

Detaljplan för Söderbymalm 3:125 med flera, Örnens väg  
Handen

# PLANBESKRIVNING



**LAGA KRAFT**

Normalt planförfarande

2017-07-17

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING .....	3
FÖRUTSÄTTNINGAR.....	7
FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG .....	17
KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE.....	39
DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE .....	43
UTREDNINGAR .....	47
ADMINISTRATIVA FRÅGOR.....	47

# INLEDNING

## DETALJPLANENS HANDLINGAR

- Plankarta med bestämmelser, 2017-02-20 rev. 2017-04-24
- Planbeskrivning, 2017-02-20 rev. 2017-04-24
- Kvalitetsprogram, 2017-02-20 rev. 2017-04-24
- Samrådsredogörelse, 2017-02-20
- Granskningsutlåtande, 2017-04-24
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning
- Behovsbedömning av miljöbedömning, 2017-02-20 rev. 2017-04-24

## BAKGRUND

Kommunstyrelsen gav 2014-03-24 § 79 Stadsbyggnadsnämnden i uppdrag att upprätta ett detaljplaneförslag för Söderbymalm 3:125 m.fl. samt beslutade att Wallenstam AB skulle erhålla markreservations på ett markområde under förutsättning att en detaljplan tas fram för ett större område. Våren 2016 hölls en markanvisningstävling för resterande bostadskvarter.

Området är ett gammalt sommarstugeområde som ligger mellan järnvägen och Nynäsvägen. I Översiktsplan 2030 ingår området i förtättningszonen kring Handen. Denna detaljplan utgör en första av troligen två etapper av planläggning av området.

Inom planområdet planeras för bostäder med lokaler i bottenplan samt skola och förskola. Området har pekats ut som lämpligt för placering av en ny skola för årskurs F-6 som svar på behovet av skolplatser i Handen. Det tillkommande antalet bostäder innebär också ett behov av en förskola. Exploateringen ska beakta en god tillgänglighet till Rudanområdet och sjöarna.

## PLANENS SYFTE OCH HUVUDDRAG

Syftet med detaljplanen är att som en del av förverkligandet av Hanninges regionala stadskärna och med högt ställda krav på utformningen möjliggöra ny varierad stadsbebyggelse med flerbostadshus, inslag av lokaler för handel i bostadshusens bottenplan, grönytor samt ytor för skola och förskola.

## LÄGE OCH AREAL

Planområdet är beläget söder om Örnens väg och väster om Nynäsvägen i södra Handen. Södra entrén till Handens pendeltågstation ligger inom cirka 750 meters avstånd och Hanninge centrum inom cirka 1 kilometers avstånd. Planområdet är cirka 54 000 m<sup>2</sup>.



Figur 1. Flygbild som visar planområdets läge i Handen. De röda prickarna visar Haninge centrum (norra prick) och den södra entrén till pendeltåget (södra prick).

## MARKÄGOFÖRHÅLLANDEN

Samtliga fastigheter inom planområdet ägs av kommunen.

## PLANPROCESSEN

En detaljplan är ett juridiskt dokument som reglerar markanvändningen i ett område. Dokumentet reglerar både rättigheter och skyldigheter, t.ex. markytans utformning, fastighetsindelning och byggrättens storlek. Detaljplaneringen regleras av Plan- och bygglagens (PBLs) fjärde och femte kapitel, och ska enligt denna lag följa en viss handläggningsordning. Denna detaljplan bedrivs med normalt planförfarande enligt PBL 2010:900.

Pilen nedan visar planprocessens olika skeden. För mer information om planprocessen se kommunens hemsida ([www.haninge.se](http://www.haninge.se)).

detaljplanesamråd

granskning

antagande

laga kraft

genomförande

# TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

## Översiktsplan

Kommunens översiktsplan 2030 antogs i november 2016. Planområdet ingår i den Regionala stadskärnan Haninge och i förtätningszonen kring Handen.



Figur 2. Utdrag ut strukturplan för Regionala Stadskärnan, översiktsplan 2030

Haninge ska utvecklas till en stadskärna på gränsen mellan natur och storstad. Visionen är att den regionala stadskärnan ska vara en central plats och en drivande kraft för en långsiktigt hållbar utveckling i södra Stockholmsregionen.

Området ingår enligt översiktsplanen i den medeltäta stadsbygden.

Översiktsplanen anger ett antal riktlinjer för utveckling av stadsbygden i den regionala stadskärnan. Därbland ska utvecklingen sträva efter att skapa ett mer sammanhängande gatunät med promenadvänliga gator. Vid strategiska platser ska bebyggelse utformas med lokaler i bottenvåning.

Närheten till naturen och det friluftsliv som erbjuds där ska tas tillvara. Stadsmiljön och naturen bör flätas samman i stadskärnan. Sambandet och tillgängligheten till Rudans friluftsområde ska stärkas.

Inom varje kommundel ska eftersträvas att det finns tillgång till olika former av grönytor:

- Bostadens trädgård/bostadsgården
- Bostadsnära park och natur
- Promenad- och strövområden
- Gröna stråk.

Översiktsplan 2030 anger apropå bostadsutvecklingen i Handen att när stadskärnan förtätas behöver flera nya kvartersparker utvecklas för att säkra en god parktillgång och möjlighet till dagvattenhantering i hela stadskärnan samt för att stärka ekologiska samband. Översiktsplanen pekar ut ett grönt stråk som sträcker sig genom planområdet och söderut.

## Utvecklingsprogram

### Utvecklingsprogram för den regionala stadskärnan Haninge

Utvecklingsprogrammet för den regionala stadskärnan Haninge antogs av kommunfullmäktige 2011. Den framhåller att för att utveckla den regionala stadskärnan Haninge krävs en förtätning av bebyggelsen och en förbättring av de fysiska sambanden mellan stadskärnans olika områden, samtidigt som tillgängligheten till parker och grönområden beaktas.

Planområdet för Örnens väg är en del av ett område som i utvecklingsprogrammet benämns lager 2, de centrala delarna av den regionala stadskärnan som befinner sig inom 10 minuters

gångavstånd från centrum. Lager 2 kännetecknas av hög tillgänglighet till samhällsservice, stadsliv och natur samt korta avstånd.

### **Stadsutvecklingsplan, samrådshandling**

En stadsutvecklingsplan för den regionala stadskärnan är under framtagande, och var under vinter och tidig vår 2017 ute på samråd. Avsikten är att utvecklingsplanen ska justeras till en fördjupad översiktsplan.

Syftet med stadsutvecklingsplanen är att säkerställa att framtida förändring av Haninge stads mark- och vattenanvändning leder staden mot en långsiktigt hållbar tillväxt. Stadsutvecklingsplanen är en sammanhållen idé för hur Haninge stad ska byggas och ett tydliggörande av vilka kvaliteter och funktioner staden ska stå för och innehålla.

De bärande idéerna som ska styra utvecklingen formuleras:

- Tät och blandad.
- Sammankopplad och nära.
- Grön och livfull.

Planområdet ligger inom zon utpekad för tät till medeltät stadsbebyggelse.

### **Detaljplaner och områdesbestämmelser**

Området är till största del inte detaljplanelagt. I norr överlappar planområdet med planområde för stadsplan S132 (möjliggör kontor samt i vissa fall bostäder eller handel, park och gata på den del som överlappar planområdet). Norr om Örnens väg finns även bebyggelse inom detaljplan D177 (bostäder och i entréplan även handel och kontor). I öster gränsar planområdet till del av stadsplan S 103 (som här omfattar Nynäsvägen). Närmsta bebyggelse på andra sidan Nynäsvägen möjliggörs inom detaljplanerna D210 (bostäder, vård, skola och handel) och D 235 (bostäder med handel i bottenplan).

### **Kommunfullmäktiges mål**

Haninge kommun strävar efter en långsiktigt hållbar utveckling - ekologiskt, socialt och ekonomiskt. De mål som formulerats i kommunfullmäktiges mål och budget och som berör stadsbyggandet är följande:

- God livsmiljö för nuvarande och kommande generationer
- Nya bostäder i bra lägen
- Trygga invånare med inflytande och delaktighet
- God folkhälsa
- Hög tillgänglighet

## **RIKSINTRESSEN**

Järnvägen väster om planområdet utgör riksintresse för kommunikationer.

Rudan utgör en port till riksintresseområdet Ågesta-Lida-Riksten, riksintresse för friluftslivet. Riksintresset sträcker sig en bit över järnvägen och in i planområdet.

# FÖRUTSÄTTNINGAR

## BESKRIVNING AV OMRÅDET

Centrala Handen, till vilket aktuellt planområde hör, är beläget på en grusås med Övre och Nedre Rudasjön i väster och bostadsbebyggelse i öster. På 1920-talet började bostadsbyggandet i Handen skjuta fart. Kommundelen byggdes ut under 1950- och 60-talet från ett område med villa- och fritidshusbebyggelse till ett mer tätbebyggt samhälle med flerbostadshus i söder och småhus i norr.

Hela Haninges centrala stadsbyggd är utpekad som en av åtta regionala stadskärnor i den regionala utvecklingsplanen för Stockholm (RUF 2010). Ambitionen med stadskärnorna är att de ska utvecklas till täta och blandade stadsmiljöer som kan komplettera Stockholms innerstad och bidra till den tillväxt som regionen eftersträvar.



Figur 3. Planområdets avgränsning.

## BEBYGGELSE OCH STADSBILD

Planområdet har förr utgjort ett område för fritidshusbebyggelse. Bara rester i form av grindstolpar, murar, äppelträd med mera finns kvar. Området utgör idag ett centrum- och bostadsnära strövområde. Från planområdet går en bro över järnvägen mot Rudans naturreservat och friluftsområde. Från planområdets västra delar har man utsikt över Rudanområdet på andra sidan järnvägen.

Planområdet omges av bebyggelse med varierande struktur. Norr om planområdet finns närmast järnvägen bostadsområdet den Lybska Örn som byggdes som storgårdskvarter under 1980-talet. Detta kvarter är relativt slutet och närmast borgliknande, men ges kontakt med omgivningen via flera öppningar. Norr därom ligger Riksäppet som idag bl.a. inrymmer KTH-syd och Södertörns Högskola.

Öster om den Lybska Örn, mot Nynäsvägen, ligger området Stora Arken, där flerbostadshus omgärdar gatan Arkens väg. Stora Arkens delvis upphöjda innergårdar blickar ut mot ett gångstråk kantat av stora tallar väster om området.

Öster om planområdet, på andra sidan Nynäsvägen, har nyligen uppförts ett vårdboende och förskola. Sydost om planområdet, mellan planområdet och Tuvvägen finns en nyligen lagakraftvunnen detaljplan (D235) vars utbyggnad pågår. Detaljplanen möjliggör lamellhus parallella med Nynäsvägen och öster om dessa ett punkthus och ett hus för vårdboende.

## KULTURMILJÖ

Planområdet har förut utgjort ett område för fritidshusbebyggelse men området är idag obebyggt och bara rester i form av grindstolpar, murar, äppelträd med mera finns kvar. Något särskilt kulturhistoriskt värde bedöms inte finnas i dessa lämningar fastän områdets historia synliggörs på ett intressant sätt.

### Fornlämningar

Inom planen finns inga kända fornlämningar eller kulturhistoriskt intressant bebyggelse. Om fornlämning skulle hittas inom området är detta anmälningspliktigt enligt fornlämningslagen.

## NATUR OCH LANDSKAPSBILD

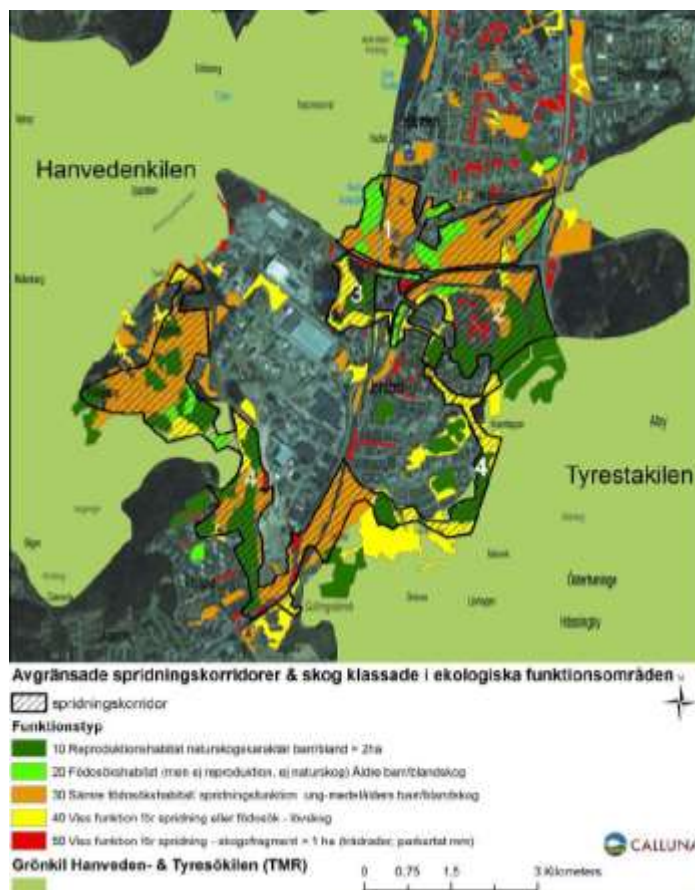
Området utgörs av igenväxt tomtmark. Vegetationen är tät och av blandad art (ung- till medelålders barr- och blandskog), däribland även fruktträd. Inga kända hotade arter eller områden med särskilt höga naturvärden enligt kommunens kartläggning finns inom planområdet.

Området är relativt flackt med lätt höjd i norr och måttfullt sluttande mark mot Nynäsvägen och järnvägen. Nära järnvägen sluttar marken brant ned mot spåret.

Området i sig utgör idag ett centrum- och bostadsnära strövområde. Flera gröna stråk från centrum och kringliggande bebyggelse löper idag genom planområdets med bland annat Rudan som mål. Sörmlandsleden löper genom planområdet sydvästra del och ansluter till Rudans naturreservat som är en del av Hanveden, Södertörns största sammanhängande skogsområde.

Rudan är både ett friluftsområde och ett naturreservat bildat av kommunen, och utgör ett skogsområde med bland annat flera sjöar. Området har höga naturvärden enligt kommunens naturkatalog som beskriver området runt nedre Rudan som ett område med kommunalt naturvärde och med värdefulla ekologiska strukturer. Sydost om planområdet, åtskilt från planområdet av en cirka 300 meter bred bebyggelseridå, ligger Slätmosse som utgör tätortsnära sumpskog och som likaså har höga naturvärden av lokal betydelse.





Figur 4. Avgränsade spridningskorridorer i det svaga sambandet mellan Hanveden- och Tyrestakilen (Ekologiska landskapssamband i Haninge kommun Calluna, 2015)

## Ekologiskt svagt samband mellan Tyresta- och Hanvedenkilen

Planområdet ansluter till det område mellan Hanvedenkilen och Tyrestakilen som har pekats ut som ett grönt svagt samband enligt den regionala utvecklingsplanen för Stockholms län (RUFS 2010). Stockholms gröna kilar utgör en sammanhängande struktur av områden med höga rekreations-, natur- och kulturmiljövärden. De bildar en väv av grönska och vatten i anslutning till bebyggelsestrukturen och ger god tillgång till tätortsnära natur. De gröna kilarna knyter samman gröna värdekärnor. Calluna har på uppdrag av kommunen, i ett projekt kopplat till arbetet med den nya översiktsplanen, analyserat landskaps- och spridningssamband i Haninge kommun. Planområdet ligger inom en av spridningskorridorerna som utgör delar av barrskogs-sambandet Jordbro, vilket sammanfaller med det gröna svaga sambandet mellan Hanveden- och Tyrestakilen. Sambandet är i dagsläget svagt och har behov av förstärkning.

Spridningskorridoren utgör området norr om Haningeleden/Jordbrolänken, mellan väg 73 och Rudan. Korridoren är cirka 0,5-1 kilometer bred, med relativt låg grad av vägar och bebyggelse. Ett cirka 190 hektar stort område med medelålders barr-/blandskog finns runt Slätmosse's dagvattenanläggning. Vid Rudan finns äldre tall- och medelålders barrskog. Väg 73 är starkt trafikerad och har stor barriäreffekt medan järnvägen bedöms ha lägre barriäreffekt. Skogsbeståndet i planområdet klassas i Callunas rapport som skog med sämre födosakshabitat (för fokusarten tofsmes) men med spridningsfunktion.

Möjliga åtgärder för att förstärka sambandet nämns bland annat att bevara bredden på korridoren, öka kvaliteten genom att aktivt skapa död ved eller låta död ved skapas samt skapa ekodukt med träd/buskar över väg 73.



Figur 5. Foton tagna inom planområdet.

## REKREATION

Enligt Översiktsplan 2030 ligger en viktig potential för stadskärnans utveckling i att erbjuda såväl ett levande stadsliv som ett rikt friluftsliv. För att ta tillvara den här möjligheten behöver mötet mellan stad och natur utvecklas.

Planområdet utgör idag del av ett strövområde. Genom planområdets södra delar löper Sörmlandsleden, vilken också ansluter till Rudanområdet via järnvägsövergången vid planområdet. Sörmlandsleden är en av Sveriges längsta kultur- och naturvandringsleder, sammanlagt 1000 kilometer.

Idag finns ingen anlagd lekplats inom planområdet.

## SERVICE OCH ARBETSPLATSER

Med tanke på pågående utveckling av Handen med flera tillkommande bostadsområden de kommande åren finns ett behov av förstärkning av såväl grundskola som förskola. I Handen finns idag tre kommunala och tre fristående grundskolor. Närmaste kommunala grundskola är Vikingaskolan, cirka 800 meter bort. I södra Handen finns efter 2018-2020 behov av ytterligare en skola med årskurs F-6. Planområdet har pekats ut som lämplig placering för denna.

Närmaste förskola är en fristående förskola som ligger på andra sidan Nynäsvägen. Närmaste kommunala förskola ligger inom 600 meters avstånd. Med tillkommande bostäder inom planområdet uppstår behov av en ytterligare förskola.

Centrum med kommersiell och offentlig service, arbetsplatser, kulturhus och bibliotek med mera ligger inom gångavstånd till planområdet, inom cirka 1 kilometer avstånd. Handens närsjukhus med bland annat vårdcentral och närsjukhus ligger cirka 1500 meter från planområdet.

Stora arbetsplatsområden förutom centrala Handen finns i Jorbro och planeras i Albyberg.

## GATOR OCH TRAFIK



Figur 6. Vägnätet i och kring planområdet

### Gång- och cykelnät

Längs Nynäsvägens östra sida löper ett regionalt cykelstråk. Norr om planområdet ligger stråket även på västra sidan av Nynäsvägen, men det passerar under vägen innan cirkulationsplatsen. Norr och nordväst om planområdet ansluter gång- och cykelvägar planområdet via Örnens väg. Inom planområdet löper flera sammanlänkade stråk som nyttjas som gång- och cykelvägar. I planområdets västra del ansluter gång- och cykelnätet via en bro över till Rudan. Externa målpunkter för gång- och cykeltrafik bedöms vara pendeltågsstationen och Haninge centrum norr om området samt busshållplatser utmed Nynäsvägen.

### Kollektivtrafik

Södra entrén till Handens pendeltågstation ligger inom cirka 750 meters avstånd. Busshållplatser finns på Nynäsvägen sydost om planområdet.

### Gatunät

Området ligger intill Nynäsvägen, en kommunal gata med skyltad hastighet på 40 km/h. Gatan utgör genomfartsgata för centrala Handen och är relativt högt trafikerad. Örnens väg norr om planområdet är en återvändsgata som försörjer bostadsområdena norr om gatan. Skyltad hastighet är 30 km/h.

Möjligheten att förlänga Stationsvägen så att den fortsätter parallellt med järnvägsspåret och ansluter till Örnens väg har utretts. Detta är tänkt att avlasta befintliga trafikleder, däribland Nynäsvägen. Inget pågående plan- eller ombyggnadsprojekt med detta syfte pågår dock i dagsläget.

Inom planområdet förekommer idag inte någon biltrafik.

## Parkering

Idag är en stor del av parkeringen i stadskärnan ordnad som markparkering. I en framtida förtätad regional stadskärna behöver parkering ordnas på annat sätt, till exempel i parkeringshus eller garage under bostadshus.

## STRANDSKYDD

Nedre Rudasjön väster om järnvägen är förlagd med 300 meters strandskydd. Detta berör inte planområdet.

## HÄLSA OCH SÄKERHET

### Förorenad mark

Vid cirkulationsplatsen nordöst om planområdet har Länsstyrelsens MIFO-kartläggning identifierat ett potentiellt förorenat område från en nedlagd bilvårdsanläggning, Svedéns åkeri och verkstad. Placeringen av verksamheten och huruvida den låg inom planområdet eller ej är inte känt.

En föroreningsinventering utifrån arkivmaterial samt okulär inventering på plats har genomförts av Ramböll under planarbetet. Utredningen konstaterar att arkivmaterial eller okulär inventering inte visar på några misstänkta eller kända föroreningar som kan härröra från Svedéns åkeri och verkstad inom aktuellt område. Baserat på ovanstående anger utredningen därför att inga föroreningar med anledning av denna verksamhet förväntas påträffas i området.

Äldre kartmaterial<sup>1</sup> visar att planområdet har varit relativt oförändrat vad gäller fastighetsstruktur och bebyggelse mellan 1950-talet och 1980-tal. Det finns ingenting i detta kartmaterial som tyder på att ett åkeri med verkstad har varit beläget inom området.

Det finns enligt Södertörns miljö- och hälsoskyddsförbund även rapport om förekomst av tungmetaller på Söderbymalm 3:466 som rapporterats in till kommunen i samband med utbyggnad av VA-ledning. Dessvärre har den påträffade föroreningens exakta läge ej dokumenterats varför det är okänt om föroreningen finns inom planområdet eller i områdets östra gräns, mot tågspåret.

Rambölls slutsats är att inga misstankar om föroreningsförekomst har uppkommit utifrån deras inventering på plats varför det inte bedöms finnas något behov av sanering i samband med områdesomvandling. Framtida arbeten bedöms inte komma att pågå i områden med föroreningar som kan medföra akuta risker för miljö och hälsa. Genomförd inventering har inte omfattat massor under befintlig marknivå varför det är okänt om föroreningar påträffas vid schakt i dessa.

Ramböll rekommenderar att om information framkommer att det finns misstänkt förorenade massor under befintlig marknivå som kommer att behöva schaktas eller på annat sätt hanteras inom framtida markarbeten bör de provtas och klassas utifrån Naturvårdsverkets generella riktvärden för känslig markanvändning och mycket känslig markanvändning (Naturvårdsverkets rapport 5976, 2009). Detta för att utreda om massorna kräver särskild hantering och om de bör omhändertas av mottagningsanläggning.

---

<sup>1</sup> Däribland ekonomiska kartan för Handen J113-10I2g53 (digitalt arkiv över historiska kartor på [www.lantmateriet.se](http://www.lantmateriet.se)) och plankarta för stadsplaner S103 (1980) och S132 (1986).

## Buller

Läget mellan järnvägsspåret och Nynäsvägen innebär viss utsatthet mot bullerstörning. I juni 2015 tog regeringen beslut om en ny förordning om riktvärden för trafikbuller. Eftersom denna detaljplan påbörjades tidigare än 2 januari 2015 tillämpas dock de av Riksdagen antagna riktvärdena från 1997. Dessa tillämpas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53).

Riktvärdena är

30 dB(A) ekvivalentnivå inomhus,

45 dB(A) maximalnivå<sup>2</sup> inomhus nattetid, gäller med stängda fönster men med öppna uteluftsdon

55 dB(A), frifältsvärde<sup>3</sup>, ekvivalentnivå utomhus (vid fasad),

70 dB(A), frifältsvärde, maximalnivå<sup>4</sup> vid uteplats i anslutning till bostad.

Utöver ovanstående riktvärden finns krav gällande trafikbullernivåer för alla lokaltyper utom industrilokaler i Boverkets byggregler (BBR), med hänvisning till Svensk standard SS 25268:2007. Dessa tillämpas vid nyplanering av byggnader.

Vad gäller skol- och förskolegårdar finns det inga bindande regler eller riktvärden vad gäller trafikbuller utomhus. Flera nationella och kommunala instanser har formulerat riktvärden. Enligt Boverket bör samma riktvärden som för bostäders utemiljöer hållas för skol- och förskolegårdar, ekvivalent ljudnivå 55 dBA och maximal ljudnivå 70 dBA.

## Transporter med farligt gods

Vägarna i anslutningen till planområdet är inte utpekade som rekommenderade transportleder för farligt gods.

Spår område för Nynäsbanan gränsar till planområdet. Bebyggelsen inom planområdet tillåts som närmast 55 meter från järnvägen. Inom 150 meter från järnväg ska risksituationen bedömas vid exploatering. Länsstyrelsen rekommenderar i sina riktlinjer från 2016 att minst 25 meter närmast järnvägen bör lämnas byggnadsfritt. Bebyggelse med skola samt bostäder medges 50 meter från järnvägen. Även om avståndet hålls kan särskilda krav behöva ställas på bebyggelsens utformning.

Idag passerar enstaka godståg på Nynäsbanan förbi detaljplaneområdet. En förändring som kan komma att påverka detaljplaneområdet är utbyggnaden av Norviks hamn, på Norvikudden i Nynäshamn. Denna utbyggnad kommer att innebära en utökad frekvens av transporter av farligt gods på Nynäsbanan. Det som transporteras på spåret idag är framför allt brandfarlig vätska och brandfarlig gas. Se vidare under kapitel *Transporter med farligt gods*, sida 34.

## Trygghet

Området är idag inte bebyggt och det finns ingen visuell kontakt mellan gångvägarna. Detta gör att det kan upplevas som otryggt under mörka eftermiddagar och kvällar. Flera av stråken är försedda med belysning.

---

<sup>2</sup> De maximala ljudnivåerna får enligt Boverkets allmänna råd 2008:1 överskridas högst i följande omfattning: 45 dBA får överskridas högst 5 gånger/natt (kl. 22.00-06.00), och 55 dBA får aldrig överskridas. Fasadåtgärder ska dimensioneras så att dessa värden inte överskrids.

<sup>3</sup> Strax framför en (reflekterande) husfasad uppkommer ljudreflexer i byggnaden, vilket ger upp till 3 dB(A) högre ljudnivå precis framför fasaden. Utomhusriktvärdena ovan avser frifältsvärdet, vilket är ljudnivån utan inverkan av fasadreflex i den ”egna” fasaden, men inklusive reflexer i omgivande bebyggelse, skärmar mm.

<sup>4</sup> De maximala ljudnivåerna får enligt Boverkets allmänna råd 2008:1 överskridas högst i följande omfattning: 70 dBA frifältsvärde får överskridas högst 5 gånger/timme under den mest utsatta timmen, i medeltal under året.

## Radon

Den centrala åsen bestående av isälvsand som Handen och Jordbro är belägna på transporterar uranrikt material och utgör områden med förhöjd strålning. Inför byggskede behöver radonmätningar genomföras, vid förhöjd radonhalt ska krav ställas på radonsäker grundläggning

## MARKFÖRHÅLLANDEN

### Geotekniska förhållanden

En översiktlig geoteknisk utredning har genomförts under planarbetet och markprover har tagits under genomförd systemhandling. Underlag har förutom SGU:s jordartskarta varit arkivmaterial bestående av utredningar genomförda för VA-ledningar i planområdets västra del.

Planområdet består huvudsakligen av delvis kuperad natur- och skogsmark och i stora delar av området är markförhållandena goda. Framförallt i de högre belägna markområdena i de norra delarna av planområdet består jordlagren i huvudsak av tunnare isälvsavlagringar av sand eller ett tunt och osammanhängande lager av morän, som vilar på berg. I planområdets högst belägna delar i norr finns en del berg i dagen alternativt berg strax under markytan.

I den västra och mer låglänta delen av området, som ligger nära mot järnvägen, finns ett lösmarksområde. Enligt redovisning i arkivsonderingar förekommer lösa jordlager av torv, gyttja, lera och dy med mäktigheter varierande mellan 1 meter till ned mot 7 meter. De lösa jordlagren vilar på 1-2 meter sand eller morän på berg eller direkt på berg. Genom detta område löper ett huvudstråk med VA-ledningar. I delar av dess sträckning är ledningarna grundlagda på stödpålar.

Denna sträckning ska antas vara extra känslig för all form av påverkan, som kan öka eller förändra belastningen på ledningsstråket eller dess grundläggning.

Övergången mellan lös- till fastmark i den västra delen av planområdet går enligt arkivsonderingar väldigt tvärt med en brant lutande bergyta. Söderut blir övergången från fast- till lösmark mer succesiv.



Figur 7. Jordarter i området. Grönt - isälvssediment, sand; rött - berg; rött med vita prickar - berg med tunt eller osammanhängande lager med morän; beige med blå prickar - kärrtorv. (Utdrag ur SGU:s jordartskarta på [www.sgu.se](http://www.sgu.se))

## Avvattning

Genom planområdet går en ytvattendelare som delar upp området i två avrinningsområden. Denna sammanfaller enligt genomförd dagvattenutredning med Haningevägen, grusvägen i områdets västra del. Området väster om vattendelaren ingår i Drevvikens avrinningsområde och området öster om vattendelaren ingår i Husbyåns avrinningsområde. Enligt kommunens egen recipientklassning är Husbyån och dess biflöden samt Drevviken klassad som skyddsvärt (klassning 2 på en tregradig skala).

Drevvikens ekologiska status är enligt arbetsmaterialet i VISS (Vatteninformationssystem Sverige) måttlig på grund av övergödning. Miljökvalitetsnormen anger att Drevviken skall uppnå god ekologisk status till år 2021. År 2016 hade Drevviken god kemisk ytvattenstatus, med undantag för mindre stränga krav på kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerade difenyletrar och med undantag för tidsfrister för tributyltennföreningar till 2027 (Förslag till miljökvalitetsnorm Arbetsmaterial 2016-11-21, Länsstyrelsen, VISS)

Husbyån har som vattenförekomst fastställda miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status. Dess nuvarande status har 2009 klassats som otillfredsställande ekologisk status och god kemisk status (exklusive kvicksilver). Husbyån har framförallt problem på grund av övergödning och syrefattiga förhållanden samt miljögifter. På grund av övergödningproblematiken har Husbyån fått dispens och ska uppnå god ekologisk status först 2027. God kemisk ytvattenstatus ska bibehållas och halterna av kvicksilver bör inte öka från halterna i december 2015.

Områdets relativt flacka terräng samt dess jordarter ger goda förutsättningar för infiltration. På ett par ställen ned mot järnvägen finns sänkor och grävda diken. Ytvattnets avrinning följer i dagsläget markens topografi och ansamlas i lokala lågpunkter eller lågstråk i terrängen. Avrinningsförloppet är långsamt då marken är täckt av vegetation med några få undantag för kala berghällar.

Ingen tillrinning mot utredningsområdet bedöms förekomma varken söderifrån eller norrifrån då ytvattendelare finns i norra och i södra delen av utredningsområdet. Även järnvägen verkar som en ytvattendelare för områdets östra sida.

Området öster om Haningevägen avleder ytvatten mot dike utmed Nynäsvägen. Via en trumma under Nynäsvägen avleds vattnet vidare till ledningar i Nynäsvägen mot Slätmossen och Husbyån. Dagvatten från Nynäsvägen som inte infiltreras avrinner mot Slätmossen och Husbyån, via vägdagvattenbrunnar eller diken.

## Grundvatten

Planområdet ligger ovan två grundvattförekomster med miljökvalitetsnorm, Handens och Jordbromalms.

Enligt framtagen dagvattenutredning har vattenförekomsten Handen god kemisk grundvattenstatus samt god kvantitativ status med goda eller utmärkta uttagsmöjligheter på 5-25 l/s. Förbättringsbehov finns med avseende på halten klorid. Identifierade påverkanskällor på Handen är punktkällor från förorenade områden i form av ett kluster av MIFO-objekt i tätorten, samt saltad väg som korsar förekomsten 0,5 km. (Förslag till miljökvalitetsnorm, arbetsmaterial 2014-03-28 Länsstyrelsen VISS). Påverkan av klorid är uppmätt över riktvärde.

Grundvattförekomsten Jordbromalm har också god kemisk status samt god kvantitativ status med utmärkta eller ovanligt goda uttagsmöjligheter på 25-125 l/s enligt dagvattenutredningen.

Påverkanskällor är ett antal MIFO objekt ovanpå förekomsten samt 2,6 km saltad väg inom och i tillrinningsområdet.

Utifrån genomförda geotekniska undersökningar samt dagvattenutredning kan slutsatsen dras att grundvattnet ligger relativt djupt i större delen av planområdet. Arkivmaterial med sonderingar i området anger en nivå för grundvatten på +40,96 nära järnvägen. Området är underlagrat av kärrtorv och här har observationer på vatten i markytan gjorts. Grundvattenmätning genomförd i en punkt inom det västra bostadskvarteret har uppmätts till +42,1 den 8:e mars 2016, det vill säga cirka 4,1 meter under markytan.

Inom planområdet utgörs marken främst av isälvsilagringar där grundvatten generellt ligger djupt. Observationer som överensstämmer med ovanstående har gjorts i samband med dagvattenutredningen. Vatten stod i markytan i lokala lågpunkter. Närmast järnvägsspåren stod det vatten samlat på några ställen.

Inom området finns sänkor som riskerar bli översvämmade vid 100-årsregn enligt översiktlig skyfallsmodellering för Haninge kommun (DHI, 2014). De flesta av dessa är mindre områden som riskerar få ett beräknat maximalt vattendjup på 0,1-0,3 meter. Ett mindre område i planområdets sydvästra hörn intill järnvägen, vilket inte föreslås för bebyggelse riskerar få ett beräknat maximalt vattendjup på 0,3-1 meter.

## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### Ledningsnät

Genom planområdets västra del, samt i Örnens väg och Nynäsvägen går ett huvudledningsstråk för vatten och spillvatten. I det västra ledningsstråket löper även en dagvattenledning. Dagvattenledningen avleder dagvatten mot ett utlopp mellan Nedre och Övre Rudasjön.

Delar av området ingår i kommunens verksamhetsområde för VA.

Intill planområdet finns ledningar för el, fjärrvärme och tele. I planområdets nordöstra hörn, intill cirkulationsplatsen finns en elnätsstation. Denna avses rivas under planens genomförande samt utökas till två anläggningar inom planområdet.

### Dagvatten

Kommunen antog september 2016 en ny dagvattenstrategi. Dagvattenstrategin är ett verktyg för att skapa en hållbar dagvattenhantering och den innehåller övergripande mål och strategier. Målet med dagvattenstrategin är att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering. Fyra mål är identifierade i dokumentet och för att uppfylla målen har ett antal strategier utarbetats.

- Robusta bebyggelsemiljöer. Bebyggelsen lokaliseras och utformas så att skaderisken vid kraftiga regn minimeras. Anläggningar för dagvattenhantering utformas så att de berikar bebyggelsemiljön och gynnar den biologiska mångfalden.
- Välmående yt- och grundvatten. Antalet föroreningskällor begränsas, förorenat dagvatten hanteras med lokala åtgärder, efterföljande dagvattensystem utformas så att ytterligare föroreningar avskiljs under vattnets väg till recipient eller reningsverk.
- Bevarad vattenbalans. Den naturliga grundvattennivån och vattenbalansen ska inte påverkas negativt i samband med exploatering.
- Gemensamt ansvarstagande. Alla inblandade aktörer tar ansvar för dagvattenhanteringen från planering till förvaltning.



## Torrlägningsföretag

I Länsstyrelsens webb-gis redovisas ett torrlägningsföretag, Söderby-Slätmossen, som delvis överlappar med planområdet samt ett söder om planområdet (ingår i kommande etapp för planläggning).

En dikessträcka som hör till Söderby-Slätmossens torrlägningsföretag rinner mellan Haningevägen och Nynäsvägen inom planområdet, med flödesriktning mot Nynäsvägen i området. Diket kommer i och med detaljplanens genomförande att tas bort.

Torrlägningsföretaget Söderby-Slätmossen bedöms inte ha någon funktion för området när exploateringen har skett och kommunen avser ansöka om upphörande av företaget.

# FÖRÄNDRINGAR - PLANFÖRSLAG



Figur 8. Perspektiv mot sydvästra kvarteret.

Målsättningen med planarbetet är att skapa förutsättningar för stadsmässig bebyggelse inom centrala Handens södra delar. På detta sätt förlängs stadskärnan söderut, inom ett område som länge har varit utpekad för bebyggelse. Inom området ska levande offentliga rum såväl som goda boendemiljöer skapas, samt en skola och förskola möjliggöras som ett svar på det växande behov av sådan verksamhet som finns i Handen.

En bärande princip för stadsutvecklingen i Handen är att omvandla Handens storskaliga gatumiljöer till promenadvänliga stråk med potential för handel, service och nöjen. Genom att mer effektivt nyttja marken och bygga längs gatorna kan stadskärnan förtätas samtidigt som de gröna gårds- och parkmiljöerna behålls och utvecklas.

# KVARTERSMARK

## Bostäder

Detaljplanen medger byggrätt för bostäder (B). Sammantaget bedöms cirka 450-500 bostäder möjliggöras. Fyra kvarter är grupperade på varsin sida av det som avses bli områdets huvudgata.

Bebyggelsen kring den lokala huvudgatan uppförs i kvartersstruktur bestående av flerbostadshus med tillhörande gårdsmiljöer. Kvarteren delas upp i flera byggnadsvolymer med varierande skala. Byggnadernas ungefärliga fotavtryck regleras i planförslaget. Generellt gäller att byggnad får placeras 1 meter från fastighetsgräns/användningsgräns (regleras med prickmark, mark som inte får förses med byggnad). Placeringen av byggnader ska vara nära gatan. Detta gäller såväl gator inom planområdet som Örnens väg och Nynäsvägen.

Byggnader ges högre höjd och större volym mot omgivande vägar och i områdets norra delar, med något mer uppbruten struktur mot söder samt mot parken.

Från Nynäsvägen och Örnens väg kommer området utsättas för trafikbuller varför dessa fasader bör vara slutna för att minska bullerinsläpp och med fördel kan ges en högre höjd.



Figur 9: Typfasader mot Nynäsvägen



Figur 10. Illustrationsplan över bostadskvarter men våningsantal angivet. "+1" syftar till översta våning dras in från alla fasader eller att översta våning utgör inredd vind under sadeltak.

Området föreslås bebyggas med varierande byggnadshöjder och en variation av platta tak eller sadeltak. Antal våningar illustreras i figur 10. Byggnader med platta tak regleras med en högsta totalhöjd på mellan +70 och +84 meter över nollplanet (6 våningar med indragen övre våning till 10 våningar). Utöver högsta totalhöjd tillåts mindre byggnadsdelar, till exempel hisschakt, skorstenar, mindre ventilationstrummor och dylikt. Dessa ska placeras minst 2 meter indraget från fasadliv i alla väderstreck. Uppstickande hisschakt/trapphus får placeras i fasad. Områdets högsta byggnad vetter mot cirkulationsplatsen nordost om planområdet. Denna gestaltas för att utgöra en markör för området och har placerats intill Nynäsvägen som är ett av Handens större kommunikationsstråk.

Byggnader med sadeltak regleras med en byggnadshöjd på mellan +67 och +68,5 meter över nollplanet samt en takvinkel på mellan 30 och 45 grader. Takkupor räknas inte in i byggnadshöjd.

Marknivån varierar inom området vilket innebär att somliga byggnader ligger i sluttning vilket tas ut i sockelvåning.

Utomhusmiljön utgörs dels av park-, torg- och gatumiljö, dels av egna bostadsgårdar inom kvarteren. Den relativt uppbrutna strukturen inom bostadskvarteren medger utblickar från bostadsgårdarna och avser skapa visuell kontakt mellan privata och offentliga rum. De två västra kvarteren ska öppna upp sina gårdar mot den intilliggande parken.

Planförslaget reglerar att plats för lek ska ordnas (lek). Detta kan på de större gårdarna utgöra mindre lekplatser men kan också vara lekskulpturer eller annat som möjliggör trygg lek för barn.

Boendeparkering ordnas i garage under bostadshus och bostadsgård (P). Detaljplanen medger att mark inom bostadskvarter får byggas under och över med körbart och planterbart bjälklag. Garageutfart ska ordnas mot stickgata eller lokalgata. Detta regleras med utfartsförbud mot Örnens väg, Nynäsvägen och torget. Markens lutning medför att garage hamnar i markplan i de norra kvarterens sydöstra delar. Det är här viktigt att inte skapa döda fasader, varför lokaler såsom tvättstuga och cykelrum ska placeras mot de fasaderna. För att i bästa mån säkerställa en kontakt mellan gård och gata, torg eller park regleras att nivåskillnader ska tas upp av trappa och plantering eller sittplatser. Dessa ska uppföras på kvartersmark och krävs om skillnad i marknivå mellan bostadsgård och allmän plats eller gata är mer än 1 meter.

Trapphus ska vara genomgående i alla byggnader som förbinder gata eller torg samt bostadsgård. Nivåskillnad på entréväning får förekomma ( $v_2$ ). Detta för att ta upp nivåskillnad mellan gata och bostadsgård. Balkonger får skjuta ut över allmän plats om lägsta punkt på balkongen ligger minst 4,6 meter ovan färdig mark. Då medges ett djup på 1,4 meter räknat från byggnadens fasad. Balkonger tillåts över ringprickad mark på bostadsgård oavsett nivå.

### Butikslokaler och annan verksamhet

För att möjliggöra ett visst serviceutbud samt ett levande stadsliv i området möjliggörs lokaler för handel och kontor i bostadskvarterens bottenvåning (H). I ändamålet handel avses handel av varor och tjänster ingå, och likaså service och hantverk av sådan typ som ej är störande.

Lokaler ska i huvudsak vara orienterade mot huvudgatan och torget.

Kvarterstrukturen och området läge i stadskärnan gör området framförallt lämpligt för lite mindre butiks- eller serviceverksamheter. För handelslokal i bottenvåning ska fasad mot gata och torg i huvudsak utgöras av glas eller motsvarande genomsiktligt material. Goda förutsättningar skapas på så vis för utåtriktade handelslokaler. Även gemensamma lokaler för de boende kan med fördel placeras mot allmän plats likt offentliga lokaler.



Figur 11. Typfasad som visar lokal i bottenvåning samt trappa mot bostadsgård.

## Skola och förskola

Planförslaget medger bygg rätt för skola eller förskola på två tomter (S). Avsikten är att uppföra en skola och en förskola för att svara mot det växande behovet av skol- och förskoleplatser i Handen. Två tomter i planområdets västra del har reserverats för detta ändamål.

Goda ljud- och ljusförhållanden ska ordnas i såväl inomhusmiljöer som utomhus. Båda tomterna utsätts för buller, främst från järnvägen men även från Örnens väg. Bullerutredning har visat att tillfredsställande ljudförhållanden på verksamheternas utegårdar kan säkerställas genom att anpassa bebyggelsens placering och utformning så att byggnader fungerar avskärmande. Planförslaget reglerar att skol- och förskolegård ska anordnas så att halva lekytan skyddas från trafikbuller över 55 dB(A) ekvivalent och 70 dB(A) maximal nivå. Detta ska säkerställas med hjälp av placering av byggnader samt eventuella bullerskärmar.

Den norra tomten har en total yta på cirka 8 200 m<sup>2</sup>. Här planeras för skola för cirka 350 elever, årskurs F-6. Planförslaget medger en bygg rätt på 6 000 m<sup>2</sup> i bruttoarea och att huvudbyggnaden uppförs i två till tre våningar (II-III). Detta är av vikt dels för att säkerställa en tillräcklig yta för lekgård, och dels för att en viss byggnadshöjd krävs för att skapa en tyst lekgård.

Den södra tomten har en total yta på cirka 4 700 m<sup>2</sup>. Här planeras för förskola med sex avdelningar, cirka 120 barn. Planförslaget medger en bygg rätt på 1 500 m<sup>2</sup> i bruttoarea. Förskolan ska uppföras i två våningar (II) vilket, liksom för skolan, bidrar till att avskärma lekytor från järnvägsbuller samt ger större ytor för lekgård.

Tillgång till tillräckliga ytor för lek- och utevistelse ska ordnas på de respektive tomterna. Träd och buskage samt området naturligt kuperade terräng ska så långt som möjligt sparas för att få intressanta utemiljöer som erbjuder bra utevistelse och pedagogisk miljö. På förskolans gård (den södra tomten med S) regleras att en berghäll som vetter mot parken ska sparas (n<sub>1</sub>). Inom denna yta krävs även marklov för fällning av träd med ett stamomfång större än 0,7 meter på en minsta stamhöjd på 1,3 meter.

För förskolans del krävs en avgränsad lekgård. Goda ljud- och ljusförhållanden som även innebär förutsättning för skuggande lekplatser ska ordnas.

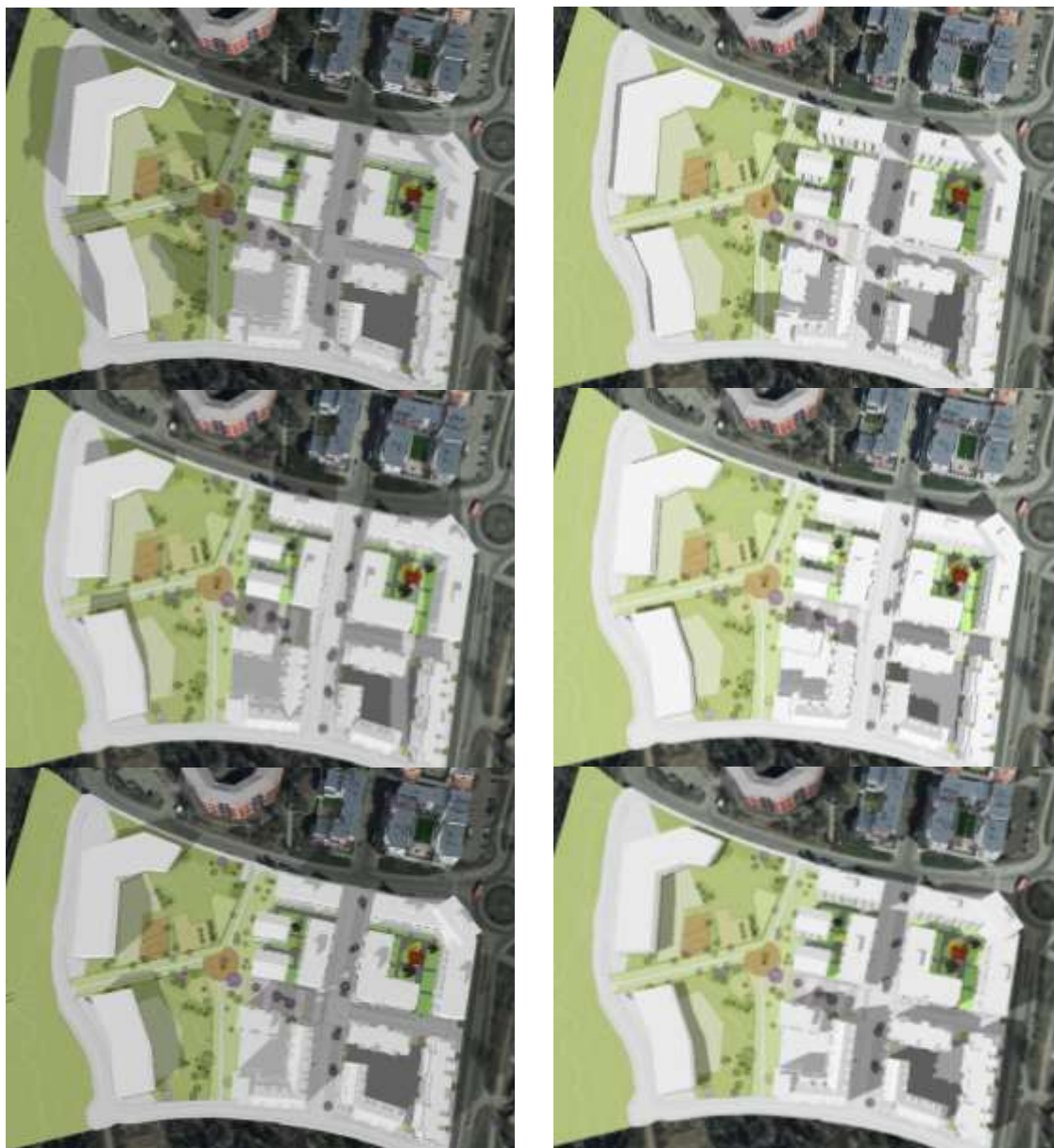
Områdets park gränsar till såväl skola som förskola och kan användas som kompletterande utemiljö. Parken ska uppfattas som ett offentligt rum som är tillgängligt för allmänheten. Samtidigt ska det vara tryggt och säkert för skolans elever att vara i parken under raster. Goda siktförhållanden bör skapas mellan skolgård och park.

Viktigt är också möjligheten till en säker och tillgänglig entrésituation. Placering av ytor för varumottagning, lämning/hämtning samt parkering inom kvartersmark vid skolan och förskolan ska placeras så att antalet in- och utfarter över gång- och cykelbana minimeras samt på ett yteffektivt sätt så att största möjliga ytor för lek och utevistelse möjliggörs.

Trafikutredning har föreslagit alternativa lösningar och placeringar av varumottagning: i ficka längs med gatan, i ficka mot husfasad alternativt längre in på fastighetsmark. Lastning/lossning i ficka kan ha en estetiskt negativ effekt mot gatan, men är en yteffektiv lösning. En vändplan för 10-12 meters lastbil tar stora ytor i anspråk, men kan ur ett trafiksäkerhetsperspektiv vara önskvärd för att lastning/lossning ska kunna ske utan backrörelser i en miljö där barn vistas. Varumottagningen ska ordnas på fastighetsmark, inte allmän plats.

## Skuggeffekter

En 3D-modellering av området har tagits fram och solstudier har utförts i denna för att klarlägga den föreslagna bebyggelsens inverkan på planområdet samt på de befintliga husens dagsljusförhållanden. Bebyggelsen får visst skuggande effekt på kringliggande bebyggelse i norr, främst under vinterhalvåret. Skuggeffekten bedöms hamna på en acceptabel nivå. Nedan redovisas solstudien för mars och juni månad, klockan 9, 12 och 15 på dagen.



Figur 12. Ovan visas skuggförhållandena i mars (till vänster) och juni (till höger) klockan 9, 12 och 15 (räknat från ovan).

## GESTALTNING – KVARTERSMARK

Områdets gestaltning beskrivs närmre i bilagt kvalitetsprogram. Nedan följer en sammanfattning.

### Bostäder - Riktlinjer för gestaltning, utformning och utemiljöer

Bebyggelsen i områden utgår från kvartersstadens struktur. Kvarteren bör i sin utformning ha en samlande men uppbruten struktur. Ett alltför slutet och enformigt kvarter ska undvikas samtidigt

som den gestaltande principen hus vid gata ska vara utgångspunkt. Fasader ska placeras i gatuliv och gestaltningen av förgårdsmarken ska samspela med gatans utformning och uppmuntra till offentligt liv på gatan.

Områdets fasad mot Nynäsvägen blir det som marknadsför området för förbipasserande och blir en del av entrén till Handen för de som kommer söderifrån. Bebyggelsen ska ges ett stadsmässigt och inte för massivt uttryck. Markerade trapphus, indragen våning och en variation i material bidrar till detta.

För att skapa gårdar med goda ljudförhållanden bör fasaderna mot Örnens väg och Nynäsvägen vara slutna.

Fasader mot den lokala huvudgatan ska bidra till att skapa en upplevelse av en stadsgata. Byggnader ska placeras med långsidan mot gatan samtidigt som mindre släpp in till gårdarna säkerställs i detaljplanen.

För att skapa ljusa gårdar ska öppningar i fasaderna samt byggnader med lägre höjd lokaliseras mot söder eller väster. Där större nivåskillnad mellan torg, park eller gata och gård finns ska dessa tas upp med trappor och plantering eller sittplatser (n<sub>2</sub>).

Fasadmaterial samt kulör bör varieras inom samma kvarter för att bidra till ett varierande men ändå samlat intryck och varieras gärna också på fasad.

Entréer ska i huvudsak placeras ut mot gata och torg och bidrar till en aktivering och rytm i gaturummet. Entrépartier ska vara övervägande glasade med generösa ljusinsläpp. Lokaler i gatuplan ska förses med glasade fasader för att ges kontakt med gatan.

Balkonger placeras i första hand in mot bostadsgård men får även placeras mot gata, även Nynäsvägen, och bör i de fallen vara underordnade fasaden. Se ovan om balkongers djup samt nivå från mark. Privata uteplatser i bottenvåningen ska avgränsas med murar eller skärmar som ger ett enhetligt uttryck.

Bostadsgården ska utformas för att erbjuda grönska och rumslighet. Möjlighet att fördröja dagvatten på växtbäddar, regnträdgårdar eller dylikt ska finnas. Ytor för vistelse och samvaro för boende i olika åldrar och behov ska säkerställas. Planteringar, cykelparkeringar, lekytor och komplementbyggnader bör placeras för att skapa definierade rum och platser inom bostadsgårdarna.

Bostadsgårdarna inom de två västra kvarteren bör ansluta till intilliggande park och parkstråk genom öppningar i fasaden mot detta håll. Gårdarna ska från parken sett uppfattas som en förlängning av det grönskande rum som man befinner sig i, samtidigt som uteplatser och möjligheter för boende att vistas på bostadsgården ska finnas.

## **Skola eller förskola - Riktlinjer för gestaltning, utformning och utemiljöer**

Väl gestaltade gårdar för lek och utevistelse ska anordnas.

Goda ljusförhållanden med möjlighet till skugga ska finnas. Placering av gårdarna öster om skol- och förskolebyggnader är dels nödvändigt ur bullersynpunkt, och ger dels möjlighet till morgonsol. Vegetation i sydväst ger solskydd för barn som leker mitt på dagen.

Träd och buskage samt områdets naturligt kuperade terräng kan med fördel sparas för att få intressanta utemiljöer som inbjuder till positiv utevistelse såväl som pedagogisk verksamhet ute. Planen reglerar att en berghäll sparas på förskolegårdens tomt.

Gårdarna bör innehålla olika zoner som ger olika upplevelser, vara tillgänglig och ha varierad vegetation och topografi. Nedan anges lämpliga zoner för en förskolegård:

- Trygga zonen: Möjlighet att sitta, pyssla, lyssna, odla och leka i sandlåda. Zonen understödjer små barns lek, med möjlighet att vara nära byggnaden och pedagoger för att känna sig trygga.
- Aktivitetszonen: utanför den trygga zonen är det lämpligt med ytor som kan domineras av rörelse och dynamik som att springa och leka med fast lekredskap.
- Vilda zonen: längst bort från byggnaden kan man ordna förutsättningar för barn att skapa egna platser, ha kontakt med natur och bygga kojor.

Gårdarna ska till sin utformning eftersträva att skapa en jämställd miljö för barn. Till detta bidrar till exempel fler mindre bollplaner hellre än en stor, vilket uppmuntrar såväl pojkar som flickor att använda dessa. Natur på skolgården stödjer också en jämställd miljö. Sådana miljöer ger bra förutsättningar för rörelse för både flickor och pojkar.

## TILLGÄNGLIGHET

Tillgängligheten regleras av gällande lagstiftning (PBL 2010:900, BBR 19). Dessutom gäller kommunens tillgänglighetsvägledning *Lätt och rätt för alla* samt FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning.

Planområdet är tillgängligt med bil och cykel samt till fots. Entréer ska i huvudsak ordnas från gata.

I planområdets västra del finns en av stadskärnans övergångar till Rudan. Tillgängligheten till Rudan bibehålls i planförslaget och kan med rätt gestaltning av park och grönstråk även förbättras.

## PARK, NATUROMRÅDE OCH TORG

Översiktsplan 2030 anger apropå bostadsutvecklingen i Handen att när stadskärnan förtätas behöver flera nya kvartersparker utvecklas för att säkra en god parktillgång och möjlighet till dagvattenhantering i hela stadskärnan samt för att stärka ekologiska samband. Översiktsplanen pekar ut ett grönt stråk som sträcker sig genom planområdet och söderut.

Centralt i planområdet planeras för en park (PARK). Denna avses bli ett samlande, grönt rum för området, utgöra del i det gröna stråk som passerar genom utbyggnadsområdet samt utgöra kompletterande friyta för skola och förskola. Parken utformas med en central platsbildning som förbinder bostadskvarteren, skolan och förskolans lekgårdar samt stråken mot Rudan, centrala Handen och framtida utvecklingsområden i söder.

En utgångspunkt för projektet är att bibehålla, och om möjlig förbättra tillgängligheten mellan de centrala delarna av Handen och Rudan. Ett parkstråk som leder till bron över järnvägsspåret till Rudan kommer att knytas samman med det parkstråk som når planområdet norrifrån.

Från parken ges utrymme för ett parkstråk som avses förlängas söderut i kommande planläggning i enlighet med Översiktsplanens intention. Detta utgör vid sidan av den mer hårdgjorda lokala



stadsgatan ett inre grönt rum som både blir ett gemensamt, rekreativt rum för området och fyller ett viktigt syfte i att erbjuda säkra gång- och cykelvägar till skolan och förskolan.

Öster om parken, i förbindelsen med lokalgatan planeras ett torg (TORG). Torget utgör entréplats till parken för de som rör sig västerut. Torget blir samtidigt ett samlade rum dit lokaler i bostadskvarterens bottenvåningar ska centreras. Torget utformas med sittplatser samt plantering som också kan fylla funktion för dagvatten, utformat som regnträdgård eller växtbädd.

I västra delen av planområdet sparas en skogsridå (NATUR). Inom området möjliggörs fördröjning av dagvatten, se kapitel *Dagvatten* sida 35 nedan. I övrigt ska områdets naturliga karaktär bevaras i syfte att så långt som möjligt bibehålla de ekologiska funktioner som området har, se ovan under kapitel *Ekologiskt svagt samband mellan Tyresta- och Hanvedenkilen*, sida 9.

## GATOR

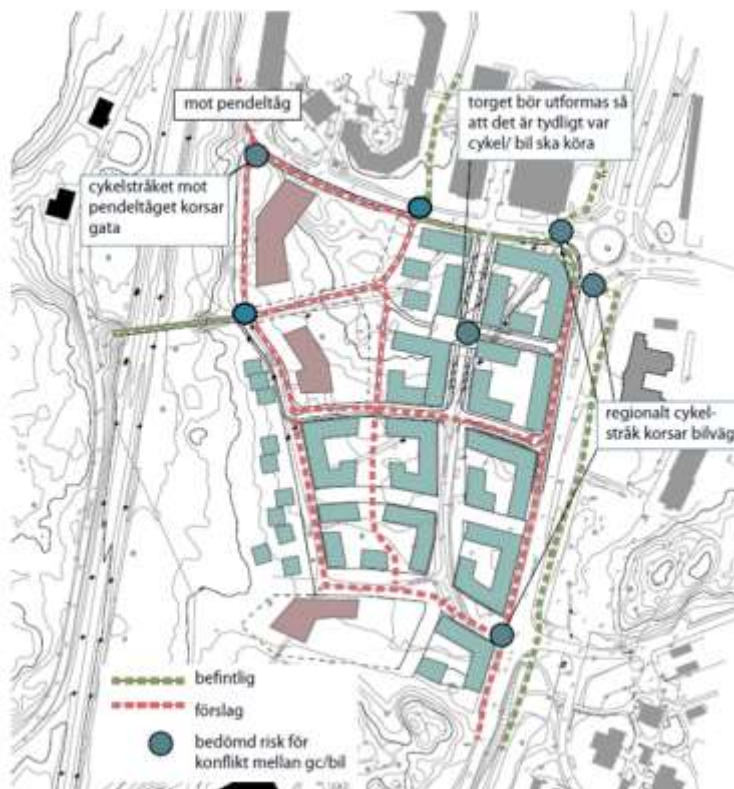
Planförslaget omfattar ett område i ett kollektivtrafiknära och centrumnära läge som på så sätt ger goda förutsättningar för att de som rör sig till eller från området ska företa sina resor till fots, med cykel eller med kollektivtrafik. Som ett område med både skola och förskola, och ett område som utgör en av entréerna till Rudan över järnvägen är planområdet också en viktig pusselbit i Handens gång- och cykelnät. Planförslaget föreslår gång- eller gång- och cykelvägar längs områdets gator samt gång- och cykelvägar inom park.

För att uppmåna till hållbara resvanor har också områdets utformning en viktig roll. Gång- och cykelvägar inom planområdet behöver länkas ihop med stråk utanför planområdet och utformas så att de upplevs som gena, tydliga och trygga förbindelser till kollektivtrafik, centrum och service och annat.

### Gång- och cykelnät

Hela utbyggnadsområdet (denna och kommande etapp) kommer generera en betydande andel gång- och cykeltrafik. Enligt Trafikverkets alstringsverktyg uppgår antalet resor per dygn efter utbyggnad till drygt 3000 till fots och cirka 700 med cykel. Främsta målpunkterna inom området bedöms vara skolan och förskolan. Externa målpunkter bedöms vara pendeltågsstationen och Haninge centrum norr om området samt busshållplatser utmed Nynäsvägen.

I figur 13 ges förslag på hur gång- och cykelnätet kan utformas för att koppla ihop befintligt cykelnät samt skapa goda förutsättningar för oskyddade trafikanter att ta sig inom området samt till viktiga målpunkter utanför området. Det regionala cykelstråket längs Nynäsvägen avses förlängas intill planområdet, på den västra sidan om Nynäsvägen. Gång- och cykelvägar planeras även som ett inre grönt stråk genom områdets mitt. En allmän gång- och cykelväg möjliggörs mellan Nynäsvägen och LOKALGATA. Områdets huvudgata kommer utformas på ett sådant sätt att motorfordon uppmånas hålla låg hastighet varför cykling här anses kunna ske i körbanan istället för separata gång- cykelbanor.



Figur 13. Förslag på utformning av nytt gång- och cykelstråk inom hela utbyggnadsområdet inklusive möjliga konfliktpunkter.

Inom området är gena och trafiksäkra kopplingar till framförallt skolan viktiga då en stor del barn kan tänkas cykla dit på egen hand. Trafiksäkerhet ska särskilt beaktas kring skolan och förskolan och konfliktpunkter mellan bil-, gång- och cykeltrafik ska minimeras. In- och utfarter till parkeringar, varumottagning etcetera bör utformas med hänsyn till trafiksäkerhet och god framkomlighet för cyklister, till exempel med genomgående cykelbanor och genom att säkerställa goda siktförhållanden. Passager över bilvägar kan utformas med hastighetssäkring i form av upphöjning och avsmalning eller med gupp.

## Kollektivtrafik

Några ytterligare hållplatser för kollektivtrafik planeras inte inom planområdet. Områdets gator är inte planerade för busstrafik men busshållplatser finns på Nynäsvägen intill planområdet.

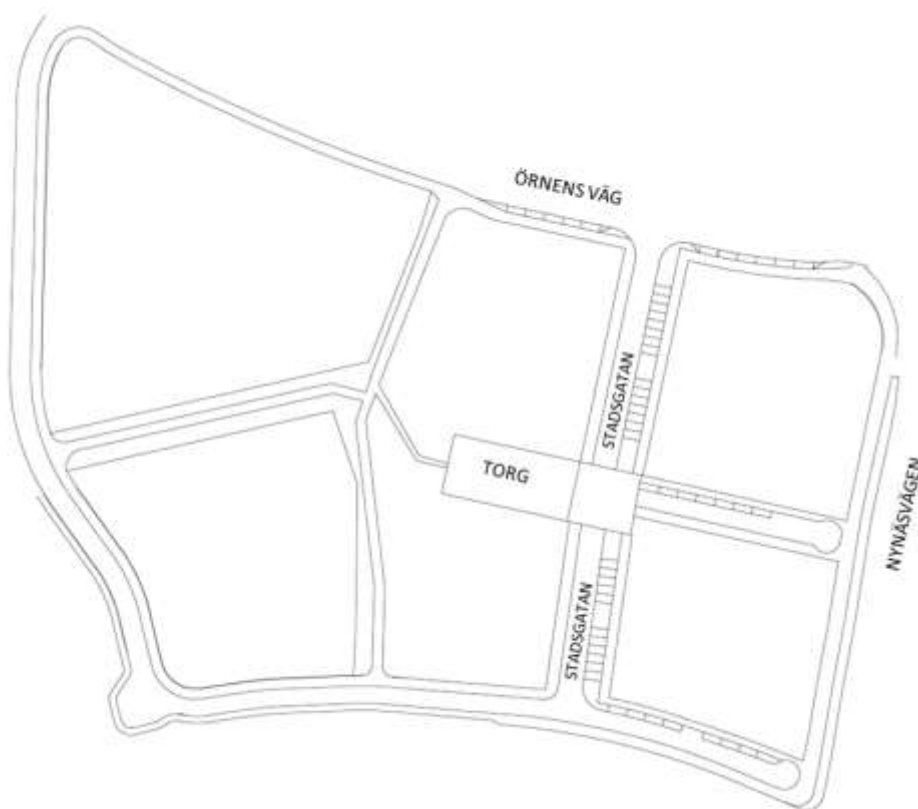
Plats ges i planförslaget för att kunna trafikera den västra gatan med buss, om ett sådant behov uppstår i framtiden.

## Gatunät

I detta skede genomförs utformning och projektering av gatunätet inom planområdet. När kommande etapp, området söder om planområdet byggs ut förlängs gatunätet söderut. Planområdets vägnät nås efter denna detaljplans genomförande endast från Örnens väg. När kommande etapp av utbyggnadsområdet är utbyggt kommer en ytterligare infart till området finnas från Nynäsvägen, i nivå med Tuvvägen. Hela området vägnät syns i figur 13.

Den gata som utgör förlängningen av Arkens väg norr om Örnens väg kommer utgöra området lokala huvudgata eller stadsgata, kring vilket bostäder med lokaler i bottenvåning centreras. Gatan kantas av parkeringsplatser och träd på östra sidan samt gångvägar på båda sidor.

Gatan som ansluter från Örnens väg i väst försörjer efter denna etapps genomförande främst skolan och förskolan. En vändplan dimensionerad för personbil förläggs i den sydvästra delen av området för att uppmuntra bilister som lämnar på förskola/skola att ta Häggvägen tillbaka ut ur



Figur 14. Tänkt utformning av gatunätet inom planområdet.

området. Angöring till skolan kan ske från Örnens väg för att minimera trafik på Häggvägen som annars skulle behöva köra förbi förskolan. Angöring till förskolan sker från Häggvägen.

## Biltrafik

Framtagen trafikutredning har beräknat framtida trafikflöden på områdets gator genom kommunens trafikmodell för stadskärnan Handen i trafiksimuleringsverktyget Dynameq. Trafikmodellen har utgått från ett scenario år 2030 där 80 % av de idag identifierade exploateringsmöjligheterna i stadskärnan genomförs och utan nya vägar eller andra åtgärder. Modellen har anpassats efter förutsättningen att hela det föreslagna utbyggnadsområdet Örnens väg är bebyggt, denna och kommande etapp. Hela utbyggnadsområdet uppskattas när det är fullt utbyggt alstra cirka 2200 fordonsrörelser per dygn (varav cirka 1200 uppskattas vara resultat av denna detaljplans genomförande).

År 2030 när hela området planeras vara utbyggt kommer största trafikflödet med knappt 2000 fordon/dygn till/från planområdet, gå via den södra anslutningen mot Nynäsvägen som utgör förlängningen av Tuvvägen. Näst största flödet går via Arkens väg i mitten av planområdet som ansluter mot Örnens väg närmast mot Nynäsvägen med cirka 1000 fordon/dygn. Övriga gator i området trafikeras av cirka 500 fordon per dygn eller färre.

Utredningen har studerat kommande belastning på vägarna i området samt på intilliggande trafiksystem. Eftersom biltrafikflödena i själva planområdet är låga bedöms gatorna inom området ha god framkomlighet. Däremot är trafikmängderna på Nynäsvägen höga, vilket kan innebära vissa svårigheter vid planområdets utfarter mot gatan.

Utredningen som har studerat trafiksituationen på ett fullt utbyggt område med flera utfarter mot Nynäsvägen bedöms även ge en korrekt bild av den trafikbelastning som detta område ger

upphov till. Detta då planområdet bedöms ge upphov till cirka hälften av trafikrörelserna i utredningen.

Trafikutredningen har inte inkluderat en möjlig utbyggnad av Stationsvägen till Örnens väg, men en sådan åtgärd har studerats i en egen trafikmodellering för hela stadskärnan. Den trafikmodelleringen visar en relativt oförändrad trafikbelastning på Örnens väg men en utökad belastning av gatan som går parallellt med järnvägen genom planområdet, med cirka 1000 fordon per dygn. Gatan ges i planförslaget en större bredd för att ta höjd för en eventuell ökad belastning.

## Parkering

Parkering för boende ska ordnas i garage inom kvartersmark, i källarplan eller sockelväning. Planförslaget medger att garage byggs under bostadsgårdarna (rundprickad mark).

Enligt statistik från Statistiska centralbyrån ligger planområdet i ett område där boendetäthet tillsammans med bilnehav ger ett grundparkeringstal om 0,7. Planområdets närhet till kollektivtrafik med god turtäthet, skola, närservice och fritidsverksamheter gör att det går att variera p-talet i förhållande till lägenheternas storlek, i det här fallet enligt nedan:

- 1 ROK ger 0,39 bilplatser per lägenhet
- 2 ROK ger 0,56 bilplatser per lägenhet
- 3 ROK ger 0,67 bilplatser per lägenhet
- 4 ROK ger 0,67 bilplatser per lägenhet.

Besöksparkering för boende ska ordnas inom egen fastighet. Parkeringstal för besöksparkering är 0,1 per lägenhet. Utöver ovanstående ska två parkeringsplatser per kvarter ordnas för personer med funktionsnedsättning.

Infart till parkeringsgarage sker söderifrån från stickgata för kvarteren intill Nynäsvägen. För kvarteren väster om Lokalgatan sker infart från lokalgatan.

Plats för cykelparkering ska ordnas på kvartersmark.

Allmän parkering ordnas som vinkelräta parkeringsplatser längs områdets huvudgata samt som kanstensparkering längs norr om bostadskvarteren längs Örnens väg. Inga parkeringsplatser planeras längs med Nynäsvägen.

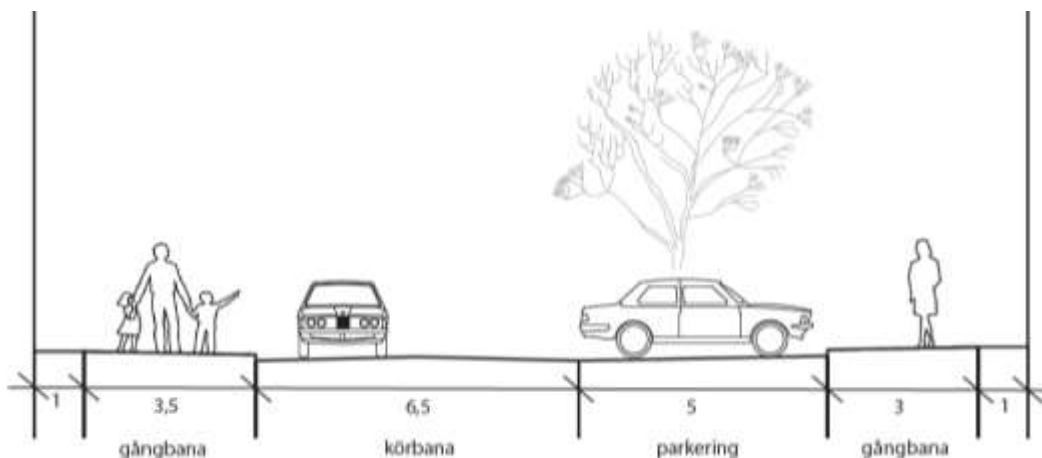
Hämtning och lämning av elever och förskolebarn samt parkering för skolan och förskolans ändamål ska ordnas inom egen fastighet.

## GESTALTNING – ALLMÄN PLATSMARK

### Gator

Haninge kommuns gestaltningsprogram för den yttre miljön antogs av Stadsbyggnadsnämnden i september 2012. Detta program ska vara vägledande för gestaltningen, däribland val av armaturer för belysning och markbeläggning. Placeringen av byggnader ska vara nära gatan. Detta gäller såväl gator inom planområdet som Örnens väg och Nynäsvägen.

Gatan som utgör en fortsättning från Arkens väg utgör områdets lokala huvudgata. Körbanan ges en bredd på 6,5 meter. Vinkelrät parkering på gatans östra sida kombineras med trädplanteringar i



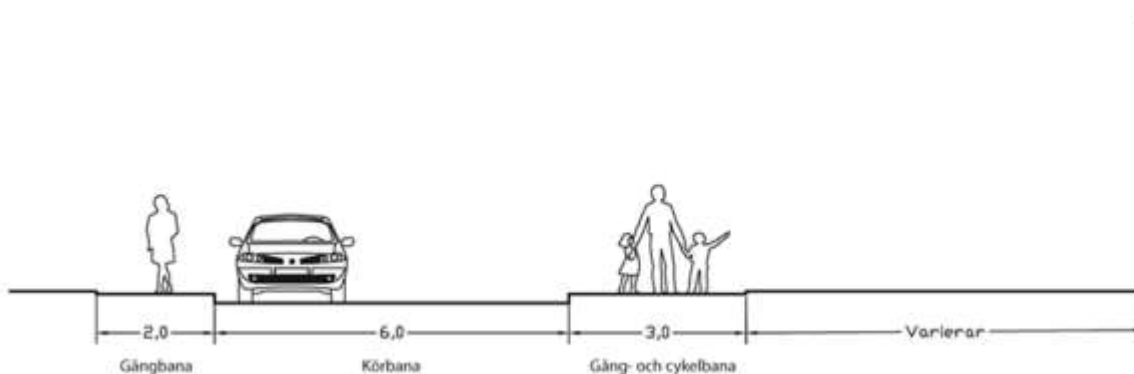
Figur 15. Föreslagen sektion för områdets huvudgata (förlängningen av nuvarande Arkens väg, dimensioner i meter).

skelettjordar. Gångbanor på vardera sida av körbanan ges en bredd på 3 respektive 3,5 meter och beläggs med betongplattor (sektion figur 15). Gestaltningen är av vikt för att gatan inte ska uppfattas som en genomfartsgata som inbjuder till höga hastigheter.

Torget bör i sin sträckning över gatan utformas som gåfartsgata där gående och cyklister har företräde och upphöjas relativt gatans marknivå. Detta kan bidra till att minska genomfartstrafik via gatan. Det är dock av vikt att det tydligt framgår av ytans utformning var fordon respektive gångtrafikanter och cyklister ska röra sig för att minimera konfliktpunkter och risk för skada.

Resterande gatunät ges en körbana på 6 meter med en gångväg på 2 meter på dess ena sida och en gång- och cykelbana på 3 meter på dess andra sida. Undantaget är gatan direkt väster om skolan där enbart gångväg på östra sidan byggs. Inga parkeringsfickor eller trädtrader planeras längs dessa vägar (Sektion figur 16).

Områdets fasad mot Nynäsvägen blir det som marknadsför området för förbipasserande och blir en markering av entrén till Handen för de som kommer söderifrån. Längs med planområdet planeras också för en förlängning av det regionala cykelstråket. Någon större ombyggnad av Nynäsvägen sker inte inom detta projekt, men sektionen från fastighetsgräns till körbana blir 4,5 meter gång- och cykelbana och 3 meter trädzon. Träd bör planeras i skelettjordar för att ges goda växtförutsättningar samt kunna nyttjas för dagvattenfördröjning. Gestaltningen ska samspela med gatans gestaltning utanför Haningeterrassen.



Figur 16. Föreslagen sektion för lokalgata väster om förskola.

Inte heller Örnens väg byggs om bortsett att trafiksäkra passager för gång- och cykeltrafikanter ses över. Längs med planområdets norra gräns, mot Örnens väg anläggs dock en gång- och cykelväg samt, norr om bostadskvarteren, kantstensparkering. Sektionen mellan byggnaders fasader söder och norr om Örnens väg blir cirka 28-30 meter.

Stickgator på kvartersmark ska utformas med körbanor på 5 meter. Gatorna bör förses med parkeringsplatser i parkeringsfickor samt trottoarer om 2 meter. Vändmöjlighet dimensioneras för personbil vilket förutsätter att sophantering hanteras längs med allmän gata.

## Torg

Torget bör ges en hårdgjord yta med inslag av ordnade planteringar och träd. Markbeläggning avses främst utgöra betongplattor med inslag av sten, till exempel granit.

Växtlighet ska anläggas på torget vilket ur både gestaltungs- och dagvattensynpunkt lämpligen utformas som regnträdgård eller växtbädd med fördröjningsmöjlighet.

Såsom entré till parken bör gestaltningen kommunicera att den som rör sig västerut från lokalgatan tar sig från hårdgjort torg till mjukgjord park genom att de grönskande och mjuka elementen successivt ökar.

## Park

Den centrala parken avses fungera som kompletterande utemiljö för skolan och förskolans verksamhet. Detta ställer krav på att ytan ska klara visst slitage med tanke på den kommer nyttjas mycket.

Centralt i parken skapas en platsbildning som kan utformas med till exempel grönska och vatteninslag. I parken ska ges möjlighet till stilla vistelse såväl som olika former av aktivitet. Plats för någon form av aktivitet planeras, till exempel mindre lekredskap, vattenlek och/eller mindre balansbana. I parkens utformning ska också eftersträvas att möjliggöra mer informella platser, till exempel viloplats under ett träd eller en lekgrotta i ett buskage.

Värdeskapande träd som samspelar med tänkt gestaltning kan med fördel sparas. Parkens grönska förstärks med träd och buskage av olika karaktär.

# HÄLSA OCH SÄKERHET

## Förorenad mark

Genomförd utredning har konstaterat att det inte finns anledning att misstänka förorenad mark inom planområdet. Se under kapitel *Förorenad mark* sida 12.

## Buller

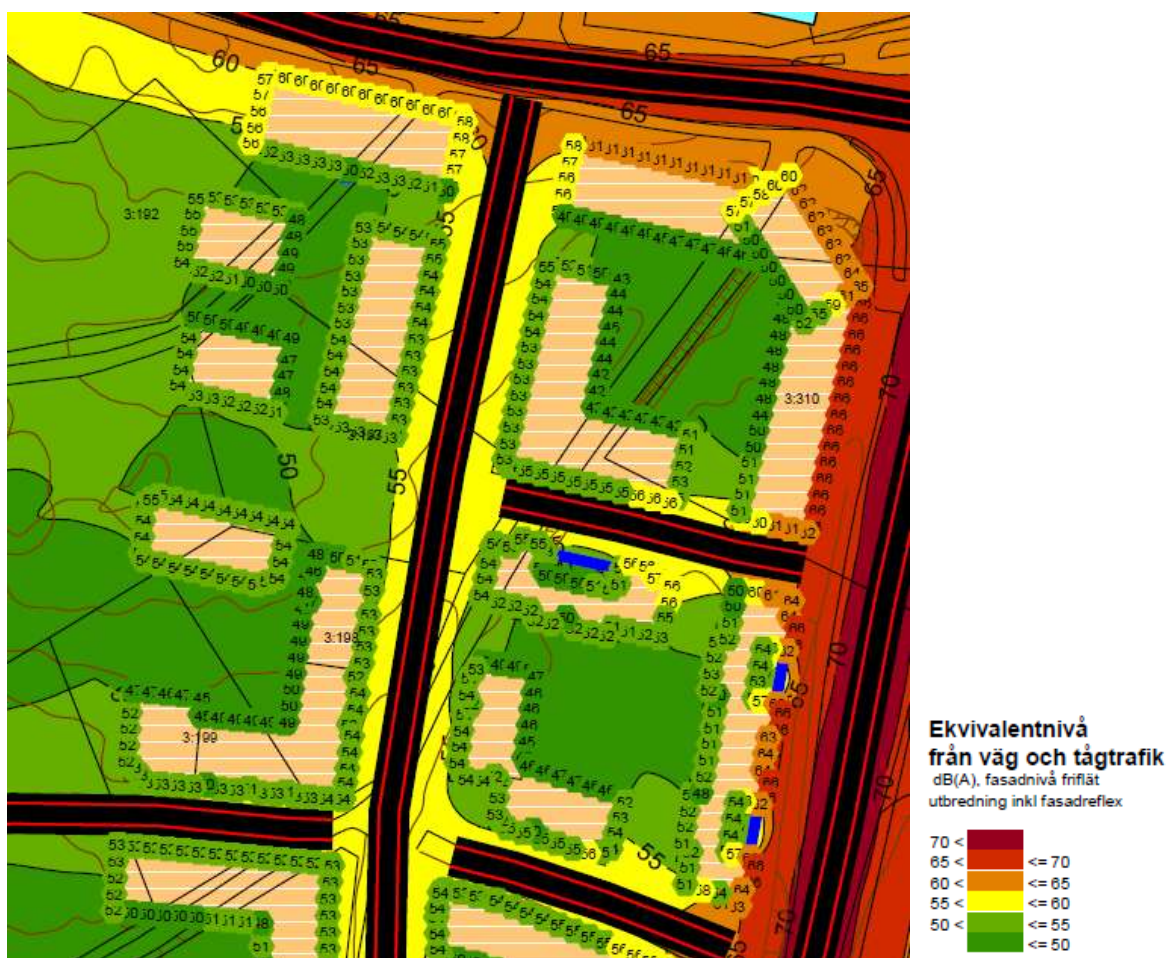
Bullersituationen har utretts under planarbetet. Resultatet visar att planområdet är utsatt för buller främst från Nynäsvägen och järnvägen men också Örnens väg. Buller från trafik inne på områdets gator bedöms inte uppnå sådana nivåer att riktvärden för buller inte uppnås.

Bullerberäkningen har gjorts för år 2030 med förutsättningen att hela området Örnens väg är utbyggt. Underlag har varit dels järnvägsdata från Trafikverket och dels trafikflöden för gatorna inom och intill planområdet framtagna i kommunens trafikmodell för stadskärnan Handen. Se under kapitel *Biltrafik* sida 27 ovan. Inför granskning har en uppdaterad utredning utförts.

I den reviderade utredningen har antalet fordonrörelser på den västra gatan som går från Örnens väg söderut utökats med cirka 1000 fordon per dygn. Detta är en ökning som är trolig om eventuell sammanbyggnad av Stationsvägen med Örnens väg skulle bli verklig. Övriga gator i utredningsområdet bedöms inte påverkas av en sådan utbyggnad.

Eftersom planarbetet påbörjats innan 2 januari 2015 har Riksdagens antagna riktvärdena för trafikbuller som bör tillämpas vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur, samt vid nybyggnad av bostäder (Infrastrukturpropositionen 1996/97:53) använts. Se under kapitel *Buller* sida 13 ovan för en närmre beskrivning av riktvärden. Utförda bullerberäkningar redovisas på kartorna i figur 17-20.

### Bostäder



Figur 17. Ekvivalent bullernivå från väg- och tågtrafik två meter över mark. Högsta fasadnivå oavsett våning.

Riktvärdet 55 dB(A) ekvivalent nivå utomhus vid fasad bedöms enligt utredningen till största del klaras längs med gatorna inom planområdet, se figur 17. Fasader mot Örnens väg och Nynäsvägen samt delar av stickgatorna som förbinder huvudgatan med Nynäsvägen får högre ekvivalenta bullernivåer än riktvärdet. Utöver vad bullerkartorna visar kan även fasad som vetter mot väster, det vill säga parken och järnvägen, få högre fasadvärden än vad riktvärdena medger. Detta eftersom skola och förskola fungerar skärmande mot järnvägen till en viss nivå ovan mark.

Maximala nivåer på som mest 70 dB(A) på bostadsgård klaras med föreslagen utformning på samtliga kvarter, se figur 18.



Figur 18. Maximal bullernivå från väg- och tågtrafik två meter över mark.

För de lägenheter som inte uppnår riktvärde för ekvivalent ljudnivå kommer avsteg från de nationella kvalitetsmålen för buller att behöva tillämpas. Avsteg innebär här att samtliga lägenheter ska ha tillgång till mindre bullrig sida för minst hälften av boningsrummen med nivåer betydligt lägre än 55 dB(A) ekvivalent ljudnivå. För uteplats i anslutning till bostaden godtas högst 55 dB(A) ekvivalentnivå och högst 70 dB(A) maximalnivå.

Avstegsfall kan enligt Stockholms Länsstyrelses rapport *Trafikbuller i bostadsplanering* (rapport 2007:23) godtas endast i centrala lägen med god kollektivtrafiksörjning. Planområdet är centralt beläget vilket ger möjlighet skapa attraktiva boendemiljöer med närhet till Haninge centrum med kollektivtrafik och naturområden. Området avses för bebyggelse med stadskaraktär. Dessa anses vara tillräckliga skäl för att godta avstegsfall för detta planområde.

Planförslaget reglerar att bostadslägenheter i de byggnader som ligger mot Nynäsvägen och Örnens väg, samt delar av de byggnader som vetter mot norra stickgatan, utformas så att minst hälften av boningsrummen i varje lägenheter vetter mot bostadsgård ( $m_1$ ). Detta eftersom 55dB(A) ekvivalent nivå hålls mot gården i dessa lägen.

Planförslaget reglerar också att samtliga bostadslägenheter ska ha tillgång gemensam bostadsgård och/eller ha balkong eller uteplats som vetter mot bostadsgård.

#### *Skola och förskola*

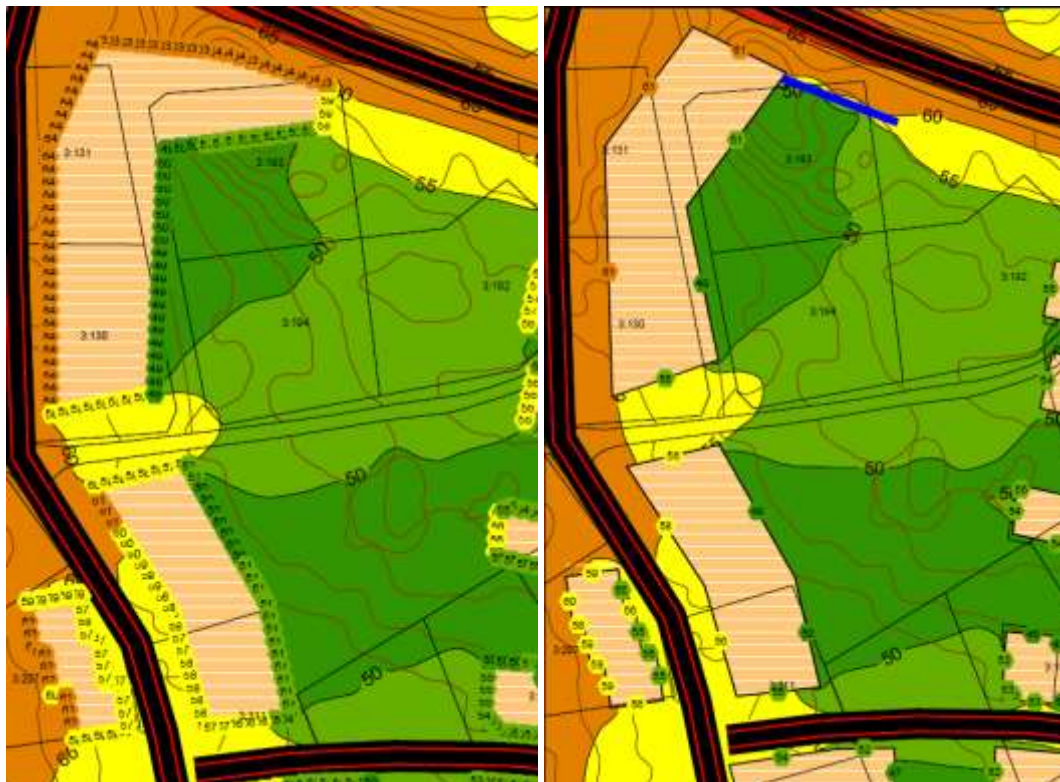
Bullerkrav angående uteplats gäller även för planerade skol- och förskolegårdar. Bullerutredning har visat att skolans och förskolans tomter är utsatta för buller från järnvägen. Utredningen har



prövat olika utformningar för att illustrera lämplig utformning av tomterna för att uppnå god ljudförhållanden på lektyorna. Utredningen visar att skärmning krävs mot järnvägen och till viss del även från Örnens väg (skolan). Denna skärmning utgörs lämpligen till största del av huvudbyggnad.

I figurerna nedan redovisas de alternativa utformningarna av tomterna som givit bäst utfall med avseende på bullernivåer på lekgårdar. Till höger i figur 19 visas en utformning med en byggnad i vinkel, till vänster en utformning där skärmning från Örnens väg istället uppnås med en tre meter hög skärm.

Ekvivalenta nivåer på 55 dB(A) klaras till största del på lekgårdarna med dessa utformningar, figur 19.

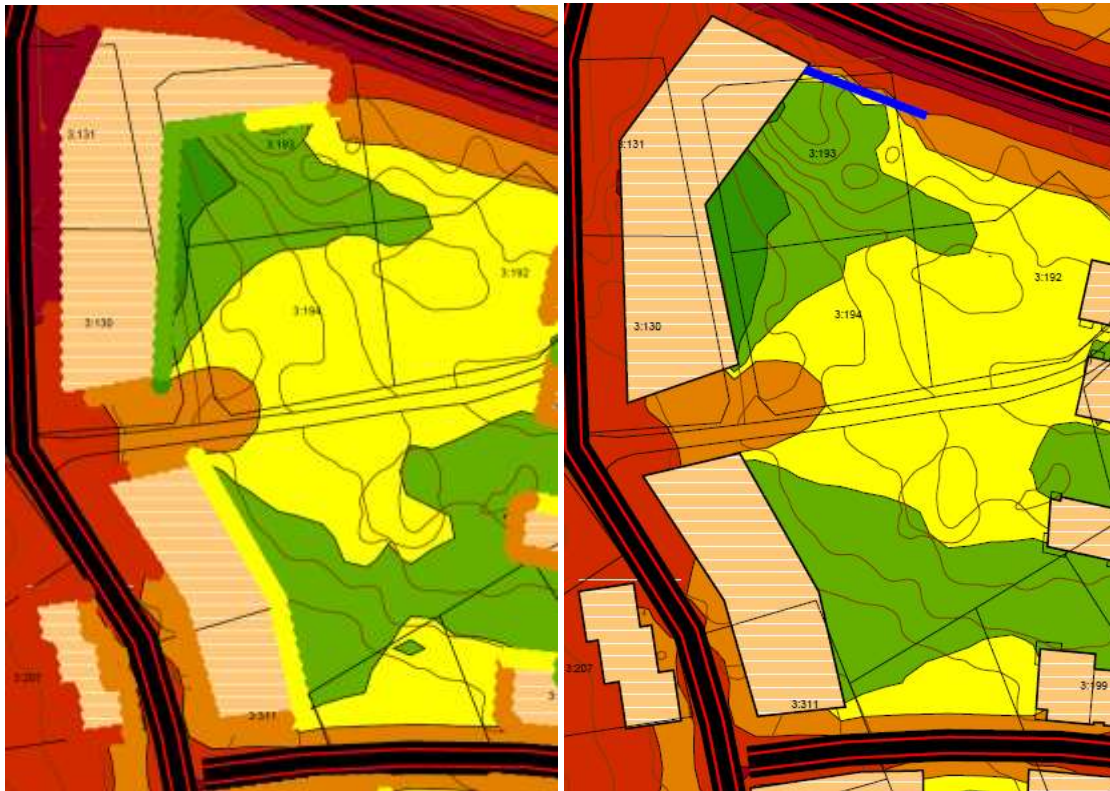


Figur 19. Ekvivalenta bullernivåer på skol- respektive förskolegård. Alternativa utformningar.

Maximala nivåer på som mest 70 dB(A) klaras på omkring halva ytan med de båda utformningarna, se figur 20. Slutsats kan dock dras att skolans tomt bör utformas med en byggnad i väst som tar upp större delen av tomtens längd längs gatan, med en skärm på cirka 3 meter mot Örnens väg. Det är viktigt att skärmen är sammanbyggd med byggnaden. Skärmen kan också utformas som en byggnad alternativt klättermur för att ge mervärden åt skolgården.

Planförslaget reglerar att skol- och förskolegård ska anordnas så att halva lektytan skyddas från trafikbuller över 55 dB(A) ekvivalent och 70 dB(A) maximal nivå. Godtagbara ljudnivåer ska säkerställas med hjälp av byggnads placering samt eventuellt kompletterande bullerskydd.

Med lämpligt val av fönster och uteluftsdon kan en god ljudmiljö skapas inomhus. Svensk standard SS25268:2007 Byggakustik – Ljudklassning av utrymmen i skolor, förskolor och fritidshem ska användas vid dimensionering av fönster, fasad samt innerpartier.



Figur 20. Maximala bullernivåer på skol- respektive förskolegård. Alternativa utformningar.

### Transporter med farligt gods

Transporter av farligt gods sker på järnvägen väster om planområdet. Bebyggelse för skola och förskola medges cirka 55 meter från järnvägen och på marknivå cirka 5 meter ovan järnvägen. Länsstyrelsen delar enligt yttrande vid planförslagets samråd kommunens bedömning att 50 meter är tillräckligt avstånd mellan järnvägen och bebyggelsen.

### Trygghet

Inom området ska trygga och befolkade gator skapas med plats för gång- cykel och biltrafik. Delar av gatunätet förses med gång- och cykelbanor som skiljs från körbanan. Den så kallade lokala huvudgatan, förlängningen av Arkens väg, förses med breda gångvägar.

Parken och det gröna stråket bör utformas trygga och väl belysta, med god överblick över närområdet och med visuell kontakt med närliggande bebyggelse och bostadsgårdar.

### Radon

Den centrala åsen bestående av isälvsand som Handen och Jordbro är belägna på transporterar uranrikt material och utgör områden med förhöjd strålning. Inför byggskede behöver radonmätningar genomföras, vid förhöjd radonhalt ska krav ställas på radonsäker grundläggning.

### Elnätsstationer

Två elnätsstationer uppförs i området. Dessa möjliggörs på ett avstånd om cirka 15 respektive 20 meter från bostadsbebyggelse. Transformatorstationer som finns utomhus ger på några meters avstånd mycket låg exponering för magnetfält enligt skriften "Magnetfält och hälsorisker" (Strålsäkerhetsmyndigheten).

## GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

I de delar av planområdet som planeras för exploatering är markförhållandena enligt genomförd utredning goda och endast små eller inga skadliga sättningar förväntas inom dessa partier. Inom området kan byggnader grundläggas med plattor på friktionsjord eller berg. Inför markarbeten i området bör dock mer detaljerad utredning med markprovtagning göras.

I områden med ytligt förekommande berg kan bergschakter erfordras både för husbyggnad och ledningsbyggnad samt gator. Vid sprängningsarbeten nära järnvägen krävs att kontrollprogram tas fram och att dialog förs med Trafikverket.

Behov av tjälisolering för byggnaders grundläggning bestäms för varje enskild byggnad, beroende på dess grundläggningsdjup och vad den naturliga jorden på grundläggningsnivån tillhör för materialtyp och tjälfarlighetsklass. Tjälisolering kan erfordras exempelvis vid omväxlande kalla och varma byggnadsdelar där ojämna tjälrorelser annars kan orsaka sprickbildning i byggnader.

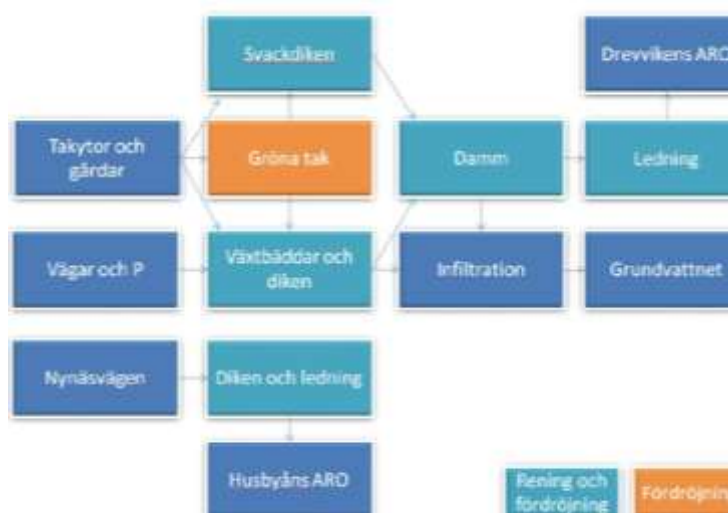
## TEKNISK FÖRSÖRJNING

### Dagvatten

Med föreslagen exploatering ökar andelen hårdgjord yta i området. En dagvattenutredning har tagits fram. Denna omfattar hela det tänkta utbyggnadsområdet Örnens väg men specificerar föroreningsberäkningar och reningsbehov för planområdet. Kommunens omhändertagande av dagvatten och dimensionering och utförande av allmänna anläggningar utreds i pågående projektering.

Dagvattenutredningen visar på ökande flöden inom utredningsområdet. Principerna för dagvattenhantering illustreras i boxmodellen i figur 21. Genom lokal fördröjning och trög avledning reduceras flödestoppar och magasinbehov minskar. Kommunen har för avsikt att möjliggöra fördröjning på flera håll i planområdet. Marken i området har goda förutsättningar för infiltration. Genom att minimera mängden hårdgjorda ytor minskar ytavrinningen.

Genomförd dagvattenutredning bedömer att det finns goda möjligheter till lokalt omhändertagande av dagvatten och att rena och fördröja dagvattnet så att flödet ut från området inte ökar



Figur 21. Boxmodell över exempel på fördröjning och rening av dagvatten inom området.

ut från området i och med exploateringen, bland annat med tanke på att marken är fördelaktig för infiltration. Det är dock viktigt att inte expandera bebyggelsen ytterligare västerut eftersom den ytan som nu planläggs som natur kan fungera som översilningsyta. Nedan följer en redogörelse för tänkt dagvattenhantering inom respektive delar av området.

### Kvartersmark bostäder

För kvartersmark föreslås en kombination av åtgärder. Bostadskvarteren är underbyggda med garage. Gårdarna anläggs med växtbäddar för att så långt som

möjligt fördröja dagvatten. Även förgårdsmarken nyttjas för fördröjning, med växtbäddar alternativt rörmagasin under mark.

De två östra kvarteren kan fördröja stora delar av sitt dagvatten i underjordiska magasin under respektive stickgata söder om kvarteren. Fördröjningsmagasin ska anläggas ( $n_3$ )

Platta tak i de två södra kvarteren anläggs med växttak. Växttak bör utformas för att minimera behov av gödsling, vilket kan vara en källa till föroreningar.



Figur 22. Exempel på hur växtbädd eller regnträdgård kan utformas och konstrueras.

#### *Kvartersmark skola och förskola*

Projektering av tomterna för skola och förskola är under planarbetet inte påbörjat. Plats inom båda tomter bedöms dock finnas för att iordningställa dagvattenfördröjning till exempel som ett underjordiskt magasin samt genom ytor som medger infiltration.

Fördröjningsmagasin ska anläggas ( $n_3$ ).

För gårdar till skola och förskola rekommenderar dagvattenutredningen genomsläppligt material så långt som möjligt. Planförslaget reglerar att 30 % av tomtens yta ska förse med material där dagvatten kan fördröjas eller infiltreras ( $n_4$ ). Exempel på material är växttak, hålsten av betong, permeabel asfalt och grus, gräsmattor, eller en kombination av dessa. I angiven andel kan såväl takmaterial som markbeläggning räknas in och ytor i olika material får gärna kombineras för att uppnå rätt andel.

#### *Allmän plats*

Långsam bortledning av dagvattens sker inom allmän plats. Den lokala huvudgatan inom områdets samt Nynäsvägen kantas av träd i skelettjordar där fördröjning möjliggörs.

På torget planeras åtgärder för fördröjning (dagvatten). Torget kan gestaltas med en planteringsyta som utformas som en regnträdgård alternativt infiltrationsbädd. Dit kan torgets dagvatten ledas för fördröjning innan vidare avledning. Under torgets yta, eventuellt i gränzonen mot parken, ska också utredas plats och utformning av eventuellt magasin som kan fördröja dagvatten från kringliggande ytor, park, torg liksom eventuellt utgöra kompletterande fördröjning för kvartersmark.

Infiltration möjliggörs i parken som till största del anläggs med gräs och buskar. Parkeringsytor kan istället för att asfalteras till exempel beläggas med betonghålsten eller motsvarande, grus, eller permeabel asfalt för att möjliggöra infiltration.

Dagvatten leds efter fördröjning i ledningar till ett nytt infiltrationsmagasin i anslutning till vändplanen i planområdet sydvästra del (dagvatten). Magasinet kan utföras som mackadamfyllt magasin (se reningseffekt nedan) alternativt kassetter. Utförande avgörs i projekteringen.

Om magasinet är mackadamfyllt ska det vara spolbart så att föroreningar enkelt ska kunna spolras ur magasinet till angränsande brunnar som förses med sandfång. Magasinet ska även förses med breddavlopp som ska mynna ut i skogsområdet väster om magasinet.

För att rena och fördröja dagvattnet föreslår dagvattenutredningen att slutningen väster om bebyggelsen, mot järnvägen utnyttjas för översilning. Nedanför gatan i väster kan då ett grunt dike utan lutning anläggas. När diket dämmer över kanten kan vattnet översilas över naturmarken och infiltreras.

För att bibehålla de renande och fördröjande funktionerna på dagvattenanläggningarna är det viktigt att de sköts på rätt sätt, och de bör därför förses med skötselplaner.

Kommande etapper för planläggning och utbyggnad kan ligga flera år fram i tiden. Vid planläggning av denna detaljplan finns tillfälliga bostäder söder om planområdet. I projektering utreds om ett tillfälligt dike ska kanta den södra gatan inom planområdet.

#### *Föroreningar och rening*

Exploateringen ger inte upphov till större mängder dagvattenföroreningar, enligt genomförda beräkningarna i dagvattenutredningen, men behov av rening finns.

Större mängden föroreningar kommer från Nynäsvägen. Nynäsvägen är redan idag förorenad och detaljplanens genomförande bedöms inte påverka mängden föroreningar från Nynäsvägen, men förändrar däremot att vattnet ej längre infiltreras i naturmark.

Såsom det beskrivs i dagvattenutredningen finns alternativ för hur Nynäsvägens dagvatten leds bort. I alternativ 1 avvattnas Nynäsvägen österut via ledningar, som i dagsläget. I alternativ 2 avvattnas Nynäsvägen tillsammans med övriga planområdet västerut. Vilket utförande som väljs utreds närmre i projekteringen, dock är känt att gatan kommer kantas med träd i skelettjordar vilket möjliggör viss fördröjning innan bortledning.

Tabellen nedan visar reningsbehov för att uppnå nivå 1M i Stockholms läns landstings förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp samt reningseffekt i procent för några av de metoder för dagvattenhantering som föreslås för planområdet.

	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Oil
	Reningsbehov i procent										
Alternativ 1	33	-	33	25	4	26	-	-	-	32	26
Alternativ 2	30	-	33-	33	25	23	-	-	-	38	30
	Reningseffekt i procent										
Skelettjord (makadam och jord)	55	48	83	75	80	85	70	83	50	85	75
Makadamfyllt infiltrationsmagasin	60	55	85	85	85	85	85	90	45	90	90
Damm	55	35	75	65	50	80	60	25	30	85	95

*Tabell 1. Reningsbehov samt reningseffekt i procent för några dagvattenåtgärder som kan bli aktuella för planområdet.*

Utredningen fastslår att genom att anlägga föreslagna dagvattenlösningar kommer föroreningsmängden att minskas avsevärt och inte påverka miljökvalitetsnormerna i negativ riktning. Dagvatten från parkeringsytor innehåller mest föroreningar inom exploateringsområdet förutom Nynäsvägen, parkeringsytor avses därför anläggas med permeabel markbeläggning.

Parkeringsgarage med mer än 50 platser som förses med golvavlopp ska vara försedd med oljeavskiljare av minst klass 2 enligt EU-norm 858. Det renade vattnet ska ledas till kommunens spillvattennät.

#### *Grundvatten*

Dagvattenutredningen anger att grundvattnet i området är av god kvalitet och har goda eller ovanligt goda uttagsmöjligheter i dagsläget. Om dagvattenhanteringen i området utformas på sådant sätt att infiltration och rening möjliggörs bedöms inte det aktuella planområdets grundvatten att påverkas nämnvärt gällande kvalitet och kvantitet.

#### *Stora regn*

100-årsflöde har beräknats för utredningsområdet. Vid mycket intensiva regn kommer dagvattenledningarna gå fulla och vatten avrinna på ytan och samlas i lågpunkter. Höjdsättningen bör därför göras så att inga lågpunkter och instängda områden finns på den del av planområdet som bebyggs med bostäder, skola och förskola.

Kvartersmark kommer höjdsättas högre än gator inom området så att vatten kan avrinna ytledes från kvartersmark till gatan eller växtbäddar för att undvika översvämning och fuktskador på hus. Lägsta golvnivå bör inte understiga 0,5 m över marknivån vid eventuell förbindelsepunkt för dagvatten.

Ytliga avrinningsstråk som vägar kommer höjdsättas på ett sådant sätt att vatten avrinner så det inte skadar bebyggelse eller andra viktiga anläggningar, och så att allt ytligt avrinnande vatten leds till det västra grönområdet. Denna är en passande översvämningssyta dit allt ytligt rinnande vatten i planområdet bör ledas. Bostadsgårdar höjdsätts så att inga instängda ytor intill byggnader skapas där vatten riskerar samlas.

Exakt höjdsättning för gata utreds närmre i pågående projektering, men gatunätet har sina höjdpunkter vid Örnens väg och ges lägre nivå nära vändplanen i planområdet sydöstra del, mot magasin och naturmark.

Sedan samråd har kvarteret vid vändplanen, vilket annars kunde riskera drabbas av höga flöden, tagits bort.

#### **Ledningsnät**

Den nya bebyggelsen ska anslutas till kommunens VA-nät. Hela området avses införas i kommunens verksamhetsområde för VA. Delar av området kan anslutas till befintliga ledningar för vatten- och spillvatten. För andra delar krävs en utbyggnad av befintligt vatten- och spillvattennät.

Planförslaget möjliggör en byggnad på som mest 10 våningar. I dagsläget gäller att byggnader högre än 60 meter över havet behöver ha en tryckstegringsstation för att trycka vatten till byggnadens översta våningar. VA-nätet i Handen kommer inom en snar framtid att kapacitetsförstärkas med ett högre tryck i ledningarna vilket bland annat innebär att högre byggnader (upp till 80 meter över havet) kan anslutas till VA-nätet utan krav på egen tryckstegringsstation.

Ledningar för el, fjärrvärme, och telefoni finns utbyggt till planområdet. Flera ledningsstråk kommer behöva flyttas vid planens genomförande.

I och med detaljplanens genomförande avses den elnätsstation som ligger i planområdets nordöstra hörn rivas. Inom planområdet avses två elnätsstationer anläggas, varav en ersätter befintlig station. Plats för dessa reserveras i detaljplanen (E, Tekniska anläggningar). Dessa kommer försörja bebyggelsen inom planområdet, delar av bebyggelsen norr om Örnens väg samt delar av bebyggelse som planeras i utbyggnadsområdet Örnens väg söder om planområdet.

### **Avfall**

Avfallshantering ska skötas i enlighet med kommunens avfallsplan, antagen av kommunfullmäktige i november 2011. Sophämtning sker från allmän gata.

## **KONSEKVENSER AV PLANENS GENOMFÖRANDE**

### **BEHOVSBEDÖMNING - MILJÖKONSEKVENSER**

Enligt Miljöbalken 6:11 gäller att kommunen, när man tar fram en detaljplan, alltid ska bedöma om det ska göras en miljöbedömning av detaljplanen. Denna bedömning kallas behovsbedömning och ska alltid göras för detaljplaner med normalt förfarande.

Behovsbedömningen är en utredning som ger svar på om detaljplanens genomförande medför en betydande miljöpåverkan. Om kommunen anser att den gör det ska en miljöbedömning tas fram, där det bland annat ingår att göra en miljökonsekvensbeskrivning, MKB.

### **Miljökvalitetsnormer**

Genomförande av detaljplanen bedöms inte innebära någon negativ påverkan på miljön avseende miljökvalitetsnormer för luft och vatten. Goda förutsättning finns för fördröjning och rening av dagvatten inom planområdet. Dagvatten från planområdet avses avledas långsamt genom planområdet mot ett fördröjningsmagasin innan det rinner vidare mot recipienten.

Ökning av fordonsrörelser med anledning av detaljplanens genomförande bedöms inte vara av sådan storlek att det försvårar för uppfyllandet av miljökvalitetsnorm för luft. Platsen är väl lämpad för att gynna resor med gång- cykel och kollektivtrafik med närhet till Handens pendeltågsstation och bussterminal.

### **Stadsbild**

Stadsbilden i området förändras drastiskt då ett idag skogbevuxet område bebyggs. Den tillkommande stadsmässiga bebyggelsen är dock i linje med centrala Handens tänkta stadsbild.

### **Kulturmiljö**

Planområdet har förut utgjort ett område för fritidshusbebyggelse. Något särskilt kulturhistoriskt värde bedöms inte finnas i dessa lämningar fastän området historia synliggörs på ett intressant sätt. Gamla vägsträckningar behålls i viss mån. Inom planen finns inga kända fornlämningar eller kulturhistoriskt intressant bebyggelse. Om fornlämning skulle hittas inom området är detta anmälningspliktigt enligt fornlämningslagen.

## **Natur och landskapsbild**

Förslaget innebär att skogen, som är en del av en ekologisk funktionell spridningskorridor med behov av förstärkning mellan Hanveden- och Tyrestakilen, kommer att avverkas. En buffertzon med skogsridå mot järnvägsspåret behålls och har sedan samrådet utökats. Genom denna del löper Sörmlandsleden.

Markförhållandena inom område avsett för vägar och bebyggelse är goda. Intill järnvägen finns lösmarksområden men här möjliggörs ingen exploatering.

Inför byggskede behöver radonmätningar genomföras, vid förhöjd radonhalt ska krav ställas på radonsäker grundläggning.

Genomförd utredning om risk för förorenad mark anger att det inte finns anledning att misstänka förekomst av förorenad mark inom planområdet.

## **Rekreation**

Planerad väg och bebyggelse naggar i kanten på riksintresse för rörligt friluftsliv. Landskapet förändras från strövområde till stadsmässigt bostadsområde.

Förbättrad tillgänglighet till Rudanområdet beaktas i planarbetet, för att förstärka kopplingen mellan centrum och Rudan som går genom planområdet och över järnvägen.

Inom planområdet planeras för en park där bland annat mindre yta med lekredskap eller träningsredskap planeras. Inom tomter för skola och förskola säkerställs skol- respektive förskolegård.

## **BARNKONSEKVENSER**

Ett växande behov av skola och förskola uppfylls genom att dessa verksamheter möjliggörs i planområdet. Inom tomterna för skola och förskola ska ändamålsenlig utemiljö för såväl pedagogisk verksamhet som lek skapas. Utemiljöerna kräver tillräcklig yta liksom goda ljud- och ljusförhållanden.

Utrymme för lek möjliggörs inom parken. Även bostadsgårdar ska utformas som säkra och intressanta miljöer för barn.

För upplevelse av trygghet och att barn ska vara säkra på allmänna platser bör god överblickbarhet och visuell kontakt mellan bostadskvarter och park, torg och gata säkerställas.

Trygga och säkra gång- och cykelvägar, bland annat till skolan och förskolan, säkerställs i planförslaget.





- Fastighetsgränser ska placeras i användningsgräns eller då fastighetsgränser läggs inom användningsområdet ska minst 1 meters förgårdsmark kring byggnads fasad säkerställas.
- Boendes tillgång till bostadsentréer ska säkras.

3D-fastighetsbildning är möjlig inom planområdet. Till exempel kan garage få omfatta egen fastighet om nytta för detta bedöms finnas. Detta möjliggörs genom användningsbestämmelse P, parkering i garage under bostadshus och bostadsgård.

Inom det östra användningsområdet för bostäder finns två stickgator där planförslaget anger att de ska vara tillgängliga för gemensamhetsanläggningar. Den södra av dessa gator (g2) utgör angöring till det södra kvarterets garage, här anläggs parkeringsplatser för kvarterets nyttjande och här avses ett fördröjningsmagasin för dagvatten anläggas under mark. Gemensamhetsanläggning avses bildas mellan fastigheterna fD och fE. Andelstal ska fördelas efter respektive fastighets nytta av gemensamhetsanläggningen.

För gatan mellan de båda bostadskvarteren finns alternativ för fastighetsbildning:

- Gatan kan till sin största del tillfalla samma fastighet som kvarteret norr om gatan (detta alternativ illustreras inte i figur 23). I så fall ska tillgång till fD/fE:s entréer, tillgång till fastigheternas fasader för underhåll, samt möjlighet att med stanna med bil som mest 25 meter från bostadsentré mot Nynäsvägen säkerställas med servitut. Fastighetsgräns bör ligga minst 1 meter från yttre fasad för det södra kvarteret.
- Fastighetsgräns kan placeras i gatans mitt och ytan utgör en gemensamhetsanläggning som bildas mellan fastigheten norr om gatan samt de båda fastigheterna söder om gatan (g1). Andelstal ska fördelas efter respektive fastighets nytta av gemensamhetsanläggningen. Nyttor/funktioner utgör: angöring till det norra kvarterets garage, gatuparkering för det norra kvarterets nyttjande, fördröjningsmagasin under mark för dagvatten från det norra kvarteret, tillgång till bostadsentréer i båda kvarter samt gemensamhetslokal i det södra kvarteret.
- Gatan kan bilda en gemensamhetsanläggning som beskrivits ovan, och förutom ovan beskrivna nyttor/funktioner av gatan kan även boende i fastighet fA behöva tillgå garage under bostadskvarter inom fastighet fC. I så fall ingår även fA i gemensamhetsanläggning. Andelstal ska fördelas efter respektive fastighets nytta av gemensamhetsanläggningen.

Det är möjligt att anlägga gemensamhetsanläggning för garage mellan fastigheterna. Andelstal ska fördelas efter respektive fastighets nytta av gemensamhetsanläggningen.

På bostadsgården i det södra kvarteret (g3) möjliggörs en ytterligare gemensamhetsanläggning för två fastigheter gemensamma nyttjande av gården samt för delat miljörum.

## TORRLÄGGNINGSFÖRETAG

Kommunen avser ansöka om upphävande av torrlägningsföretaget Söderby-Slätmosen. Majoriteten av torrlägningsföretagets båtnadsområde ingår idag i kommunens verksamhetsområde för VA. Resterande del kommer att införas i verksamhetsområdet efter detaljplanens laga kraft.

# DETALJPLANENS GENOMFÖRANDE

## ALLMÄNT

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

### Tidplan

Plansamråd: december 2015-februari 2016

Granskning: mars 2017

Kommunfullmäktiges antagande: juni 2017

Utbyggnad av allmän plats kan påbörjas när detaljplanen vinner laga kraft. Utbyggnad av kvartersmark kräver att kommunens och ledningsägares utbyggnad kan ske opåverkat och kräver noggrann samordning mellan aktörer. Arbetsordning och övriga samordningsfrågor ska regleras mellan kommunen och kommande byggherrar i en gemensamt upprättad tidplan i enlighet med marköverlåtelseavtalen.

### Genomförandetid

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

## ORGANISATORISKA FRÅGOR

### Ansvarsfördelning allmän platsmark

#### Huvudmannaskap för allmän platsmark

Haninge kommun blir huvudman för gator och andra allmänna platser. Kommunen är därmed ansvarig för utbyggnad samt framtida drift och underhåll av gator, torg, naturmark samt parkmark.

#### Huvudmannaskap för vatten och avlopp

Inom planområdet ska även kommunala vatten-, spill- och dagvattenledningar (VA-ledningar) anläggas, förutom de redan befintliga, för vilka kommunen ska vara huvudman. Detta innebär att kommunen ansvarar för ledningarnas utbyggnad samt framtida underhåll fram till och med varje enskild förbindelsepunkt. VA-ledningarna förläggs i allmän platsmark.

### Ansvarsfördelning kvartersmark

#### Enskilda byggnader och anläggningar

Respektive exploatör/fastighetsägare ansvarar för utbyggnad samt framtida underhåll av byggnader och anläggningar såsom till exempel vägar och parkering inom kvartersmark.

Utbyggnad och framtida underhåll av VA-ledningar inom fastigheten och fram till förbindelsepunkten är fastighetsägarens ansvar. Fastighetsägaren kan även bli ansvarig att utföra

och/eller bekosta arbeten för övriga ledningar, såsom el och teleledningar, inom den enskilda fastigheten.

### **Gemensamma anläggningar**

Ansvar för inrättande, utbyggnad samt framtida drift och underhåll av planerade gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark (områden markerade med g i plankartan) ligger på de i anläggningssamfälligheten ingående fastigheternas ägare.

### **E-områden**

Två E-områden reserveras för transformatorstation. Ledningshavare ansvarar för utbyggnaden av sin anläggning, samt för att tillförskaffa sig erforderlig markåtkomst.

### **Ledningar – el och tele**

Respektive ledningshavare för till exempel el och tele inom planområdet ansvarar för utbyggnaden av sina respektive nät. Inom allmän platsmark samordnas dessa utbyggnader med de kommunala anläggningsarbetena. Kommunen erbjuder samförläggning av ledningar. Ledningsägare är ansvarig gentemot sina abonnenter. Kostnaden för nya nät samt tillhörande stationer belastar ledningsägaren. Om befintliga ledningar påverkas av enskilt byggande bekostas nödvändig flytt i normalfall av den initierande byggherren, men flytten utförs av ledningsägaren.

### **Övrigt**

#### **Markägare**

Haninge kommun äger marken inom planområdet men har tecknat marköverlåtelseavtal med två olika byggherrar för delar av området.

#### **Upplåtelseform**

Detaljplanen reglerar inte vilken typ av upplåtelseform som bostadskvarteren kommer att innehålla. De upplåtelseformer som i första hand bedöms bli aktuella är hyresrätt och bostadsrätt. Valet av upplåtelseform påverkar den framtida fastighetsbildningen och rättighetsupplåtelser.

### **Torrlägningsföretag**

Kommunen avser ansöka om upphävande av torrlägningsföretaget Söderby-Slätmosen. Processen för upphävande samordnas med pågående planprocess för detaljplan för Söderbymalm 3:273 Vallagränd.

## **TEKNISKA FRÅGOR**

### **Trafik**

I och med detaljplanens genomförande kommer Arkens väg som möter Örnens väg norrifrån att förlängas söderut. Denna gata knyts samman med Örnens väg med en vägslinga mot väster som delvis sammanfaller med den grusväg som idag har namnet Häggvägen. Alla dessa gatusträckningar kommer bli kommunala gator. Utöver ovanstående anläggs ett torg med kommunalt huvudmannaskap. En kommunal gång- och cykelväg anläggs mellan Nynäsvägen och Arkens vägs förlängning i södra delen av planområdet. Utbyggnad av ovanstående genomförs av kommunen. För angöring till bostäderna öster om Arkens vägs förlängning kommer stickgator på kvartersmark anläggas. Dessa utförs av exploatören, lämpligen i samråd med kommunen.

### **Parkering**

Parkeringsbehovet för boende och verksamheter inom bostadskvarteren ska lösas genom att parkeringsytor förläggs i garage under föreslagen bebyggelse. Den gatuparkering som skapas i

markplan avses utnyttjas för kortare besök. Parkering för skola och förskola ordnas inom kvartersmark.

## Vatten och avlopp

Bebyggelsen ska anslutas till det kommunala VA-nätet (ledning för vatten, spillvatten och dagvatten) vid av kommunen angiven anslutningspunkt. Idag går huvudledningar som serverar en stor del av centrala Handen genom planområdets västra del, på allmän plats. Dessa ledningar avses ligga kvar, eventuellt med vissa justeringar.

Planförslaget möjliggör en byggnad på som mest 10 våningar (84 m.ö.h.). I dagsläget gäller att byggnader högre än 60 m.ö.h. behöver ha en tryckstegringsstation för att trycka vatten till byggnadens översta våningar. VA-nätet i Handen kommer inom en snar framtid att kapacitetsförstärkas med ett högre tryck i ledningarna vilket bland annat innebär att högre byggnader (upp till 80 m.ö.h.) kan anslutas till VA-nätet utan krav på egen tryckstegringsstation.

## Övriga ledningar

Vattenfall Värme har fjärrvärmeledningar inom planområdets norra del. Dessa ska delvis flyttas från kvartersmark till allmän plats.

Vattenfall El har en elnätsstation inom planområdet som avses flyttas och utökas till två elnätsstationer inom planområdet. Dessa kommer att försörja planområdet liksom en del kvarter norr om planområdet, och en del kvarter söder om planområdet i det som kommer bli nästa planlagda etapp av Örnens väg. Två E-områden för teknisk anläggning finns med i planen.

Utöver ovanstående finns teleledningar framdragna till de fastigheter där det förut fanns fritidshus. Dessa avses flyttas för att möjliggöra planens genomförande.

Flytt av ledningar utförs av ledningsägaren och bekostas enligt gällande avtal.

## Byggetablering, byggtrafik och tillgänglighet

I god tid före byggstart ska exploitörerna samråda med kommunen om vilka ytor som behövs för byggetablering och byggtrafik samt under hur lång tid dessa behövs. Tillgänglighet och tekniska anslutningar ska säkerställas under hela utbyggnadsperioden. Med tillgänglighet avses allmänhetens tillgång till angränsande kvarter och rekreationsområden.

Utbyggnaden ska ske miljömässigt med källsortering av bygg- och rivningsmaterial. Vegetation och naturmark som ska bevaras ska inhägnas och skyddas så att den ej kommer till skada under byggtid. Erforderliga åtgärder för att förhindra förorening av dagvatten ska vidtas.

Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggarbetsplatser ska följas. Sprängningsarbeten ska planeras och utföras enligt gällande föreskrifter.

Sprängningsarbeten ska planeras och utföras enligt gällande föreskrifter. Vid sprängningsarbeten nära järnvägen krävs att kontrollprogram tas fram och att dialog förs med Trafikverket.

## AVTAL

Före antagande av detaljplanen ska marköverlåtelseavtal tecknas mellan kommunen och exploitörerna för kvartersmark för bostadsändamål. Själva marköverlåtelsen sker först när detaljplanen antagits och vunnit laga kraft samt bygglov och startbesked har erhållits. Dessutom

ställer kommunen i vissa fall särskilda krav att anläggningsarbeten påbörjats före överlåtelsen sker. I marköverlåtelseavtalet regleras köpeskilling, tillträde, marköverföringar, ansvarsfördelning, arbetsordning och övriga samordningsfrågor, tidplan med etappindelning för utbyggnad av området med mera.

Ledningshavare ansvarar för att lösa rättigheter för sina respektive ledningar. I övrigt ska erforderliga avtal träffas mellan berörda parter.

## FASTIGHETSRÄTTSLIGA FRÅGOR

### Fastighetsbildning

Fastigheterna inom planområdet ägs idag av kommunen. Planområdet kommer att delas in i ett lämpligt antal nya fastigheter. Fastighetsstrukturen fastställs inte i detaljplanen.

Fastighetsbildning inom detaljplan kommer att kunna ske när detaljplanen har vunnit laga kraft. Kommunen ansöker om och bekostar avstyckning av markanvisade områden. Fastighetsbildning, inrättande av eventuella gemensamhetsanläggningar och andra fastighetsrättsliga frågor handläggs av lantmäterimyndigheten. Fastighetsägarna ansöker om och bekostar övrig erforderlig fastighetsbildning inom kvartersmark.

Ledningshavare ansvarar för att lösa rättigheter för sina respektive ledningar.

### Gemensamhetsanläggningar

För gemensamma anläggningar, som betjänar de fastigheter som ska bildas inom planområdet, ska gemensamhetsanläggningar inrättas. Gemensamhetsanläggning kan exempelvis omfatta stickgator, parkeringar, dagvattenanläggningar, belysning, avfallshantering och dylikt. Vid anläggningsförrättningen bestäms gemensamhetsanläggningens omfattning, deltagande fastigheter samt andelstal för drift och underhåll.

### Tillträde

De områden som omfattas av marköverlåtelse ska tillträdas så snart fastighetsbildning genomförts samt bygglov och startbesked har erhållits.

## EKONOMISKA FRÅGOR

### Kostnader

Kommunens kostnader för utbyggnad av den allmänna platsmarken inom planområdet, vilken omfattar lokalgator, torg-, park- och naturområden samt övriga allmänna anläggningar kommer att tas ut i markpriset.

Kommunens kostnader för utbyggnad av vatten och avlopp inom planområdet kommer att finansieras genom uttag av VA-avgifter, enligt lagen om allmänna vattentjänster. Avgiften som varje fastighetsägare åläggs att betala, då förbindelsepunkt är upprättad och anvisad av kommunen, bestäms av den vid varje tidpunkt gällande VA-taxan.

Fastighetsägarna svarar för alla exploateringskostnader inom respektive kvarter.

Kommunen ansöker om och bekostar bildande av nya fastigheter. Övrig fastighetsbildning såsom bildande av servitut, gemensamhetsanläggning etcetera bekostas av fastighetsägare för respektive nybildad fastighet.

# UTREDNINGAR

Trafikbulerutredning Örnens väg, 2017-02-08

Dagvattenutredning Örnens väg, 2017-01-16

PM Föreningensinventering Örnens väg, 2015-09-24

Översiktlig geoteknisk utredning, Örnens väg, 2015-06-22, rev. 2015-11-13

Trafikutredning. Örnens väg – trafik, gata, 2015-10-28

Solstudie Örnens väg, 17-02-06

# ADMINISTRATIVA FRÅGOR

Genomförandetiden anger inom vilken tid detaljplanen beräknas att kunna genomföras. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen dock att gälla tills den upphävs eller ändras.

Under pågående genomförandetid kan som regel inga ändringar av planen genomföras som innebär begränsningar av byggrätten. Under genomförandetiden har fastighetsägarna en säkerställd rätt att få bygga enligt detaljplan.

Genomförandetiden är 10 år efter det att planen vunnit laga kraft.

# MEDVERKANDE TJÄNSTEMÄN

Detaljplanen är framtagen av Stadsbyggnadsförvaltningen, Haninge kommun, genom planarkitekt Therése Larsson Seglert. Medverkande tjänstemän har främst varit:

Therése Larsson Seglert	planarkitekt
Ida Karlsén Hultman	exploateringsingenjör
Cecilia Onn	anläggningsingenjör
Christian Bascunan	VA, enhetschef projekt och utredning
Andreas Paulson	stadsarkitekt
Ida Engström	miljöplanerare
Kent Lindgren	trafikplanerare
Helena Hartzell	enhetschef trafik
Regina Lindberg	trafikingenjör
Jenny Blom	lanscapsarkitekt, park och natur
Jesper Schönberg	lokalförsörjningschef
Anders Höglund	controller
Mikael Stadin	lokalcontroller
Sven Lindvall	bygglovsarkitekt
Elisabet Granbacka	förrättningslantmätare