



# Detaljplan för **Grävlingen 28,** Vänersborgs kommun



## **LAGAKRAFTHANDLING**

---

## **PLANBESKRIVNING**

Miljö- och byggnadsförvaltningen

Upprättad: maj 2021

Reviderad: november 2021, juni 2022

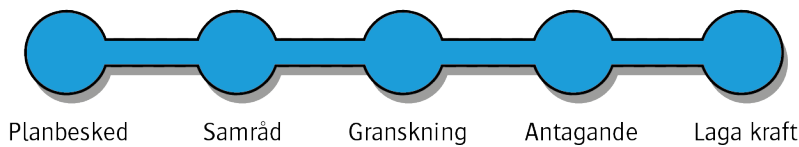
**Antagen: BN 2022-06-21 § 73**

**Laga kraft: 2022-07-22**

Detaljplanen består av plankarta med bestämmelser och är rättsligt bindande. I bilaga 2 redogörs för planbestämmelserna och deras innebörd.

Planbeskrivningen ska underlätta förståelsen av planförslagets innebörd samt redovisa planens syfte, förutsättningar, genomförande och konsekvenser. Den har ingen egen rättsverkan. Avsikten är att den ska vara vägledande vid tolkning av planen.

Planprocessen regleras i plan- och bygglagen (PBL). Figuren nedan illustrerar planprocessen och visar i vilket skede detaljplanen befinner sig. Planarbetet sker med öppenhet och insyn. Det ger ett bra beslutsunderlag, besluten får en god förankring och det ger möjlighet till att påverka den egna närmiljön.



*Ansvarig planhandläggare*

Marie Karlsson, Miljö- och byggnadsförvaltningen/ Plan och bygglov

*Övriga medverkande i arbetet med planen:*

Martin Staude (Stadsarkitekt), Miljö- och byggnadsförvaltningen/Plan och bygglov

Tjänstemän på kommunens övriga enheter och förvaltningar har bistått inom sina respektive expertområden.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>PLANBESKRIVNING .....</b>	<b>4</b>
HANDLINGAR .....	4
PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG .....	4
PLANDATA.....	5
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN .....</b>	<b>5</b>
ÖVERSIKTSPLAN.....	5
GÄLLANDE STADSPLANER .....	6
GRÖNPLAN.....	7
MILJÖPROGRAM.....	7
<b>RIKSINTRESSEN OCH ALLMÄNNA INTRESSEN .....</b>	<b>8</b>
RIKSINTRESSEN .....	8
STRANDSKYDD.....	8
NATURA 2000.....	8
FORNLÄMNINGAR .....	8
<b>FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR .....</b>	<b>9</b>
MARK .....	9
GRÖNSKA OCH REKREATION .....	15
BEBYGGELSE .....	20
TRAFIK OCH KOMMUNIKATIONER .....	36
HÄLSA OCH SÄKERHET.....	40
TEKNISK FÖRSÖRJNING.....	47
<b>KONSEKVENSER .....</b>	<b>53</b>
RIKSINTRESSEN OCH ANDRA ALLMÄNNA INTRESSEN.....	53
MILJÖKVALITETSNORMER .....	54
LOKALA MILJÖMÅL .....	55
FASTIGHETSKONSEKVENSER .....	56
SOCIALA OCH EKONOMISKA KONSEKVENSER .....	56
<b>MILJÖBEDÖMNING .....</b>	<b>58</b>
STRATEGISK MILJÖBEDÖMNING .....	58
<b>GENOMFÖRANDE .....</b>	<b>59</b>
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR .....	59
FASTIGHETSÄTTSLIGA FRÅGOR .....	59
TEKNISKA FRÅGOR.....	61
EKONOMISKA FRÅGOR .....	61
ORGANISATORISKA FRÅGOR .....	63
<b>BILAGOR .....</b>	<b>64</b>
BILAGA 1 – UNDERSÖKNING OM BETYDANDE MILJÖPÅVERKAN .....	64
BILAGA 2 - PLANBESTÄMMELSER .....	69
BILAGA 3 – BARNCHECKLISTA .....	73

# PLANBESKRIVNING

Byggnadsnämnden beslutade att lämna positivt planbesked den 22 september 2020, § 76. Byggnadsnämnden gav förvaltningen i uppdrag att ta fram förslag på detaljplan för Grävlingen 28. Det är en privat fastighetsägare som ansökt om att upprätta en ny detaljplan.

## Handlingar

Följande handlingar ingår:

- Plankarta med bestämmelser, skala 1:500
- Planbeskrivning (detta dokument)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Fastighetsförteckning (finns på Miljö- och byggnadsförvaltningen)

Följande handlingar utgör underlag för planförslaget:

- Riskutredning järnväg, Sweco Environment AB (2020-09-15)
- Översiktlig miljöteknisk markundersökning, WSP Environmental Sverige (2021-02-08)
- Markteknisk undersökningsrapport, WSP Samhällsbyggnad (2021-02-12)
- PM Geoteknik, WSP Samhällsbyggnad (2021-02-12)
- Trafikbullerutredning, Efterklang (2021-04-13)
- Dagvattenutredning, AFRY (2021-05-25)
- Kapacitetsutredning, DHI (2020-12-18)
- Spridningsberäkning, Luft i väst (2021-09-20)
- Vibrationsutredning, Efterklang (2021-11-08)

## Planens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en blandning av olika typer av centrumverksamheter och bostäder på fastigheten Grävlingen 28. Kvarteret fyller en viktig funktion i stadsmiljön med dess koppling till Vänersborgs innerstad och omkringliggande bebyggelse. I detaljplanen är det därför viktigt att säkerställa att bebyggelsens utformning och volym i förhållande till stadsbild och omgivande bebyggelse beaktas gestaltningssmässigt och arkitektoniskt. Det är också viktigt att säkerställa gröna inslag inom planområdet.

Planområdet består idag av två byggnader som är tre våningar exklusive vind och källare. Byggnaderna har under åren hyrts ut för ändamål som t.ex. vård och skola. Förslaget till ny detaljplan möjliggör utveckling av fastigheten genom en ökad byggrätt och mer flexibel användning. Planförslaget innebär att området kan bebyggas med kontor, centrumverksamhet, tillfällig vistelse, vård samt bostäder. Förslaget ger ca 11 000 m<sup>2</sup> BTA som kan fördelas genom en blandning av verksamheter och bostäder i upp till sex eller sju våningar beroende på användning och byggnadssätt.

## Plandata

### Planområdets läge

Planområdet ligger centralt i Vänersborg och angränsar till Edsvägen, Belfragegatan och Södra järnvägsgatan. Området gränsar även till järnvägen Älvsborgsbanan, befintligt bostadsområde i två plan samt kvarteret Haren som planeras bebyggas med ca 10 respektive 15 våningar. Väster om Edsvägen ligger Trons kapell med kyrkogård och Vänerparken där många viktiga samhällsinstitutioner huserar i det tidigare sjukhusområdets lokaler.

Planområdets areal är ca 5 400 m<sup>2</sup> och innefattar fastigheten Grävlingen 28. Fastighetsägare och rättighetshavare redovisas i fastighetsförteckningen som hör till detaljplanen.



## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

### Översiktsplan

Översiktsplan 2017, antagen av kommunfullmäktige den 13 december 2017, anger att planområdet ligger inom område för utveckling av befintligt stationsområde och område för tätortsutveckling (B1). Planområdet ligger även inom utredningsområde för buller (S3) samt område med säkerhetsavstånd till järnväg (S4). I rekommendationerna för B1 anges att ny bostadsbebyggelse bör planeras genom förtätningsområde med närhet till befintlig infrastruktur och goda förutsättningar för framtida försörjning av service.



## Förslag till fördjupad översiktsplan

Arbete pågår med en fördjupad översiktsplan för Vänersborg och Vargön som förväntas genomgå utställning i början av 2022. Enligt rekommendationer för delområdet Lyckhem bör grova träd och alléer skyddas och bevaras. En kontinuitet av grova lövträd ska säkerställas genom nyplanteringar i strategiska lägen. Planområdet ligger inom område för rekommendationen S2, där huvudsakligt ändamål ska vara vårdinrättningar, skolor och andra samhällsinstitutioner. Området kan dock även användas för parker, bostäder, kontor, handel och annan service - blandade funktioner ses som positivt. Närhet till centrum och tågstation ger stora utvecklingsmöjligheter.

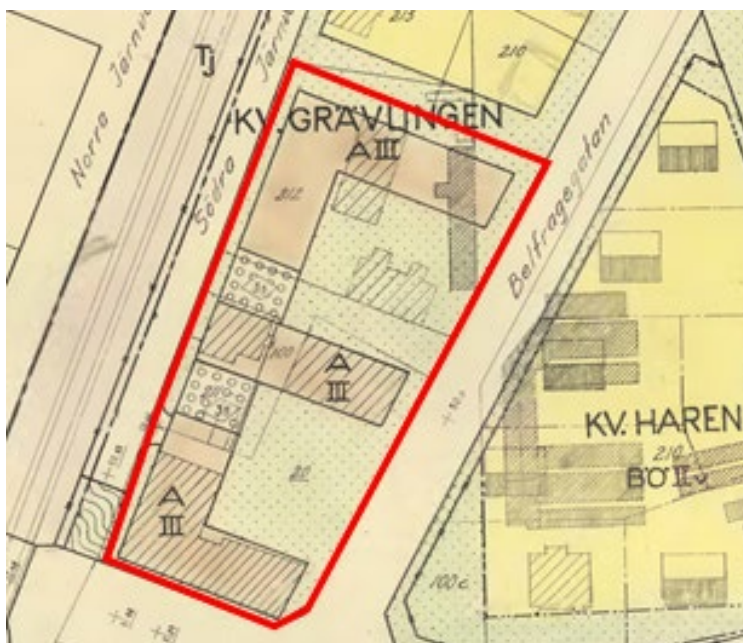
En av målbilderna i den fördjupade översiktsplanen riktar sig mot utveckling av centrum. Vänersborgs centrum ska vara levande med en blandning av handel, kultur och annan service. Viktiga servicenoder i centrum ska utvecklas. Aktiva fasader i gatuplan, entréer och fönster lyfts fram som viktigt. Ett utbyte mellan det som sker i offentliga rum och på allmänna platser kan tillskapas genom de aktiva fasaderna.

Den önskade utvecklingen inom det föreslagna planområdet är i enlighet med gällande översiktsplan och rekommendationer i förslag till fördjupad översiktsplan för Vänersborg och Vargön. Marken bedöms vara lämplig för ny bebyggelse.

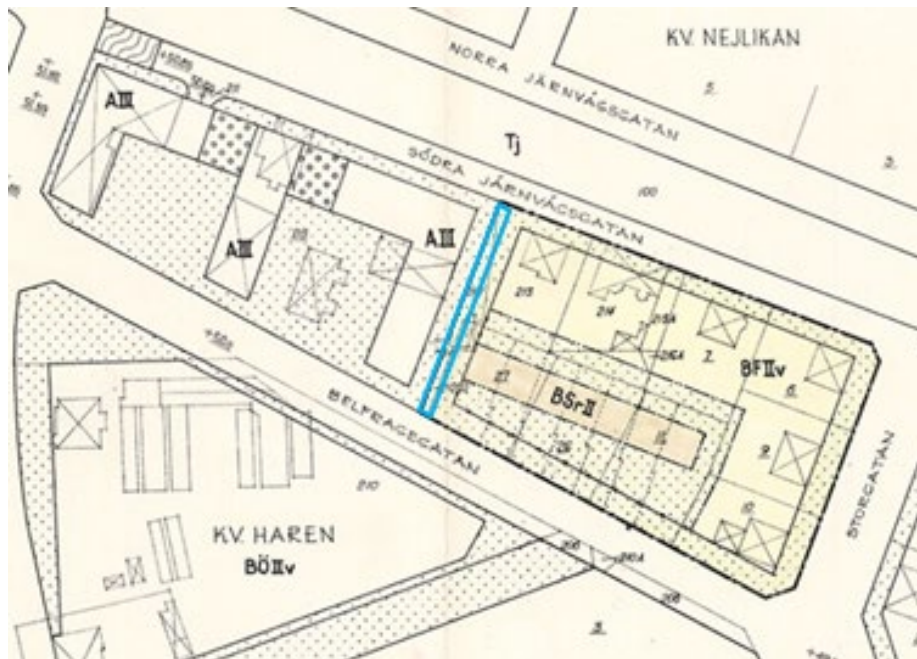
## Gällande stadsplaner

Inom aktuellt planområde finns två gällande stadsplaner. Genomförandetiden har gått ut på båda.

Den största delen av planområdet berörs av *Stadsplanen för området söder om järnvägen mellan Storgatan och sjön Vassbotten* - plan nr 48, fastställd 1953 (röd markering i bilden nedan). Planen syftar till att möjliggöra för allmänt ändamål i upp till tre våningar. Byggrätten begränsas av prickmark (mark som inte får bebyggas).



Den östra delen av det föreslagna planområdet ingår i *Stadsplanen för del av kvarteret Grävlingen*- plan nr 79, fastställd 1960 (blå markering i bilden nedan). Det nya planområdet berör en smal remsa av prickmark (mark som inte får bebyggas).



I planområdet finns en tomtindelning för kvarteret Grävlingen 28 (1580K-G22), från 1955. Delar av tomtindelning ingår i planområdet och kommer upphävas i samband med att detaljplanen får laga kraft.

## Grönplan

Grönplan Vänersborg 2008 (godkänd av kommunfullmäktige 15 april 2009) redovisar den gröna miljös ekologiska, sociala och kulturella värden. I dokumentet beskrivs de nuvarande förutsättningarna för grönstrukturen i kommunen, en övergripande analys kring hur grönstrukturen kan utvecklas samt strategier för bevarande av befintliga värden. Det finns inget specifikt utpekade värdefullt grönområde inom planområdet. För området uppmärksammas att gröna inslag och alléer är viktiga för upplevelsen av stadsmiljön.

## Miljöprogram

Miljöprogram 2030 (antagen av kommunfullmäktige 24 februari 2016) gäller för hela Vänersborgs kommun och beskriver ett önskat framtidsscenario för år 2030. Miljöprogrammet anger en övergripande målbild och en riktning att sträva mot. Det bygger till stor del på de nationella och regionala miljömålen samt på kommunala planer och program. Miljöprogrammets fyra fokusområden är *Grönskande stad och land*, *Vatten i världsklass*, *Trygg miljö för stora och små* och *Klimatsmart i alla led*. Under avsnittet *Konsekvenser* i planbeskrivningen redovisas detaljplanens konsekvenser för miljöprogrammets fokusområden och delmål.

# RIKSINTRESSEN OCH ALLMÄNNA INTRESSEN

## Riksintressen

### Försvarsmakten

Planområdet ligger inom utpekad riksintresse för totalförsvarets militära del, Såtenäs flottilflygplats, stoppområde för höga objekt. Inom stoppområde kan inte objekt högre än 20 meter (totalhöjd) utanför sammanhållen bebyggelse respektive 45 meter (totalhöjd) inom sammanhållen bebyggelse tillåtas, eftersom de då definieras som höga objekt. Planområdet ligger även inom utpekad riksintresse för Försvarsmaktens influensområde för luftrum, Minimum Sector Altitude-yta (MSA) för Såtenäs flottilflygplats, där samråd krävs för uppförande av höga objekt. Planområdet ligger också inom påverkansområde för väderradar.

### Kommunikationer

Järnvägen Älvsborgsbanan angränsar till planområdet och är riksintresse för kommunikation. Älvsborgsbanan är av särskild regional betydelse, den är viktig för persontrafik men kan även användas för omledningstrafik. Banan sträcker sig mellan Uddevalla och Borås och förbinder Västra stambanan, Norge/Vänerbanan, Kinnekullebanan samt Norra och Södra Bohusbanan. Planområdet ligger även inom riksintresse för Trollhättan - Vänersborgs flygplats

### Kulturmiljö

Stadskärnan norr om Älvsborgsbanan är riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Huvudmotiv för riksintresset är att Vänersborg är en residensstad präglad av 1600-talets stadsbyggnadspolitik och förändringar efter branden 1834 som gjorde staden till en förebild för det sena 1800-talets stadsbyggande.

## Strandskydd

Planområdet berörs inte av strandskydd.

## Natura 2000

Planområdet ligger inte i ett Natura 2000-område.

## Fornlämningar

Enligt Riksantikvarieämbetets register Forsök finns inga fornlämningar inom området. Då området redan är ianspråktaget anses inte någon arkeologisk undersökning behövas.



# FÖRUTSÄTTNINGAR OCH FÖRÄNDRINGAR

## Mark

Planområdet är idag ianspråktaget och består till största delen av hårdgjorda ytor med bebyggelse för verksamheter samt en parkeringsyta. I anslutning till dessa ytor finns mindre grönytor med träd. Enligt SGU:s jordartskarta består området av glacial lera, med berg i norra delen. Marknivån varierar mellan +51 och +49 m. Området sluttar från väster mot öster med högsta punkten i nordvästra hörnet av planområdet.

## Geotekniska markförhållanden

WSP har utfört en geoteknisk markundersökning inom området. Enligt rapporten PM Geoteknik bedöms området bestå av fyllning, sand och torrskorpelera som underlagras av lera. Jorddjupet uppgår till ca 6,5 m. Fyllning förekommer i stora delar av området och består av grusig sand. Mäktigheten på fyllnadslagret bedöms variera mellan 0,3 och 0,5 m. Ett lager med sand förekommer under fyllningen vid området kring befintliga byggnader. Mäktigheten på sandlagret varierar mellan ca 2 och 3 m. För övriga områden består jordlagret under fyllningen av torrskorpelera. Torrskorpelerans mäktighet varierar över området mellan ca 0,5 till 1,5 m. Under fyllningen och torrskorpeleran förekommer lera i östra delen av området. Mäktigheten på leran varierar mellan ca 2 och 4 m. Kvikclera bedöms inte förekomma inom området.

Stabilitetsberäkningar utförda av WSP visar att stabilitetsförhållandena är tillfredsställande inom området både för nuvarande och föreslagna förhållanden presenterade i skiss av planförslaget. Inga stabilitetsstärkande åtgärder bedöms krävas för nya förhållanden. Framräknade säkerhetsfaktorer för möjliga glidytor inom området uppfyller kraven ställda i IEG Rapport 4:2010 och Skredkommissionen Rapport 3:95. För mindre schakt inom området hänvisas till Schakta säkert framtagen av Svensk Byggtjänst. Djupare schakt ned i lerlagret bör undvikas utan rådfrågning av geotekniker.

Leran inom området är sättningsbenägen utifrån sättningsförhållandena beskrivna i PM Geoteknik framtaget av WSP. En last på 10 kN/m<sup>2</sup>, vilket representerar en envåningsbyggnad, utvärderas kunna bidra till sättningar. Byggnader presenterade i planskiss som omfattar 3 – 6 våningar vilket skulle innebära en lastpåföring på ca 30 – 60 kN/m<sup>2</sup> kommer bidra till sättningar. Grundläggningsmetod måste därför väljas med hänsyn till sättningsbenägen mark. Det innebär att för grundläggning av byggnaderna krävs exempelvis pålar eller plintar för att undvika sättningsproblem. Detta gäller för områden där lera förekommer. För området med enbart fyllning och sand är grundläggningsförhållandena goda med hänsyn till sättningar men för plattgrundläggning bör sandens egenskaper utvärderas ytterligare vid projektering.

## Planförslag

Stabilitetsförhållanden inom planområdet är tillfredsställande och inga stabilitetsstärkande åtgärder krävs.

Byggnaderna inom området ska grundläggas med pålar alternativt plintar ned till fast botten för att undvika sättningar eller påverkan på järnvägsan-

läggningen. Plankartan förses med bestämmelse om grundläggning. Komplementbyggnader som tillför mindre än 10 kN/m<sup>2</sup> undantas från bestämmelsen.

Mindre schakt inom området ska utföras enligt handboken "Schakta säkert – säkerhet vid schaktning i jord" framtagen av AB Svensk Byggtjänst/Statens geotekniska institut.

## Radon

WSP har utfört radonundersökningar inom området. I västra delen av området där lagerföljden är utvärderad som fyllning ovanpå grusig sand och berg hamnar två värden inom gränsen för lågradonmark och ett värde inom normalradonmark. I östra delen av området där jordlagerföljden består av fyllning, torrskorpelera och lera ovanpå berg hamnar ett värde inom gränsen för högradonmark. Radongas kan lätt transporteras i ledningsgravar. Eftersom området för byggnation är relativt litet och framtida byggnad består av en sammanhängande huskropp bör hela området ligga inom samma radonklass. Med de utförda mätningarna och ur säkerhetssynpunkt, klassificeras marken som högradonmark, vilket då bara bygger på en mätpunkt.

## Planförslag

En komplettering med fler mätpunkter rekommenderas i syfte att eventuellt klassificera om marken från högradonmark.

Om marken inte klassificeras om behöver byggnation utföras radonsäkert, vilket kontrolleras i den tekniska delen av bygglovet.

## Vibrationer

Efterklang har gjort en utredning av vibrationer från väg- och järnvägstrafik vid planområdet.

Trafik på järnvägen är hämtad från Trafikverkets tågplan 2020 med prognos 2040. Högsta tillåtna hastighet på sträckan förbi kvarteret är 40 km/h.

Utredningen presenterar ljudnivåer för år 2021 (Nuläge) samt prognos år 2040 (Nollalternativ och Utbyggnadsalternativ).

**Tabell B1. Trafikuppgifter tågplan 2020 per sträcka**

Antal planerade tåg enligt tågplan 2020 (T20) per sträcka och tågtyp.

Sträcka	Tågtyp Nordisk beräkningsmodell	Bandelsbeskrivning	Antal tåg (ådt)	Tåglängd medelvärde (m)	Tåglängd maxvärde (m)	Tåglängd medelvärde (m) x Antal tåg (ådt)
Vargön-Vänersborg c	Gods	(Öxnered)-(Håkantorp)	0,3	385	630	103
Vargön-Vänersborg c	X10-11	(Öxnered)-(Håkantorp)	13,8	52	75	721
Vargön-Vänersborg c	X50-54	(Öxnered)-(Håkantorp)	2,1	93	110	197
Vargön-Vänersborg c	Övriga	(Öxnered)-(Håkantorp)	0,3	28	30	8
Vargön-Vänersborg c	Totalt	(Öxnered)-(Håkantorp)	16,4	63	630	1 028

**Tabell A1. Trafikuppgifter prognos 2040**

Antal tåg enligt prognos 2040 per linjedel och tågtyp.

Linjedel	Linjedelsnr	Bana	Tågtyp prognos	Tågtyp Nordisk beräkningsmodell	Antal tåg (ådt)	Tåglängd medelvärde (m)	Tåglängd maxvärde (m)	Tåglängd medelvärde (m) x Antal tåg (ådt)	komment
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	X55	X50-54	1,8	110	110	193	
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	X50	X50-54	21,0	50	100	1 052	
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	Totalt	Totalt	22,8	55	110	1 245	

Vägtrafik kan ge upphov till vibrationer men i mindre omfattning än för järnvägstrafik då fordonen är lättare och att hjul med däck ger mindre vibrationer. Vibrationer till omgivningen skapas framförallt av tunga fordon och ojämnheter i vägbanan som farthinder typ gupp, sneda brunnslock eller kulvertar som korsar vägen.

I "Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg", TDOK 2014:1021, som gäller från 2016-01-01, beskrivs riktvärde som konkretisering av vad Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Riktvärde för maximal vibrationsnivå för planeringsfall nybyggnad är 0,4 mm/s vägd RMS vilket avser vibrationsnivå nattetid (22-06). Riktvärdet gäller i bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt i vårdlokaler avseende utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad. Värdet får överskridas högst fem gånger per trafikårsmedelnatt men får dock inte överskrida 0,7

mm/s vägd RMS.



Bilden visar placering av mätpositioner.

Utredningen visar att med de fordonstyper som idag trafikerar järnvägen är risken för störande vibrationer liten. Vid en eventuell trafikerings av godståg bör hänsyn tas till att vibrationer förekommer i marken inom områdets östliga del. Ett val av vibrationskänsliga byggnadstyper kan då ge uppfattbara vibrationer inom byggnaderna. Det kan innebära ett större behov av grundläggning ned till fast berg och att undvika trästommar, långa bjälklag i betong eller veka pelardäcksystem.

### Planförslag

Plankartan har försetts med en bestämmelse om att grundläggning ska ske genom pålning till fast botten. Den främsta anledningen är att marken är sättningsbenägen och att ny byggnation inte får riskera att påverka järnvägen negativt. Bestämmelsen minskar också risken för störande vibrationer i det fall järnvägen i framtiden skulle trafikeras av godståg i större utsträckning.

### Förorenad mark

WSP har utfört en miljöteknisk markundersökning för området. Generell naturlig strömningsriktning för grundvattnet bedöms vara syd/sydväst mot Vassbotten.

Den nuvarande parkeringsytan i östra delen har tidigare varit bebyggd, se äldre flygfoto i bilden nedan.





Inga eventuella potentiellt förorenade objekt (EBH-objekt) finns registrerade inom berörd fastighet men enligt uppgifter finns äldre verksamheter i anslutning till området med risk för förorenad mark. De verksamheter som registrerats visas i kartbilden nedan, ett krematorium (1), ett gasverk (3) och ett utfyllt område med ferrokalk (2).



Utifrån resultaten finns ett område inom fastigheten med föroreningar i enstaka jordprov som överskrider Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning, KM. Det är okänt vilken typ av fyllnadsmassor som fastigheten har fyllts ut med historiskt. Markförorening överskridande riktvärdet KM påvisas enbart i två undersökningspunkter (21W04-21W05) och för två jordprover. Inga föroreningar i halter överskridande Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) har upptäckts.

Inga jordprover påvisar markförorening i djupare naturlig ostörd jord.

Utifrån uttagna grundvattenprover konstateras att PAH-H överskrider Svenska Petroleum Institutets (SPI) rekommendationer för miljörisker i ytvatten samt våtmarker. Halterna finns i ett ytligt öppet grundvattenmagasin ovan lågpermeabla jordlager (ler-silt).

### Planförslag



För att säkerställa att marken blir lämplig för föreslagen användning förses plankartan med en planbestämmelse om villkor för lov - innan startbesked ska förorening avhjälpas. Bestämmelsen gäller för hela planområdet.

Eventuella schaktmassor behöver omhändertas på godkänd mottagningsanläggning för preliminärt icke-farligt avfall.

Halterna i jord och grundvatten är inte i nivåer som föranleder ytterligare utredningar i ett tidigt skede. Det finns möjlighet att åtgärda föroreningar ner till acceptabla nivåer för samtliga av planens föreslagna användningar.

En anmälan enligt 28 § förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska göras till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Anmälan ska göras senast 6 veckor innan arbetet med avhjälpandeåtgärd påbörjas. I samband med anmälan behöver risker gällande föroreningar i jord och grundvatten hanteras för att säkerställa att marken blir lämplig för föreslagen markanvändning.

Mängden förorenat länshållningsvatten som behöver omhändertas bör i möjligaste mån minimeras. Om länshållning krävs behöver hantering och utsläpp stämmas av med tillsynsmyndigheten. Vid ett anmälningsförfarande ska hanteringen ingå.

För att hantera massor riktigt rekommenderas följande kompletteringar innan byggnation:

- Kolprovtagning av asfaltsprover för vidare analys avseende PAH-innehåll.
- Kompletterande analyser för massahantering och grundläggande karaktärisering.

## Grönska och rekreation

Inom planområdet finns det 18 träd samt ett fåtal buskage och gräsytor. Området angränsar till flertalet äldre institutionsområden, där höga träd och alléer är viktiga för stadsbilden och områdets karaktär. Alléerna utgör från estetisk och kulturhistorisk synpunkt ett betydelsefullt värde. Edsvägen och dess allé skapar tillsammans en entré till Vänersborgs innerstad. Längs med Belfragegatan finns också tydliga trädrader. Gröna inslag i miljön utgör viktiga karaktärsdrag för stadsmiljön, både inom och utanför fastigheten Grävlingen 28.



Figur 1- Träd inom fastigheten Grävlingen 28

## Friyta och grönområden

Inom planområdet finns det idag ingen naturlig friyta, eftersom fastigheten idag används främst till parkering och kontorsbyggnader. Det finns ett fåtal mindre gräsytor, träd och buskage. Planområdets närhet till Vassbotten och Vänern ger möjlighet till fina rekreativmiljöer.

## Ekosystemtjänster

Alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet kallas för ekosystemtjänster. Det är exempelvis pollinering, luftrening, biologisk mångfald och naturupplevelser. Det här är tjänster som naturen bidrar med gratis, men som ofta är väldigt kostsamma att ersätta med mänsklig kraft. Ekosystemtjänster är därför en resurs som i så stor grad som möjligt ska bevaras, stärkas och i de fall som krävs även ersättas.

Att bevara funktioner för ekosystemtjänster är viktigt för en hållbar stadsutveckling. Exempelvis är gröna gårdar och friyta viktiga för människors hälsa samtidigt som det även fyller andra viktiga funktioner för exempelvis dagvattenhantering och biologisk mångfald. Grönskan ger såväl luftrening och förbättrat lokalklimat som biologiska och sociala värden. Det är därför viktigt att ställa krav på behov av grönyta och friytor vid förtätning.

## Planförslag

Att bevara träd och utveckla grönstruktur inom planområdet och i närområdet är viktigt. Träden bidrar tillsammans med angränsande alléer och grönytor till sammanlänkande gröna stråk, som främjar ekosystemtjänster och tillskapar viktiga kvalitéer till stadsbilden. Träd inom kvarteret fyller viktiga funktioner då de bland annat kan bidra till dagvattenhantering och vattenupptagning, biologisk mångfald och en estetisk upplevelse. I planområdets östra del, i angränsning till radhusbebyggelse, kan vegetation vara ett positivt tillskott och kan verka avskrämande mot nyttillkommande bebyggelse. I planområdets västra del, mot Edsvägen, regleras i plankartan att upphöjda växtbäddar ska finnas.

Längs Belfragegatan finns en trädrad om åtta träd där fyra av träden avses att bevaras och de tre största av dem skyddas i planförslaget. Det görs genom en bestämmelse om att marklov krävs för fällning av träd kombinerat med bestämmelse om att träd enbart får fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk alternativt att träd ska bevaras eller ersättas med likvärdigt. Vad som anses vara ett likvärdigt träd är dock svårt att bestämma endast med lätt reglerbara parametrar som stamomkrets eller specifikt trädslag. I stället föreslås att en ekosystemtjänstanalys ska göras när tidpunkten för fällning och ersättning av trädet blir aktuell. Ett resonemang ska då visa att ersättningsträdet har motsvarande funktion. Trädet får ersättas med annat inhemskt, naturligt förekommande lövträd. Vid val av trädslag är det viktigt att ta hänsyn till ståndortsfaktorerna på platsen för att få ett välmående träd som kan leverera önskvärda ekosystemtjänster.

För att säkerställa trädens funktion och rötter regleras ett skyddsområde på plankartan, vilket innebär att byggnader inte får placeras för nära träden. Träden längs Belfragegatan är dessutom biotopskyddade enligt Miljöbalken 7 kap. 11 §.

Ett genomförande av detaljplanen innebär att flertalet träd kommer att behöva tas bort. De träd som tas bort bör ersättas för att garantera efterträdare på platsen. För att säkerställa gröna inslag i miljön är det viktigt att innergårdar och friytor inrymmer vegetation. Dessa ytor är också betydelsefulla för att främja en god bebyggd miljö och en bra arbets- och boendemiljö. Fastigheten består idag av parkering och bebyggelse, vid utveckling av området kan nya värden tillskapas på platsen som ger ett positivt tillskott till miljön.

Det finns även möjlighet till att ha exempelvis gröna tak, som kan bidra till biologisk mångfald, sänka temperaturen lokalt och reducera dagvattenmängder. Gröna tak kan även kombineras med vistelseytor på tak eller terrass, med takträdgårdar med rumsligt varierande vegetation.



### Biotopskydd

Längs Belfragegatan finns en trädrad som består av 8 träd. Träden är en blandning av bok, lönn, oxel och knuthamlad lind av olika ålder och storlek. Samråd med Länsstyrelsen har genomförts under planprocessen, där bedömning har gjorts att trädraden längs Belfragegatan ingår i en allé och är biotopskyddade enligt Miljöbalken 7 kap. 11 § (markerad ruta i bilden nedan). Träd som står i omedelbar närhet till byggnader kan vara undantagna från biotopskyddet (Förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken § 8).

Övriga träd inom planområdet bedöms inte vara skyddade i enlighet med kraven på det generella biotopskyddet.



*Orange markering visar de träd som bedömts omfattas av biotopskydd.*

### Planförslag

För fällning av träd inom biotopskyddad allé behövs dispens från biotopskyddet. Länsstyrelsen har lämnat dispens (med villkor) från biotopskyddet för att avverka två av träden, nummer 7 och 12, i bilden nedan. Enligt Länsstyrelsens bedömning är träd nummer 5 och 8 undantagna från det generella biotopskyddet på grund av deras närhet till befintliga byggnader. De två avverkade alléträden ska kompenseras med minst två nya träd eller återplantering av träd för utökning av befintlig allé på kommunens mark längs Vallgatan.





**Bild ovan** visar allén inringat med orange.

**Bild nedan** visar träd överkryssade som avses avverkas för att genomföra detaljplanen.



## Bebyggelse

Planområdet består idag av två byggnader som är tre våningar exklusive vind och källare. Byggnaderna har under åren hyrts ut för ändamål som t.ex. vård och skola.

### Planförslag

Detaljplanen möjliggör utveckling av fastigheten genom att öka byggrätten och tillåta en mer flexibel användning. Planförslaget innebär att området kan bebyggas med kontor, centrumverksamhet, tillfällig vistelse, viss typ av vård samt bostäder.

Planen tillåter ca 11 000 m<sup>2</sup> BTA som tillåts fördelas mellan verksamhetsytor och bostäder. De tillkommande byggnaderna ges möjlighet till en variation mellan ca 3–6 våningar, där de högre våningsantalen är placerade i anslutning till Edsgatan för att sedan trappas ner mot småhusen i öster.

### Byggnadskultur och gestaltning

Planområdet angränsar till en variation av byggnadstyper som utgör viktiga kvalitéer för Vänersborgs identitet. I norr finns Vänersborgs innerstad med riksintresse för kulturmiljövard, i öster befintligt bostadsområde med radhus i två plan och söderut ligger kvarteret Haren som planeras bebyggas med ca 10 respektive 15 våningar. Väster om Edsvägen ligger dels Trons kapell med kyrkogård och dels Vänerparken där många viktiga samhällsinstitutioner huserar i det tidigare sjukhusområdets lokaler.



### *Förutsättningar och historik*

Bebyggelse och byggnadsverk ska utformas och placeras med hänsyn till stads- och landskapsbilden samt till kulturvärdena på platsen (PBL 2 kap 6§).

#### **Kvarteret Grävlingen**

Kvarteret Grävlingen ligger centralt i Vänersborg vid entrén till den riksintressanta innerstaden. Här, söder om järnvägen, börjar en del av staden som har en mer uppbruten karaktär med större institutioner, hyresfastigheter och större villor. De västra delarna av kvarteret närmast järnvägen fungerar idag som en länk mellan rutnätsstaden och den nyare bebyggelsen i söder. Hörnhuset i anslutning till Edsvägen är en byggnad i kvarteret vars volym och läge, har stort värde med sitt framträdande läge och med nordvästhörnet placerat längst ut mot gatan. Det är en fortsättning på och en anslutning till innerstads-kvarteren på andra sidan järnvägen. Kvarterets sydsida öppnar sig söderut med två gavlar i fonden som både avseende höjd och övrig volym ansluter väl till gavelmotiven på de äldre f.d. Lasarettbyggnadernas fasader på västra sidan om Edsvägen.

Byggnaderna inom Grävlingen 28 är uppförda i mitten av 1940-talet. Husen har tre våningar och gul putsfasad. Två av husen har valmat tak och ett har sadeltak. På fasaden mot Edsvägen finns en relief som speglar husets funktion som vårdinrättning. De har under åren genomgått förändringar men har till vissa delar en bevarad tidstypisk karaktär som ger dem ett visst kulturhistoriskt värde. Värdet utgår ifrån bland annat samhälls- och socialhistoriska värden, eftersom byggnaderna genom åren har inrymt olika vårdverksamheter.







### Innerstaden

Vänersborg har en lång tradition av att värdera och uppmärksamma sina kulturhistoriskt värdefulla byggnader och bebyggelsemiljöer. Rutnätsplanen från 1600-talet, 1800-talets stadsplan och residensstaden vid Vänern med den småskaliga bebyggelsen utgör grundläggande värden för Vänersborgs identitet.

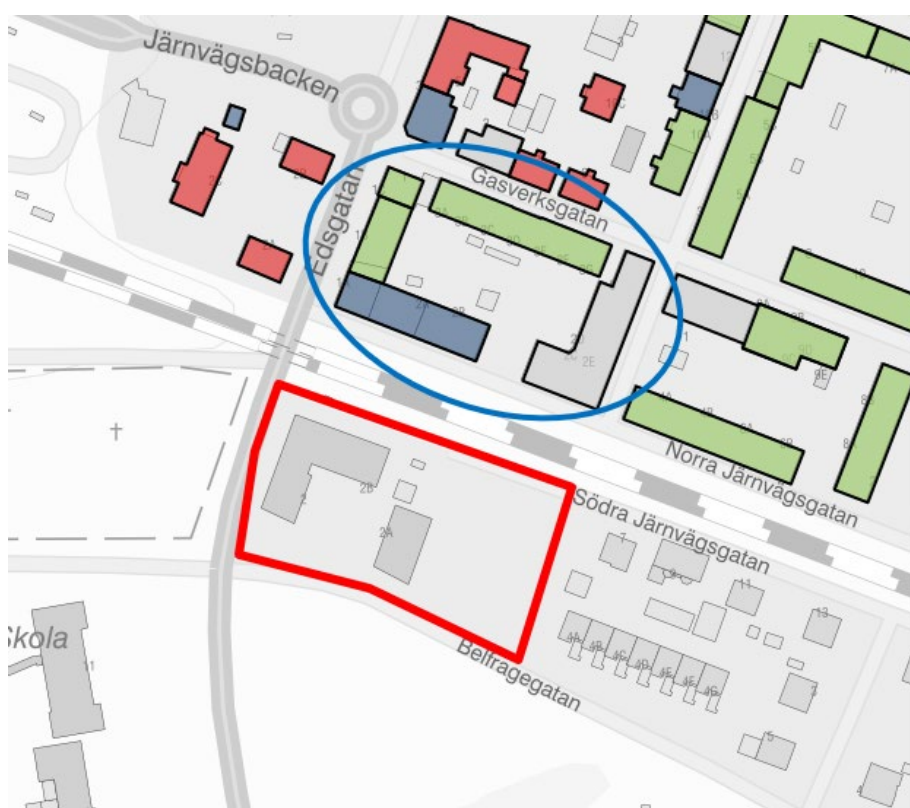


Figur 2 - Historisk karta över Vänersborgs stadskärna

Stadskärnan i Vänersborg är sedan 1987 ett riksintresse för kulturmiljövård (3 kap 6§ miljöbalken). Riksintresset uttrycker sig i just 1600-talets rätvinkliga planmönster och 1800-talets stadsplan: "1600-talets rätvinkliga planmönster och den något snett orienterade Residensgatan, ett spår av de ursprungliga stadsbefästningarna. Äldre småskalig träbebyggelse, residensstadens karaktärsbyggnader och den s k kulturaxeln, den efter

1834 års brand till parkstråk förvandlade mittersta kvartersraden med offentliga byggnader och stenhushusfasader, vilken blev en viktig förebild för det sena 1800-talets esplanader".

Det finns ett program för bevarande och utveckling av Vänersborgs innerstad (antagen 2020-03-18 KF § 30) som är ett underlag för bland annat detaljplanearbete. I detta program beskrivs kvarteret Pionen, som ligger utanför det som var den befästa staden och även rutnätsplanen från 1834. Kvarteret kom till med stadsplanen från 1896. Järnvägen sträcker sig ut med Norra Järnvägsgatan. Kvartersformen följer de stora kvadratiska kvarteren i den gamla staden men blev smalare då järnvägen begränsar mot söder. Kvarteret innehåller bostadshus i tre till fem våningar från olika tidsperioder. Byggnaden närmst järnvägen (blå markering) är klassificerad med högt kulturhistoriskt värde, ett bostadshus i tre våningar med inredd vindsvåning. Karaktäristiskt är den välbevarade fasaden med många fasaddetaljer.



Figur 3- Klassificering av byggnader i stadskärnan. Kv. Pionen markerat i blått och planområdet markerat i rött





Figur 4- Hörnhuset i kvarteret Pionen sett från järnvägsbron



Figur 5 - Bebyggelse i kv. Pionen sett från centrum med vy mot planområdet som syns bortanför

### **Institutionsbebyggelse utanför rutnätsstaden**

Vid mitten och slutet på 1800-talet byggdes en rad institutioner utanför rutnätsstaden – det ansågs inte lämpligt att institutionerna låg inne i den täta bostadsbebyggelsen. Bland annat tillkom lasarettet vid det som idag kallas Vänerparken och Epidemisjukhuset i kvarteret Tranan under denna period. Även dövstumskola byggdes i anslutning till Edsvägen. I början på 1900-talet växte staden söder om järnvägen eftersom marken närmast rutnätsstaden ansågs fullbyggd. Det strikta rutnätsmönstret bröts därmed.

De gamla institutionsbyggnaderna med det gamla lasarettet, Vänerskolan och Trons kapell är byggnader med höga kulturhistoriska värden, som måste beaktas.



*Figur 6 - Bebyggelse, gamla Lasarettet*

## Planerad bebyggelse i kv. Haren

Söder om planområdet ligger kv. Haren som i dagsläget består av parkering, park, radhusbebyggelse och Vänerskolan. Här planeras att byggas punkthus på 10 respektive 15 våningar.



Figur 7 - Illustration över tänkta byggnader på kvarteret Haren

### *Gestaltningens kvalitéer och principer*

Det finns gestaltningsmässiga värden i kvarteret som är viktiga att värna om. Hörnhuset vid Edsgatan fyller ett stort värde vad gäller volym och läge. Bebyggelsen i kvarteret ses som en anslutning till Vänersborgs innerstad som ligger på andra sidan järnvägen. Innerstaden ligger inom riksintresse för kulturmiljövård. Söderut planeras för helt ny bebyggelse i högre volymer. Planområdet ligger mellan dessa olika typer av områden, vilket kräver att utvecklingen av kvarteret måste länka samman med omgivningen samt att kvarteret gestaltningsmässigt får en byggnadsvolym och uttryck som passar in i stadsmiljön.

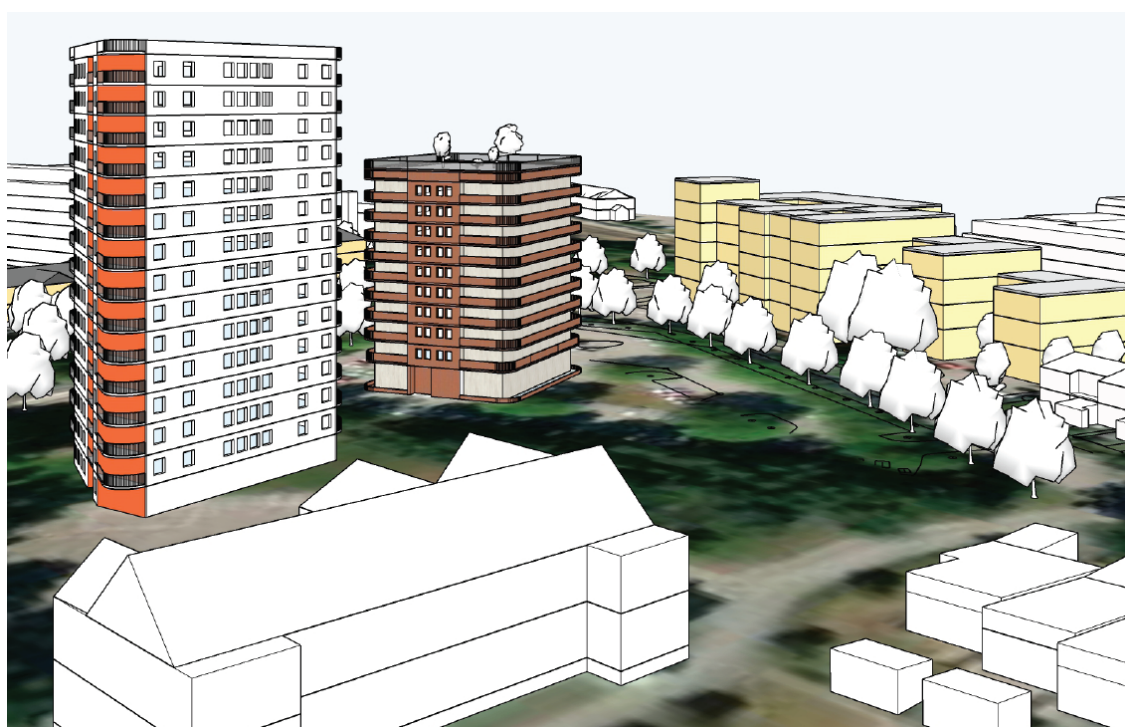
Utifrån variationen runt om kvarteret finns det inga självklara detaljer att plocka upp för att få den nya och den gamla bebyggelsen att samspela. Istället föreslås att den nya bebyggelsen i huvudsak får ett eget uttryck, men med koppling till omgivande bebyggelse genom olika gestaltungsprinciper. På det viset skapas en egen identitet som samtidigt samspelar med det befintliga.

Planen medger en utformning av bebyggelsen som avviker från det rätvinkliga kvartersmönstret i stadskärnan, men skapar en koppling till det genom att byggnadernas höjd begränsas på ett sätt som bedömts harmonisera med den befintliga bebyggelsen. I rutnätsstaden är det vanligt att hörnbyggnader har en högre höjd varför det även i planförslaget tillåts en högre höjd i hörnet Edsvägen/Belfragegatan. För att ytterligare spegla innerstadens bebyggelse, eftersträvas att i ny bebyggelse skapa en horisontalitet i den del som vetter mot norr. Detta kan uppnås på olika sätt och regleras i plankartan genom

utförningsbestämmelse. Genom prickmark (mark där byggnad inte får uppföras) i planområdets östra del skapas en siktlinje från Kyrkogatan i innerstaden genom planområdet mot den nya höga bebyggelsen i kvarteret Haren. Prickmarken har en dubbel funktion och säkerställer också att ny bebyggelse i planområdet inte hamnar för tätt in på villor och radhus i öster. Siktlinjen skapar en relation till rutnätsstaden genom att ange gränserna för bebyggelseområdet.

Material och färg för fasaderna föreslås inte regleras eller specificeras i planen. Istället föreslås att en variation tillåts som ger en koppling till den variation i utformningen av fasader som finns för omkringliggande bebyggelse.

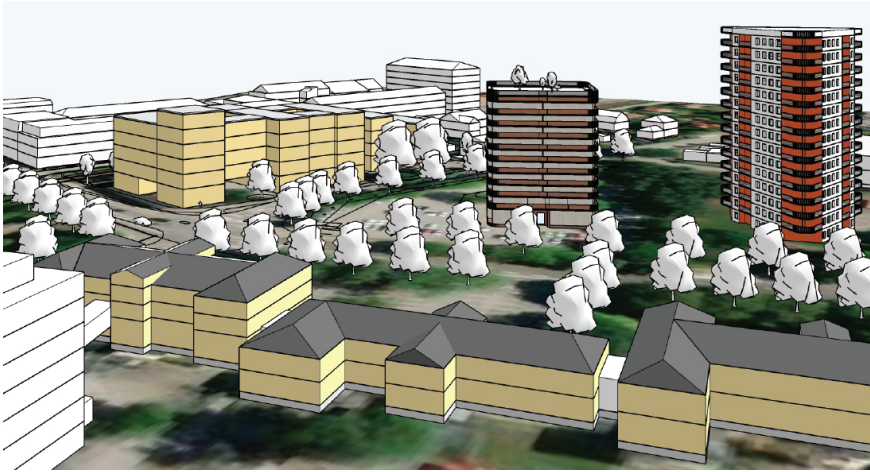
För att vidare anpassa bebyggelsen till omgivningen föreslås en trappning i volym, som innebär att högst höjd tillåts närmast Edsvägen i öst och lägst höjd närmast småhusen i väst. En mindre trappning föreslås också i syd-nordlig riktning genom att tillåta en högre höjd mot kvarteret Haren men en något lägre mot innerstaden.



Figur 8- Illustration som visar planförslagets trappning av byggnadsvolymer. Bilden är endast ett exempel på hur området kan bebyggas. Bildrättigheter: Studio Ekberg AB

Mot Belfragegatan föreslås gestaltning genom ett gavelmotiv, där fasaden uppfattas som ihopkopplade solitärer som tar upp de kommande punkthusen i kv. Haren fast i en lägre skala. Det knyter samtidigt an till Gamla Lasarettet som tillsammans med planområdet kommer att ligga vända mot kv. Haren som en halv krans kring punkthusen i mitten, på samma sätt som de idag vänder sig mot den mer öppna platsen i form av parken och parkeringarna i mitten.





Illustrationen visar ett exempel på möjlig bebyggelse mot Belfragegatan. Bildrättigheter: Studio Ekberg AB



Illustrationen visar ett exempel på möjlig bebyggelse mot Belfragegatan. Bildrättigheter: FOJAB

Planområdet utgör entré till Vänersborgs centrum och det är viktigt att byggnaden närmast Edsvägen utformas på ett sätt som känns välkommande. Mot Edsvägen behövs en levande fasad som kan öppnas upp genom entré eller genomgångsmöjlighet. Fasaden kan lättas upp genom ett varierat fasadliv eller en differentierad fasadgestaltning. Det anses positivt om öppningar skapas genom byggnaden i markplan så att hörnet vid Edsvägen/ Belfragegatan bildar en slags solitär som är länkad med övriga byggnaden. Det offentliga livet kan då röra sig runt den och genom innergården.

Grönstrukturen i området är representativ och består till stor del av uppvuxna träd i alléer utmed vägarna. Inom planområdet skyddas tre större träd längs Belfragegatan. Dessa bidrar inte bara till ekosystemtjänster (läs mer om det i avsnittet *Ekosystemtjänster*) utan är också viktiga för gestaltningen av området. Träden skyddas bland annat genom att marken kring dem förses med prickmark i plankartan, vilket gör att det uppstår två områden för utemiljöer mot Belfragegatan. Utemiljön närmast korsningen Edsvägen/ Belfragegatan med ett befintligt träd kan utgöra en inbjudande entré till bebyggelse inom planområdet. Den andra utemiljön till höger med två träd kan bli en ganska skyd-



dad grön miljö och erbjuda plats för sittbänkar och cykelparkering. I de fall bostäder anordnas inom kvarteret, ska dessa också erbjudas tilltalande uteplatser i anslutning till bostaden.



Figur 9 - Flygfoto över kvarteret Grävlingen, Haren och Lasarettet med tydliga inslag av vegetation

## Planförslag

Kvarteret ligger inom ett utpekat utvecklingsområde med ett centralt läge nära järnvägsstationen vilket innebär att det finns starka skäl att se positivt på en högre exploatering av området än vad gällande plan tillåter.

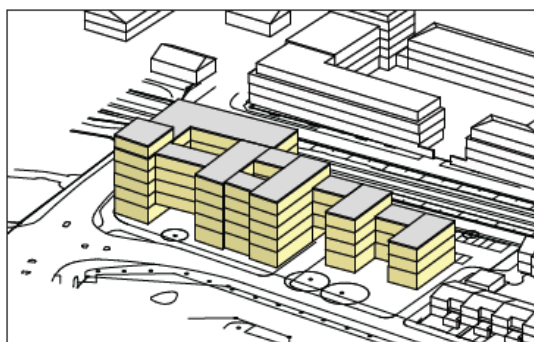
Byggnaderna inom Grävlingen 28 har bedömts ha ett visst kulturhistoriskt värde och har därför försetts med varsamhetsbestämmelse i plankartan. Syftet är att säkerställa att de hanteras varsamt i det fall i de inte rivs. Byggnaderna bedöms inte ha så pass högt kulturhistoriskt värde att en bestämmelse om rivningsförbud är aktuellt.

Detaljplanen reglerar att bebyggelsen tillåts högre närmast Edsvägen för att sedan trappas ner mot småhusbebyggelsen i öster. I plankartan regleras höjder genom bestämmelser om högsta nockhöjd som varierar mellan 24,5 meter ner till 14 meter. Mindre byggnadsdelar såsom t.ex. hisschakt och skorsten får skjuta upp till en maximal höjd om 30 meter. Höjderna innebär att det i hörnet vid Edsgatan/Belfragegatan, där den högsta höjden tillåts, går att bygga upp till sex eller sju våningar beroende på byggnadsätt och användning.

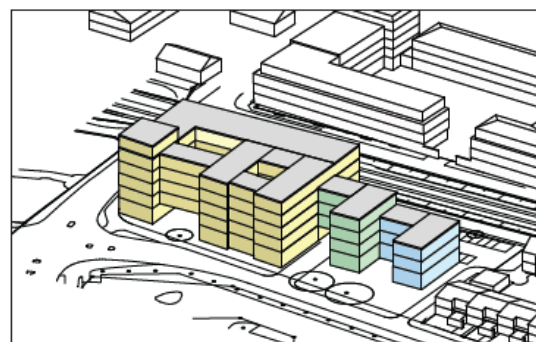
Vidare skyddas viktiga träd i planen och med prickmark styrs att bebyggelse utformas med ett slags gavelmotiv mot Belfragegatan.

För att säkerställa en levande fasad mot Edsvägen regleras att bostäder inte får placeras i bottenplan och att tomt ska utformas med upphöjda växtbäddar till en maximal höjd om 50 cm. Den sista bestämmelsen syftar även till att säkerställa gröna inslag i planområdet. För hela planområdet föreslås bestämmelse om att fasader mot allmän plats ska ha minst ett glasat fönster- eller dörrparti i markplan. Bestämmelsen ska säkerställa att fasader kommunicerar med och höjer kvaliteten av stadsrummet. Den ska undvika att bebyggelsen bildar baksidor mot offentliga rum som då riskerar att upplevas som oattraktiva och otrygga för besökare och förbipasserande. Eventuella

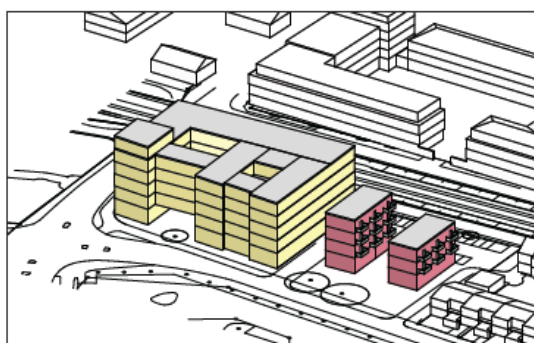
nischer i fasaden i markplan behöver möjliggöra tillräckligt med insyn för att de inte ska upplevas som otrygga rum i sig. Fönster- och dörröppningar möjliggör en social kontroll över närområdet. Konst och fasadutsmysningar kan också bidra med positiva kvaliteter till stadsrummet. Plankartan förses vidare med bestämmelsen ”fasad vid hörn mot Edsvägen/Södra järnväggsgatan ska på våning över 17,5 m från markplan utformas så att den skiljer sig tydligt från underliggande våningar”. Bestämmelsen motiveras med planens syfte och kravet på anpassning till stadsbilden och innerstadens höjdskala (som omfattas av riksintresse för kulturmiljö). I kombination med bestämmelsen om högsta nockhöjd syftar utformningsbestämmelsen till att byggnaden kan anpassas till innerstadens höjdskala och till det i staden vanliga motivet av påbyggda tak. Dessutom gör en avbrytning i fasadgestaltningen på den översta våningen att fasadens horisontalitet stärks och fasadhöjden därmed upplevs som mindre dominant speciellt ur den gåendes perspektiv (mänsklig skala). *Exempel* på en möjlig avbrytning kan vara ett kulör- eller materialbyte, en altan/takterrass eller en ändrad storlek på fönsteröppningarna.



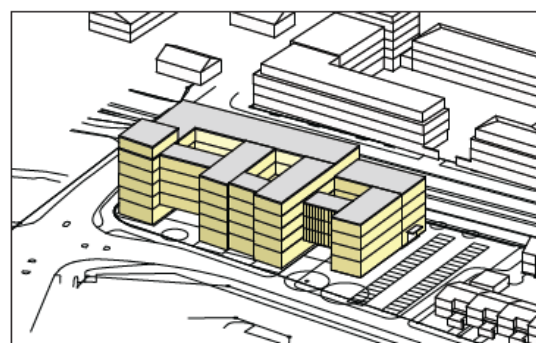
Enbart kontor och mindre centrumverksamhet  
Total BTA 9853 m<sup>2</sup>



Kontor och mindre centrumverksamhet, vårdverksamhet, samt tillfällig vistelse  
Total BTA 10 039 m<sup>2</sup>



Kontor och mindre centrumverksamhet, samt bostäder  
Total BTA 9439 m<sup>2</sup>



Enbart kontor och mindre centrumverksamhet  
Total BTA 9883 m<sup>2</sup>

Bilden visar olika exempel på hur området skulle kunna bebyggas. Bildrättigheter: Studio Ekberg AB

De gestaltungsprinciper som beskrivs i kapitlet är viktiga att följa för att kvarteret även fortsättningsvis ska vara en fungerande länk mellan innerstad och bebyggelsen söder därom. Nedan sammanfattas detaljplanens gestaltungsprinciper.

#### Mot innerstaden:

- Väl avvägd volym
- Högre höjd i hörnet Edsvägen/Belfragegatan

- Siktlinje från kyrkogatan
- Aktiva fasader mot allmän plats, särskilt mot Edsvägen

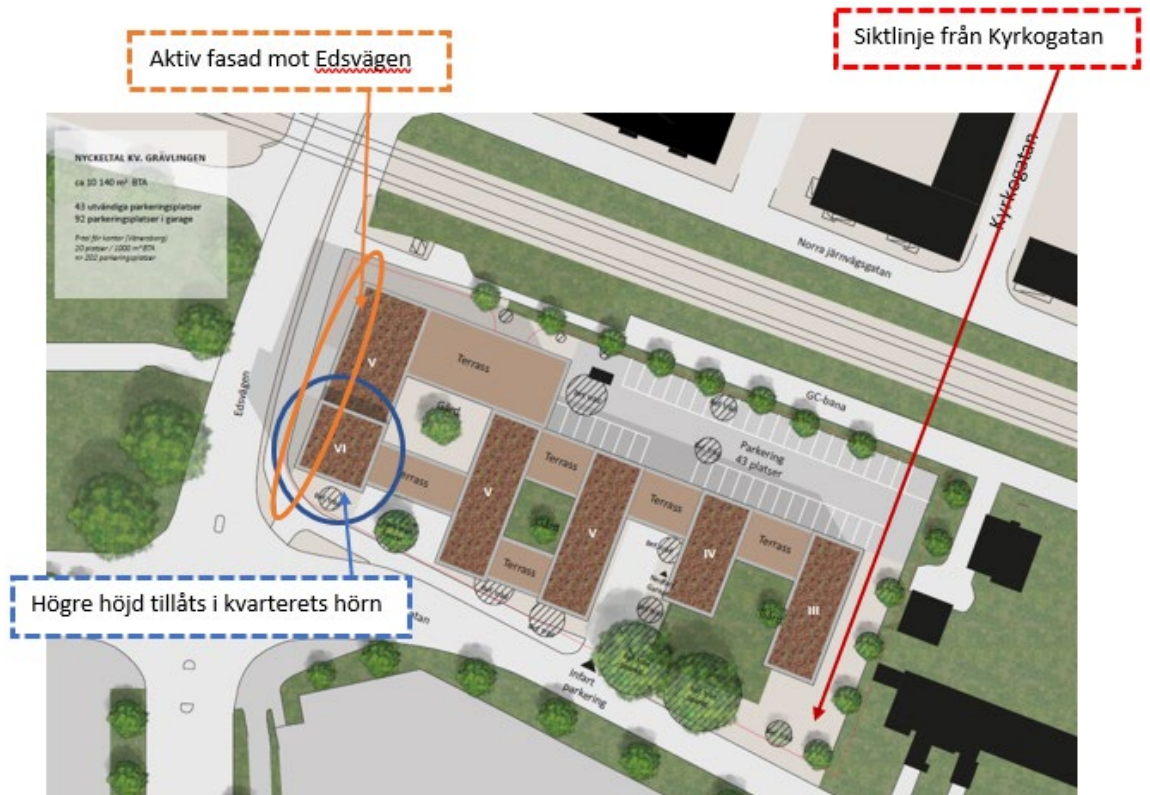
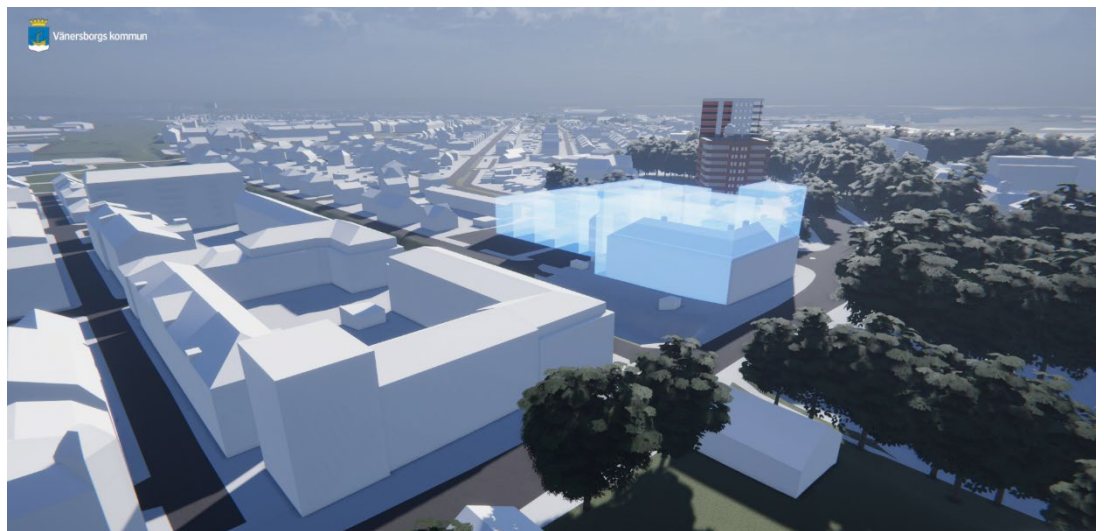
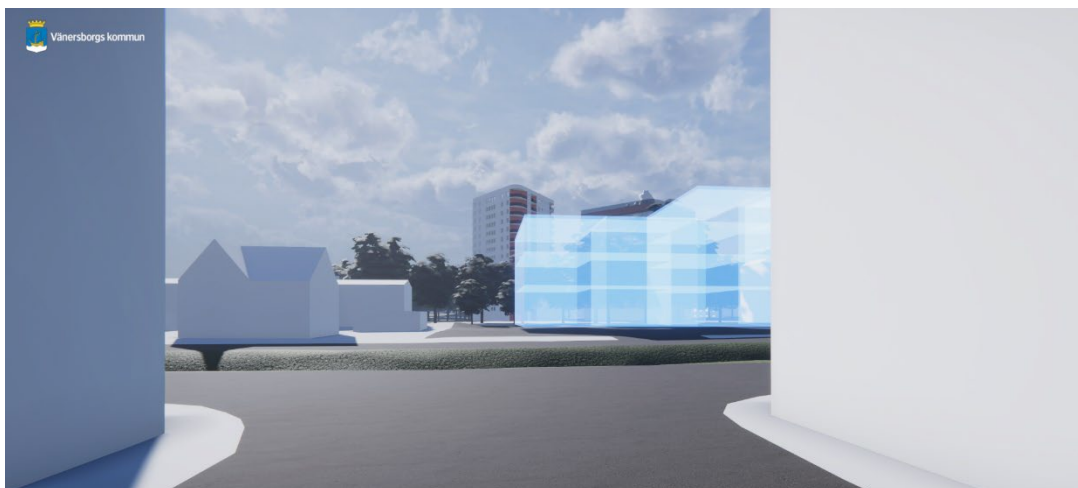


Illustration av detaljplanen och gestaltungsprinciperna mot innerstaden. Bildrättigheter: Studio Ekberg AB



Bilden visar hur planerad bebyggelse speglar innerstadens bebyggelsestruktur med högre höjd i hörnhus.





*Bilden visar siktlinj från Kyrkogatan genom planområdet. Längst bort i bild syns kommande bebyggelse i kvarteret Haren.*

#### **Mot Haren och Vänerparken:**

- Gavelmotiv som knyter av till både Vänerparken och punkthusen
- Träd är viktiga gröna inslag. De tre största skyddas i planförslaget.

#### **Mot småhusbebyggelse i öster:**

- Höjden på bebyggelsen trappas ner mot småhusen
- Bebyggelsefritt område närmast småhus
- Bebyggelsen anpassas till radhusens fasadliv och förgårdsmark

### **Sol och skuggor**

Kommunen har gjort en studie på hur sol- och skuggförhållandena blir i området med den föreslagna nya bebyggelsen och byggnadshöjderna eftersom planområdet gränsar till befintlig bostadsbebyggelse. Maximal nockhöjd för den nya bebyggelsen föreslås vara mellan 14-25,5 meter med den högsta höjden mot Edsgatan och den lägsta mot småhusen i öster.

Enligt Boverkets skrift Solklart bör bostäder vara utan skugga minst 5 timmar mellan klockan 9 och 17 under vår- och höstdagjämning (20 mars och 22 september). Skuggstudien visar att om föreslagen byggrätt utnyttjas maximalt skulle en av bostadsfastigheterna öster om planområdet vid vårdagsjämning skuggas från ca kl. 16 och resterande från ca kl. 17.

Nedan visas bilder på skuggförhållanden vid vårdagsjämning, 20 mars. Huset på bilderna är ett exempel på hur det kan se ut om byggrätten utnyttjas maximalt.













### Tillgänglighet

Enligt plan- och bygglagen ska bebyggelsemiljön utformas med hänsyn till personer med nedsatt rörelseförmåga och/eller orienteringsförmåga, vilket är något som hanteras i bygglagsprövningen. Nivåskillnaderna inom planområdet är små och området har mycket goda förutsättningar att hållas tillgängligt. Tillgängligheten till och från området med gång- och cykel, kollektivtrafik och bil är bra.

## Trafik och kommunikationer

### Kollektivtrafik

Det finns utbyggd kollektivtrafik i närheten av planområdet, inom en radie på 200 meter återfinns två busshållplatser samt Vänersborgs resecentrum med buss och tåg. Från resecentrum går direkttåg mot bl.a. Trollhättan/Göteborg, Stockholm och Uddevalla. Närheten till kollektivtrafik är positivt ur ett hållbart resandeperspektiv.

### Järnväg och flyg

Planområdet angränsar till järnvägen, Älvsborgsbanan, som utgör riksintresse för kommunikationer och som passerar centrala Vänersborg.

Närheten till Trollhättan- Vänersborgs flygplats bidrar till områdets attraktivitet för näringslivetableringar. Flygplatsen hanterar till överhängande del inrikesflyg.



## Planförslag

Kollektivtrafiken kommer inte att förändras negativt i och med förslaget. Planförslaget kan snarare ge ett stärkt resandeunderlag.

### Infrastruktur

Planområdet ligger omgärdat av infrastruktur. Edsvägen, en av infartsvägarna till centrala Vänersborg, passerar planområdets västra del. Även Belfragegatan och Södra järnväggsgatan angränsar till planområdet. Längs Edsvägen och Belfragegatan finns utbyggd gång- och cykelväg. Del av Södra järnväggsgatan är en gång- och cykelväg som utgör en viktig länk till Edsvägen och Vänersborgs innerstad.

## Planförslag

Huvudsaklig anslutning till planområdet kommer att ske via Belfragegatan.

Fastigheterna längs Södra järnväggsgatan nyttjar idag fastigheten Grävlingen 28 för genomfart/vändplan. För att säkerställa framförallt sopbilars möjlighet att vända eller köra igenom planområdet förses plankartan med en bestämmelse om markreservat för allmännyttig körtrafik.

### Parkering

#### Förutsättningar

Del av fastigheten Grävlingen 28 arrenderas idag av Vänersborgs kommun för parkeringsändamål med 65 parkeringsplatser.

#### Parkeringsnorm

Vänersborgs kommun har tagit fram riktlinjer för hur parkeringsbehovet ska tillgodoses samt en parkeringsnorm (antagen av byggnadsnämnden 1 mars 2016 § 20). Parkeringsnormen reglerar hur många parkeringsplatser för bil respektive cykel som bör krävas vid planläggning och bygglovsprövning inom kommunen. Huvudregeln är att parkering ska lösas inom kvartersmark.

	Cykelparkering antal platser/1000 m <sup>2</sup> BTA	Bilparkering antal platser/1000 m <sup>2</sup> BTA
Kontor	15	20
Handel	25	30
Restaurang/ Matservering	20	25
Övrig service- verksamhet	20	25

*Parkeringsnorm för kontor, handel, restaurang och övrig service (centrumändamål i planen)*



Vänersborgs parkeringsnorm möjliggör en sänkning av bilparkeringstalet i flerbostadshus genom implementering av olika mobilitetsåtgärder. En sänkning på upp till 30 procent är möjlig om ”Åtgärds paket bilpool” implementeras. Vanligt förekommande åtgärder bland andra kommuner utöver bilpool är exempelvis cykelpool, informationsinsatser om hållbar mobilitet, gratis kollektivtrafikkort till boende och åtgärder kopplade till cykelparkering och cykelunderhåll.

Vänersborgs nuvarande parkeringsnorm möjliggör inte en reducering av bilparkeringstalet för verksamheter genom implementering av mobilitetstjänster, men goda exempel kan hämtas från bl.a. Borås och Malmö. Det är t.ex. cykelpool som anställda kan nyttja för tjänsteresor, realtidsinformation om kollektivtrafik i fastigheten, leveransboxar vid fastigheten samt att hyran för parkering redovisas separat och avgiftsätts utifrån den verkliga anläggningskostnaden. Anställda kan också erbjudas återkommande cykelservice, rabatt på abonnemang hos en kombinerad mobilitetstjänst och ett ”mobilitetsbidrag” (jämförbart med friskvårdsbidrag) istället för bilparkering.

Planförslaget är flexibelt och ger möjlighet till olika användning såsom exempelvis kontor och bostäder, vilket också ger goda möjligheter för samutnyttjande av parkeringsplatser. Genom samutnyttjande mellan olika verksamheter kan parkeringsplatserna utnyttjas mer effektivt och det totala antalet parkeringsplatser kan minskas. För att samutnyttjande ska fungera behöver de olika verksamheterna ha toppar i parkeringsbelastningen under olika tider på dygnet.

### *Parkeringsbehov*

Detaljplanen tillåter en flexibel användning vilket gör det svårt att ange ett exakt parkeringsbehov. Utan några parkeringsreducerande åtgärder uppgår parkeringsbehovet exempelvis till ca 250 bilplatser för kontorsbyggnad med 11 000 BTA.

### **Planförslag**

Parkering kan lösas på olika sätt, till exempel genom en kombination av markparkeringar, underjordiskt garage och parkeringshus. Beroende på utformning, lägenhetsfördelning och om åtgärder för sänkt parkeringstal genomförs kan utrymmet för parkering bli dimensionerande för hur mycket av byggrätten som kan utnyttjas. Parkering avses att lösas inom kvartersmark. Tillfart till planområdet sker från Belfragegatan.

De allmänna parkeringsplatserna kommer att försvinna när planen genomförs.

# Hälsa och säkerhet

## Buller

Planområdet berörs av buller från järnvägen och vägar.

### *Riktvärden trafikbuller*

Förordningen om trafikbuller vid bostadsbyggnader (SFS 2015:216) anger att buller från spårtrafik och vägar inte bör överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. Samma värden gäller för bostadsbyggnader om högst 35 kvadratmeter, men där den ekvivalenta nivån vid bostadsbyggnadens fasad inte bör överskrida 65 dBA.. Förordningen anger att om bullret vid en exponerad fasad (60 dBA) överskrids bör en skyddad sida uppnås med riktvärden enligt nedanstående:

1. minst hälften av bostadsrummen i en bostad vara vända mot en sida där 55 dBA ekvivalent ljudnivå inte överskrids vid fasaden, och
2. minst hälften av bostadsrummen vara vända mot en sida där 70 dBA maximal ljudnivå inte överskrids mellan kl. 22.00 och 06.00 vid fasaden.

Om riktvärdet gällande maximal ljudnivå på uteplats (70 dBA) ändå överskrids, bör nivån dock inte överskridas med mer än 10 dBA maximal ljudnivå fem gånger per timme mellan kl. 06:00 och 22:00. Utomhusnivåerna är frifältsvärden, d v s utan inverkan av eventuella egna reflekterande ytor.

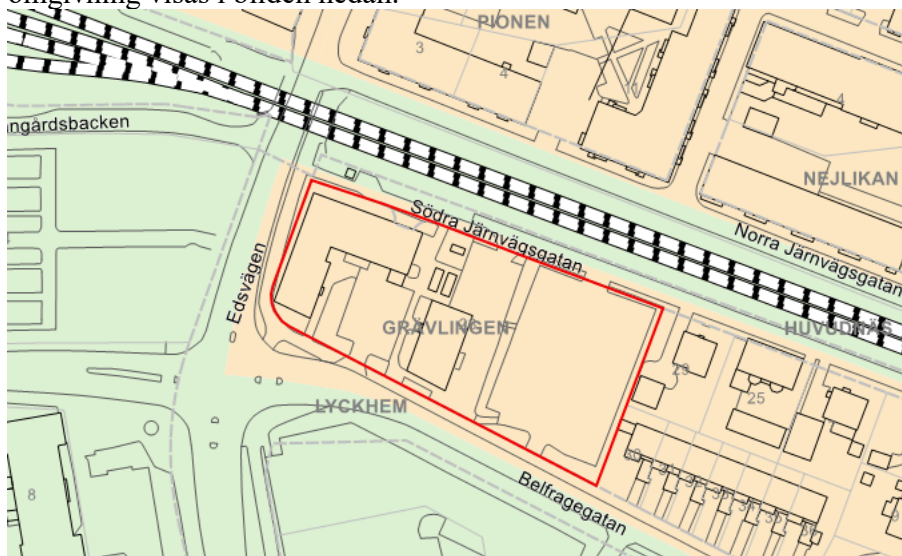
Det finns inga generella riktvärden för buller vid verksamheter. BBR:s krav på ljudnivåer inomhus ska alltid kunna uppfyllas, vilket hanteras inom ramen för bygglovsprövningen. Kraven för buller inomhus hämtade från Boverkets Bygg-regler (BBR22) redovisas nedan.

Följande ljudnivåer inomhus gäller	Ekvivalent ljudnivå från trafik eller annan yttre ljudkälla (dBA)	Maximal ljudnivå nattetid (dBA)
i utrymme för sömn, vila eller daglig samvaro	30	45
i utrymme för matlagning och personlig hygien	35	-



### Buller inom planområdet

Den aktuella trafiksituationen kring planområdet är att Grävlingen 28 är beläget i direkt anslutning till Edsvägen och Belfragegatan, samt i närheten av Älvsborgsbanan som är lokaliserad ca 15 m från de planerade husen. Planområdet (röd markering) och dess närliggande omgivning visas i bilden nedan.



Som underlag för planförslaget har Efterklang tagit fram en utredning av buller från väg- och järnvägstrafik. Förutsättningarna för trafik i området redovisas i tabellerna nedan:

TABELL 1: TRAFIKINFORMATION – FÖRUTSÄTTNING BERÄKNINGAR

Vägtrafik Hemsö	Nuläget		2040		Hastighet km/h
	Årsdygnstrafik ÅDT	tung trafik Andel %	Årsdygnstrafik ÅDT	tung trafik Andel %	
Edsvägen	12400	6	13516	6	60-40
Belfragegatan	2300	5	2507	5	30
Norra Järnvägsgatan	2900	2	3161	2	40
Södra Järnvägsgatan	200	0	218	0	30

**Tabell B1. Trafikuppgifter tågplan 2020 per sträcka**

Antal planerade tåg enligt tågplan 2020 (T20) per sträcka och tågtyp.

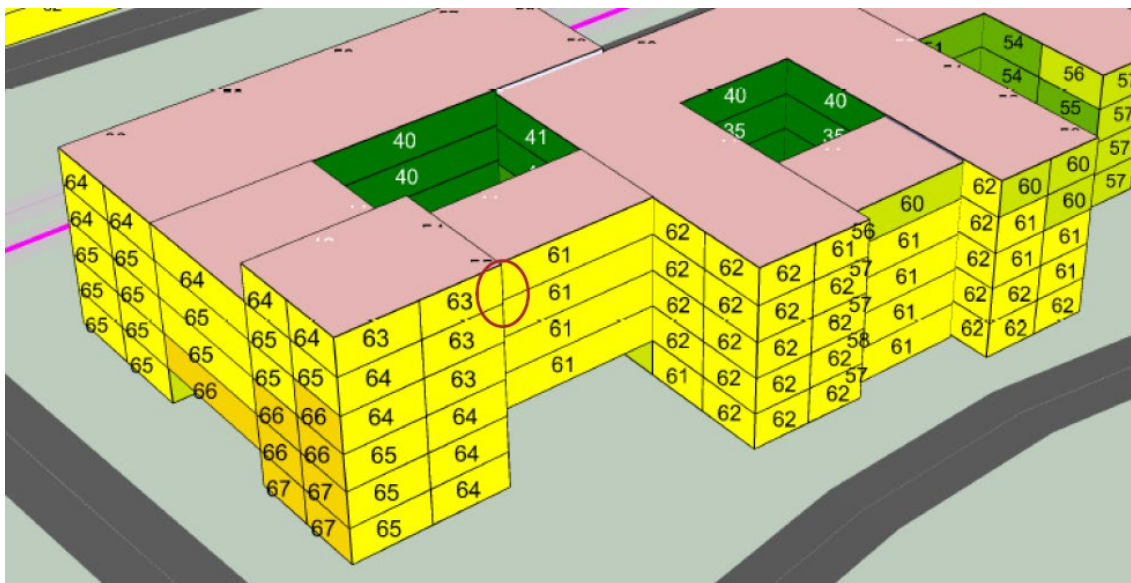
Sträcka	Tågtyp Nordisk beräkningsmodell	Bandelsbeskrivning	Antal tåg (ådt)	Tåglängd medelvärde (m)	Tåglängd maxvärde (m)	Tåglängd medelvärde (m) x Antal tåg (ådt)
Vargön-Vänersborg c	Goods	(Öxnered)-(Håkantorp)	0,3	385	630	103
Vargön-Vänersborg c	X10-11	(Öxnered)-(Håkantorp)	13,8	52	75	721
Vargön-Vänersborg c	X50-54	(Öxnered)-(Håkantorp)	2,1	93	110	197
Vargön-Vänersborg c	Övriga	(Öxnered)-(Håkantorp)	0,3	28	30	8
Vargön-Vänersborg c	<b>Totalt</b>	<b>(Öxnered)-(Håkantorp)</b>	<b>16,4</b>	<b>63</b>	<b>630</b>	<b>1 028</b>

**Tabell A1. Trafikuppgifter prognos 2040**

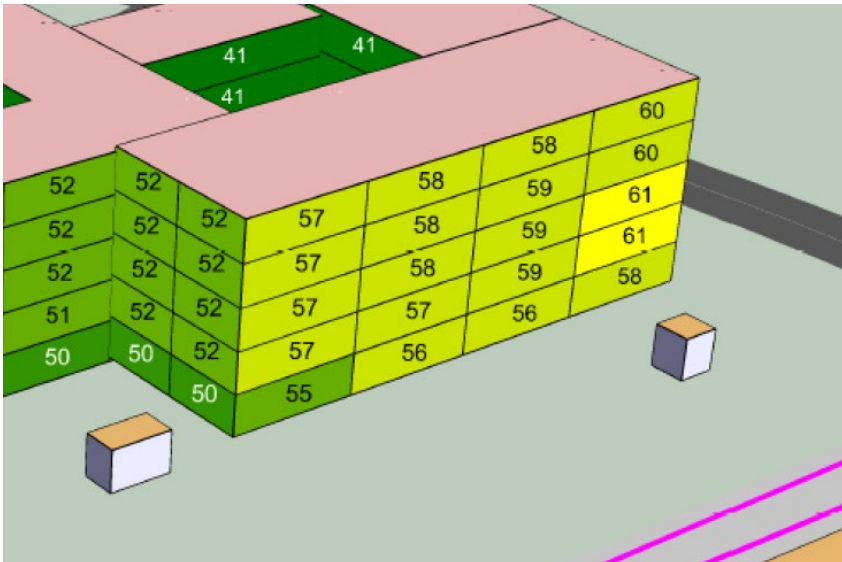
Antal tåg enligt prognos 2040 per linjedel och tågtyp.

Linjedel	Linjedelsnr	Bana	Tågtyp prognos	Tågtyp Nordisk beräkningsmodell	Antal tåg (ådt)	Tåglängd medelvärde (m)	Tåglängd maxvärde (m)	Tåglängd medelvärde (m) x Antal tåg (ådt)	komment
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	X55	X50-54	1,8	110	110	193	
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	X50	X50-54	21,0	50	100	1 052	
Vänersborg-Håkantorp	L3602	Älvsborgsbanan	<b>Totalt</b>	<b>Totalt</b>	<b>22,8</b>	<b>55</b>	<b>110</b>	<b>1 245</b>	

Resultatet av bullerutredningar visar att de ekvivalenta ljudnivåerna är högre än 60 dBA på ett antal fasader. Fasaden mot Edsvägen har ekvivalenta ljudnivåer som överskrider 65 dBA, se bild nedan.



Figur 10 Bilden visar ekvivalenta ljudnivåer (vy från sydväst). Inringade hörn har högst 55 dBA ekvivalent ljudnivå och högst 70 dBA maximal ljudnivå på "baksida hörn".



Figur 11 Bilden visar ekvivalenta ljudnivåer (vy från nordöst).

Det finns få områden för uteplatser med ekvivalenta ljudnivåer som är högst 50 dBA och maximala ljudnivåer än 70 dBA. På bilderna nedan visas områden som klarar krav för uteplats (röd markering). Utöver de ytorna har sluten innergård i centrumkvarteret en större yta som klarar uteplatsens krav.



Figur 12 Ytor med ekvivalenta ljudnivåer som är högst 50 dBA.



Figur 13 Ytor med ekvivalenta ljudnivåer som är högst 50 dBA.

### Planförslag

Fasader längs Edsvägen och Belfragegatan har baserat på bullerutredningen högre ekvivalenta ljudnivåer än riktvärdet på 60 dBA. För att klara trafikbullerförordningens krav för bostäder krävs att hälften av bostadsrummen är mot ljuddämpad sida. För de fasader där ljudnivån är mellan 61–65 dBA är ett alternativ att ha bostäder som är högst 35 m<sup>2</sup>. Längs med Edsvägen och Belfragegatan uppnås inte bullerkraven vid fasad för bostäder. För att säkerställa en hälsosam och god boendemiljö regleras byggrätten närmst Edsvägen och delar av Belfragegatan med bestämmelsen att minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska orienteras mot en ljuddämpad sida. En ljuddämpad sida har en ekvivalent ljudnivå på högst 55 dBA och en maximal ljudnivå nattetid på högst 70 dBA. Bestämmelsen gäller om bostäder uppförs. I bottenplan längs Edsvägen regleras att bostäder inte får uppföras.

I östra delen av planområdet klarar fasader kraven för bostäder. Om uteplatser planeras behöver varje bostad ha tillgång till en privat eller gemensam uteplats som klarar krav för uteplats. Den gemensamma uteplatsen kan finnas på en takterrass eller innergård.

Ljudmiljön för omkringboende är likvärdig eller bättre efter utbyggnad på grund av att ytor skyddas mellan husen.

### Farligt gods

Planområdet ligger i anslutning till Älvsborgsbanan, vilket är en enkelspårig järnväg som trafikeras främst av regionala persontåg. Godstrafik förekommer normalt inte på Älvsborgsbanan, men kan förekomma vid tillfälliga omledningar då Älvsborgsbanan fungerar som en länk mellan Kust till kust-banan, Västra stambanan, Norge/Vänern-banan och Bohusbanan. Enligt Trafikverkets *Trafikuppgifter järnväg T19 och bullerprognos 2040* anges att det år 2019 passerar 0.3 godståg per dygn på Älvsborgsbanan. Enligt framtidsprognosen för 2040 kommer inga godståg att passera förbi planområdet.



Sweco har tagit fram en riskutredning med avseende på transporter av farligt gods på Älvsborgsbanan. Enligt utredningen är individrisken och samhällsrisken bortanför 25 meter från järnvägen acceptabel. Inom 25 meter är dock individrisken acceptabel så länge tekniskt och ekonomiskt rimliga åtgärder genomförs.

Individrisknivån kan nästintill enbart kopplas till urspårningsrisken som i närområdet av järnvägar utgör en betydande risk för bebyggelse. För det aktuella planområdet är bedömningen att urspårning inte utgör någon betydande risk eftersom hastigheterna på Älvsborgsbanan är låga på aktuell sträcka och linjeföringen relativt rak. Därutöver ligger järnvägen lägre än planområdet, något nedsänkt i östra delen och i skärning i västra delen. Södra järnvägsgatan som ligger mellan planområdet och järnvägen ger god tillgång för underhåll av Älvsborgsbanan och även för en eventuell insats av räddningstjänst. Därmed bedöms ett längre avstånd inte behöva hållas fritt från bebyggelse än de ungefärliga 14 meter som är mellan spårmittpunkt och planområdet. Inom 15 meter från spårmittpunkt är det inte lämpligt med parkering, en planbestämmelse reglerar att parkering inte får förekomma.

Riskenivån är sammantaget låg i området men då det finns osäkerheter kring hur transporter kommer ske på järnvägen i framtiden bedöms det ändå vara rimligt att genomföra vissa riskreducerande åtgärder för att säkerställa en god bebyggd miljö.

Åtgärder som föreslås för aktuellt område inbegriper att:

- a) Ventilation ska placeras på fasad som inte vetter direkt mot riskkällan (Älvsborgsbanan), alternativt på tak.
- b) Huvudentré placeras bort från riskkällan (Älvsborgsbanan).
- c) Fasad som vetter mot riskkällan (Älvsborgsbanan) ska utföras i obrännbart material (lägst brandklass A2-s1, d0) alternativt i brandteknisk klass EI30 (fönster behöver ej vara brandklassade).
- d) Möjlighet att utrymma bort från riskkällan (Älvsborgsbanan).

I tabellen nedan visas föreslagna åtgärder och skyddsavstånd beroende på verksamhet som etableras på fastigheten.

	Verksamhetstyp	14-25 m	> 25 m
Mycket hög känslighet	D – vård* S – Skola/förskola**	Bebyggelse rekommenderas inte.	Acceptabelt med åtgärder - a, b och c.  Skolgård/uteplats placeras i skydd av byggnad med fördel på innergård.
Hög känslighet	D – vård*** S – Skola**** B – bostäder O – tillfällig vistelse N – friluftsliv och camping	Acceptabelt med åtgärder a, b och c.  Skolgård placeras i skydd av byggnad med fördel på innergård.	Acceptabelt med åtgärder a, b och c.
Medelhög känslighet	C – centrum H – detaljhandel R – besöksanläggningar K – kontor	Acceptabelt med åtgärder a, b och c.	Acceptabelt med åtgärder a och d.
Låg känslighet	J – industri Z - verksamheter	Acceptabelt med åtgärder a och d.	Inga åtgärder
Mycket låg känslighet	E – tekniska anläggningar P – parkering L – odling och djurhållning T – trafik	Inga åtgärder  Om parkeringshus anläggs är det lämpligt att utrymning är möjlig bort från Älvsborgsbanan.	Inga åtgärder

\* Vårdplats där personer inte kan förväntas utrymma själv t.ex. äldreboende, psykiatri, sjukhus.

\*\* Skola för personer inte kan förväntas utrymma själv t.ex. förskola, låg- och mellanstadieskola samt särskola.

\*\*\* Vårdplats där personer kan förväntas utrymma själv t.ex. mindre vårdcentral eller annan tillfällig vårdvistelse.

\*\*\*\* Skola där personer kan förväntas utrymma själva t.ex. Komvux, högskola, högstadieskola, och gymnasieskola

Genom att inte uppmuntra till stadigvarande vistelse på de delar av planområdet som ligger mot och närmast järnvägen, minskar risken för att människor skadas om en olycka med farligt gods inträffar. Exempelvis bör inte lekplatser, eller annan yta där större antal människor uppehåller sig, anläggas nära riskkällan. I detta fall utgör inte järnvägen en betydande risk eftersom det vanligtvis inte transporteras farligt gods på sträckan. Att placera en eventuell skolgård mot järnvägen rekommenderas dock inte då det i framtiden kan transporteras farligt gods på järnvägen. Däremot kan en placering på en innergård eller på annat sätt i skydd av byggnad kunna vara möjlig.

För befintlig bebyggelse krävs inga riskreducerande åtgärder. Detta eftersom det generellt accepteras en högre risknivå för befintlig bebyggelse.

Om parkering ska anordnas inom planområdet så är det fördelaktigt om den placeras i den del av området som är närmast järnvägen.

### Planförslag

På plankartan införs bestämmelser om riskreducerande åtgärder i enlighet med riskutredningens förslag. Efter samråd har bestämmelsen om ventilation ändras till: ” Friskluftsintag får inte placeras på fasad som vetter mot Älvsborgsbanan eller Edsvägen”.

Byggrätt för bostäder, kontor, centrum och tillfällig vistelse medges på ett avstånd om ca 18 meter från järnvägen. Byggrätt för vårdändamål medges först på ett avstånd om 25 meter från järnvägen.

### Skyddsrum

Inom planområdet finns ett befintligt äldre skyddsrum inrymt i en av byggnaderna. Ett äldre skyddsrum som detta, bedöms generellt inte klara att hantera raslaster från en ny byggnad som uppförs på platsen.

MSB är den myndighet som beslutar om avveckling av skyddsrum. Fastighetsägaren har ansökt om avveckling av skyddsrum men MSB har beslutat att skyddsrummet ska finnas kvar. Vid rivning eller ombyggnation av byggnad som innehåller skyddsrum finns möjlighet att tillfälligt begränsa skyddsrumsfunktionen. Det betyder att fastighetsägaren får lov att riva skyddsrummet för att utföra byggnads- och markarbeten och därefter återställa skyddsrumsfunktionen igen. Det nya skyddsrummet måste inte placeras på exakt samma ställe där det tidigare var placerat.

### Luffföroreningar – krematoriet

Vid Trons kapell, ca 130 m väster om planområdet, finns ett krematorium. Krematorier kan ha utsläpp av svavel, kvicksilver och partiklar av kväveoxid. Luft i Väst har tagit fram en spridningsberäkning för att undersöka om krematoriet ur hälsosynpunkt kan förväntas påverka bostäder inom planområdet. Spridningsberäkningen baseras på två scenarier, ett nuläge och ett läge enligt verksamhetens tillstånd. Beräkningen gjordes på halter av kvicksilver. Beräkning på partiklar har inte gjorts eftersom biltrafikens utsläpp i det avseendet är helt dominerande. Resultaten från spridningsberäkningen visar att kvicksilverhalterna i luften från Vänersborgs krematorium inte har någon avgörande betydelse för utomhusmiljön vid planområdet.

## Teknisk försörjning

### Vatten- och avlopp

Planområdet ligger inom verksamhetsområde för vatten och avlopp, va-ledningar finns inom och i anslutning till planområdet.

Kapacitet för vatten och avlopp har utretts och visar att det finns tillräcklig kapacitet för tillkommande bebyggelse i vattenverk och reningsverk. Under normal belastning bör lägsta trycknivå inte understiga 15 mvp (meter vattenpelare) över högsta tappställe. Enligt kapacitetsutredningen, beräknat på en byggnadshöjd på 15 meter och fem våningar för bostadsändamål, har befintligt ledningsnät kapacitet för tillkommande flöde. Det lägsta statiska trycket för högsta tappställe i nybyggnad är ca 20 mvp och ca 35 mvp i marknivå. Under normal drift påverkas trycket endast marginellt av den tillkommande förbrukningen.

#### Planförslag

Nyttillkommen bebyggelse ska anslutas till kommunalt vatten och avlopp. Servisledning till nya byggnader kan anslutas där det bedöms som lämpligt med hänsyn till kommande bebyggelse – det gäller ledningar med en dimension på 100–200 mm.

Vattenledning som korsar planområdet kan behöva flyttas vid byggnation. Plankartan förses med u-område i planområdets östra kant.

### Brandvatten

Tillgång till brandvatten är en viktig förutsättning för att kunna säkerställa ett skydd för människors hälsa och säkerhet. Närmaste brandpost finns i anslutning till planområdet, både vid Belfragegatan och Södra järnvägsgatan.

Trycket vid släckvattenuttag bör ej understiga 15 mvp i brandposten. Enligt kapacitetsutredning är det kvarvarande trycket i ledningsnätet ca 34 mvp (meter vattenpelare) vid uttag av släckvatten 20 l/s. Under förutsättning att brandpost finns på befintlig ledning 200 mm. Tillgången till brandvatten anses därför vara godtagbar.

### Dagvatten

Kommunfullmäktige har den 2 februari 2011 § 6 antagit *Policy för dagvattenhantering i Vänersborgs kommun*. ”Dagvatten” betecknar regnvatten som samlas eller rinner på markytan. Stora mängder vatten kan ställa till problem med översvämningar och bidra med förgiftning av vattendrag. På grund av klimatförändringar förväntas fler perioder med långvarig och kraftig nederbörd, vilket ökar mängden dagvatten. När andelen mark ökar som är bebyggd eller hårdgjord (t.ex. asfaltytor) innebär det dessutom att mindre vatten kan tränga ner i marken, vilket ytterligare ökar riskerna. Därför är det viktigt att inför planläggning söka hållbara lösningar på dagvattenhantering och i första hand förespråkas lokalt omhändertagande (LOD).

#### Förutsättningar

Planområdet ingår i verksamhetsområde för dagvatten, i anslutning till planområdet finns utbyggt dagvattensystem. Marken är till stora delar hårdgjord eftersom den består av parkeringsytor och bebyggelse. Det finns ett fåtal grönytor inom planområdet med trädtrader. Fastigheten Grävlingen 28 har idag en servisanslutning till dagvatten i Södra



järnvägsgatan. Längs Belfragegatan finns en större ledning på större djup än den ledning som återfinns vid Södra järnvägsgatan.

Avrinning från planområdet hamnar via dagvattensystemet i Vassbotten. Den ekologiska statusen i Vassbotten är måttlig, den kemiska statusen uppnår ej god.

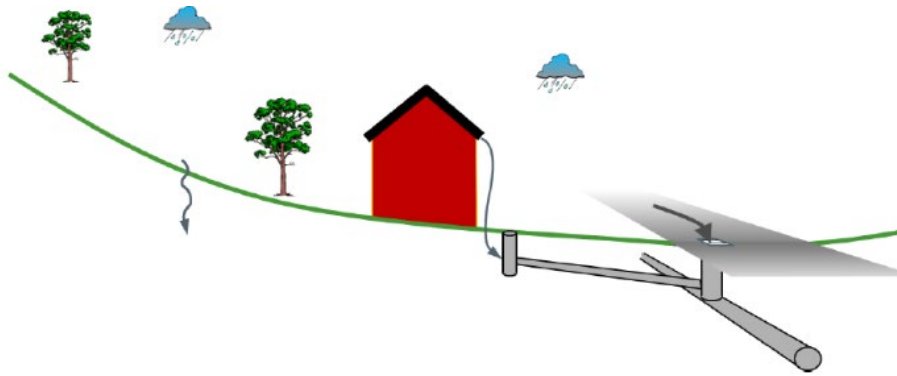
AFRY har utrett dagvattenflöde och föroreningar från kvarteret Grävlingen före och efter föreslagen exploatering. Dagvattenflödet har beräknats utifrån ett dimensionerat regn med 10 och 20 års återkomsttid samt 10 minuters varaktighet. Krav för miljö kvalitetsnormer för Vänersborgs kommun och Göteborgs kommuns riktvärden för föroreningshalter har använts som utgångspunkt för föreslagen dagvattenlösning.

Det befintliga dagvattenflödet från fastigheten Grävlingen 28 uppskattas till 91 l/s för ett 10 års regn och 131 l/s för ett 30 års regn. Föroreningsbelastningen som genereras från planområdet har beräknats och de föroreningar som undersökts är fosfor, kväve, koppar, zink, krom, suspenderade fasta ämnen, olja, BaP, TBT, TOC och PCB.

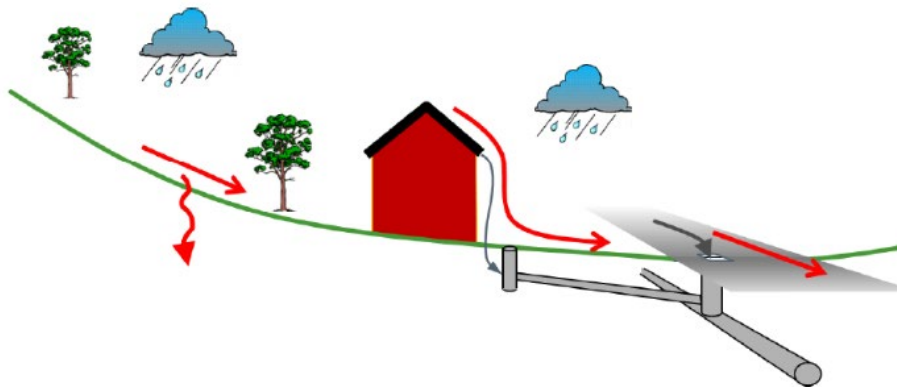
Flödet från det föreslagna planområdet vid exploatering beräknas vara ca 130 l/s (10 års regn) och ca 180 l/s (30 års regn). Om den befintliga ledningen i Södra järnvägsgatan är korrekt dimensionerad finns ett utrymme på 9 l/s till avledningen från planområdet efter exploatering.

### *Skyfall*

Vid normala regn hanteras regnvolymen antingen genom avledning till samhällets dagvattensystem eller genom infiltration på permeabla, gröna ytor. Vid extrema regn överskrids dagvattensystemets kapacitet och markens infiltrationsförmåga, vilket medför att det sker en avrinning på markytan med marköversvämning som följd. Översvämning genom skyfall kan komma att bli allt mer vanligt vid ett framtida förändrat klimat. Bebyggelse och infrastruktur kan drabbas av stora skador till följd av skyfall.

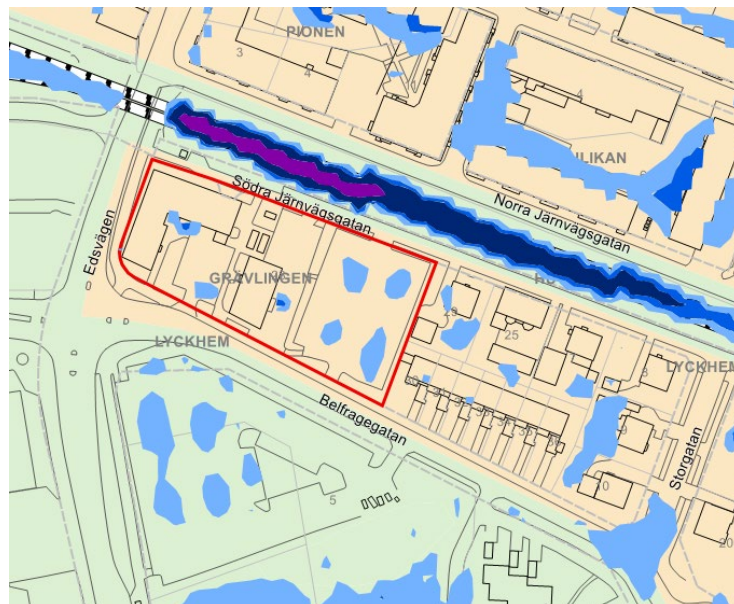


Figur 2-1. Principbild över vattnets transportvägar vid normala regn.



Figur 2-2. Principbild över vattnets transportvägar vid extrema regn.

Vänersborgs kommuns skyfallskartering från 2018 redogör vilka områden som kan förväntas översvämmas vid ett skyfall. Bilden nedan redovisar vart vatten troligtvis samlas vid eventuellt skyfall.



Figur 14 - Illustration från skyfallskartering

## Planförslag

Planområdet ingår i verksamhetsområde för dagvatten. Dagvattnet leds idag via dagvattenledningar alternativt genom avrinning till recipienten Vassbotten. Planförslaget innebär delvis mer hårdgjord yta för centrum- och bostadsändamål.

Dagvattenutredningen föreslår ett dagvattenmagasin som kan fördröja vattnet inom planområdet. En lösning är ett makadammagasin med en volym på ca 170 m<sup>3</sup> om ca 10 x 39 m med ett djup på 1,5 m. Makadammagasinet ger en god reningseffekt för de flesta av föroreningarna utom för fosfor. Fosforhalten bedöms dock ligga under de målvärden som enligt Göteborgs Stads Reningskrav för dagvatten medför risk att påverka status på recipienten. Föroreningsberäkningarna visar att planförslaget med föreslagna reningsanläggningar minskar den totala belastningen (kg/år) för samtliga föroreningar.

Om annan dagvattenhantering används i stället för den ovan föreslagna, kan komplettering behövas med någon form av rening för att uppnå kravet för miljö kvalitetsnormer. Träd, vegetation och exempelvis gröna tak inom planområdet är också viktigt för en hållbar dagvattenlösning.

Med föreslagen fördröjning av dagvatten inom planområdet bedöms inte den kemiska och ekologiska statusen för recipienten försämrats. Kommunens dagvattenpolicy ska tillämpas vid utformning av byggnader och mark.

Projektområdet riskerar inte att översvämmas på grund av skyfall enligt analys i dagvattenutredningen. Den föreslagna planen kommer inte att ha någon negativ påverkan på den intilliggande järnvägen.

Bebyggelsens placering inom kvarteret är inte fastställd, vilket innebär att olika utformningar och placeringar kan vara möjliga – framtagna volymer och funktion måste emellertid beaktas i det slutgiltiga alternativet.

I planförslaget ges utrymme för att lösa dagvatten i enlighet med dagvattenutredningens förslag. I den östra delen av planområdet läggs användningen ”Fördröjningsmagasin”, magasinet placeras där då det är områdets lägsta punkt. Tillsammans med att byggrätten begränsas genom dels exloateringsgrad (största byggnadsarea är 50% av fastighetsarean) och dels prickmark innebär det att planförslaget möjliggör för en hållbar dagvattenhantering.

Utförande av dagvattenanläggningar är anmälningspliktigt till miljö- och hälsoskyddsmyndigheten, anmälan ska göras senast 6 veckor innan arbete påbörjas.

## Energi

Det finns inte utbyggt någon fjärrvärme i närheten av planområdet. Befintliga byggnader inom planområdet har individuellt uppvärmningssystem.

Inom planområdet finns en transformatorstation och kraftledningar som ansluter till den.

### Planförslag

Transformatorstationen avses kunna ligga kvar på befintlig plats inom planområdet. Lösningar kan innebära att befintlig byggnad blir kvar, alternativt möjlighet att bygga in anläggningen. Vid inbyggnad tillämpas gällande riskavstånd och riskminimerande åtgärder i anslutande bebyggelse.

U-område i planområdets östra kant och längs plangränsen mot Södra järnvägsgränd säkerställer utrymme för ledningar.

### Avfall

Utrymme för hushållsavfall ordnas inom respektive fastighet. Återvinningscentralen *Torpa Kretsloppspark* på Tenggrenstorp tar emot exempelvis förpackningar, grovavfall och farligt avfall.

### Planförslag

Inom kvartersmark finns utrymme för att anordna anläggning för hushållsavfall.



# KONSEKVENSER

## Riksintressen och andra allmänna intressen

Planområdet ligger inom utpekad riksintresse för *Försvarsmaktens influensområde för lufrum* (Minimum Sector Altitude-yta (MSA) för Såtenäs flottiljflygplats), där samråd krävs för uppförande av höga objekt samt *Försvarsmaktens stoppområde för höga objekt*, där höga objekt ej får uppföras. På plankartan regleras en högsta nockhöjd om max 25,5 meter och en totalhöjd om 30 meter för att säkerställa att flygets intressen inte påverkas. Planområdet ligger också inom riksintresse för kommunikationer – Trollhättan- och Vänersborgs flygplats. Planområdet berörs inte av flygplatsens influensområde för buller. När det gäller risken för elektromagnetiska störningar så bör samråd ske med flygplatsen om utrustning som kan förorsaka elektromagnetisk störning uppförs.

Riksintresset för järnväg påverkas positivt genom att resandeunderlaget kan öka med fler invånare och arbetstagare. Trafikverket rekommenderar generellt ett bebyggelsefritt avstånd från spår på 30 meter för ny bebyggelse. Kommunen bedömer att de platsspecifika förutsättningarna vid planområdet är sådana att ett bebyggelsefritt avstånd om 15 meter från spårmiten är tillräckligt. Mellan planområdet och järnvägen ligger Södra järnvägs-gatan, i riskutredningen bedöms därför att underhåll och åtkomst till järnvägen kan utföras även om avståndet mellan järnväg och ny byggrätt är kortare än 30 meter. Södra järnvägs-gatan kan också användas av räddningstjänst vid behov. Byggnaderna inom planområdet ska grundläggas med pålar alternativt plintar ned till fast botten för att undvika påverkan på järnvägsanläggningen.

Som framgår av denna planbeskrivning har planförslaget anpassats på ett sådant sätt att riksintressena har tillgodosetts. Kommunen bedömer att inga riksintressen eller andra allmänna intressen påverkas negativt av planförslaget.

## Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är föreskrifter i 5 kap. miljöbalken om miljö kvalitet för mark, vatten, luft eller miljön i övrigt inom ett geografiskt område. Miljökvalitetsnormerna omfattar bland annat föroreningar i utomhusluft, olika parametrar i fisk- och musselvatten samt omgivningsbuller. Miljökvalitetsnormer ska iakttas vid planläggning.

### Vatten

Den ekologiska statusen i Vassbotten är måttlig, men vattenförekomsten uppnår ej god kemisk status.

### Luft

Trafik och andra utsläppskällor medför luftföroreningar som vid höga halter är skadliga för människors hälsa. Vägtrafikens utsläpp av koldioxid (CO<sub>2</sub>) ger upphov till det globala miljöproblemet kallat "växthuseffekten".

Vid Edsvägen, i anslutning till järnvägen, görs kontinuerligt mätningar (vart 5:e år) på kväveoxidhalter. Resultatet redovisas som årsmedelvärde.

### Planförslag

Det finns idag inga indikationer på att gällande miljö kvalitetsnormer överskrids eller riskerar att överskridas inom områden som berörs eller påverkas av aktuell planläggning. Miljö kvalitetsnormerna för luft överskrids inte vid planområdet, vid förra mätning var värdet under riktvärdena för miljö kvalitetsnormen för luft. En ny mätning genomförs under 2021. Vad gäller påverkan för luft från krematoriet, bedöms krematoriets utsläpp inte ha någon avgörande betydelse för utomhusmiljön.

Miljö kvalitetsnormer för vatten bedöms inte äventyras genom planens genomförande, då det föreslagna makadammagasinet är avsett för att rena dagvattnet inom planområdet. Planförslaget bedöms därför inte påverka miljö kvalitetsnormer för vatten och dess status negativt.

## Lokala miljömål

Kommunfullmäktige har den 24 februari 2016 antagit *Miljöprogram 2030* som utgör lokala miljömål för Vänersborgs kommun. Dokumentet är uppdelat i fyra fokusområden som var och ett rymmer ett antal delmål. Texterna för respektive område beskriver det önskade resultatet av kommunens miljöarbete år 2030. De bör därför läsas som framtidsbilder och inte som beskrivningar av nuläget. I tabellen nedan kommenteras detaljplanens konsekvenser för fokusområdena och delmål.

Fokusområde	Delmål	Konsekvenser	Bedömning
Grönskande stad och land	Levande skogar	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Grönskande stad och land	Närodlat och artrikt	Positiv/negativ	Tre träd inom planområdet avses att bevaras, övriga träd kommer troligtvis att tas bort vid ett genomförande av detaljplanen. Nya gröna inslag och kvartergrönska inom planområdet förväntas öka på förgårdsmark och innergårdar vilket gynnar både framtida arbetsplatser och bostäder men även ekosystemstjänster, växt- och djurliv positivt.
Grönskande stad och land	Hälsofrämjande miljöer	Positiv	Planområdets läge är gång- och cykelvänligt med närhet till kollektivtrafik. En god gestaltad bebyggelse med aktiva fasader i anslutning till Edsvägen ger ett positivt tillskott till stadsmiljön. En variation av bostäder, arbetsplatser och service möjliggörs i planförslaget. Inom planområdet tas hänsyn till risker och störningar från väg och järnväg för att skapa en god bebyggd och hälsofrämjande miljö både för näringsliv och boende.
Grönskande stad och land	Naturen runt knuten	Ingen	Fler ges möjlighet att bo och arbeta centralt i närheten av rekreatiomsområden vid Vassbotten och Väneren.
Grönskande stad och land	Hushållning med naturresurser	Positiv	Exploatering är samlad kring befintlig infrastruktur och bebyggelse.
Vatten i världs-klass	Vatten och näringsämnen i balansen	Ingen	Planområdet ingår i till kommunalt verksamhetsområde för dagvatten, vatten- och avlopp. Åtgärder vidtas för att inte skapa ökad belastning på recipient.
Vatten i världs-klass	Vatten att lita på	Ingen	Planen medför inte ökade utsläpp. Åtgärder vidtas för att inte skapa ökad belastning på recipient.
Vatten i världs-klass	Tryggad vattenförsörjning	Positiv	Planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för vatten och försörjs med kommunalt dricksvatten.
Vatten i världs-klass	Strandmiljöer för fåglar, kreatur och turister	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Vatten i världs-klass	Dagvatten renas lokalt	Ingen	Kommunens dagvattenpolicy ska följas. Exploateringen möjliggör lokalt omhändertagande av dagvatten.
Trygg miljö för stora och små	Leka och lära	Positiv	Inom kvartermark finns utrymme för att tillskapa en trygg gårdsmiljö för barn och unga. Området omges av vägar, men även av säkra gång- och cykelvägar som kopplar samman skolområden, sportcentrum och centrala Vänersborg.
Trygg miljö för stora och små	Kunskapskommun	Ingen	Planförslaget främjar företagande och lärande, centrumändamålet är flexibelt vilket innebär att t.ex. vuxenutbildning möjliggörs.
Trygg miljö för stora och små	Användningen av farliga ämnen minskar	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.

Trygg miljö för stora och små	Hållbara inköp	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Trygg miljö för stora och små	Minskat avfall	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Trygg miljö för stora och små	Renare, tystare och säkrare	Ingen	Närheten till resecentrum och gång- och cykelvägar möjliggör för ett mer hållbart resande och minskat bilberoende. Inom planområdet tas hänsyn till risker och störningar från väg och järnväg för att skapa en god bebyggd och hälsofrämjande miljö för både näringsliv och bostäder.
Trygg miljö för stora och små	Ozon och strålning	Positiv	Inom området innehåller marken både låg, normal och hög radonhalt. Vid genomförandet av detaljplanen krävs att byggnaderna uppförs radonskyddade, vilket kontrolleras och säkerställs i den tekniska processen inom bygglovsprocessen.
Klimatsmart i alla led	Renare och smartare energi	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Klimatsmart i alla led	Lokalproducerad el	Ingen	Frågan är inte relevant för denna detaljplan.
Klimatsmart i alla led	Hållbar konsumtion och livsstil	Positiv	Närheten till Vänersborgs resecentrum från planområdet möjliggör en hållbar livsstil.
Klimatsmart i alla led	Omställning av transporter och resvanor	Positiv	Planområdet ligger centralt, cykelmöjligheter och närhet till kollektivtrafik med tåg och buss skapar goda förutsättningar för hållbara resor.
Klimatsmart i alla led	Hänsyn till ett förändrat klimat	Positiv	Genom hållbar dagvattenlösning ges förutsättningar att hantera ett förändrat klimat, exempelvis framtida ökning av skyfall.

## Fastighetskonsekvenser

Inga enskilda fastighetsägare utanför planområdet kommer att påverkas av detaljplanen med avseende på fastighetsindelning, avstående, upplåtelse eller inlösen av mark. Inom planområdet tillkommer byggrätt för kontor-, centrum-, vård-, tillfällig vistelse- och bostadsändamål.

Detaljplanen bedöms få positiva ekonomiska konsekvenser för enskild fastighetsägare.

## Sociala och ekonomiska konsekvenser

Detaljplanen möjliggör för en blandning av funktioner som innehåller såväl bostäder som arbetsplatser, service och annan centrumverksamhet. Området kompletteras och förtätas, vilket bedöms få positiva sociala konsekvenser. Det ger goda förutsättningar för etablering av olika typer av verksamheter i ett centralt läge i Vänersborg. Planområdets lokalisering i närheten av resecentrum och centrum ses som mycket positivt, det skapar möjlighet till pendling och andra färdmedel framför bil. Det strategiska läget ger goda möjligheter till att locka attraktiva företag till Vänersborg, som kan ha stor betydelse för området och Vänersborgs kommuns utveckling och tillväxt. Det genererar fler arbetstillfällen, vilket är positivt ur ett ekonomiskt och socialt perspektiv. En mix av funktioner skapar ett levande område under dygnets alla timmar. Fler boende i området innebär ökad trygghet och mer service bjuder in till mer rörelse.



Fler bostäder i centrala lägen i Vänersborg bidrar till att minska bostadsbristen och ger fler människor möjlighet till en egen bostad. Områdets placering kan utnyttja mycket av befintlig infrastruktur och service samt knyts väl till kollektivtrafik-, gång- och cykels-tråk vilket ger potential för en lägre resursanvändning.

### Barnperspektiv

Barnkonventionen och Agenda 2030 belyser vikten av att barn, unga och kommande generationers rättigheter och behov beaktas och tillgodoses i planeringen. Det är viktigt i planeringen att belysa barnens perspektiv och se till hur närmiljön påverkar trygghet, lek och integration. Närmiljön är en stor och viktig del av barnens värld men också kollektivtrafiken som är betydelsefull för barnens mobilitet i förhållande till övriga staden. Biltrafik kan för barn ofta innebära ett hinder när man ser till säkerhetsaspekter. I bilaga 3, redogörs en barnchecklista som påvisar hur barn och unga kan komma påverkas av detaljplanen.

I planarbetet har barnperspektivet beaktats med hänsyn till om bostäder byggs vid ett genomförande av detaljplanen. I närområdet finns grönområden med park och lekplats. Planområdet angränsar till järnväg och vägar, att säkerställa en trygg boendemiljö är därför viktigt. Edsvägen är en hårt trafikerad väg, men skiljs av med en bred cykel- och gångväg som möjliggör för säkra förbindelser mellan skolområden och aktiviteter. I anslutning till planområdet finns övergångsställen över Belfragegatan och Edsvägen, vilket är positivt för de barn och unga som behöver korsa vägarna. Barn och unga har möjlighet att växa upp och leva i ett väl anpassat område för bostäder.

### Barnomsorg och skola

Vid en utbyggnad med nya bostäder kan antalet barn och elever öka i viss utsträckning i närområdet. Kapaciteten i befintliga förskolor och skolor är fullt utnyttjad i dagsläget. Trycket på fler platser inom barnomsorg och skola kan komma att öka ytterligare. Barn- och utbildningsnämnden har fastställt Förskole- och skolutredningar som redovisar lokal- och platsbehov i förskola och skola. En fortsatt utbyggnad i enlighet med det antagna bostadsförsörjningsprogrammet och kommunens befolkningsprognos förutsätter en fortsatt utbyggnad av kapaciteten inom barnomsorg och skola. Inom det aktuella planområdet är det inte aktuellt att planlägga yta för dessa ändamål.

### Trygghet

Planområdet ligger i ett kollektivtrafikhögt område med god tillgång till olika former av service. Upplysta gång- och cykelvägar leder från planområdet till närliggande målpunkter. Hur planområdet utformas har betydelse för hur tryggheten inom och utanför området upplevs. Det är viktigt att gatumiljön i anslutning till södra järnväggsgatan och järnvägen inte skapar en känsla av instängdhet. Det är viktigt att området känns öppet för att skapa en trygghetskänsla.

Planens genomförande medför att planområdet kommer bebyggas med en blandning av funktioner som innebär att området kommer att vara aktivt större delen av dygnet, vilket kan bidra till ökad upplevd trygghet.

# MILJÖBEDÖMNING

## Strategisk miljöbedömning

Planen syftar till att möjliggöra centrum-, kontor-, vård-, tillfällig vistelse- och bostadsändamål. Om genomförandet av detaljplanen kan antas få en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning enligt 6 kap 3 § Miljöbalken göras. En undersökning enligt 6 kap § 5 har genomförts och redovisas i bilaga 1, *Undersökning om betydande miljöpåverkan*. Bedömningen har gjorts att planen inte kommer att leda till en betydande miljöpåverkan och således behöver inte en miljöbedömning genomföras.

## Ställningstagande

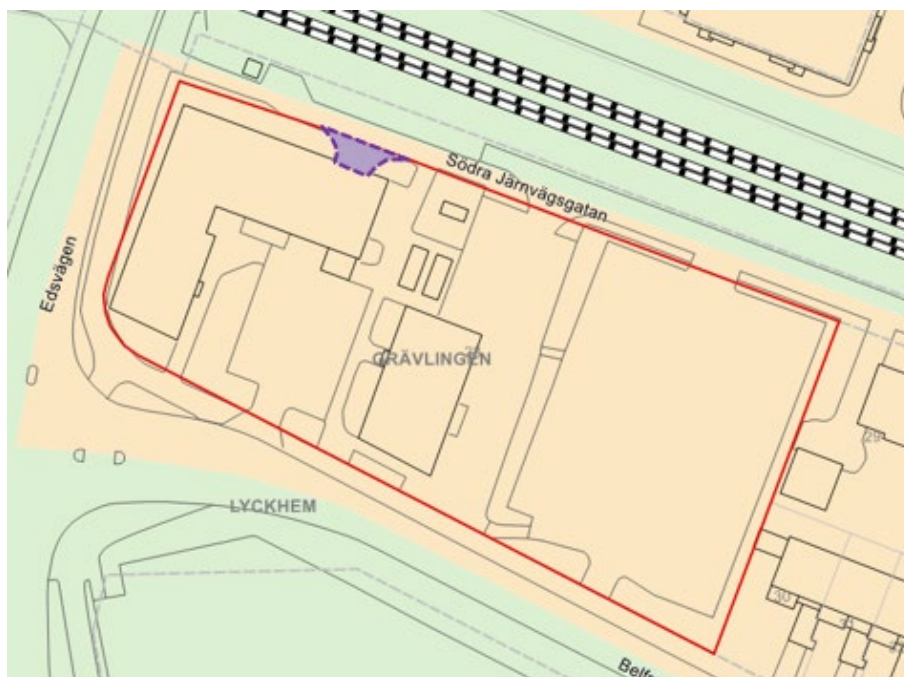
Byggnadsnämnden bedömer att genomförandet av planen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning. Planen behöver därför inte miljöbedömas.

# GENOMFÖRANDE

## Fastighetsrättsliga frågor

### Fastighetsbildning

Detaljplanen följer befintliga fastighetsgränser, förutom vid Södra järnvägsgatan. Ett mindre markområde, markerat med lila i bilden nedan, ändras från allmän plats till kvartersmark och avses att överföras från kommunägda fastigheten Lyckhem 1:1 till exploateringsägda fastigheten Grävlingen 28 för att anpassa planen till verkliga förhållanden.



### Rätt till inlösen

Användningarna för kvartersmark i planen är en kombination av enskild kvartersmark (kvartersmark för enskilt ändamål) och allmän kvartersmark (kvartersmark för annat än enskilt ändamål). Kommunen har rätt enligt 6 kap 13§ PBL att lösa in allmän kvartersmark för att det allmänna ändamålet ska komma till stånd. Byggs det bostäder kommer denna osäkerhet finnas kvar så länge planen gäller.

### Ledningsrätt

Inom planområdet finns en ledningsrätt för starkström vilken föreslås flyttas. Ledningshavare är Vattenfall Bohus-Dal Elnät AB. Detaljplanen föreslår ett u-område i planområdets östra kant. Omprövning av ledningsrätter görs av lantmäteriet efter initiativ från ledningshavaren och på exploatörens bekostnad.

### Avtalsservitut

Inom planområdet finns ett avtalsservitut för vattenledning och ett för kraftledning.

Kraftledningen, som ägs av Vattenfall Eldistribution AB, korsar planområdet och kan behöva flyttas vid ett genomförande av planen. Ett markreservat för underjordiska ledningar föreslås i planområdets östra kant och längs plangräns mot Södra järnvägsgatan. Eventuell flytt av ledning beställs och bekostas av exploatören.

Ett markområde i planområdets östra del föreslås som markreservat för allmän körtrafik (z-område). Huvudsyftet med bestämmelsen är att säkerställa att kommunens renhållningsfordon kan ta sig fram. Tillgängligheten till området säkerställs genom avtal mellan kommunen och exploatören. Mark inom z-område som inte utnyttjas för genomfart blir fortsatt tillgänglig för fastighetsägaren att nytta för exempelvis parkering.

### Tomtindelning

Det finns en tomtindelning för del av kvarteret Grävlingen (1580K-G22) från 1955 som ingår i delar av planområdet. Tomtindelningen kommer att upphävas i samband med att detaljplanen får laga kraft.



## Tekniska frågor

### Parkering

Parkering anordnas inom planområdet på kvartersmark.

### Vatten och avlopp

Planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för vatten och avlopp. En kommunal vattenledning korsar planområdet. Ledningen kan behöva flyttas vid ett genomförande av planen. Ett markreservat för underjordiska ledningar föreslås i planområdets östra kant och längs plangräns mot Södra järnvägsgatan. Eventuell flytt av ledning bekostas av exploatören.

Om fastigheten behöver anslutas till kommunens ledningar, görs det via servis som anvisas av Kretslopp & Vatten. Inför eventuell byggnation ska exploatör kontakta Kretslopp & Vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anslutning.

### Dagvatten

Planområdet ingår i kommunalt verksamhetsområde för dagvatten.

Den enskilde fastighetsägaren ansvarar för att dagvatten hanteras lokalt alternativt avvattnas till den förbindelsepunkt som kommunen anvisar.

För att få en trögare avrinning till förbindelsepunkten ska dagvattnet fördröjas på fastigheten genom exempelvis gröna tak, magasin under mark eller med nedsänkt parkeringsyta där dagvatten kan fördröjas vid extrema regn.

### Ei

För elledningar och elanläggningar ansvarar Vattenfall Eldistribution AB. Lämplig anslutningspunkt för ny bebyggelse anvisas av nätägaren. Nätägaren ansvarar för att nödvändiga ledningsrätter/servitut med mera säkerställs. Vid schaktningsarbete ska kabelut-sättning begäras samt markförlagda kablar får inte byggas över.

### Avfall

Utrymme för hushållsavfall ordnas av fastighetsägaren inom respektive fastighet.

## Ekonomiska frågor

### Exploatörens kostnader och intäkter

Exploatören har kostnader för framtagande av detaljplanen.

Exploatören har kostnader för samtliga åtgärder inom kvartersmark, inklusive erforderliga avgifter för fastighetsbildning, flytt av ledningar, bygglov, anslutningsavgifter mm.

Exploatören har kostnader för att köpa ett markområde om ca 36 m<sup>2</sup> av kommunen.

Exploatören har kostnader för kompensation av biotopsskyddade träd som sker på kommunens mark.

## Kommunala kostnader

Kommunen har kostnader för ersättning för att nyttja exploatörsägd mark för genomfart.

# Organisatoriska frågor

## Tidplan

Planförslaget handläggs med standardförfarande och enligt följande tidplan:

- Samråd sommaren 2021. Samrådet gäller ett första förslag, där tillfälle ges för sakägare att komma med synpunkter och ändringsförslag. Därefter kan förslaget omarbetas.
- Granskning vintern 2021. Granskningen gäller ett reviderat förslag. Under granskningstiden kan ytterligare synpunkter lämnas av sakägare på det omarbetade förslaget innan det går till beslut för antagande.
- Byggnadsnämnden antar planen sommaren 2022.
- Planen får laga kraft tre veckor efter att beslut om antagande anslagits på kommunens digitala anslagstavla under förutsättning att beslutet inte överklagas.

## Genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft. Detta innebär att inga planförändringar får göras under denna tid mot berörda fastighetsägares vilja. Efter genomförandetidens slut gäller fortfarande planbestämmelserna till dess att de upphävs eller ändras. Under genomförandetiden har fastighetsägaren en garanterad rätt att bygga i enlighet med detaljplanen men efter genomförandetiden kan planen ändras eller upphävas utan att fastighetsägaren har rätt till ersättning.

## Ansvarsfördelning, huvudmannskap

Planförslaget innehåller ingen allmän platsmark.

För förändringar på kvartersmark ansvarar enskild fastighetsägare.

## MILJÖ- OCH BYGGNADSFÖRVALTNINGEN

Marie Karlsson  
Planhandläggare

Martin Staude  
Stadsarkitekt

Annika Karlsson  
Plan-och bygglovschef

# BILAGOR

## Bilaga 1 – Undersökning om betydande miljöpåverkan

	Berörs	Kommentarer
<b>Riksintressen/Miljö kvalitetsnorm</b>		
Naturvård	Nej	Området ingår inte i riksintresse för naturvård.
Kulturmiljövård	Nej	Planområdet angränsar till riksintresse för kulturmiljö, Vänersborgs innerstad. Planförslaget anpassas vad gäller höjder på ny bebyggelse, för att inte påverka riksintresset negativt.
Friluftsliv	Nej	Området ingår inte i riksintresse för friluftsliv.
Kommunikationer	Nej	Planområdet angränsar till riksintresse för kommunikationer vad gäller järnvägen Älvsborgsbanan. Järnvägen är en sekundärled för farligt gods. Ett riskavstånd från järnvägen beaktas, planförslaget regleras med ett antal skyddsbestämmelser.  Planområdet ligger inom riksintresse för Trollhättan och Vänersborgs flygplats. En högsta totalhöjd säkrar att flygets höjdbegränsade ytor inte påverkas negativt.
Försvaret	Nej	Planområdet ingår i Försvarets Stoppområde för höga objekt samt influensområdet för MSA, Sätenäs. En högsta totalhöjd säkrar att försvarets höjdbegränsade ytor inte påverkas negativt.
Geografiska bestämmelser (4 kap.)	Nej	Området ingår inte i något av de geografiskt avgränsande riksintressena.
Natura 2000	Nej	Området ligger inte i anslutning till område för Natura 2000.
MKN luft	Nej	Miljö kvalitetsnormerna för luft antas inte påverkas negativt.
MKN vatten	Nej	Miljö kvalitetsnormen för vatten bedöms inte påverkas negativt.
<b>Kulturmiljö och landskapsbild</b>		
Stads- och landskapsbild	Ja	Planförslaget med utökade byggrätter innebär en förändring av stads- och landskapsbilden. För att nytillkommande bebyggelse ska utgöra ett positivt tillskott till miljön, är gestaltning av bebyggelsen och miljön runt omkring viktig. Hänsyn tas till riksintresset för kulturmiljövård, småhusbebyggelse, ny exploatering på kvarteret Haren och de äldre institutionsbyggnaderna utifrån olika gestaltungsprinciper. Exploateringsgrad och höjder regleras. Gröna inslag och träd är karaktäristiskt för området, tre träd längs Belfragegatan avses att bevaras.

Fornlämningar	Nej	Området innefattar inga kända fornlämningar.
Kulturhistorisk byggnad/miljö	Nej	Området innehåller ingen byggnad eller miljöer som pekats ut som kulturhistoriskt intressanta.
Jordbruk MB 3:4	Nej	Området innehåller ingen jordbruksmark.
<b>Natur</b>		
Naturresevat	Nej	Området berör inget naturresevat.
Strandskydd	Nej	Området berör inte strandskydd.
Växt- och djurliv	Ja	Inom planområdet finns det 18 träd, ett fåtal buskage och gräsytor. Tre biotopskyddade träd avses att bevaras, övrig vegetation kan komma att tas bort och ersättas inom planområdet. En exploatering påverkar därför växt- och djurlivet, både negativt och positivt. Planförslaget möjliggör att ny kvartersgrönska kan tillskapas inom planområdet. Gröna inslag och vegetation främjar både ekosystemtjänster och grön infrastruktur. Inom planområdet kommer friyta och gårdar med vegetation fylla en viktig funktion.
Biotopskydd	Ja	Sex träd längs Belfragegatan har bedömts ingå i en allé och omfattas därför av det generella biotopskyddet enligt Miljöbalken 7 kap 11 §. Tre av träden avses att bevaras och skyddas i planförslaget genom bestämmelse om att trädet endast får fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk i kombination med att marklov krävs för fällning av träd.  De tre övriga träden avses att tas bort och ersättas. Träden ligger i direkt närhet till befintliga byggnader och bedöms påverkas negativt vid en ombyggnation.  Innan planen antas ska en ansökan om dispens från biotopskyddet vara godkänd. Kompensationsåtgärder inom planområdet ses som mycket viktiga för att säkerställa områdets karaktär.
Övriga områdesskydd	Nej	Planområdet kommer ingå i inre skyddsområde för GÄVSO (Göta älv och Vänersborgsvikens vattenskyddsområde). Framtida markanvändning på området kommer omfattas av de föreskrifter som upprättas för vattenskyddsområdet.
<b>Påverkan på vatten</b>		
Dagvatten	Nej	Marken är redan idag till stora delar ianspråktagen och hårdgjord med byggnader och parkeringsytor. Inom planområdet finns ett behov av rening och fördröjning, för att säkerställa en hållbar dagvattenhantering. Grön- ytor och utemiljöer säkerställer även infiltration inom området.
Recipient	Nej	Vassbotten är recipient, med en hållbar dagvattenhantering inom planområdet bedöms inte recipienten påverkas negativt av planförslaget.



Grundvatten	Nej	Det finns ingen utpekad grundvattenförekomst inom planområdet. Stora delar av planområdet kommer att hårdgöras. Det är viktigt att alla övriga ytor inte hårdgörs, för att öka infiltration och grundvattenbildning samtidigt som belastningen på dagvattennätet minskar.
<b>Hälsa (Planens påverkan på människor)</b>		
Buller, trafik	Ja	Buller från järnväg och vägar påverkar planområdet. Den del av planområdet som anges för bostäder är enligt bullerutredningen lämplig för ändamålet. Planbestämmelse om buller finns på plankartan för den del av byggrätten som är närmst Edsvägen.  Fastigheten används idag delvis som allmän parkering, planförslaget kan medföra ökad trafik men bedöms endast utgöra en marginell skillnad från befintligt utgångsläge.
Buller, verksamheter	Nej	Buller från närliggande verksamheter bedöms inte vara ett problem.
Luftkvalitet	Nej	Kvarteret ligger i ett utsatt område och angränsar till Edsvägen som är en av centrala Vänersborgs mest trafikerade gator. Planförslaget möjliggör ökade byggrätter för centrumverksamhet, kontor och bostäder vilket kan leda till ökade trafikmängder. Bedömningen är dock att det endast utgör en marginell skillnad utifrån befintligt utgångsläge.
Förorenad mark	Ja	Marken är delvis förorenad. En miljöteknisk markundersökning har tagits fram som visar att del av området är måttligt förorenad med barium, bly, PAH-M, PAH-H och överskrider de generella riktvärden för känslig markanvändning. Riktvärden för mindre känslig markanvändning underskrivs. Det finns behov av sanering för att säkerställa lämplig markanvändning för centrum- och bostadsändamål. De förorenade massorna kommer att schaktas bort, överskottsmassorna kräver särskild hantering. En planbestämmelse reglerar att startbesked inte får ges för byggnation förrän markförorening avhjälpats.
Strålning, vibrationer, ljus	Ja	Planområdet angränsar till järnväg, vibrationer från järnväg kan uppstå. Baserat på jordartsförhållanden, järnvägens nedsänkta läge, typ av trafik och trafikmängder på järnvägen bedöms risken att nya byggnader utsätts för störande vibrationer vara låg.
Radon	Ja	I västra delen av planområdet ligger värden gällande markradon på lågradon respektive normalradon. I den östra delen av planområdet finns en mätpunkt som bedömts med hög radonhalt. Hela området bör ligga inom samma radonklass, ur säkerhetssynpunkt klassificeras marken därför som högradonmark.

<b>Säkerhet</b>		
Trafik	Nej	Planområdet angränsar till Edsvägen, Belfragegatan och Södra järnvägsgatan. I anslutning till vägarna finns gång- och cykelvägar/trottoarer. Trafik till planområdet sker genom anslutning från Belfragegatan för att minimera påverkan på södra järnvägsgatan och närliggande fastigheter. Vid akuta behov kan södra järnvägsgatan användas som utfartsväg från planområdet.
Brand	Nej	Räddningstjänstens tillgänglighet till planområdet bedöms vara god, planområdet kan angöras från två håll. För att säkerställa skydd mot eventuella olyckor från järnväg regleras kvartersmarken med skyddsbestämmelser.
Explosion	Nej	För att säkerställa skydd mot eventuella olyckor på järnväg regleras kvartersmarken med skyddsbestämmelser.
Översvämning eller erosion	Nej	Det bedöms inte föreligga någon risk för översvämning eller erosion vid planområdet.
Ras och skred	Nej	Inom planområdet bedöms stabilitetsförhållandena vara gynnsamma för befintlig och planerad bebyggelse. Det bedöms därför inte föreligga någon risk för ras eller skred.
Farligt gods	Nej	Planområdet angränsar till Älvsborgsbanan som är en sekundär led för farligt gods. Riskutredningen visar på att risk för hälsa och säkerhet är låg, dock kan transporter i framtiden öka. För att säkerställa planområdets lämplighet utifrån människors hälsa och säkerhet har ett antal bestämmelser om riskreducerande åtgärder lagts till på plankartan.
<b>Miljö</b>		
Miljömål regionala/lokala	Ja	Exploatering är samlad kring befintlig infrastruktur och bebyggelse. Närheten till resecentrum möjliggör för mer hållbara resor. Gröna inslag och vegetation fyller viktiga funktioner för både ekosystemtjänster, stadsbild och människor som vistas i området.
<b>Planer och program</b>		
Översiktsplaner	Ja	Enligt ÖP 2017 ligger planområdet inom område för tätortsutveckling, utveckling av befintligt stationssamhälle samt inom utredningsområde för buller och säkerhetsavstånd för järnväg. Planförslaget ligger i linje med översiktsplanens intentioner vad gäller tätortsutveckling och stationssamhälle. I planarbetet har en riskanalys samt bullerutredning tagits fram för att säkerställa planområdets lämplighet utifrån människors hälsa och säkerhet.
Mellankommunala intressen	Nej	Planläggningen bedöms inte utgöra ett mellankommunalt intresse av någon större omfattning.

<b>Övrigt</b>		
Barnperspektiv	Ja	Barnperspektivet tas i beaktande i planförslaget och detaljplanen utformas på ett sådant sätt att barns bästa tas hänsyn till. Detaljplanen är flexibel och möjliggör för olika ändamål, bostäder är ett av dessa. Om bostäder bebyggs i området har barnens bästa tagits i beaktning vad gäller vikten av friyta och dess närhet till gång- och cykelvägar. Trots att de planerade bostäderna ligger i anslutning till trafikerade vägar, görs bedömningen att området är lämpligt för bostäder utifrån ett barnperspektiv. Se bilaga 3 – barnchecklista.
<b>Kommunens sammanvägda bedömning av genomförandet</b>		
Med utgångspunkt från ovanstående checklista gör kommunen bedömningen att ett genomförande av detaljplan för Grävlingen 28, inte riskerar att medföra betydande miljöpåverkan enligt MB kap 6 § 11. En strategisk miljöbedömning enligt MB kap 6 § 11-16-18 bedöms därför inte behöva göras.		


## Bilaga 2 - Planbestämmelser

Här följer en sammanfattning och förklaring till vad de olika bestämmelserna på plankartan innebär.

### Kvartersmark

Med kvartersmark menas mark som enligt detaljplan inte är allmän plats eller vattenområde utan främst är avsedd för bebyggelse för enskilt eller allmänt ändamål. De bestämmelser som inte har någon beteckning gäller för all kvartersmark inom planområdet.

Beteckning	Bestämmelse	Innebörd/syfte
K	Kontor	Bestämmelsen kontor möjliggör för kontor, tjänsteverksamhet och annan liknande verksamhet.
C	Centrum	Bestämmelsen möjliggör för centrumutveckling vilket innefattar många olika typer av användningar ex. handel, service, samlingslokaler och kontor. Inom användningen ingår även tillfällig vistelse och lättare former av vård och skolverksamhet där personer kan förväntas utrymma på egen hand.
B	Bostäder	Bestämmelsen möjliggör för bostäder inom planområdet. I bottenplan vid Edsvägen är det inte lämpligt med bostäder, vilken bestämmelse om byggnaders användning reglerar (s <sub>2</sub> ). För att klara bullerkraven för bostäder vid Edsvägen regleras delar av byggrätten med ett krav på ljuddämpad sida (planbestämmelse s <sub>1</sub> ).
O	Tillfällig vistelse	Område för tillfällig vistelse. Planbestämmelsen syftar till att möjliggöra för utveckling av tillfällig övernattning och konferensanläggning.
D	Vård	Område för vårdverksamhet. Stora delar av området är lämpligt för vårdverksamhet, förutom närmst järnvägen där vård för personer som inte kan förväntas utrymma själv inte är lämpligt. Markanvändning för centrum finns närmast järnvägen och tillåter lättare typer av vård.
E <sub>1</sub>	Transformatorstation	Område för transformatorstation. Befintlig transformatorstation kan komma att flyttas eller byggas in. Vid inbyggnad tillämpas gällande riskavstånd och riskminimerande åtgärder i anslutande bebyggelse.
E <sub>2</sub>	Fördröjningsmagasin	Område för fördröjningsmagasin. Planbestämmelsen syftar till att möjliggöra för dagvattenutredningens förslag på fördröjning av dagvatten inom planområdet. Fördröjning behövs för att undvika att påverka MKN för vatten hos recipienten.

a <sub>1</sub>	Marklov krävs även för fällning av träd	Bestämmelsen syftar till att skydda värdefulla träd inom planområdet. Bestämmelsen kombineras med bestämmelse om att träd endast får fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk (n <sub>1</sub> ) alternativt med bestämmelse om att trädet ska bevaras eller ersättas med likvärdigt (n <sub>3</sub> ).
	Startbesked får inte ges för byggnation förrän markförorening har sanerats till nivå "känslig markanvändning" inom användningsområde	För att säkerställa att marken blir lämplig för föreslagna användning förses plankartan med en planbestämmelse om villkor för lov – innan startbesked beviljas ska förorening avhjälpas.
	Marken får inte förses med byggnad 	Prickmark reglerar att marken inte får förses med byggnad, bestämmelsen fyller flera funktioner. Prickmarken styr exempelvis vart byggnad är lämplig att placeras. Mot Belfragegatan möjliggörs ett gavelmotiv. I planområdets östra del skapas en siktlinje från innerstaden genom planområdet till kvarteret Haren, vilket är viktigt gestaltningsmässigt. Siktlinjen skapar också en relation till rutnätsstaden genom att ange gränserna för bebyggelseområde, vilket är ett hänsynstagande till riksintresset för kulturmiljö. Prickmarken säkerställer vidare att ny bebyggelse i planområdet inte hamnar för tätt inpå villor och radhus i öster. Träden skyddas bland annat genom att marken kring dem förses med prickmark i plankartan, vilket även gör att det uppstår två områden för utemiljöer mot Belfragegatan.
s <sub>1</sub>	Minst hälften av bostadsrummen i varje lägenhet ska orienteras mot en ljuddämpad sida	Längs med Edsvägen uppnås inte bullerkraven vid fasad för bostäder. Bestämmelsen reglerar att, om bostäder uppförs längs Edsvägen, måste hälften av bostadsrummen ha en ljuddämpad sida. Detta för att säkerställa en hälsosam och god boendemiljö.
s <sub>2</sub>	Ej bostäder i bottenplan mot Edsvägen	I bottenplan mot Edsvägen är det viktigt med aktiva fasader. Det är inte lämpligt med bostäder i detta läge. Det är också det mest bullerutsatta läget i planområdet.
	Största byggnadsarea är 50 % av fastighetsarean	Den friyta som inte bebyggs (50 % av fastigheten) är avsedd för uteplatser och parkering. Bestämmelsen säkerställer även att det finns utrymme för dagvattenhantering och fördröjning samt vegetation. Enligt PBL 8 kap. 9 § ska, om det inte finns tillräckliga utrymmen för både parkering och friyta, friytan prioriteras. Observera att friyta ska anordnas, medan parkering med mera ska ordnas i skäligen utsträckning.
h <sub>1</sub>	Högsta nockhöjd är 21,5 meter	Syftet med bestämmelsen är att styra hur höga byggnader ska kunna vara. Mindre byggnadsdelar såsom



		t.ex. hisschakt och skorsten får skjuta upp utöver högsta nockhöjd.
h <sub>2</sub>	Högsta totalhöjd är 17,5 meter	Syftet med bestämmelsen är att styra hur höga byggnader ska kunna vara. Mindre byggnadsdelar såsom t.ex. hisschakt och skorsten får skjuta upp utöver högsta nockhöjd.
h <sub>3</sub>	Högsta nockhöjd är 14 meter	Syftet med bestämmelsen är att styra hur höga byggnader ska kunna vara. Mindre byggnadsdelar såsom t.ex. hisschakt och skorsten får skjuta upp utöver högsta nockhöjd.
h <sub>4</sub>	Högsta nockhöjd är 25,5 meter	Syftet med bestämmelsen är att styra hur höga byggnader ska kunna vara. Mindre byggnadsdelar såsom t.ex. hisschakt och skorsten får skjuta upp utöver högsta nockhöjd.
k <sub>1</sub>	Byggnadens karaktärsdrag vad gäller valmat tak, fönstersättning och ljusgul putsfasad ska bibehållas	Syftet med bestämmelsen är att värna om befintlig bebyggelse i det fall den inte rivs.
f <sub>1</sub>	Tomt ska till minst hälften utformas med upphöjda växtbäddar till en maximal höjd av 50 cm och en utbredning om minst 50 % av fasadlängden	Bestämmelsen ska säkerställa gröna inslag samt att den obebyggda kvartersmarken i anslutning till allmän platsmark gestaltas på ett sätt som gynnar ett aktivt och hållbart stadsrum och främjar möjligheten till vistelse, natur- och/eller kulturupplevelse och nyttjande av ekosystemtjänster.
	Friskluftsintag får inte placeras på fasad som vetter mot Älvsborgsbanan eller Edsvägen.	Bestämmelsen syftar till att säkerställa skydd mot eventuella olyckor från järnväg eller gata.
	Huvudentré ska placeras bort från Älvsborgsbanan.	Bestämmelsen syftar till att säkerställa skydd mot eventuella olyckor från järnväg.
	Fasad som vetter mot Älvsborgsbanan ska utföras i obrännbart material (lägst brandklass A2-s1, d0) alternativt i brandteknisk klass E130 (fönster behöver ej vara brandklassade)	Bestämmelsen syftar till att säkerställa skydd mot eventuella olyckor från järnväg.
	Utrymning ska kunna ske i riktning bort från Älvsborgsbanan	Bestämmelsen syftar till att säkerställa skydd mot eventuella olyckor från järnväg.

	Grundläggning ska ske med pålar alternativt plintar ned till fast botten. Gäller ej kompletbyggnader som tillför mindre än 10 kN/m <sup>2</sup> .	Bestämmelsen syftar till att undvika sättningar eller påverkan på järnvägsanläggningen.
n <sub>1</sub>	Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk.	Bestämmelsen syftar till att skydda träd i planområdet och kombineras med en bestämmelse om att marklov krävs för fällning av träd. För att säkerställa trädens funktion och rötter regleras även genom prickmark ett skyddsområde i plankartan som utgår ifrån kronans utbredning.
n <sub>2</sub>	Marken får inte användas för parkering	Bestämmelsen syftar till att säkerställa att eventuell gnistbildning från järnvägens kontaktledning inte orsakar skada på parkerade fordon.
n <sub>3</sub>	Trädet ska bevaras eller ersätas med likvärdigt	Bestämmelsen ska säkerställa gröna inslag samt att den obebyggda kvartersmarken i anslutning till allmän platsmark gestaltas på ett sätt som gynnar ett aktivt och hållbart stadsrum och främjar möjligheten till vistelse, natur- och/eller kulturupplevelse och nyttjande av ekosystemtjänster. Under rubriken ”grönytor och rekreation” i planbeskrivningen finns vägledning om vad ”likvärdigt” innebär.
u <sub>1</sub>	Markreservat för allmännyttiga underjordiska ledningar	Syftar till att säkra ett utrymme på kvartersmark där allmänna ledningar kan ges rättigheter.
z <sub>1</sub>	Markreservat för allmännyttig körtrafik	Bestämmelsen syftar till att säkra ett utrymme på kvartersmark där kommunens renhållningsfordon kan ges rätt att köra.
	Genomförandetiden är 5 år från den dag planen vinner laga kraft.	Genomförandetiden är 5 år så att det finns rimliga möjligheter att genomföra planen under angiven tid.
	Högsta totalhöjd är 30 meter	Syftet med bestämmelsen är att styra högsta möjliga konstruktion för att inte komma i konflikt med riksintresset för flyget och Försvarmakten.
	Fasader mot allmänna platser ska ha minst ett glasat fönster eller dörrparti i markplan.	Bestämmelsen ska säkerställa att fasader kommunicerar med och höjer kvaliteten av stadsrummet. Den syftar till att undvika att bebyggelsen bildar baksidor mot offentliga rum som då riskerar att upplevas som oattraktiva och otrygga.
	Fasader mot Edsvägen och Södra järnväggsgatan ska på våning över 17,5 m från markplan utformas så att de på minst en tredjedel av sin längd skiljer sig tydligt från underliggande våningar.	Bestämmelsen syftar till att anpassa byggnaden till riksintresset genom att svara på den lägre bebyggelsehöjden i innerstaden och dess i flera fall påbyggda taklandskap. Byggnadens horisontalitet stärks och fasadhöjden upplevs som mindre dominant - speciellt ur den gåendes perspektiv - när fasadgestaltningen bryts tydligt på den översta möjliga våningen (mänsklig skala).

		<i>Exempel</i> på en möjlig avbrytning kan vara ett kulör- eller materialbyte, ett indrag för altan/takterrass eller en ändrad storlek på fönsteröppningarna.
--	--	---

## Bilaga 3 – barnchecklista

Fokusområde	Delmål	Bedömning av detaljplanens konsekvenser
Barnkonventionen	Berör förslaget direkt eller indirekt barn/ungdomar nu eller i framtiden?	Planförslaget berör barn och ungdomar. Planens genomförande innebär att barn och unga får möjlighet att växa upp i centrala Vänersborg med närhet till skola, fritidsaktiviteter och kulturutbud.
	Barnens behov och deras bästa sätts i främsta rummet.	Barn och ungas behov beaktas i detaljplanen vad gäller tillgång och närhet till skola, omsorg, aktiviteter och rekreation. I anslutning till planområdet finns både säkra gång- och cykelvägar samt närhet till kollektivtrafik. Att skapa en god boendemiljö inom kvarteret bedöms som genomförbart.
Planprocess	Barnperspektivet är dokumenterat i planhandlingarna.	Barnperspektivet finns dokumenterat i planbeskrivningen.
Delaktighet och inflytande	Barn och unga har möjlighet att påverka genom att lämna synpunkter	Under planprocessen görs detaljplanen tillgänglig under samråd och granskning. Det finns då möjlighet att lämna synpunkter på förslaget. Planhandlingarna finns tillgängliga digitalt på Vänersborgs kommuns hemsida.  I denna plan görs bedömningen att ingen riktad dialog med barn i området behövs.
Trygg miljö för stora och små	Kan behovet av förskolor/skolor tillgodoses i eller i närhet av planområdet?	Behovet av förskolor och skolor kan tillgodoses i närheten av planområdet. Inom planområdet är det inte lämpligt att möjliggöra för skolverksamhet på grund av närheten till järnväg.
	Påverkar detaljplanen grönytor, friytor eller lek- och rekreationsvärdet?	Inom området finns idag ingen friyta eller grönytor som bjuder in till lek och rekreation. Vid ett genomförande av detaljplanen (om bostäder byggs) kommer friytor intill bostäderna att säkerställas för att skapa en trivsamt och barnvänlig bostadsmiljö. Det är viktigt att friytor prioriteras framför parkeringsplatser. Planområdets närhet till Vassbotten och Vänersborgs innerstad möjliggör för lek, rekreation och grönytor.
	Trygga och bra uppväxtvillkor för barn och unga	Planförslaget bedöms påverka möjligheten till trygga och bra uppväxtförhållanden på ett positivt sätt. Planområdets centrala läge i närheten av gång- och cykelvägar samt kollektivtrafik möjliggör vid ett plangenomförande att barn kan ta sig fram på ett självsäkert sätt till närliggande målpunkter. Närhet till skola och aktiviteter skapar goda förutsättningar för jämlika uppväxtvillkor. Hänsyn tas till barn och unga med särskilt stöd genom att området är tillgänglighetsanpassat. Bostäder planeras inom område med lägst bullerpåverkan från väg och järnväg.

<b>Trafiksäker miljö</b>	<p>Planförslaget möjliggör en säker trafikmiljö för barn och unga</p>	<p>Planområdet angränsar till Edsvägen och Belfragegatan som trafikerades av mycket trafik. Södra järnvägsgatan är mindre trafikerad. I anslutning till vägarna finns det ett sammankopplat gång- och cykelvägnät som delas upp av reglerade övergångsställen.</p> <p>GC-nätet binder samman centrala Vänersborg, skolområdet och sportcentrum vilket är positivt. Det möjliggör att barn självständigt kan ta sig mellan olika målpunkter. Trots att planområdet ligger intill hårt trafikerade vägar bedöms dess direkta anslutning till gång- och cykelvägar skapa en acceptabel nivå av trafiksäker miljö för barn och unga.</p> <p>Inom planområdet kommer det finnas behov av parkeringsplatser, vilket kan riskera påverka trafiksäkerheten. Det är viktigt att parkeringar placeras på en avgränsad yta som ligger skilt från friyta för ev. bostäder. Friyta för de boende är prioriterat för att tillskapa en trygg och bra boendemiljö.</p>
--------------------------	---	--

### Samlad bedömning

Barnperspektivet tas i beaktande i planförslaget och detaljplanen utformas på ett sådant sätt att barns bästa tas till hänsyn. Detaljplanen är flexibel och möjliggör för olika ändamål, bostäder är ett av dessa. Om bostäder bebyggs i området har barnens bästa tagits i beaktning vad gäller vikten av friyta och dess närhet till gång- och cykelvägar. Trots att de planerade bostäderna ligger i anslutning till trafikerade vägar, görs bedömningen att området är lämpligt för bostäder utifrån ett barnperspektiv.