafikbullerutredningen har utgått från ger fler trafikrörelser än Trafikverkets allstringsverktyg för bostäder i motsvarande läge, vilket kan indikera att beräknade bullernivåer i denna utredning är högt räknade. Eftersom det inte var så omfattande problem med buller och de störningar som kan uppstå går att lösa på olika sätt enligt förslag som presenteras i utredningen så bör det även med de justeringar som har skett vara möjligt att få en tillfredställande ljudnivå med olika lösningar enligt förslag i utredningen. Vilken typ av lösningar som ska användas behöver studeras närmare och redovisas i samband med bygglovsansökan.

### *Risk från farligt gods*

Planområdet ligger som närmast omkring 500 meter från E6/E20 som är utpekad som led för farligt gods. Bedömningen är att det i och med detta avstånd inte behövs några skyddsåtgärder.

Räddningstjänsten kommenterade i sitt samrådsyttrande angående riskhänsyn att planområdet ligger mer än 150 meter från en transportled för farligt gods.

### *Skyddsavstånd ställverk*

Ett skyddsavstånd på minst 50 meter mellan ställverk och ny bebyggelse iakttas i enlighet med den dialog som förts med Ellevio under planarbetet.

### *Risk för högvattenstånd*

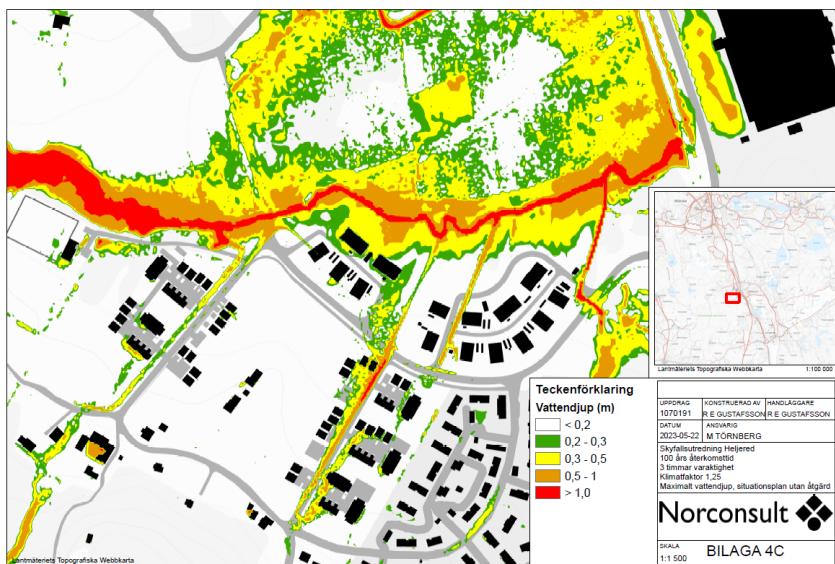
I skyfallskarteringen har tre olika beräkningsscenarioer studerats. Ett med befintliga förhållanden, ett med framtida planerad bebyggelse och ett med framtida planerad bebyggelse inklusive ett översvänningsmagasin norr om Hedbäcken. I scenariot med framtida planerad bebyggelse har byggnader inkluderats i modellen och höjts upp i terrängen, övrig höjdsättning av gator, tomter och fastigheter har i beräkningarna använt samma nivåer som vid befintliga förhållanden. En justering av nivåer har gjorts längs Sanders väg för att leda vatten längs vägen mot Hedbäcken i stället för genom kvarteren. Denna justering motsvaras av föreslaget vägdike. Scenariot med översvänningsmagasinet är från en tidigare körning av skyfallsmodellen (2020-06-12). Resultatet från beräkningarna visas med maximala vattendjup och vattenflöden under hela simuleringsperioden. Detta innebär att maximala djup och flöden som uppstår inte nödvändigtvis inträffar vid samma tidpunkt för hela området.

Vid befintliga förhållanden ses fyra större flödesvägar gå igenom planområdet i nordlig riktning mot Hedbäcken. Översvämningar uppstår längs dessa flödesvägar samt i hela Hedbäcken med stora ytor som drabbas. Samma flödesvägar syns i scenariot med framtida planerad bebyggelse. I karteringen syns att samtliga områden för planerad bebyggelse ligger inom dessa flödesvägar och ser ut att påverkas av översvämningar intill byggnader. För att undvika problem med översvämningar intill byggnader föreslås ett antal förebyggande åtgärder.

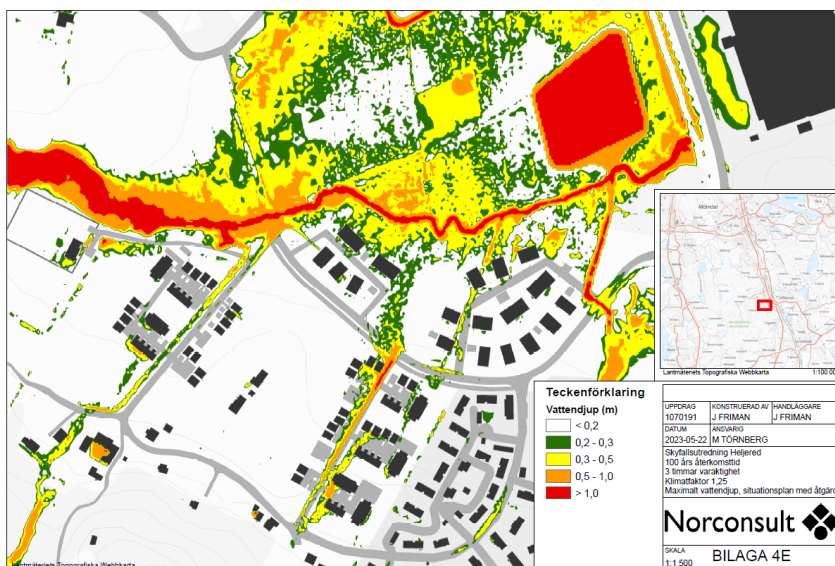
Detaljplanen har minimal påverkan på de maxflöden och max översvänningsnivåer som uppstår i nedströms områden (längs med Ekenleden och nedströms).

Det finns en översvänningsrisk för de planerade fastigheterna i Heljered vilket föranleder åtgärder för att fördela ut Hedbäckens flöde vid hög vattenföring och därmed öka magasineringen i Hedbäcken. Norr om Hedbäcken finns en yta som är avsatt för "högvattenmagasin" enligt Kållereds stadsplan (Fastighetsbildningsmyndigheten, Länsstyrelsen, 1987). Ytan nyttjas inte idag och är inte en del av föreliggande detaljplan. I Norconsults skyfallskartering för framtida situation med planerad bebyggelse inom planområdet har föreslaget skyfallsmagasin inkluderats. I skyfallskarteringen har magasinet getts en volym om ca 3500 m<sup>3</sup>, fördelat på ca 1 ha.

Utförd skyfallsutredning visar på att det kan bli en marginell höjning av vattennivån nedströms Hedbäcken, ca 2-3 centimeter (intill Ekenleden strax nedströms Hedbäcken) efter genomförande av detaljplanen. Det riskerar även att bli en marginell höjning av översvänningsnivån i Kålleredsbäcken. Om det är nolltolerans mot försämring avseende högre vattennivåer i Kålleredsbäcken så behöver föreslaget översvänningsmagasin byggas ut för att säkerställa att detaljplanen inte medför någon försämring. Magasinet ger, enligt skyfallskarteringen, något lägre maximala nivåer i Hedbäcken vid dess inlopp till kulverteringen av Kålleredsbäcken. Framför allt minskar maxflöden enligt karteringen. Uppströms magasinets visar inte skyfallskarteringen på några större effekter på de maximala nivåerna i Hedbäcken. Utlopp från magasinet föreslås utformas för långsam tömning för att jämna ut flödet till Kålleredsbäcken.



*Skyfallskartering framtida 100-årsregn med klimatfaktor, maximalt vattendjup och situationsplan utan åtgärd. Föreslagen bebyggelse har justerats något efter att underlaget togs fram. (Norconsult, Bilaga 4C, 2023-05-22).*



*Skyfallskartering framtida 100-årsregn med klimatfaktor, maximalt vattendjup och situationsplan med åtgärd. Föreslagen bebyggelse har justerats något efter att underlaget togs fram. (Norconsult, Bilaga 4E, 2023-05-22).*

Framför allt utmed den norra delen av planområdet är marken mycket flack utmed bäcken. Det är därför mycket viktigt att ta hänsyn till översvämning i Hedbäcken vid planering av närliggande bebyggelse. Länsstyrelsen Västra Götalands län rekommenderar, med grund från bland annat publikationer från MSB, att ny bebyggelse ska planeras för att ej ta skada vid minst regn med 100 års återkomsttid (Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2018). Översvämningsnivåer från skyfallskarteringen 100-årsregn med framtida bebyggelse (utan översvämningsyta) har hämtats och redovisats intill respektive byggnad längs med Hedbäcken. Lägsta golvnivåer föreslås höjsättas minst 0,3 meter över översvämningsnivåerna för att ge en säkerhetsmarginal och ej riskera skador för 100-årsregn. Det bör dock noteras att högre översvämningsnivåer och skador på bebyggelse kan förekomma vid ännu kraftigare regn. Rekommenderad lägsta golvnivå anges ej för de byggnader som ej har stående vatten enligt skyfallskarteringen. För de byggnaderna föreslås höjdsättning utifrån gatunivå, se stycke nedan.

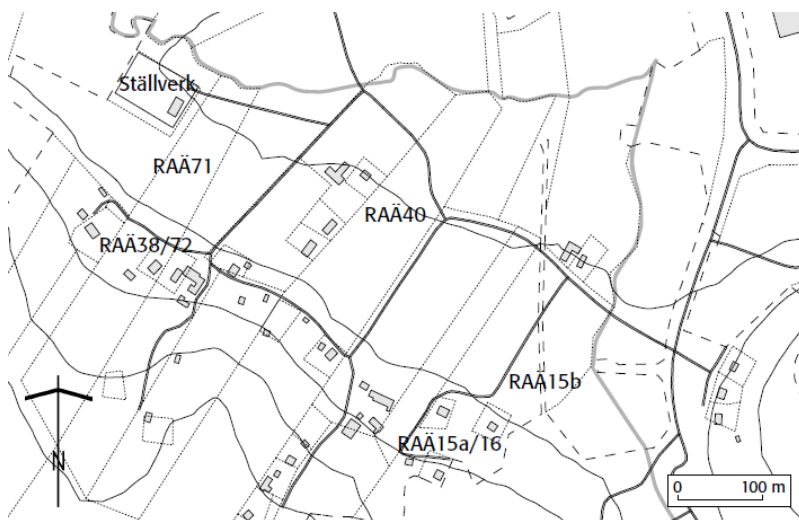
För tomtmark på vardera sidan av en gata bör generellt inga byggnader anläggas lägre än gatan för att erhålla god lutning på självfallsledningar och för ytlig avrinning vid kraftiga regn. Genom att gatan är lägre än kringliggande byggnation kommer den nyttjas som skyfallsväg för ytligt avrinning i samband med extremregn. Enligt Mölndals stads ABVA (allmänna bestämmelser) får lägsta golvnivå ej understiga 0,75 m ovanför spillvattenledningens inre hjässa där servis möter huvudledning. Lägsta golvnivå föreslås generellt inte understiga 0,5 m över marknivån vid förbindelsepunkt för dagvatten enligt Svenskt Vattens publikation P105 (Svenskt Vatten, 2011).

Om framtida golvnivå understiger 0,5 m över intilliggande gatunivå är det av stor vikt att gator utformas för god avledning av skyfall. I de lägen gator förväntas erhålla mindre ytliga flöden vid skyfall bedöms marginalen kunna minskas till ca 0,3 m över marknivån vid förbindelsepunkt för dagvatten. Detta gäller exempelvis för lokalgatorna inom delområde 3 och 4. Vid Hålllevägen och Sanders väg kommer kvartersmark vara lägre än intilliggande gatunivå på söder sida av infartsvägar (vilplan). Diken föreslås intill gatorna för avledning av ytligt dagvatten i samband med skyfall, så att dagvatten från gatorna ej avrinner genom kvartersmark.

Om ovannämnda höjdsättningsrekommendationer följs (även på kvartersmark) kan byggnader utformas med källare inom delområde 1 och 2. Höjdsättningen ska säkerställa att dagvatten ej kan avrinna ytligt mot huskropparna. Eventuell grundvattenpåverkan vid dränering av husgrunden och geotekniska följder föreslås utvärderas av en geotekniker.

#### *Arkeologi*

På samtliga undersökta lokaler fanns spår av förhistorisk verksamhet såsom fynd i ploglagret eller anläggningar. Endast tre (fyra) av platserna var av sådan karaktär att slutundersökningar på hela eller delar av dem rekommenderas, RAÄ 35 a, 35/35b och 40. Den enda som ligger inom planområdet är RAÄ 40. Ingen bebyggelse planeras inom fornlämningsområdet. Därmed är bedömningen att ytterligare undersökning inte behövs.



*Utdrag ur GSD-Ekonomiska kartan, blad 6B 8e och f med aktuella fornlämningsnummer markerade.*

#### *Geoteknik*

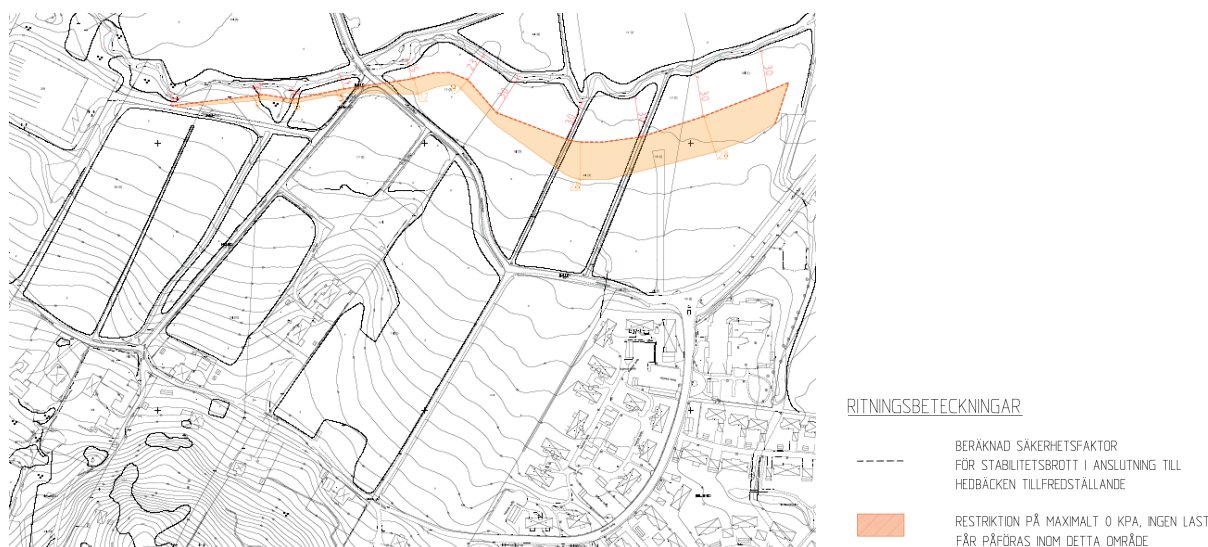
För planerade förhållanden uppnås tillfredsställande säkerhetsfaktor mot skred (inklusive bedömning av sekundära skred) med införandet av belastningsrestriktioner, se bild nedan. Restriktionerna innebär att ingen last får påföras närmast Hedbäcken. Avståndet från planområdet till Hedbäcken anses vara tillräckligt säkerhetsavstånd med hänsyn till risken för eventuell erosion.

Vid slutgiltig nivåsättning av planerade anläggningar är det mycket viktigt att beakta både stabilitet- och sättningsförhållanden som varierar inom området. Uppfyllningar bör generellt undvikas med avseende på den sättningskänsliga undergrunden, men kan lokalt tillåtas inom ramen för satta lastrestriktioner. Vid behov kan uppfullnader till exempel kompenseras med lättfyllning.

Föreslagen utformning av dagvattendammar bedöms genomförbar med avseende på områdets totalstabilitet. Särskild kontroll bör ske vid detaljprojektering av dammar och diken för att säkerställa att restriktioner följs. Kompletterande avancerade laboratorieförsök bör utföras vid detaljprojektering för att säkrare bestämma lerans skjuvhållfasthet.

Planområdet har en väganslutning åt nordväst där befintliga Hålllevägen och Heljeredsvägen går över Hedbäcken. Vägen går på trumma över Hedbäcken, och plangränsen är lagd precis innan vägen ansluter till trumman. Stabiliteten i direkt anslutning till bäcken har kontrollerats i sektion A2, och tillfredsställande stabilitet uppnås med hjälp av kalkcement-pelare, utflackning av åslänten samt erosionskydd på den utflackade åslänten.

I södra delen av området samt i ett mindre område i centrala delen finns fastmark där ingen lera påträffats. Inom dessa områden kan lättare byggnader grundläggas med platta på mark. Grundläggning av hus där lera förekommer föreslås ske med pålar till fast botten eller berg. Om lermäktigheten är liten kan grundläggning ske genom plintar, källare eller urgrävning av lera. Dränerande konstruktioner, som till exempel källare, kan ge upphov till av sänkning av grundvattenytan i området, vilket kan medföra stora sättningar i omgivande mark. Omgivningspåverkan bör utredas innan konstruktioner som kan ha en dränerande effekt uppförs. För att undvika negativ omgivningspåverkan från källare kan de utföras som vattentät konstruktion. I områdets nordöstra del där gytta förekommer bör särskild hänsyn tas till att sättningsdifferenser kan uppstå mellan pålade byggnader och omgivande mark.



*Restriktioner för belastning från geoteknisk utredning (Afrý, 2024-01-19)*

Schakt och fyllning ska alltid utföras med betryggande säkerhet mot ras och skred. Släntlutningen anpassas till jordens hållfasthet, grundvattenförhållanden och förekommande belastningar mm, se vidare Arbetsmiljöverket/Statens geotekniska instituts handbok ”Schakta säkert – säkerhet vid schaktning i jord”. Vid schaktning ska beaktas att jorden kan vara flytbenägen i vattenmättat tillstånd. Terrasser av siltig jord eller lera försämras snabbt av vattentillskott varför frilagda terrasser skall

skyddas kontinuerligt med fyllning. Åtgärder skall kontinuerligt vidtas så att vattensamlingar inte uppstår, t.ex. genom dikning, bombering, länshållning mm. Schaktning ska utföras så att jordens fasthet under grundläggningsnivå inte minskar.

### *Skuggstudier*

En skuggstudie har tagits fram för föreslagen ny bebyggelse. Denna visar vilken påverkan förslaget får med skuggning inom ny bebyggelse och för befintlig bebyggelse. För vårdagjämning redovisas vilken skuggning det blir när klockan är 9, 12 och 15 medan den senare tiden kl. 17 visar vilken skuggning det blir den 1 maj. Detta datum valdes med hänsyn till att det blir mörkt tidigare vid vårdagjämning och att det kan ha större betydelse vilken skuggning det blir senare på eftermiddagen den 1 maj. Studien visar att det för befintlig bebyggelse blir påverkan med skuggning av Mölndalsbostäders befintliga bebyggelse i Heljered etapp ett på eftermiddagen, kl. 17 den 1 maj, men ingen påverkan kl. 9, 12 och 15 vid vårdagjämning. För befintlig bebyggelse längs Heljered's byväg innebär ny bebyggelse enligt planförslaget ingen påverkan med skuggning alls.



20:e MARS, 09:00



20:e MARS, 12:00



20:e MARS, 15:00



1:a MAJ, 17:00

*Skuggstudie (Unit arkitektur, 2023-08-23)*

# Konsekvenser

## Miljökonsekvenser

### *Naturmiljö och rekreation*

Den föreslagna utbyggnaden innebär inte några ingrepp i de högsta naturvärdeskategorierna. Däremot är utbyggnaden ett ingrepp i dalgången, som i sin helhet är bedömd som ett område med lokala naturvärden. Byggnaderna kommer till största delen att ta åkermark eller igenväxande före detta åkermark i anspråk, vilka i sig inte har några höga naturvärden men bidrar till en rad ekosystemtjänster (se text om naturvärden under Förutsättningar). I jordbrukslandskapet i dalgången finns dock ett rikt växt- och djurliv knutet till olika småbiotoper såsom bäckar, diken, stenmurar, vägkanter etc. Många av dessa arter, däribland den noterade rödlistade arten buskskvätta, är beroende av att landskapet hålls öppet genom jordbruket. Även om en hel del av småbiotoperna kommer att kunna sparas bedöms det som oundvikligt att dalgången kommer att förlora en del av de naturvärden den besitter idag.

Strax söder om planområdet finns flera lövskogsbestånd som är dokumenterade i länsstyrelsens lövskogsinventering och i kommunens naturvårdsplan. En av ekskogarna har redan påverkats av ingrepp på grund av exploatering i närheten under senare år. Den nu föreslagna bebyggelsen ligger i närheten av berörda lövskogsbestånd men gör inga ingrepp i dessa.

Det är i huvudsak ett öppet odlingslandskap som tas i anspråk av den föreslagna bebyggelsen. Några fysiska ingrepp i Natura 2000-området görs inte. De utpekade fågelarterna i Natura 2000-området är i huvudsak knutna till andra naturtyper än de som här berörs. Arterna bedöms därför inte påverkas alls, eller påverkas högst marginellt av den föreslagna utbyggnaden.

Flera av de angivna biotopskyddade diken i planområdet kommer att påverkas av utbyggnaden. De diken som avses läggas igen planeras att flyttas till andra lägen. Beslut om biotopskyddsdispens har fattats av länsstyrelsen. Ytterligare beslut om dispens kan behövas innan detaljplanen antas, för ändrad dragning av diket i den västra delen av planområdet och för förlängd kulvertering vid infart i den östra delen av planområdet. Några stenmurar berörs inte av planförslaget.

Områdets utveckling kommer att leda till att sammanhängande öppna jordbruksområden försvinner på grund av den planerade exploateringen i området. Även om delar av jordbruksmarken avses byggas enligt planförslaget reglerar förslaget dock att ett större område mellan Hålllevägen och Sanders väg kommer att vara obebyggt. Detta bedöms vara fördelaktigt för naturvärdena. Dessutom har projektet som mål att byggnationen utförs koncentrerat och tätt för att kunna lämna så mycket åkermark som möjligt orörd. Även befintliga vägar kommer utnyttjas i den mån det går för att undvika större intrång än nödvändigt. Det är dock viktigt att poängtera att även om planförslaget till viss del kompenserar förlusten av biotoper som hör till det öppna odlingslandskapet, så kompenserar det med andra typer av biotoper vilket kan resultera i en förändring av artsammansättningar.

Småskaliga habitatområden, exempelvis biotoper längs diken, odlingslotter, trädgångar, alléer och buskage, är både viktiga värdeelement i landskapet och gynnar en rad ekosystemtjänster. Dessa skulle kunna bevaras även vid ett genomförande av planen eller kan återskapas i nytt läge. Mindre trädbeklädda områden, alléer längs vägar och häckplanteringar kan fungera som spridningsvägar och bidrar till en förbättring av gröna länkar mellan skogsområdena i de norra och södra delarna av planområdet. Även fruktträdgårdarna som planeras att anläggas mellan bebyggelsegrupperna kan bidra med en korridorsfunktion för ett flertal arter. Grova träd bör bevaras som viktiga livsmiljöer och möjliga stepping stones. De odlingslotter som planeras på flera ställen i området, småbiotoper längs med diken och vägar kan bidra till ett nyskapande av diverse livsmiljöer som är viktiga för bland annat

pollinerande insekter, fåglar och vattenlevande djur och växter.

Det finns ett antal ekosystemtjänster som är knutna till det öppna odlingslandskapet och som delvis kommer äventyras av ett genomförande av planen. Stora grönområden med uppvuxet gräs och vall bidrar till fördröjning och reglering av vatten, hantering av skyfall, och skydd mot erosion. Dessa ekosystemtjänster kommer i viss mån försvagas i och med ett genomförande av planen. En genomtänkt dagvattenlösning kommer dock bidra till infiltrationsmöjligheter i området, högvattenhantering vid Hedbäcken (se Detaljplanens innebörd och genomförande) och öppen dagvattenhantering kan även gynna vissa kulturella ekosystemtjänster där till exempel vattenlek kan erbjudas.

Bebyggelsens utbredning i den nordvästra delen av planområdet kan innebära påverkan på utkanten av Hedbäckens svämplan vid översvämning, då vatten kan komma att nå ända upp till fasad för de två byggnaderna längst i nordväst. Här är avsikten dock inte att marknivån ska höjas för att skydda mot översvämning, utan att byggnaderna ska ha en förhöjd sockel mot Hedbäcken och vara konstruerade så att de tål att vatten kan bli tillfälligt stående mot fasad vid ett 100-årsregn.

Reglering av lokalklimat är särskilt viktigt vid extrem värme på sommaren och ger störst nytta nära bebyggelse och inne i tätorter, men även för ensamliggande bostäder på landsbygden ger träd och skogsområden en grundläggande nytta genom att skugga och svalka byggnader, gårdsplaner och trädgårdar samt erbjuda skugga vid utevistelse. Detta tillgodoses genom plantering av fruktträd mellan byggnadsgrupper. Gröna tak och väggar kan ytterligare bidra till klimatreglering och skyddar mot UV-strålning medan lövträd bidrar till effektiv rening av luft. Även trädplanteringar i form av solitärer, mindre trädgångar, alléer och lähäckar skulle kunna bidra till ett bättre lokalklimat för människor. Växtlighet kan också utgöra ett naturligt bullerskydd mot den ökade trafik till området som byggnationen kommer att orsaka.

Variationsrika naturmiljöer gynnar pollinerande insekter och bidrar till reglering av skadedjur och skadeväxter. Ny- eller återskapande av olika vattenmiljöer och småbiotoper, odlingslotter, fruktträdplantering och mindre trädgårdsplanteringar med blommande växter kan bidra till en positiv utveckling av dessa tjänster och motverkar en brist i det aktuella landskapet som är av lite mer ensidig karaktär.

#### *Jordbruksmark*

Av 3 kap. 4 § Miljöbalken framgår att brukningsvärd jordbruksmark av nationellt intresse får tas i anspråk för bebyggelse eller anläggningar endast om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Aktuellt planområde utgörs i huvudsak av jordbruksmark. Med anledning av att marken inom föreslaget planområde utgörs av jordbruksmark som skyddas enligt 3 kap 4 § Miljöbalken (MB), behöver kommunen redovisa att planerad markanvändning är av särskilt allmänt intresse, och motivera varför den föreslagna lokaliseringen är den mest lämpliga. Därför har en lokaliseringsutredning upprättats där alternativa lokaliseringar redovisas och vilka ställningstaganden som ligger till grund för val av områdets lokalisering (Krook och Tjäder, 2021-11-11).

Syftet med lokaliseringsutredningen är att utreda om föreslagen lokalisering av bostäder inte kan ske på annan plats där kommunens bostadspolitiska mål avseende utveckling av Källered uppnås. Området ska vara lämpligt avseende rådande planeringsförutsättningar, möjlighet till hållbart resande, varierat bostadsutbud och utifrån ett investerings- och genomförandeperspektiv.



Mölnadalens Stad har ett tydligt uttalat politiskt mål om att utveckla samtliga tre centralorter Mölnadal, Kålleröd och Lindome. Inriktningen för den huvudsakliga bostadsutvecklingen är att förtäta i stationsområdena. Därför har aktuell lokaliseringstudering inriktat sig på alternativa lägen inom Kålleröd. Lokaliseringsområden inom de två andra centralorterna eller i övriga delar av kommunen har därför inte studerats inom ramen för detta arbete.

Följande aspekter har genom utredningen klarlagts:

*Är jordbruksmarken brukningsvärd?* Jordbruksmark har ett viktigt värde för produktionen av livsmedel och av energi. Jordbruksmark har värde inte bara utifrån vad den producerar utan också utifrån vilken betydelse den har för kulturmiljön, för den biologiska mångfalden och för landskapsbilden. Jordbruksmarken är en resurs ur ett kretslopps- och robusthetsperspektiv. Enligt Lantmäteriets fastighetskarta utgörs drygt 1098 hektar (cirka 7 %) Mölnadalens kommuns landareal av jordbruksmark. De största arealerna återfinns i delar av Fässbergsdalen, Alveredsdalen (område öster om Lindomeån ner till Hallands gräns), Hällesåkersdalen och Långåker. Det finns även jordbruksmark i mindre omfattning insprängt i skogslandskapet.

Området som föreslås exploateras i Heljered bedöms utgöra brukningsvärd jordbruksmark. Det aktuella området utgör dock en begränsad del kommunens totala jordbruksareal. Av cirka 1170 hektar odlad mark inom kommunen omfattar planområdet cirka 60 hektar varav stor del ej föreslås för bebyggelse. Större sammanhängande jordbruksmarksområden berörs ej av byggnationen.

*Är den aktuella förändrade markanvändningen ett väsentligt samhällsintresse?* Kommunen har ett bostadsförsörjningsprogram som anger inriktning för kommunens utveckling. I enlighet med antagande i bostadsförsörjningsprogrammet planeras för cirka 5000 bostäder i kommunens centralorter för att uppnå en god bostadsförsörjning utifrån rådande efterfrågan. För orterna motsvarar det ett tillskott i Mölnadal med cirka 25 %, för Lindome cirka 15 % och för Kålleröd en utökning med cirka 5 %. Inriktningen om att den huvudsakliga delen av kommunens bostadsutveckling ska ske i kommunens centralorter överensstämmer med GRs strukturbild och kommunens ställningstagande i översiktsplanen.

I Riksrevisionens utredning avseende ”statens hantering – ett hinder för bostadsbyggande” (RiR 2013:21) konstateras att hävdandet av riksintressen i många fall förhindrar kommunernas bostadsförsörjning. Förslag ges om att införa det nya begreppet väsentligt allmänt intresse. Till denna kategori ska räknas bl.a. bostadsförsörjningen. Denna föreslås ej bli ett riksintresse men avsikten är att länsstyrelsen och regeringen ska kunna göra undantag från kravet att tillgodose riksintressen om det är ett viktigt allmänt intresse att använda marken för exempelvis bostadsbebyggelse under förutsättning att det främjar en hållbar utveckling ur ekologisk, social, kulturell och ekonomisk synpunkt.

Sammantaget görs bedömningen, bl.a. sett till riksintresseutredningens resultat och förslag, att bostadsbyggande utgör ett väsentligt allmänt intresse som bör kunna vägas mot det nationella intresset av att bevara jordbruksmark. Kålleröd pekas ut som en av tre strategiska tätorter som ska utvecklas i kommunens översiktsplan och bostadsförsörjningsprogram.

Utveckling med fler bostäder i Kålleröd kan innebära en dragningskraft till resten av kommunen och regionen. Kålleröd utgör ett stationssamhälle med goda möjligheter till pendling inom kommunen men även inom regionen. I Kålleröd finns möjlighet att nyttja befintlig infrastruktur, stärka befintlig service och utveckla kollektivtrafik.

*Varför är förutsättningarna att ta annan mark i anspråk inte tillfredställande?* För att tillgodose en större utökning av bostäder i Kållerred är det fördelaktigt att ta ett större sammanhängande område i anspråk. Utbyggnad av Heljered etapp 2 har vägts mot två andra alternativa lägen, lokalisering av bostäder med ytterligare förtätning i ortens centrala delar samt i anspråkstagande av ett skogsområde norr om Kållereds centrum. I bedömningen kring de tre alternativen är ställningstagandet att det finns motiv i enlighet med miljömålen och bostadspolitisk inriktning att bygga i Heljered, trots ianspråktagande av jordbruksmark.

Heljered angränsar till enkilometergränsen från stationsläget. Området ansluter till utbyggt separerat huvudnät för gång och cykel och bedöms ligga strategiskt ur kollektivtrafiksynpunkt. Heljered etapp 1 utgörs av småhusbebyggelse och flerbostadshus i två våningar. Inom etapp 2 möjliggörs för lägenheter och radhus som bidrar till ett varierat bostadsutbud. Området ligger i direkt anslutning till naturen med närhet till rekreation. Förslaget har anpassats till samtliga fem vedertagna kulturella ekosystemtjänster så som fysisk hälsa, mentalt välbefinnande, social interaktion, kunskap och inspiration samt kulturarv och identitet.

Rekommendationerna ovan har beaktats i den översiktliga planeringen där aktuellt område pekas ut för bebyggelseutveckling. Sammantaget bedöms den förändrade markanvändningen med föreslagen utformning av bebyggelsen i Heljered etapp 2 vara förenlig med en hållbar samhällsutveckling, såväl i ett ekologisk, socialt och ekonomiskt perspektiv. Den samlade bedömningen är att planförslaget är förenligt med gällande lagar avseende ianspråktagande av viss jordbruksmark för att leva upp till sitt lagstadgade bostadsförsörjningskrav, varför det ej, enligt nu tillgänglig kunskap, bedöms utlösa kravet på miljökonsekvensbeskrivning.

Den lokaliseringstudering som utförts togs fram när tidigare översiktsplan ÖP 06 fortfarande gällde. De bedömningar som gjordes i utredningen bedöms fortsatt vara relevanta och stämmer överens med inriktningen i nu gällande översiktsplan Framtidens Mölndal - översiktsplan för Mölndals kommun, antagen den 15 mars 2023, där följande planeringsprinciper gäller för bostäder i kommunen:

- Övervägande del av bostadsutvecklingen sker inom stationssamhällena Mölndal, Kållerred och Lindome.
- Jordbruksmark, exempelvis inom stationsnära läge eller andra lämpliga områden, kan prövas för exploatering för bostäder och andra samhällsviktiga funktioner.
- Vi planerar med människor i fokus där vardagslivet ska fungera för alla oavsett förutsättningar.
- En variation av bostadstyper eftersträvas inom utvecklingsorterna Mölndal, Kållerred, Lindome och Hällesåker.

## **Sociala konsekvenser och barnkonsekvenser**

Att studera de sociala konsekvenserna av planförslaget är ett sätt att arbeta med den sociala dimensionen i planeringsprocessen. Den sociala hållbarheten inkluderar värden som jämlikhet, trygghet, identitet, integration, demokrati, arbetstillfällen och rättvisa. Målet är ett långsiktigt stabilt och dynamiskt samhälle där grundläggande mänskliga behov uppfylls och där alla känner sig välkomna.

Ett separat underlag som beskriver barnkonsekvenser har tagits fram (02 landskap, 2024-01-29). Barnkonsekvenserna har här vävts in under respektive rubrik som en del av de sociala konsekvenserna.

### *Sammanhållen stad*

Planförslaget bidrar till utbyggnad i anslutning till befintlig bebyggelse samt i anslutning till befintlig infrastruktur och service. Det bidrar till att utbyggnad med nya bostäder sker även i västra Kållerred. Därmed utvecklas tätorten på båda sidor om järnvägen och motorvägen och det skapas förutsättningar för att överbygga dessa barriärer.

Barriärer kan vara både fysiska och mentala och de kan vara helt andra för barn än för vuxna. Yngre barn behöver bilfria eller bilsäkra stråk för att kunna vidga sina cirklar, vilket bygatorna och gångvägarna runt i området utger. Dessa stråk bör belysas väl och övergångar på Heljeredsvägen bör vara noggrant placerade. I området behålls och skapas sammanhängande gångstråk mellan områden, funktioner och bebyggelse vilket är en viktig aspekt i barnens rörelsemönster och trygghet.

Heljeredsvägen utgör en barriär då det är den vägen som många kommer korsa då den ligger mitt mellan södra och norra bostadsområdet. En annan barriär kan vara Hedbäcken, som är en befintlig meandrande bäck med branta slänter som kan utgöra en risk för mindre barn. Även den sankt omkringliggande marken kan utgöra en otrygghet. Bäckens ligger i planområdet i nära anslutning till ny bebyggelse, den tilltänkta parken samt parkeringsplatser, vilket är en bra placering då man både har uppsyn över bäckremsan från sitt kvarter samt ser byggnaderna nerifrån bäcken. Skogsbrynet i söder kan också utgöra en mental barriär för barn, då den kan upplevas mörk och otäck framför allt kvällstid.

### *Samspel*

Planförslaget innebär att stora öppna ytor lämnas obebyggda. Här finns goda möjligheter att skapa förutsättningar för möten och att göra området attraktivt att vistas i, med nya stråk och platser. Målet är att det ska finnas möjligheter för såväl unga som äldre att använda ytorna, för lek, motion och promenader. Detta bidrar till att skapa ett jämlikt område där människor i olika faser i livet kan mötas. Idag rör sig inte människor mer än på befintliga vägar i området, vilket innebär att planförslaget kan bidra med positiva konsekvenser för det sociala samspelet.

Plats för samspel, möten, lek, lärande, kultur och idrott för barn och unga kommer att finnas i både planområdet och dess omnejd. I området finns naturen och skogen närvarande, med gångavstånd kan man ta sig till naturområden för lek och lärande. Kulturella lämningar finns också i form av en gammal grusväg i söder mot skogen, samt flertal gamla byggnader och ett antal fornlämningar. Skogen i söder och bäcken i norr blir naturliga brynzoner för barn och ungas upptäcktslek och nyfikenhet. Sandsjöbackas naturområde ligger söder om området, och erbjuder långa promenad- och springslingor.

Parken och rummen mellan bebyggelsen bör utformas så att det finns trygga, jämställda och jämlika förutsättningar för samspel och lek. Parken ligger strategiskt i området och nås enkelt och på kort avstånd av samtlig ny bebyggelse. Den lockar in både barn och unga samt med närvaro av vuxna. De små barnens lek placeras även med fördel i närkontakt med respektive bostad, där man kan ha uppsikt men samtidigt vänja barnen att leka utan en vuxens direkta närvaro. Bygatorna i norra området samt byrummet i de södra kvarteren kommer fungera väl som en förlängd lekyta mellan husen, och avsaknaden av trottoarer och utformningen med den enkelriktade körbanan med plats för möten medger också en lägre hastighet vilket är tryggare för barnen.

I Heljered etapp 1 finns förskola precis öster om detaljplanens område, och en skola finns norr om området i Kållerred (Hallenskolan F-9) som nås via en byväg med bil (1,3 km) alternativt via cykel på en cykelbana på Ekenleden (2 km). Bokbussen kommer till Heljered varannan vecka vilket skapar pedagogik och lärande.

### *Vardagsliv*

Planområdet ligger drygt 600 m från närmsta busshållplats där tillgängligheten både norr- och söderut bedöms vara god. Det ligger drygt 1 km från Kållereds tågstation, vilket bedöms vara inom cykelavstånd. Utifrån detta bedöms möjligheterna till vardaglig pendling till och från området vara relativt goda. God kollektivtrafikförsörjning i ett område bidrar till ökad rörlighet även för de som inte har bil.

I anslutning till busshållplatsen finns mycket god service vid Eken center. Här finns utbud med både vardaglig service och sällanköpshandel. Därmed finns möjligheter att uppnå ett gott vardagsliv där olika ärenden kan göras inom ett närområde.

Närmsta förskola är lokaliserad inom Heljered etapp ett, dvs direkt öster/sydost om planområdet och närmsta grundskola är Hallenskolan, också i västra Kållerred, drygt 1 km norr om planområdet.

Barns rörelse i trafiken genom gång, cykel och kollektivtrafik är av stor vikt för en trygg boendemiljö. Barn och unga behöver ha närhet och tillgång till service och platser för lek och rekreation. Vikten av att kunna nyttja hela stadsdelen för sin utveckling, hela året runt och kvällstid är en självklarhet i planområdet. På väg till och från Hallenskolan kan man cykla tryggt på cykelbana längs Ekenleden vilken också är väl upplyst kvällstid. Busshållplats finns (Eken) vid Rusta/IKEA väster om E6 (ca 500m). En eventuell framtida hållplats på Heljeredsvägen skulle bli en förbättring för barn och unga i området som stort.

I Kållerred finns flera aktiviteter och sportanläggningar, bland annat en skatepark och Ekenhallen norr om området (800m avstånd) och en idrottsplan öster om E6:an. Det finns en fritidsgård samt laserdome i Kållerred centrum ca 1,6 km nordost från området och Fjärås Tjärns badplats ligger norr om med cykelavstånd från området.

På gångavstånd (350m-1 km) kan man nå handelsområde med IKEA, sko- och klädbutik, matbutik, dagvaruhandel, restauranger och vårdcentral. Kållerred station och Kållerred centrum ligger öster om E6:an, ca 1,6 km från planområdet. Därifrån kan man ta pendeltåg till Kungsbacka, Göteborg och Mölndal. I Kållerred Centrum finns flera klädbutiker, bibliotek och service. Dit kan man ta sig via gång- och cykelbana, dock går det genom en tunnel norr om Coop. Tunnlarna kan vara otrygga platser för barn att röra sig på sent, och kan därför vara en sämre konsekvens i planen, dock ligger tunneln utanför projektet.

Trafiken genom området på Heljeredsvägen kan komma att bli relativt kraftig, därmed blir Heljeredsvägen en barriär mellan den södra och norra delen av planområdet. Det har dock kompenseras genom att gång och cykelväg förlagts i söder med goda kopplingar till befintliga cykelleder, samt en ny gångbana, norr om vägen för att få bort onödigt spring över vägen. Det blir av vikt att vidareprojektering förlägger övergångar mellan områdena på strategiska ställen där det blir trafiksäkra passager för barn och unga. Längs Sanders väg och Hålllevägen får man cykla i gatan och samsas med bilister, vilket skulle kunna bli en osäkerhet som barn i trafiken. Dessa två lokalgator är lite smalare vilket reducerar hastigheten. På bygatorna i norr rör man sig som gångtrafikanter och cyklistar tillsammans med och på lika villkor som bilister, vilket drar ner hastigheten på vägen. På dessa gator är det endast en smal körremsa och det finns ett antal platser längs vägarna där bilar kan mötas.

Vid samtlig bebyggelse är det nära till grönska på gårdsmiljöerna samt mellan de olika "byarna". Det är av vikt att barnen på ett naturligt sätt kommer kunna välja både sol och skugga när de är ute och leker. Den angränsande naturmark som finns både norr om området (Heljeredsbäcken) och skogarna i söder kan enkelt locka till en del av barnens utemiljö. Barn som har tillgång till mycket vegetation på

stora kuperade ytor rör på sig mer och utsätts för mindre UV-strålning, vilket också är en fördel detaljplanen har.

### *Identitet*

En målsättning är att skapa ett område med en karaktär som har inslag av både det småskaliga, lantliga med sin närhet till landsbygd och natur och det något mer stadsmässiga, med närhet till tätort och centrum. Väster och norr om planområdet vittnar det fortsatt öppna landskapet om områdets historia som jordbruksbygd. Även inom planområdet säkerställs i detaljplanen att stora områden lämnas obebyggda, vilket innebär viss möjlighet att läsa platsens historia i landskapet inom området främst söder om Heljeredsvägen. Bebyggelsen längs Heljeredsvägen, bland annat den äldre gård som ligger längs byvägen som är utpekad som kulturhistoriskt värdefull, förlorar dock sin koppling till det helt öppna jordbrukslandskapet i och med genomförandet av planförslaget, även om hela området framför inte byggs igen.

Det är viktigt att människor får möjlighet att vara delaktiga i utformningen av området de bor i och känna tillhörighet. Ytorna mellan husen ska utformas så att de bjuder in till aktivitet och möten för människor med olika ålder och bakgrund. Bland annat planeras odlingslotter och växthus för gemensam odling inom området. Detta bidrar till att boende kan känna att de är en del av ett sammanhang och vilket kan öka motivationen att ta hand om sitt närområde.

För att lära boende och andra besökare om områdets historia skulle informationsskyltar kunna sättas upp på utvalda platser inom planområdet. De skulle kunna komplettera föreslagna informationsskyltar om naturmiljöerna och skulle ytterligare kunna bidra till att skapa en stark identitet i området.

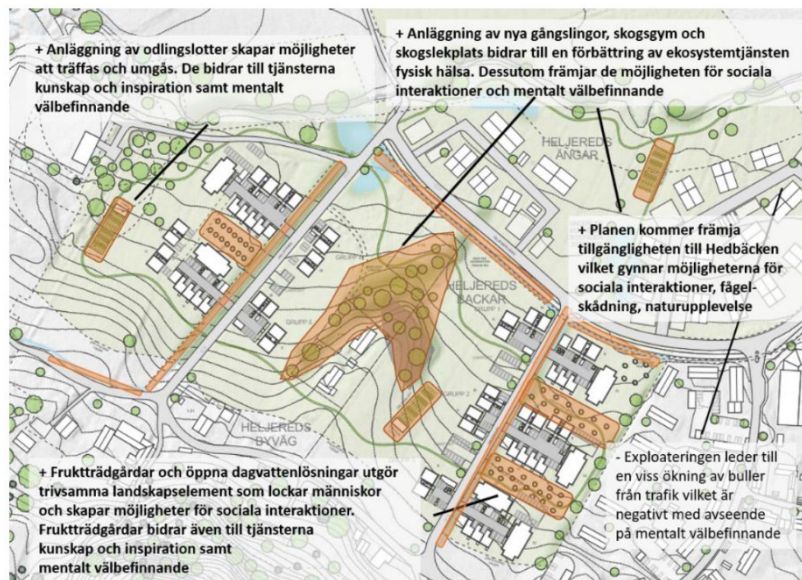
Områdets karaktär och identitet bildas genom de små ”byklustren” med hus, som var för sig sammankopplas med små gångstigar och smalare byvägar. I området kan man utläsa odlingslandskapets kulturhistoria genom Heljeredsbäckens lågpunkt och de kvarlämnade gårdarna som bevarats. Den kulturhistoriska karaktären förstärks i planområdet med fruktlundar och öppna landskap mellan byklustren. Flera växthus, odlingslotter, öppna dagvattenlösningar och fruktträdgårdar gynnar förståelse och intresse för naturen även för barn och unga. En generös möjlighet till gånggrörelse genom hela området gör det enkelt att röra sig och leka, vilket främjar integration och hälsa. Plats för utegym och lekplats finns med i detaljplanen för samma anledning.

### *Hälsa och säkerhet*

De centrala delarna av planområdet samt mindre områden mellan bebyggelsegrupper regleras med prickad mark samt med bestämmelse som anger att marken är avsedd för grönområde/odling, vilket innebär att dessa ytor kommer att lämnas obebyggda och avses kunna användas för bland annat rekreation av olika slag. I utförd ekosystemtjänstanalys kopplas dessa värden till kulturella ekosystemtjänster (Norconsult, 2020-09-10).

Planförslaget kommer att öka möjligheten att röra sig inom området tack vare avsikten att anlägga nya promenad- och motions slingor och bidrar därmed till en förbättring av ekosystemtjänsten fysisk hälsa. Det finns även planer från exploatörens sida på att eventuellt anlägga ett utegym och någon form av skogslekplats i den södra delen av planområdet samt gräsplan för lek i den norra delen av planområdet, vilket ger fler möjligheter för motion och träning utomhus jämfört med nuläget. I både den norra och södra delen innebär förslaget nu även att större ytor planläggs som allmän plats park och natur, avsedda för dagvattenhantering men också lekplats och rekreation. Det bidrar till fysisk och mental hälsa samt främjar möjligheten för sociala interaktioner. Dessutom kommer anläggning av ett flertal odlingslotter och växthus inom planområdet ge människor möjlighet att träffas och umgås.

Fruktträdgårdar och öppna dagvattenlösningar som kommer att anläggas kan utgöra trivsamma landskapselement som lockar människor och skapar möjligheter för sociala interaktioner. Planområdets lokalisering i närheten av Sandsjöbacka naturreservat innebär stora möjligheter till rekreation för boende i området. Barn som har tillgång till varierade och stimulerande utemiljöer har bättre förutsättningar att utvecklas psykiskt, fysiskt och socialt.



*Konsekvensanalys och utvecklingsmöjligheter för kulturella ekosystemtjänster (Norconsult, 2020-09-10)*

Bebyggelsen är placerad i mindre grupper med goda kopplingar mellan byggnaderna både på gårdar och gröna ytor mellan gårdarna. Detta ger möjligheter att mötas inom och mellan bebyggelsegrupperna. I norra delen av planområdet kommer det att bli ett stråk som kopplar ihop de två större bebyggelsegrupperna via parken i mitten. De öppna ytorna bidrar också till goda siktlinjer genom området. Samtidigt är det viktigt att skapa rumslighet då för stora öppna ytor kan uppfattas som otrygga.

Gatustrukturen ger möjlighet att skapa trafiksäkra miljöer i och med att plats avsätts för gång- och cykeltrafik. Längs huvudgatan, Heljeredsvägen, har mark avsatts för separerad gång- och cykelväg söder om vägen och gångbana i form av en trottoar norr om vägen. Det ger boende inom området möjlighet att ta sig till busshållplats och annan service på ett säkert sätt. Trafikutredningen föreslår lägen för passage över lokalgatorna samt över Heljeredsvägen, så att det går att röra sig mellan de olika delområdena inom planområdet på ett trafiksäkert sätt.

Lägre hastighet på vägar minskar både buller och utsläpp vilket finns med i trafikförslaget, genom till exempel upphöjda vilplan på Hålllevägen och Sanders väg som kan bidra till att sänka hastigheten. Genomförande av detaljplanen kommer att leda till en viss ökning av trafikbuller på grund av den tillkommande trafik som de nya bostäderna alstrar. Detta kan vara negativt med avseende på mentalt välbefinnande. Möjlighet till vegetation längs gatorna och inom området kan bidra till viss minskning av bullernivåer och upplevelsen när man rör sig i området. För bostäderna föreslås åtgärder för att uppnå godtagbara bullervärden vid uteplatser i de lägen där det kan bli något för höga nivåer. Möjligheten att förbättra tillgänglighet till grönområden genom till exempel motionslingor bidrar till större områden utan direkt påverkan av trafikbuller, vilket kan upplevas som positivt för mentalt välbefinnande.

# 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	1:e kv. 2021
Granskning	1:a kv. 2024
Antagande	2:a kv. 2024
Laga kraft	3:e kv. 2024

### *Genomförandetid*

Genomförandetiden är 10 år räknat från det datum då planen vunnit laga kraft. Under genomförandetiden har fastighetsägare 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 fastighetsägare har rätt till ersättning (för exempelvis förlorad byggrätt).

### *Huvudmannaskap och ansvarsfördelning*

#### Exploatörer

De som är exploatörer i projektet är HSB och Mölndalsbostäder. Fastigheterna Heljered 1:4, 1:7, 2:4 och 3:5 ägs av Heljered Mark AB som är HSB:s och Mölndalsbostäders gemensamma bolag för detta projekt. Heljered 2:25 ägs av Koksbacken Mark AB (HSB). Exploatörerna kommer gemensamt nedan bli kallade exploatören.

#### Anläggningar inom allmän plats

Staden är huvudman för allmän plats. Det innebär att Staden ansvarar för projektering, utbyggnad och framtida drift och underhåll av allmän plats inom planområdet. Allmän plats som omfattas av detaljplanen är:

- Hållevägen, Sanders väg, Heljeredsvägen, planlagda som **GATA** med tillhörande vägdiken, gång- och cykelvägar, belysningar, och planteringar m.m.
- Parkmark, diken, dagvattendamm, övriga grönytor och dagvattenanläggningar, planlagda som **PARK**.
- Dagvattendamm och grönyta planlagd som **NATUR**.

Exploatören bekostar samtliga anläggningar och åtgärder inom allmän plats som är en följd av den exploatering som sker på kvartersmarken. Ersättningen motsvarar Stadens faktiska, interna och externa, kostnader för anläggningarnas och åtgärdernas utförande inklusive kostnader för markinlösen av allmän plats, fastighetsbildning, upphandling, utredning, projektering, bygg- och projektledning, besiktning etc.

### Anläggningar inom kvartersmark

#### **Kvartersmark för bostäder:**

Kvartersmark för bostäder inom planområdet ska möjliggöra byggnation av bostäder. En del av kvartersmarken är prickad där bland annat lokalgator och parkeringar ska anläggas.

Exploatören/fastighetsägare inom planområdet ansvarar för och bekostar samtliga åtgärder inom kvartersmark. Det omfattar bland annat utbyggnad samt framtida drift och underhåll av bostadsbebyggelse, lokalgator, gångvägar, belysning, parkeringar, planteringar, grönområden, enskilda VA- och dagvattenanläggningar etc. samt anslutningar till allmän plats.

Inom kvartersmark för bostäder ska även vissa kommunala anläggningar anläggas. Dessa ska säkras med ledningsrätt eller servitut, se mer under *Nya servitut och ledningsrätter* längre ner i denna beskrivning. Kommunala anläggningar som ska anläggas inom kvartersmark för bostäder är följande:

- Kommunal dagvattenkassett med tillhörande ledningar i nordvästra delen av planområdet planlagt som u-område. Staden ansvarar för utförandet av denna kommunaltekniska anläggning. Exploatören bekostar anläggningen.
- Kommunal kulvert som till viss del hamnar inom kvartersmark i nordöstra delen av planområdet, planlagt som u-område. Staden ansvarar för utförandet av kulverten. Exploatören bekostar anläggningen.
- Kommunala VA- och dagvattenledningar längs befintliga vägservitut till fastigheterna Heljered 1:10 och 1:11, planlagt som u-område. Staden ansvarar för anläggandet och berörd fastighetsägare som ska anslutas till kommunalt VA bekostar detta enligt vid debiterings-tillfället gällande VA-taxa.

#### **Kvartersmark för tekniska anläggningar, E-område:**

Kvartersmark, E-område, för tekniska anläggningar som bland annat transformatorstationer samt pumpstation finns inom planområdet. En kommunal pumpstation samt en transformatorstation ska anläggas inom E-området vid korsningen Hålllevägen / Heljeredsvägen. Detta E-område ska, utan ersättning, överlåtas från exploatören till Staden. Det andra E-området i parken i norra delen av planområdet kommer efter fastighetsreglering av allmän plats till Staden fortsatt ligga inom exploatörens fastighet. Ledningsägare för ledningar och transformatorstation m.m inom området ansvarar för att säkerställa sina anläggningar med ledningsrätt, nyttjanderätt eller servitut. Område kan också styckas av och överlåtas från exploatör till ledningsägaren.

### Anläggningar utanför planområdet

#### **Översvämningssmagasin:**

Utanför planområdet, norr om Hedbäcken, behöver del av det översvämningssmagasin som redan är planlagt i gällande detaljplan för Eken 1:8 m.fl, akt 1481-P8712, byggas ut, se förslag i VA-, dagvatten- och skyfallsutredningen (Norconsult, 2024). Exploatören ansvarar för och bekostar anläggandet samt ansvarar för och bekostar framtida drift och underhåll. Detta avses regleras i kommande exploateringsavtal.

#### **Kommunala anläggningar utanför planområdet:**

Staden ansvarar för projektering och utförande av åtgärder och anläggningar utanför planområdet som är nödvändiga för detaljplanens genomförande. Åtgärder och anläggningar utanför planområdet som behövs är bland annat förlängning av gångvägen längs norra sidan av Heljeredsvägen från detaljplanegräns till cirkulationen Heljeredsvägen/Ekenleden, dagvattenledning mellan nordöstra dammen till befintligt dike samt dike och stödmur vid Heljered 2:12s norra gräns.



Exploatören bekostar samtliga kommunala anläggningar och åtgärder inom kvartersmark och utanför planområdet som är en följd av den exploatering som sker på kvartersmarken. Ersättningen till Staden för de anläggningar Staden projekterar och utför motsvarar Stadens faktiska, interna och externa, kostnader för anläggningarnas och åtgärdernas utförande inklusive kostnader för markinlösen av allmän plats, fastighetsbildning, upphandling, utredning, projektering, bygg- och projektledning, besiktning etc.

#### *Avtal*

##### Samarbetsavtal

Ett samarbetsavtal med tillhörande tilläggsavtal är sedan tidigare tecknat mellan Mölndals stad och exploatörerna Heljered mark AB samt Koksbacken Mark AB. Samarbetsavtalet syftar till att tydliggöra och närmare ange förutsättningarna för genomförandet av projektet till dess att exploateringsavtal kan träffas.

##### Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal som reglerar ansvar och kostnader ska tecknas innan detaljplanen antas. Exploateringsavtalet kommer bland annat att reglera finansiering av utbyggnad av allmän plats, kvartersmark, fastighetsbildning och omprövning av gemensamhetsanläggning m.m. I samband med att detaljplanen antas ska även exploateringsavtalet godkännas av kommunfullmäktige.

Inom planområdet finns ett behov av bostäder med särskild service. Det planeras därför för BMSS-lägenheter integrerade i flerbostadshus som ska uppföras i norra delen av planområdet. Detta avses även regleras i exploateringsavtal innan antagande av detaljplanen. BMSS-lägenheter ska uppföras av Mölndalsbostäder.

Sammanfattning av exploateringsavtalets huvudsakliga innehåll:

- Exploateringsavtalet kommer bland annat att reglera utbyggnad och finansiering av allmän plats samt fastighetsbildning. Ingen ersättning ska utgå för den mark eller andelar i de marksamfälligheter som ska överföras från exploatören till Staden.
- Avtalet kommer att reglera de rättigheter som behöver bildas som berör Staden och exploatören. Bland annat servitut för rätt att använda väg till dagvattendamm och rätt att använda väg till parkområde i norra delen av planområdet samt ledningsrätter. Ingen ersättning ska utgå för rättighetsupplåtelse.
- I exploateringsavtalet regleras att Staden ansvarar för projektering och utbyggnad av allmän plats samt utbyggnad av VA-anläggningar samt dagvattenanläggningar. Exploatören kommer att finansiera utbyggnad av allmän plats och dagvattenanläggningar genom erläggande av exploateringsbidrag.
- Avtalet avser reglera den säkerhet som behöver ställas för Stadens kostnader för utbyggnad av allmän plats enligt exploatörens åtaganden i exploateringsavtalet.
- Bostäder med särskild service. Exploatören (Mölndalsbostäder) ska tillse att Staden får tillgång till 6-8 lägenheter integrerade i flerbostadshus i Heljered etapp två. Behovet av bostäder med särskild service kommer preciseras i samband med tecknande av exploateringsavtal.
- Övriga frågor som hanteras i exploateringsavtal är bland annat utbyggnadsordning för allmän plats och kvartersmark, frågor om byggtrafik, utbyggnad av översvämningsmagasin, ansvar för skador på mark och anläggningar, ansvar för förorenad mark och rättighetsupplåtelse m.m.

En förutsättning för genomförandet av detaljplanen är att mark regleras mellan exploatören och Staden, samt att exploatören bekostar utbyggnad av allmän plats inkl. dagvattenanläggningar, kommunal dagvattenkassett med tillhörande ledningar, omläggning av ledningar m.m. Att exploatören bekostar utbyggnad av allmän plats inkl. dagvattenanläggningar, samt andra kommunala anläggningar inom kvartersmark innebär att Staden och övriga fastighetsägare i området kan förvänta sig att ej behöva få något kostnadsansvar för utbyggnad av allmän plats och kvartersmark i detaljplanen.

### Övriga avtal

Separata avtal/överenskommelser för erforderliga fastighetsregleringar, servitut och ledningsrätter m.m mellan staden och exploatören avses tecknas i samband med exploateringsavtalet. Dessa överenskommelser ska ligga till grund för de lantmäteriförrättningar som kommer behövas för detaljplanens genomförande.

Separata avtal avses även tecknas mellan exploatören, staden och andra fastighetsägare inom planområdet för bland annat fastighetsreglering av de marksamfälligheter som i och med detaljplanen blir allmän plats.

Staden och exploatören har även för avsikt att en överenskommelse om omprövning av Kållerød ga:1 ska tecknas med berörd samfällighetsförening. Överenskommelse om omprövning avses tecknas i samband med exploateringsavtalet. Exploatören bekostar omprövningsförrättningen och eventuella ersättningar prövas i samband med omprövningsförrättningen och beslutas av Lantmäteriet.

Exploatören får lov att ta väg in till sitt område över de vägdiken som ligger längs Hålllevägen samt Sanders väg. Staden ansvarar för och bekostar utförande av infartsvägarna över dikena inom allmän plats. Exploatören ansvarar för drift och skötseln av infartsvägarna. Skötselavtal eller annat avtal för detta ska tecknas mellan exploatören och Stadens tekniska förvaltning.

## **Fastighetsrättsliga frågor**

### *Fastighetsbildning*

#### Marköverföring m.m.

Rådande fastighetsindelning inom kvartersmark kommer att behöva anpassas efter planerad bebyggelse genom fastighetsbildning. Fastigheter inom planområdet kommer att behöva tillföras och/eller avstå mark för att genomföra detaljplanen. Exploatören ansvarar för och bekostar erforderliga lantmäteriförrättningar som behövs inom kvartersmarken. Ansökan om fastighetsbildning samt inrättande av servitut och ledningsrätt m.m för respektive berörd fastighet ska vara inlämnad till lantmäterimyndigheten innan bygglov beviljas för den föreslagna bebyggelsen.

Staden har rättighet och skyldighet att lösa in allmän plats när detaljplanen vunnit laga kraft. Fastighetsreglering ska ske så att samtlig allmän plats tillhör Staden och avser mark inom exploatörens fastigheter, marksamfälligheter samt Heljered 2:11. Även det E-område där det ska anläggas kommunal pumpstation vid korsningen Hålllevägen/Heljeredsvägen ska överföras från exploatören till Staden. Fastighetsreglering av allmän plats samt E-området till Staden avses ske med stöd av överenskommelse om fastighetsreglering. Kvartersmark inom Stadens fastighet Heljered 1:8 ska överföras till exploatören.

I nedanstående tabell 1 och kartsnitt 1 redovisas de markregleringar mellan Staden och Exploatören som avses genomföras.

**Tabell 1:** Fastighetsregleringar berörande Stadens och Exploatörens fastigheter.

Figur	Från	Till	Ändamål
Fig 1 (röd)	Exploatör	Staden	Gata
Fig 2 (blå)	Exploatör	Staden	Park eller Natur
Fig 3 (grön)	Staden	Exploatör	Bostad
Fig 4 (grön)	Exploatör	Staden	Tekniska anläggningar
Fig 5 (gul)	Exploatör	Exploatör	Bostäder

Figurer är illustrativt redovisade och redovisar planerad fastighetsbildning. Slutliga arealer fastställs i lantmäteriförrättning.

**Karta 1:** Fastighetsregleringar berörande Stadens och Exploatörens fastigheter.



Figurer är illustrativt redovisade och redovisar planerad fastighetsbildning. Slutliga arealer fastställs i lantmäteriförrättning.

Utöver Stadens och exploatörens fastigheter är det andra marksamfälligheter och privata fastighetsägare som berörs i och med den nya detaljplanen. I nedanstående tabell 2 och kartsnitt 2 redovisas de markregleringar som berör marksamfälligheter och andra privata fastighetsägare som avses genomföras.

**Tabell 2:** Fastighetsregleringar berörande marksamfälligheter och privatägda fastigheter.

Figur	Från	Till	Ändamål
Fig 1 (gul)	Hallen s:8	Staden	Gata
Fig 2 (grön)	Hallen s:2	Exploatör	Bostad
Fig 3 (röd)	Heljered s:8	Exploatör	Bostad
Fig 4 (orange)	Heljered s:9	Staden	Gata
Fig 5 (blå)	Hallen s:2	Staden	Gata
Fig 6 (röd)	Hallen s:9	Staden	Gata
Fig 7 (grön)	Heljered 2:11	Staden	Gata

**Kartskiss 2:** Fastighetsregleringar berörande marksamfälligheter och privatägda fastigheter.



### Befintlig gemensamhetsanläggning

Befintlig gemensamhetsanläggning, Kållered ga:1, finns inom planområdet. Enligt den nya detaljplanen ska Staden vara huvudman för allmän plats GATA. Ansökan om omprövning av Kållered ga:1 ska därför lämnas in till Lantmäterimyndigheten och förrättningen ska bekostas av exploatören. Kållered ga:1 ska omprövas så att gemensamhetsanläggningen inte längre går genom planområdet.

### Nya gemensamhetsanläggningar

Eventuella nya gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark ansöks om och bekostas av respektive fastighetsägare/exploatör.

### Befintliga servitut

Officialservitut för väg (akt 14-KÅL-1005) ligger inom planområdet. Servitutet gäller till förmån för fastigheten Heljered 3:25 och kommer gå över prickad kvartersmark. Servitutet kommer att fortsätta gälla och kommer inte påverkas i och med detaljplanen.

Officialservitut för väg (akt 14-KÅL-980.1) ligger inom planområdet och gäller till förmån för Heljered 1:14. Heljered 1:14 är tänkt att utplånas och rättigheten kommer därför inte bestå.

Officialsservitut (akt 14-KÅL.489) och andelsservitut för väg ligger inom planområdet. Servituten gäller till förmån för Heljered 1:10 och 1:11 och kommer ligga inom prickad kvartersmark. Servituten kommer att fortsätta gälla och kommer inte påverkas i och med detaljplanen. Den befintliga vägen tycks inte följa servitutens sträckning. Den befintliga vägen kommer antagligen behöva flyttas till där servituten går då vägen annars går för nära kommande byggnader. Exploatören ansvarar för att kontakt tas med berörd fastighetsägare. Exploatör och fastighetsägare, i samordning, ansvarar för och bekostar åtgärden.

Befintliga avtalsservitut som belastar Heljered 1:4 och 2:4 finns inskrivet i fastighetsregistret. Servituten avser bland annat stadens vattenledningar till förmån för Forellen 1 samt kraftledningar till förmån för Yngered 1:33 och Jordbacka 1:9. Om ledningarna som avses i avtalsservituten ligger inom planområdet kommer ledningarna eventuellt behöva flyttas. Exploatören bekostar flytt av ledningar. Ledningsägare ansvarar för att befintliga rättigheter upphävs/justeras samt att nya rättigheter upprättas för deras anläggningar.

#### Ledningsrätt

Genom planområdet går en ledningsrätt (akt 1481K-2019/43). Rättigheten kommer att bestå och inte påverkas i och med detaljplanen.

#### Nya servitut och ledningsrätter

Stadens allmänna dricks-, spill-, och dagvattenledningar/dagvattenanläggningar kommer i huvudsak att ligga inom allmän platsmark. Förbindelsepunkter för kommunalt vatten och avlopp till de nya bostadsområdena kommer förläggas inom allmän plats vid fastighetsgräns.

Servitut ska bildas för stadens rätt att använda väg på kvartersmark fram till allmän plats, Natur, i nordöstra delen av planområdet, se figur 1 ungefärligt markerat i karta 3 nedan.

Servitut ska även bildas för stadens rätt att använda väg på kvartersmark för åtkomst till parken mellan de två bostadsområdena i norr, se figur 2 ungefärligt markerat i karta 3 nedan.

Fastigheterna Heljered 1:10 och 1:11 ingår inte i planområdet men kommer däremot ingå i det verksamhetsområde för VA och dagvatten som bildas. Kommunala ledningar för VA och dagvatten fram till Heljered 1:10 och 1:11s fastighetsgräns ska säkerställas med ledningsrätt, se figur 3 ungefärligt markerat i karta 3 nedan. Ledningsrätt för stadens VA-ledningar kan utövas parallellt med de vägservitut till Heljered 1:10 och 1:11 som delvis ligger inom samma område.

Kommunal dagvattenkassett med tillhörande ledningar inom kvartersmark i nordvästra delen av planområdet ska säkerställas med ledningsrätt, se figur 4 ungefärligt markerat karta 3 nedan.

Servitut ska bildas för kommunal dagvattenledning som ligger på exploatörens mark som går från den nordöstra dammen till befintligt dike. Ledningen ligger utanför planområdet, se figur 5 ungefärligt markerat i karta 3 nedan.

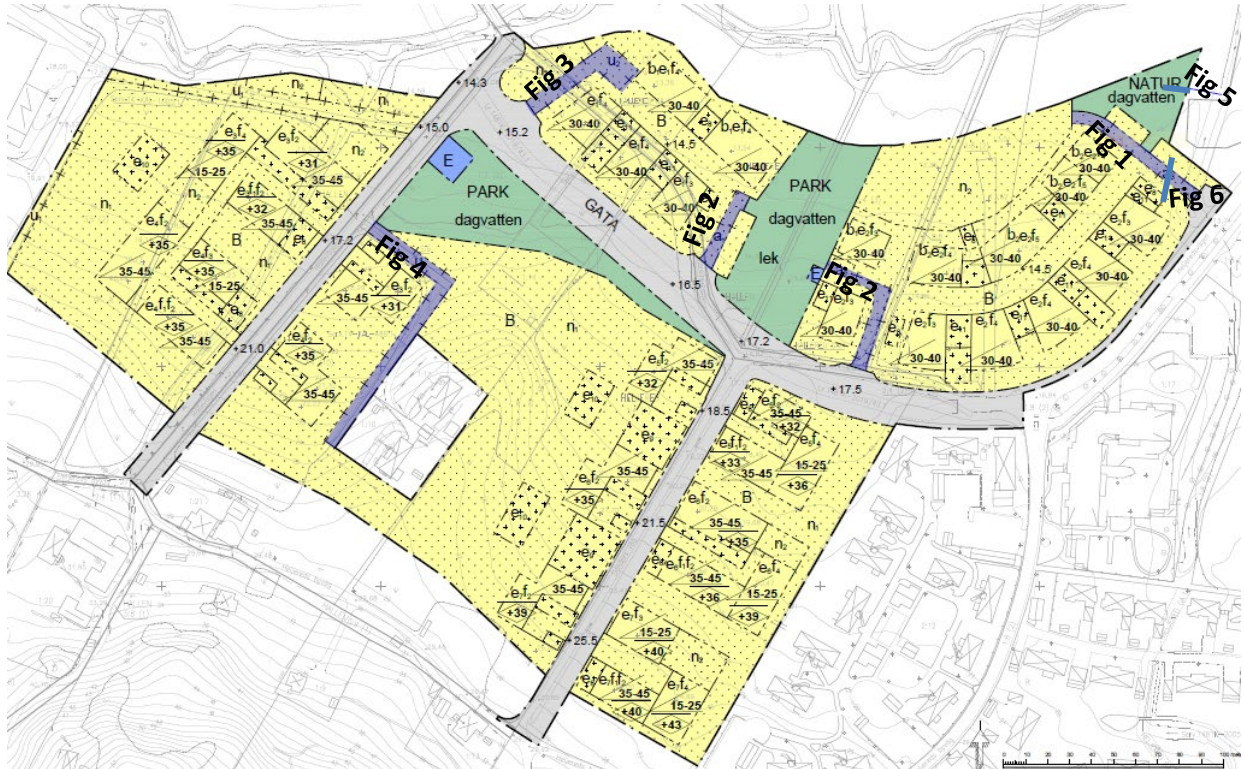
Servitut eller ledningsrätt ska bildas för kommunal kulvert som till viss del ligger inom kvartersmark, se figur 6 ungefärligt markerat i karta 3 nedan.

Andra servitut eller ledningsrätter kan bli aktuella för till exempel kommunala kulvertar eller slänter som i samband med detaljprojektering och utbyggnad av den allmänna platsen hamnar inom exploatörens kvartersmark. Exploatören medger då staden rätt att inom exploatörens mark, i samband

med utbyggnad av allmän plats, anordna och bibehålla slanter, kulvertar eller andra erforderliga anordningar.

Nya transformatorstationer och allmänna underjordiska ledningar som bland annat elledningar m.m kan säkerställas med ledningsrätt alternativt servitut. Vissa områden kan också styckas av och överlåtas till ledningsägare. Servitut för rätt att använda väg kan även behövas för åtkomst till transformatorstation placerad vid parken mellan de två bostadsområdena i norra delen av planområdet. Ledningsägare ansvarar för att nya erforderliga rättigheter upprättas för deras anläggningar.

**Karta 3:** Servitut och ledningsrätt ungefärligt markerat.



#### *Ansökan om lantmäteriförrättningar*

Staden och exploatören ska gemensamt ansöka om fastighetsreglering, omprövning av gemensamhetsanläggning samt ledningsrätt m.m. där allmän platsmark, stadens övriga anläggningar eller rättigheter berörs. Kostnaderna för de fastighetsrättsliga åtgärderna och eventuella ersättningar belastande staden kopplat till detta, ska bekostas av exploatören, vilket kommer att regleras i kommande exploateringsavtal. Övrig fastighetsbildning hanteras av exploatören/framtida fastighetsägare.

#### **Tekniska frågor**

##### *Allmän plats och kommunala anläggningar inom kvartersmark*

Stadens tekniska förvaltning ansvarar för projektering, utbyggnad och framtida drift och underhåll av allmän platsmark inkl. dagvattenanläggningar, kommunala anläggningar inom kvartersmark och utanför planområdet. Exploatören kommer till staden betala ett exploateringsbidrag som motsvarar de faktiska kostnaderna för utbyggnaden. Åtaganden vad gäller kostnader och utförande regleras i kommande exploateringsavtal.

### *Kvartersmark*

Exploatören ansvarar för och bekostar all utbyggnad samt fortsatt drift och underhåll inom kvartersmark med undantag från kommunal dagvattenanläggning (dagvattenkassett) samt kulvert inom exploatörens kvartersmark som utförs av staden men bekostas av exploatören. För en mer detaljerad redogörelse om den planerade byggnationen, se under ”Bebyggelse” tidigare i denna planbeskrivning.

### *Parkering*

Exploatören ska lösa parkering inom egna fastigheter. För en mer detaljerad redogörelse om parkering, se under ”Trafik och parkering” tidigare i denna planbeskrivning.

### *Buller*

Exploatören ska utföra och bekosta bulleråtgärder vid behov. Bulleråtgärder ska utföras på så sätt att gällande riktvärden inte överskrids. Det åligger exploatören att ordna och bekosta uppförande, drift och underhåll av bullerskydd.

### *Markföroreningar*

Exploatören ansvarar, på egen bekostnad, för all hantering och omhändertagande av förorenad mark inom kvartersmark. Innan markarbeten får påbörjas åligger det Exploatören att skicka in en anmälan om avhjälpandeåtgärder till miljöförvaltningen för handläggning. Exploatören ansvarar för anmälan och avhjälpandeåtgärder.

Inom allmän plats ansvarar staden för anmälan och avhjälpandeåtgärder av förorenad mark. Exploatören bekostar hantering och omhändertagande.

### *Skyddsrum*

Inga skyddsrum finns inom planområdet.

### *Vatten och avlopp*

Vatten och avlopp finns sedan tidigare anlagt i anslutning till planområdet och genom planområdet går sedan tidigare en vattenledning som är placerad i den nya stäckningen av Heljeredsvägen i enlighet med detaljplanen. Nya kommunala vatten- och avloppsledningar kommer i huvudsak anläggas inom allmän platsmark. VA-anslutningsavgift kommer att debiteras för utnyttjad bygggrätt enligt vid debiteringstillfället gällande VA-taxa. Direktkoppling av sprinkler till ledningsnätet får ej förekomma.

Exploatören/fastighetsägare ansvarar för och bekostar utförande, underhåll och förnyelse av egna VA-ledningar fram till av staden hänvisad förbindelsepunkt. Passerar ledning annan fastighet är det aktuell fastighetsägares ansvar att tillse att rättigheter eller andra erforderliga tillstånd upprättas.

### *Dagvatten*

Exploatör ansvarar för fördröjning och avvattning av det dagvatten som uppkommer inom kvartersmarken fram till av staden anvisad förbindelsepunkt. Vidare ska Mölndals stads riktlinjer för dagvattenhantering och Svenskt vattens rekommendationer gällande dimensionering av VA-system följas. Dagvatten inom kvartersmark ska fördröjas innan det ansluts till det kommunala dagvattensystemet och exploatören har för avsikt att skapa förutsättningar för detta inom kvartersmarken genom att exempelvis minimera hårdgjorda ytor, använda genomsläppliga ytmaterial samt andra gröna fördröjningsmetoder för att uppnå trivsamma utomhusmiljöer. Exploatören utför och bekostar enskilda dagvattenanläggningar inom kvartersmark och ansvarar för framtida skötsel och underhåll av dessa.

Föreslagen dagvattenhantering enligt VA-, dagvatten och skyfallsutredningen innebär att Staden ska ansvara för fördröjning och rening av dagvatten från kvartersmarken inom planområdet. Detta är ett avsteg från Stadens dagvattenpolicy, som anger att fördröjning och rening av dagvatten från kvartersmark ska ske inom kvartersmark, men Staden har uppfattat att länsstyrelsen menar att dagvattenhantering ska ske på allmän plats för att kunna säkerställas. På grund av det geografiska läget med närheten till Hedbäcken och förutsättningarna även nedströms planområdet har det bedömts vara av särskild vikt att säkerställa att fördröjning och rening anläggs som planerat och fungerar över tid. Föreslagen lösning har därför bedömts avgörande för att möjliggöra genomförandet av planerad exploatering inom området.

Kommunala dagvattenanläggningar så som dagvattendamm, diken, tekniska installationer, rening, fördröjningsmagasin m.m. kommer i huvudsak anläggas inom allmän plats med undantag för kommunal dagvattenkassett med tillhörande ledningar inom kvartersmark i nordvästra delen av planen samt kommunal pumpstation vid korsning Hållevägen/Heljeredsvägen. Det ska även ligga en kommunal dagvattenledning utanför planområdet, som går från den nordöstra dammen till befintligt dike. För vidare beskrivning av åtgärderna, se under ”Teknisk försörjning” tidigare i denna planbeskrivning samt dagvattenutredning (VA-, dagvatten- och skyfallsutredning, Norconsult, 2024). Kommunala dagvattenanläggningar utförs av staden och bekostas av exploitören. Staden står för framtida drift och underhåll.

Utanför planområdet, norr om Hedbäcken, är det nödvändigt att det översvänningsmagasin som redan är planlagt i gällande detaljplan för Eken 1:8 m.fl, akt 1481-P87/12, blir genomförd, se dagvattenutredning (VA-, dagvatten- och skyfallsutredning, Norconsult, 2024). Detta kommer regleras i kommande exploateringsavtal. Exploitören ansvarar för och bekostar anläggandet av översvänningsmagasinet samt ansvarar för och bekostar framtida drift och underhåll av den.

#### *Biotopskyddsdispens och vattenverksamhet*

För att möjliggöra utbyggnaden av de nya bostadsområdena kommer befintliga diken behöva dras om, nya dagvattenanläggningar anläggas och åtgärder inom vattenområden behöva utföras, inom och utanför planområdet. Biotopskyddsdispens behövs för att flytta befintliga diken. Exploatör (HSB) har skickat in ansökan om biotopskyddsdispens till Länsstyrelsen för ändring av befintliga diken. Länsstyrelsen har fattat beslut om biotopskyddsdispens i ett par ärenden, ytterligare något beslut kan behövas och ska då vara klart innan antagande.

Eventuellt kommer vissa åtgärder för genomförande av detaljplanen innebära vattenverksamhet och då behöver de åtgärderna anmälas eller tillstånd sökas hos Länsstyrelsen. Det är respektive fastighetsägares ansvar att söka erforderliga tillstånd för respektive åtgärd. Anmälan/tillstånd söks i projekteringsskede och är en förutsättning för utbyggnaden av området.

#### *Markavvattning och torrlägningsföretag*

Ett torrlägningsföretag, Kållerød mfl. TF 1914, återfinns i den nordöstra delen av planområdet utmed Hedbäcken (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2020); (Kungliga lantbruksstyrelsen, 1917). Kring Hedbäcken har markförhållandena ändrats och därmed även förutsättningarna för torrlägningsföretaget. Inom Mölndals stad pågår ett arbete inför omprövning av torrlägningsföretaget för att anpassa detta till rådande och framtida förhållanden. I samband med att en sådan omprövning sker avses även frågan om avledning av dagvatten från planområdet till Hedbäcken/torrlägningsföretaget att formaliseras.



### *El, tele och opto*

Exploatören är ansvarig för att ansöka om anläggande av el- och teleledningar samt eventuella optokablar samt stå för kostnaderna i form av anslutningsavgifter m.m. Exploatören har i samband med planarbetet erhållit de yttranden som inkommit vad gäller befintliga ledningar. Exploatören ansvarar själv för att göra en ledningskoll. Eventuell flytt av ledningar för att möjliggöra bebyggelsen ska bekostas av exploatören. Exploatören bekostar även flytt av ledningar och/eller kablar inom allmän plats. Ledningsägare ansvarar för att erforderliga rättigheter upprättas för sina anläggningar.

Skanova har befintliga ledningar inom planområdet som går via Heljereds byväg och ner i Hållevägen. Eventuellt hamnar Skanovas ledningar i Hållevägen inte lämpligt under körbanan så det kan finns behov av flytt av ledning till under vägen. Ledningen går vidare från Hållevägen upp till Heljered 1:10 och 1:11, där hamnar de under bygggrätt för ny bebyggelse och behöver därför flyttas. Ledningen går även i vägen till ställverket. I den norra delen av planområdet går Skanovas ledning tvärs hela planområdet vidare över Hedbäcken. Där kommer ledningen att behöva flyttas.

Ellevio har ett stort ledningspaket från ställverket, en bit längs vägen till ställverket och sedan över Hedbäcken och bort från planområdet. Ellevio har också ledningar i Heljereds byväg som går ner från byvägen till Heljered 1:10 och 1:11 på kullen. De har även ledningar som går precis längs plangränsen i väster till ställverket. Eventuellt kan ledningar behöva flyttas.

### *Energiförsörjning*

Nät för fjärrvärme finns utbyggt i området öster om planområdet och som den nya bebyggelsen planeras anslutas till. Separat avtal tecknas då mellan exploatören och Mölndal Energi som reglerar anslutning till nät för fjärrvärme.

### *Byggtrafik*

Exploatören svarar för att byggtrafiken till och från detaljplaneområdets kvartersmark sker enligt de anvisningar staden (Tekniska förvaltningen) lämnar. Godkännande från Tekniska förvaltningen behöver därför inhämtas innan vägar används för byggtrafik. Exploatören svarar för alla kostnader för skador och återställande av angränsande mark, även allmän plats, på grund av byggtrafik och dylikt hänförlig till utbyggnaden av kvartersmark inom detaljplaneområdet.

### *Avfall/renhållning*

Gator bör vara utformade på ett sätt så att sopbilen inte ska behöva backa för att utföra tömning av miljöhus/rum och vändmöjligheter ska finnas. I övrigt gäller Mölndals stads renhållningsföreskrifter.

## **Ekonomiska frågor**

Ett antagande av detaljplanen innebär för staden en rättighet men också en skyldighet att lösa in sådan mark som ingår i allmän plats. Vidare kan ställas krav på att allmän plats iordningställs av staden inom genomförandetiden.

### *Utgifter för Staden*

Staden erhåller en utgift för utbyggnad av allmän platsmark, kommunala anläggningar inom kvartersmark och utanför planområdet. Staden erhåller även en utgift för del av fastighetsbildningen samt för inlösen av allmän platsmark samt kostnaden för bildande av eventuella servitut och ledningsrätt till förmån för staden.

### *Framtida driftkostnader*

Staden får en ökning av den årliga driftkostnaden för skötsel och underhåll av nya allmänna gator,

parker och VA- och dagvattenanläggningar.

#### *Inkomster för Staden*

Staden får en intäkt för samtliga anläggningar och åtgärder inom allmän plats och kommunala anläggningar inom kvartersmark och utanför planområdet genom erläggande av exploateringsbidrag från exploitören. Ersättningen motsvarar stadens faktiska, interna och externa, kostnader för anläggningarnas och åtgärdernas utförande inklusive kostnader för markinlösen av allmän plats, fastighetsbildning, upphandling, utredning, projektering, bygg- och projektledning, besiktning etc. Utöver detta ska erforderliga avgifter erläggas av exploitörerna, exempelvis planavgift, bygglovavgift och VA-avgift.

#### *Planekonomi och finansiering*

Kostnaderna för framtagandet av detaljplanen regleras genom erläggande av planavgift, enligt vid var tid gällande plantaxa och ska erläggas i samband med beviljat bygglov.

#### *Ekonomiska konsekvenser för exploitörerna och kommande fastighetsägare*

Exploitören svarar, genom exploateringsbidrag till staden, för samtliga kostnader som uppkommer i samband med utbyggnaden inom allmän plats och kommunala anläggningar inom kvartersmark och utanför planområdet. Vidare får exploitören utgifter för exempelvis marköverföring av de delar av Heljered s:8 och Hallen s:2 som utgör kvartersmark för bostäder. I övrigt belastas exploitören/fastighetsägare av utgifter som härrör till all utbyggnad inom kvartersmark vilket exempelvis kan innebära:

- All utbyggnad inom kvartersmark
- Eventuell flyttning av befintliga ledningar inom kvartersmark och allmän plats som föranleds av utbyggnad på kvartersmark och allmän plats
- Eventuella provisorier under byggtiden (återställande och ombyggnad)
- Eventuell fastighetsbildning kopplad till byggnationen inom kvartersmark
- Anslutning av VA, el, tele och fjärrvärme
- Bullerdämpande åtgärder
- Dagvattenhantering
- Anslutningar till allmän plats, se avsnitt ovan huvudmannaskap och ansvarsfördelning
- Planavgift, bygglovavgift och VA-avgift
- Påkoppling av dricksvatten på befintligt nät i Heljeredsvägen.
- Utbyggnad av parkeringsanläggningar och dagvattenanläggningar.
- Ev. övriga utgifter

#### **För samhällsbyggnadsförvaltningen**

Lisa Östman  
Planchef

Louise Eiterjord  
Planarkitekt