

Handläggare
Fredrik Bergman
08-508 262 73

Till
Exploateringsnämnden
2020-12-17

Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden.

Reviderat genomförandebeslut

Förslag till beslut

Exploateringsnämnden godkänner för sin del det reviderade genomförandebeslutet för projekt Bygglogistikcenter avseende exploatering inom stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden fram till och med år 2029 omfattande investeringsutgifter om 506 mnkr och investeringsinkomster om 555 mnkr och begär att kommunfullmäktige ger exploateringsnämnden, genom exploateringskontoret i uppdrag att genomföra utökad uppdrag avseende projektet Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden.

Johan Castwall
Förvaltningschef

Sara Lundén
Avdelningschef

Staffan Lorentz
Projektchef

Exploateringskontoret
Stora projekt

Fleminggatan 4
Box 8189
104 20 Stockholm
Telefon 08-508 262 73
Växel 08-508 276 00
fredrik.bergmna@stockholm.se
exploateringskontoret@stockholm.se
Org nr 212000-0142
start.stockholm

Sammanfattning

I miljöprogrammet som antogs av kommunfullmäktige 2010-10-11 anges att ”ett logistikcenter skall uppföras för att minska miljöbelastningen genom att minimera transporter till och från arbetsplatsområdet i Norra Djurgårdsstaden”.

Kontoret avser att använda Bygglogistikcentret för stadsutvecklingsprojektets samtliga programområden Hjorthagen, Energihamnen, Värtahamnen, Frihamnen och Loudden.

Bygglogistikcenter har sin överordnade roll som serviceorganisation för byggverksamheten och detta innebär för staden en samordnande roll mellan samtliga entreprenörer och de behov som finns för att kunna säkerställa en effektiv och säker arbetsplats. Bygglogistikcenter används även som en länk mellan entreprenader inom projektet och akademien för utbyte av erfarenheter inom ramen för arbetsplatslogistik i olika forskningsprojekt och workshops.

Bygglogistikcenter har sedan starten 2013 har använts för byggnation av ca 2 500 bostäder och ca 16 000 kvm kommersiella lokaler samt för stadens anläggningsarbeten.

Bygglogistikcenter är att betrakta som ett *innovationsprojekt* och har under flera år drivit och driver utveckling för en samordna logistklösning inom stadsutvecklingsområdet. Genom att testa och genomföra olika pilotprojekt kan staden ta lärdom och utveckla detta till andra stadsutvecklingsprojekt. Flera utvecklingsprojekt pågår bl.a. samordnade slingbilstransporter med el-lastbil samt energilagring med batteri och solceller.

Bygglogistikcenter kan påvisa miljövinster lokalt inom projektet med minskade transporter till arbetsplatsen, ökad fyllnadsgrad och minskat antal transporter genom samordnad avfallshantering. Bygglogistikcenter återrapporterar statistik till byggherrar och leverantörer av entreprenader vilket skapar utveckling bl.a. inom arbetsplatslogistik och avfallshantering.

Det reviderade genomförandebeslutet omfattar att hantera bygglogistiken för utbyggnaden av 5 300 bostäder och 250 000 kvm kommersiella lokaler. Tidsplan för detta reviderade genomförandebeslut avser tiden 2021-01-01 till 2029-12-31

Lönsamhetskalkylen enligt nuvärdesmetoden för projektet redovisar ett nettonuvärde om 0 mnkr inklusive tidigare nedlagda utgifter och inkomster.

Bygglogistikcenter är ett investeringsprojekt där resurser, utan ett bygglogistikcenter, skulle vara allokerade i respektive delprojekt för logistik och säkerhetsarbete vilket nu ingår i projekt Bygglogistikcenter

De sammanlagda utgifterna i löpande prisnivå beräknas till cirka 504 mnkr. Inkomsterna beräknas till cirka 555 mnkr, varav huvuddelen framgent (2021-2029) utgörs av externa och interna anslutningsavgifter (71 %), etappsamordning (11 %), samt externa och interna trängselavgifter (8 %).

Bakgrund

Allmänt om programområde Hjorthagen

År 2009 antog kommunfullmäktige ett fördjupat program för Hjorthagen och ett inriktningsbeslut för stadsutvecklingen Hjorthagen inom Norra Djurgårdsstaden. I samband med budgeten 2009 gav kommunfullmäktige också uppdraget att området skulle bli ett *miljöprofilområde*. Projektet har sedan genomfört ett flertal reviderade inriktningsbeslut med avseende främst på ökad omfattning av bostäder och en ny scen inom Gasklocka 2. Det senast inriktningsbeslutet i kommunfullmäktige för Hjorthagen 2020-11-02 Dnr KS 2019/1764.

Programområde Hjorthagen planeras idag för ca 7 000 bostäder och ca 170 000 kvm kommersiella lokaler. Till detta tillkommer också en planerad scen inom Gasklocka 2 samt hotell inom Gasklocka 1. Områden som är helt färdigställda är idag detaljplaner Norra 1, Västra, Norra 2. Utbyggnad sker i bl.a. Jackproppen, Gasklocka 3 och 4 och i Brofästet. Pågående detaljplaner är Gasverket Östra, Kolkajen, Ropsten och Starkströmmen. Idag finns i Gasverket en skola för 900 elever samt en förskola som är under uppförande.

Totalt har 3 200 lägenheter byggts, ca 16 000 kvm kommersiella lokaler och 6 600 personer har flyttat in. Totalt kommer ca 17 000 personer att ha flyttat in i Hjorthagen när programområdet är färdigställt 2028.

Stora utmaningar kring logistik och säkerhet vid utbyggnad inom programområde Hjorthagen är Kolkajen, Ropsten, Gasklocka 1 och 2, Gasklocka 3 och 4 och Elektriciteten främst beroende på ett stort antal pågående projekt med byggtransporter, etableringsområden för byggverksamhet, boende och skolbarn.

Allmänt om programområde Värtahamnen

I juni 2020 godkände kommunfullmäktige ett reviderat inriktningsbeslut avseende Värtahamnen med mera. Genom utbyggnaden av Värtapiren har markområden i hamnen frigjorts för nya bostäder och kommersiella lokaler. Värtahamnen kommer att omfatta ca 300 000 kvm kommersiella lokaler samt ca 1 700 bostäder. Omfattningen är preliminär då planering pågår bl. a med avseende på bullerutredningar, flytt av spår från Värtabanans bangård och påverkan från en eventuellt kommande Östlig förbindelse som huvudfrågor för programområdet. I kv. Valparaiso, som ligger i anslutning till nya Värtapirens terminal planeras ett stort område för kontor och verksamheter. Detaljplanering pågår där utvecklingen av kontor av Niam och Bonnier Fastigheter står närmast i tur att byggstarta i kv. Narvik och kv. Hangö. Knappt femton byggaktörer har markanvisning i Värtahamnen.

Allmänt om programområde Loudden

År 2014 beslutades i kommunfullmäktige att Stockholms Hamnar ”ska verka för att avveckla oljehantering och avveckla riksintresset”. Avveckling har skett och Loudden utvecklas nu till ett urbant område med bostäder och kommersiella lokaler samtidigt som containerhamnen avvecklas. År 2018 fattades ett utredningsbeslut och planprogramarbetet har inletts. Området möjliggör ca 4 000 bostäder och ca 150 000 kvm kommersiella lokaler. Markrening och sanering av oljeberggrummen kommer att pågå flera år. Den första bostadsproduktionen beräknas ske tidigast 2026.

Hållbarhetsprogram och bygglogistik i Norra Djurgårdsstaden

I miljöprogrammet för Norra Djurgårdsstaden som kommunfullmäktige antog 2010-10-11 beslutades om att upprätta ett logistikcentrum för byggmaterial för att minska byggtransporter och öka lastningsgraden.

Lokalisering av Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden

Bygglogistikcenter (lagerhantering) flyttade från Ropsten under 2019 till ny lokalisering i Containerhamnen, Palermogatan 28. Den nya placeringen är strategisk i området nära utbyggnaderna i Värtahamnen, Frihamnen och Loudden. Placeringen tillåter även projektlaster via fartyg. Här har ett samarbete inletts med Stockholms hamnar.



Bild 1 Placering av korttidslager i Loudden, Palermogatan 24

Tidigare beslut

Se bilaga 2

Genomförande

I enlighet med genomförandebeslut som fattades den 23 augusti 2012 samt reviderat genomförandebeslut antaget 12 december 2013 av Exploateringsnämnden avseende Bygglogistikcenter inom Norra Djurgårdsstaden har följande genomförts:

- Upphandlat och uppförande av terminalanläggning och flytt av densamma till Containerterminalen
- Upphandling av drift av anläggning under 2013-2020 med samlastning, avfallshantering, tilläggstjänster i form av maskinpool, styrning och ledning samt hjälparbeten kring utbyggnadsetapperna med el, stängsel, grindar mm. Kontrakt avbröts mars 2018 med förlikningsavtal (se vidare beskrivning)
- Drift av Bygglogistikcenter från och med maj 2013 avseende samlastning, korttidslager, logistikplanering,

transporttjänster och maskintjänster, utbildning, säkerhet, samordnad avfallshantering mm.

- Upphandling av och tillsättning sedan april 2018 ny genomförandeorganisation för styrning och ledning (Se vidare beskrivning)
- Upphandling av och tillsättning sedan april 2018 ny leverantör för samordnad avfallshantering samt för lager och transport (Se vidare beskrivning)
- Samverkan med akademien för forskning och utveckling
- Deltagande i seminarium och konferenser för att sprida kunskap och erfarenheter

Bygglogistikcenter syfte

Syftet med Bygglogistikcenter kan indelas i tre delar:

1. Koordinera byggtransporter
2. Samnyttjande av resurser
3. Koordinerar stadens hjälparbeten i byggområdet

Nedan följer en konkretisering av ovanstående:

Koordinering av byggtransporter

Stadens syfte med Bygglogistikcenter är att minska antalet transporter, samordna transporter och öka fyllnadsgraden på inkommande transporter. Bygglogistikcenter samordnar även avfallshanteringen och därmed minskar transportererna. Statistiken visar att

- Att ca 25-30 % av samtliga transporter till byggområde försvinner genom en hög samlastningseffekt upp emot 90 % genom slingbilar.
- Att fyllnadsgraden på de samtransporter som genomförs överstiger 90 %.
- Genom samordnad avfallshantering för varje byggområde minskar transporter inom arbetsplatsen, men även från den samordnade avfallshanteringsplatsen där samlastning av avfallet sker. Avfallstransporter minskar med 50 % genomfört med ett normalt byggprojekt.
- Fordon som hanterar byggmaterial och avfall använder förnyelsebart drivmedel som HVO100.

Projektet har slagit fast ett antal övergripande regler för byggtransporter inom projektområdet. Regelverket är en förutsättning för att styra och samordna byggtransporter. För

kontroll och uppföljning genomför Bygglogistikcenter dagligen aktiviteter med leverantörer inom projektområdet.

Ramverk – sex enkla krav/regler



Fyllnadsgrad > 50 %
direkttransport till
arbetsplats tillåten



Fyllnadsgrad < 50 % samordnad
transport med slingbil via BLC lager



Samordnat skalskydd med grindar.



100 % bokning av transporter
till specifik arbetsplats och
lossningsplats



Samordnad avfallshantering



Ingen lagring av material på
allmänt platsmark – endast på
fastighet.



Figur 1 visar krav / regelverk för Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden.

Samnyttjande av resurser

I stadsutvecklingsprojektet sker byggnation av bostäder och anläggningar parallellt varför det finns synergieffekter avseende maskin- och personalresurser. Genom Bygglogistikcenter koordineras och samutnyttjas avfallshantering, skalskyddshantering, bevakning av området, ID06-hantering (personalkontroll enligt byggbranschen), lastning- och lossningsresurser, renhållning så som snöröjning och sandsopning, belysning inom byggområdet, provisorisk el, säkerhetsronderingar och kontroller av byggområden.

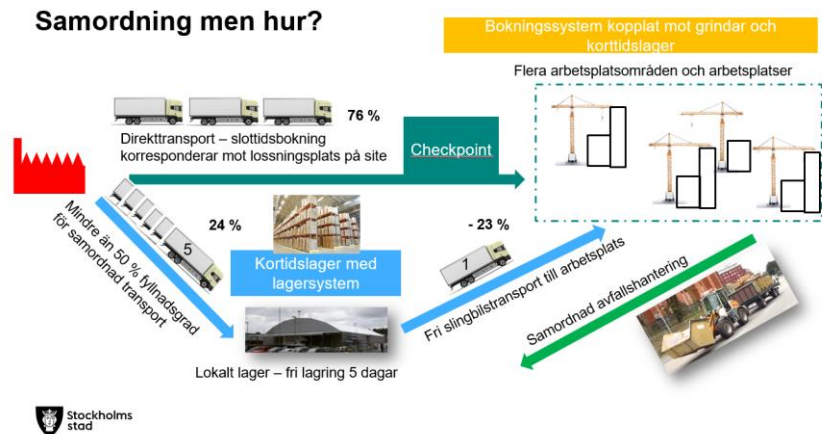
Det innebär att Bygglogistikcenter effektiviserar hanteringen och kan styra resurser i samverkan med entreprenörer.

Koordinerar stadens hjälparbeten i byggområdet

Exploateringskontoret är både byggaktör i stadens egna projekt men också samordnare inom stadens stadsutvecklingsprojekt. För att hantera samordningen på ett effektivt sätt och att staden själv som byggaktör kan koncentrera de hjälparbeten som behövs är Bygglogistikcenter en serviceorganisation. Hjälparbeten omfattar samtliga delar för att säkerställa en säker, effektiv och samordnad arbetsplats.

Exempelvis har Bygglogistikcenter ansvar för Norra Djurgårdsstadens alla skalskydd¹ vilket effektiviserar och minskar kostnader, samordnar platschefsmöten, upprättar

gemensamma APD-planer, kränkoordination, vägvisningshantering mm



Figur 2 Flödesdiagram för transporter inom projektområdet verklig utfall

Bygglogistikcenters målsättning

Den övergripande målsättningen är sedan 2018:

”Stockholms stads målsättning med Bygglogistikcentret inom Norra Djurgårdsstaden är att:

- skapa ett hållbart och resurseffektiv byggande
- vara en effektiv och kompetent serviceorganisation för byggverksamheten
- främja forskning, utveckling och innovation inom bygglogistik som främjar hållbart byggande i byggbranschen”

Inför upphandling formulerades följande delmål:

- Högt förtroende för Bygglogistikcenter gällande samtliga tjänster
- Enkel debiteringsmodell
- Att minska transporter till byggarbetsplatsen (60/40%)
- Enkelt och transparent lagrings- och avropssystem
- Effektiv och digitaliserad mottagningskontroll
- En faktura för samtliga tjänster
- Ökad samlastningseffekt > 75% på årsbasis
- Ökad fyllnadsgrad för direkttransport > 50% fyllnadsgrad vilket ska kontrolleras
- Kö-körning < 10 antal per 1000 passager
- Ökat deluttag av lager (pulsning av material) till 50 % av all samlastning
- Minimera arbetsplatsstölder inbrott < 1 st. per 1 miljon arbetade timmar (avser hela projektområdet)
- Avfallshantering per kvm BTA < 15 kg (Kravnivå 20 kg/BTA)

- Blandat avfall ska minska från 5,5 till maximalt 2 kg/BTA (30 % av total mängd)
- NKI > 7,0 totalt vid mätning och BLC som helhet >7,0. Svarefrekvens > 55 %
- Utbildning nöjdhet > 8 vid mätning per år
- Avsaknad av ID06 < 3 st. per ID-kontroll utförda av staden
- Att genomföra kontroller av ID06 mer än 1 ggr/m
- Att alla transporter är bokade vid intransport till området
- System enligt standard BEAst² NEC³ Label⁴ och Material
- System uppföljning enligt BEAst Echo⁵ för transporter
- Att mäta och minimera utsläpp av klimatgaser
- Att transporter och tjänster utförda av BLC är fossilbränslefria
- Att körgrindar har en tillgänglighet på 99 % mellan 06-20 vardagar (3640 tim. per år)
- APD⁶-planer ska uppdateras 1 ggr/vecka
- Samtliga kranar ska koordineras och anmälas
- Samtliga projekt har en logistikplan
- Samtliga projekt har en avfallsplan
- Samtliga projekt har leveransplaner för byggmaterial

Bygglogistikcenter i stadsutvecklingsprojekt – skillnader och likheter med enskilda projekt

Platslogistik och planering av logistiken i byggprojekt är en självklarhet i trånga innerstadsprojekt. En utveckling som skett är att en extern organisation ombesörjer logistikplanering en s k APO⁷-organisation. I dag finns ett flertal leverantörer för att planera och genomföra byggprojekten med fokus på platslogistik. Skillnaden mellan Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden och ett byggprojekt som exempelvis ”Sergelhusen” eller ”Urban Escape” är att Bygglogistikcenter tar ansvar för *fler än en* byggaktör med dess entreprenörer.

Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden har sedan starten hanterat logistiken för ca 5-15 projekt samtidigt. För Bygglogistikcenter innebär det att ett hundratal entreprenörer hanteras dagligen. Från år 2023 så kommer utbyggnad av mellan

² BEAst står för Byggsektorns Elektroniska affärsstandard se www.beast.se

³ NEC är en förkortning för Nordic Electronic Construction, avser anläggningsverksamhet

⁴ Label avser standard för kolletikettering inom BEAst

⁵ Echo avser miljöstandard inom BEAst

⁶ Arbetsplatsdispositionsplan

⁷ APO står för Arbetsplatsorganisation

tre till fem detaljplaner pågå samtidigt i Norra Djurgårdsstaden och många ingående projekt. Detta innebär att ett tjugofemtal byggherrar, 250-300 entreprenörer och ca 2 500 yrkesarbetare är kopplade till projektområdet med dess olika funktioner.

Bygglogistikcenter som utvecklingsprojekt

Bygglogistikcenter är ett innovationsprojekt för att pröva och utveckla processer och tekniker för att driva utveckling och samla kunskap om hur staden i samverkan med byggaktörer kan minska transporter, förbättra bygglogistiken och effektivisera byggandet. Projektet har deltagit i flera akademiska studier och är föremål för datainsamling för flera projekt ur ett forsknings- och utvecklingsperspektiv. Innovationen för stadens del är att samordna samtliga byggaktörer i ett och samma koncept och gemensamt styra mot uppställda mål, krav och processer samt genom olika tekniska lösningar styra transporter till arbetsplatsen på så effektivt sätt som möjligt.

Exempel på utvecklingsprojekt som genomförts eller kommer genomföras:

Utbildning och kommunikation

Bygglogistikcenter genomför årligen utbildning för ca 1 000-1 500 yrkesarbetare och ca 150 tjänstemän sedan 2013. Under åren har fysiska utbildningsmöten genomförts för ca 5 500 personer. Idag 2020 har projektet tagit fram en digital utbildningsplattform för självstudier vilket har effektiviserat utbildningen och även kvalitetssäkrat att samtliga som är på arbetsplatsen har behörighet med ID06.

Projektet har även IT-verktyg så att det säkerställs att projektets entreprenörer har information i bodetableringen. Här publiceras dagsaktuell information från Bygglogistikcenter genom BPI-skärmar⁸. Utveckling av detta genomfördes från 2014 och har sedan dess varit i funktion med uppgradering 2020.

Grindsystem och transportbokningssystem

Bygglogistikcenter använder sig sedan 2013 av automatiska grindar till alla byggområden. Grindarnas funktion är att styra byggtransporterna mot rätt lossningsplats i rätt tid. Detta sker genom att varje entreprenör bokar sin tid i en digital bokningskalender som staden tillhandahåller varvid en kod

genereras som sedan används. Grindarna är övervakade och kan endast öppnas av behörig personal till arbetsområdet.



Bild 2 Automatiska grindar i Norra Djurgårdsstaden

En utveckling av grindssystemet är också att också registrera miljöklass på fordon vilket innebär att statistik från miljöklass och utsläpp från fordon som passerar in till arbetsplatsområdet är möjligt. Registreringen bygger på att registreringsnummer på fordonet kopplas mot Transportstyrelsens fordonsdatabas där fordonets miljödata hämtas ut. I dag har projektet 25 grindar med denna funktionalitet.

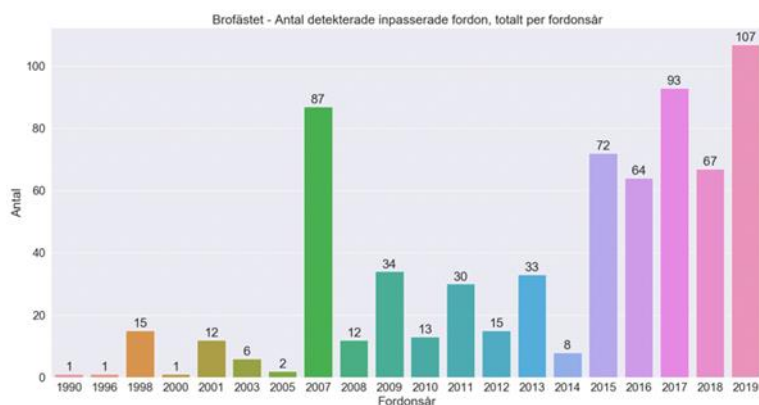


Diagram 1 Exempel på statistik från fordonskameror

BEAst standard i byggprojekt

Byggsektorns Elektroniska Affärsstandard – BEAst är en organisation för e-handel inom byggsektorn. I dag är det flera hundra företag kopplat till organisationen. Ursprunget till organisationen var att effektivisera fakturahantering mellan köpare och leverantör. Idag är omfattningen av standarder som strävar efter att effektivisera byggbranschens olika delar allt från materialförsörjning till granskning av handlingar. Alla standarder

bygger på att branschen gemensamt kommer överens om hur benämningar och processer ska genomföras. Systemstöd finns sedan för att genomföra detta. De standarder som

Bygglogistikcenter riktar sig främst mot är:

- **Supply Material** (Standard för materialförsörjning)
- **Echo** (Standard för miljörapportering)
- **Supply NEC** (Standard för anläggning, återvinning och maskintjänster)
- **Label** (Standard för kolltikettering)

Genom Bygglogistikcenter kan standarderna användas för att utveckla branschen. Oavsett om materialleverantör är ansluten till BEAst eller inte, kan entreprenör i Norra Djurgårdsstaden vars material är inlagrat på det lokala korttidslagret avrop byggmaterial på standard för BEAst Supply Material och Label för att effektivisera hantering av byggmaterialet på arbetsplatsen. Exemplet är att allt material är kopplat till en viss geografisk plats/rum eller dylikt så att vid leverans kan materialet lyftas på rätt plats redan från början.

El-lastbil med energilagring via batteri och solceller

Som ett led i utvecklingen av en fossilfri arbetsplats har projekt Norra Djurgårdsstaden beviljats klimatinvesteringsmedel⁹ för att upphandla en el-lastbil. Lastbilen ska användas för distribution av byggmaterial mellan korttidslager och de olika arbetsplatserna inom Norra Djurgårdsstaden men även andra projekt som efterfrågas kan försörjas.

Ett forskningsprojekt har även kopplats till uppdraget om el-lastbilen där staden bidrar genom Norra Djurgårdsstaden som testbädd. Här kommer körcykler och laddningsinfrastruktur att studeras genom mätning och studier.

Projektet finansieras till 50 % av Energimyndigheten där parter såsom KTH, Vattenfall, ABT Bolagen m fl. medverkar som pilotprojekt under 2021-2022. Syftet med utvecklingsprojektet är: ”Demonstrera, genom att testa energilagringssystem i samspel med en el-lastbil och solceller på vilket sätt en laddningsinfrastruktur kan optimera elanvändningen av både arbetsmaskiner och fordon på en byggarbetsplats. Utveckla en samsyn kring elektrifiering av fordon och arbetsmaskiner på en byggarbetsplats mellan olika intressenter där infrastrukturen blir avgörande.”

Leveranscontainer off-peak leveranser 24-7 leveranser

Leveranser off-peak (utanför normala öppettider) ska genomföras för lagerverksamheten under 2021. En till två containers kommer att finnas för projektet där leverantörer kan lämna byggmaterial utanför normala öppettider. Syftet är att minska transporter i rusningstrafik och öppna för mer flexibla arbetstider för transportnäringen.

Projektlaster med sjöfart

Ett samverkansprojekt har inletts med Stockholms Hamnar AB för att utöka projektlaster (byggelement och byggmaterial) med sjöfart. Tillsammans med Hamnen, Bygglogistikcenter och stuveri är intentionen att projektlaster med sjöfart ska öka till Frihamnsområdet. Bygglogistikcenter kommer att administrera och lagerhålla projektlaster inom Frihamnsområdet.

Återbrukscentrum för byggmaterial vid nybyggnad

Genom Bygglogistikcenter är det möjligt att genomföra systematiskt återbruk av nya byggmaterial som inte kan användas i byggprojekten inom Norra Djurgårdsstaden. Bygglogistikcenter kan då agera som förmedlare av byggmaterial internt eller externt genom lagerhanteringssystemet och därmed förmedla byggmaterial internt i projektet till andra kunder avseende nybyggnation. Detta är en framtida möjlighet för att öka återbruk av byggmaterial som annars skulle kasseras.

Bygglogistikcenter 2021-2029

För projekt Norra Djurgårdsstaden är Bygglogistikcenter en del av genomförandeorganisationen bestående av en platschef, etappsamordnare (antal varierar över tid), kundcenterledare, ekonom (del av tid), lagerpersonal och chaufförer m m.

Kommande period 2021-2029 ska hela återstående delen av Hjorthagen färdigställas, Värtahamnen ska färdigställas samt att delar av Loudden ska färdigställas. Totalt ca 6 000 lägenheter ska påbörjas och över 500 000 kvm kommersiella lokaler under perioden. Till det ska anläggningsprojekt genomföras, omfattande ca 7 mdkr.

Tunga transporter till och från projektet har beräknats och baseras på ovanstående kalkylvärden. I nedanstående tabell visas antalet transporter per år och månad under perioden 2021-2029.

Beräkning baseras på 0,45 transporter per kvm i snitt.

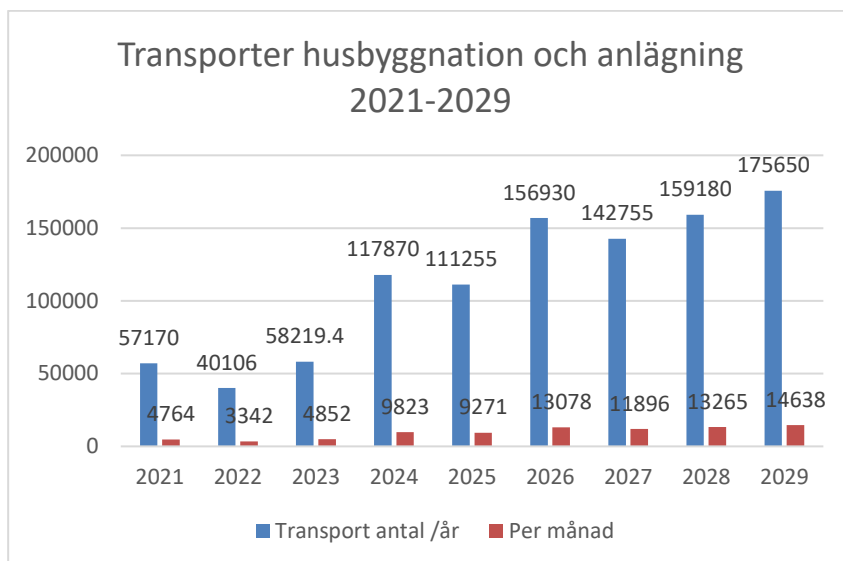


Diagram 2 Tunga transporter kopplat till byggverksamheten under period 2021-2029

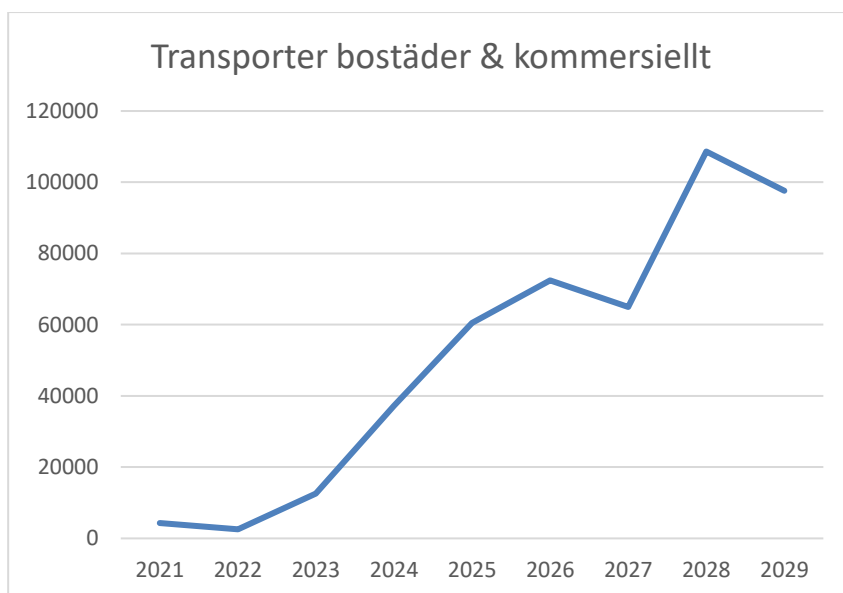


Diagram 3 Tunga transporter kopplat till byggverksamheten under period 2021-2029

Mängden varierar över tid är direkt beroende på den verksamhet som utförs. Bygglogistikcenters målsättning är att reducera antalet direkttransporter med 40 % för bostäder och kommersiella lokaler. Idag har direkttransporter reducerats i snitt med 25 %. För masshanteringen minskas antalet externa transporter genom återvinning i projektets masslogistikcenter. Transporter kommer fortsättningsvis att ske lokalt för masshanteringen.

I dagsläget har det lokala lagret flyttat till Frihamnen där Bygglogistikcenter i samverkan med Stockholms Hamnar ska intensivifiera sjöfartshantering med projektlaster. Genom ett nära samarbete kan projektlaster för byggmaterial öka till Stockholm och även hantera andra byggprojekt utöver Norra Djurgårdsstaden



Bild 3 Korttidslager i Containerhamnen.

Staden kommer även genom beslutade klimatinvesteringsmedel att investera i en el-lastbil i form av en distributionsbil till Bygglogistikcentret. El-lastbilen ska användas som s.k. slingbil från lager till byggarbetsplatserna för samlastning av gods. Detta är del i arbetet med att minska klimatavtrycket och mot en fossilfri byggarbetsplats.

Bygglogistikcenter kommer att spela en avgörande roll för projektets samordning och säkerhetsarbete i utbyggnaden främst i Ropsten och Värtahamnen, men även Loudden då det är trånga arbetsplatser och små möjligheter till lagring eller hantering av byggmaterial på arbetsplatserna.

Bygglogistikcenter kommer även att kunna erbjuda från 2021 en leverans av byggmaterial dygnet runt till lagret i Frihamnen. Detta för att minska transporter på morgon och eftermiddag. Transportören kan då leverera före kl. 06.30 och efter kl. 16.00 gods för distribution dagen efter till arbetsplatsen. Bygglogistikcenter erbjuder då en säker förvaring mot fukt och stölder.

Affärsmodell

Bygglogistikcenters affärsmodell bygger på att utgifter för Bygglogistikcenter ska finansieras genom inkomster från stadens egna arbeten, byggbolag och entreprenörer.

Följande tre delar finansierar bygglogistikcenter:

- Anslutningsavgift
- Trängselavgift
- Ersättning för utförda arbeten

Syftet med affärsmodellen är att fördela kostnader på både byggaktör och entreprenör för att skapa *incitament* för delaktighet och att påverka kostnader under projektets genomförande. Affärsmodellen ska också tjäna som styrmedel för att styra hanteringen av byggmaterial. Exempel är att en högre inpasseringsavgift och en kostnadsfri slingbil styr mot ökad samlastning via lagret vilket påverkar säkerhetsarbete, minskade transporter på arbetsplatsen samt skador, svinn och stölder. Genom att använda sig av rörlig ersättning med trängselavgift för inpassering till arbetsplatsen får staden täckning vid variationer under produktionen.

Anslutningsavgift

Anslutningsavgiften är en fast ersättning till Bygglogistikcenter. Avgiften regleras för bostäder och kommersiella lokaler med en kostnad per kvadratmeter. För anläggningsprojekt regleras avgiften med en procentsats för kontraktssumman. För anläggningsprojekten finns en maximal övre gräns. I dagsläget är den 3,5 mnkr. Anslutningsavgiften erläggs före byggstart. Från 2021 kommer modellen att utvecklas till att maximal gräns per år om 1,5 % av kontraktsvärdet per år för kontrakt > 50 mnkr eller högst 2 mnkr per år. För entreprenader med kontraktsvärde < 50 mnkr är avgiften 2,5 % av kontraktsvärde per år dock högst 2 mnkr per år.

Trängselavgift

En s.k. trängselavgift finns för direkttransport till arbetsplatsområdet. Trängselavgiften ska spegla kostnaden för entreprenörens möjlighet till effektivare arbetsplats och även säkerhetshöjande åtgärder. En högre kostnad för inpassering skapar *incitament* för samlastning av gods där så är möjligt. Staden tillser att genom styrning att det alltid finns fri lossningsplats och att inte fler transportfordon finns inne på arbetsplatsen än vad som är möjligt.

Ersättning för utförda arbeten enligt a-prislista

Arbeten som utförs på löpande räkning för Bygglogistikcenter ersätts genom en upphandlad a-prislista. Prislistan är indelad i två delar – en BAS-prislista och en TILLÄGGS-prislista. Basprislistan är obligatorisk och tilläggsprislistan är icke obligatorisk.

Arbeten som ersätts avser bland annat logistiksamordning, renhållning, transporter, avfallshantering m m. Prislistan är bindande för de byggherrar och entreprenörer som är anslutna. Prislistan är upphandlad i samband med leverantörer inom ramen för LOU.

Prisuppgifter¹⁰ för Bygglogistikcenter 2020

Anslutningsavgift	
Husbyggnation	242 kr/kvm BTA år 2020
Anläggningsarbeten staden	1,5 % av entreprenadens kontraktsvärde upp till 2 mnkr per år

Trängselavgift	
Husbyggnation	362 kr/passage (10 kr/kvm BTA) för direkttransport till arbetsplatsen
Lager	Expeditionsavgift till lagret 69 kr
Anläggningsarbeten staden	69 kr/passage för direkttransport till arbetsplatsen
Samlastning med ”slingbil”	Ingår i kostnad för ovanstående Trängselavgifter. Fri från lagret till arbetsplatsen

A-prislista	
BAS-prislista (obligatorisk)	Avser upphandlade priser för ex. avfallshantering. Utgör 80 kr/kvm BTA
Tilläggspriser (frivillig)	Leverantör beställer egna tjänster direkt av leverantör. Inte obligatorisk. Utgör ca 100-150 kr/BTA

Tabell 1 Prisuppgifter Bygglogistikcenter

Erfarenheter

Utvecklings- och forskningsprojekt

Bygglogistikcenter samverkar med flera högskolor och universitet exempelvis genom Luleå Tekniska Universitet (LTU), Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), Linköpings Universitet (LiU), Chalmers Tekniska Universitet (CTH).

- Visualiserad byggtrafikplanering för en störningsfri stadsutveckling (Störningsfri stad). Linköpings Universitet och VINNOVA 2018-2021. Anna Fredriksson
- Hur ökar vi nyttan av bygglogistiklösningar i urbana byggprojekt? Linköpings Universitet (doktorand) och SBUF 2018. Mats Janné
- CIVIC - Construction In Vicinities: Innovative Co-creation. Chalmers tekniska högskola, Lindholmen Science park och VINNOVA 2016-2018. Maria Lindholm
- Innovationsupphandling med bygglogistik tjänster – ”Upphandlingsstrategier för utmanande projektförutsättningar i trånga innerstadsprojekt”. Utvecklingsprojekt med KTH och LTU. 2015-2016. Tina Karrbom Gustavsson och Per-Erik Eriksson
- Hur kan upphandling främja innovation och hållbart stadsbyggande? Finansierat av KTH, Formas och Centrum för byggeffektivitet. Samarbete med Stockholm/Norra Djurgårdsstaden och den nationella plattformen ProcSIBE. Utvecklingsprojekt med tre doktorander. Handedare Tina Karrbom Gustavsson (KTH) och Per-Erik Eriksson (LTU)
 - Susanna Hedborg Bengtson, lic, doktorand KTH
 - Melissa Candel, doktorand KTH
 - Andreas Ekeskär, lic, doktorand KTH
- Ett bygglogistikcenters påverkan på effektivitet och arbetsmiljö? SBUF och Prolog Bygglogistik AB 2014-2017. Fredrik Friblick
- Utvecklingsprojekt LPR-kameror för avläsning av fordonsdata avseende miljö vid inpassering i grindar. Miljöförvaltningen och Wellsec 2015-2016.
- FREVEU – Validating Freight Electric Vehicles in Urban Europe. Projektuppföljning transporter med slingbil och avfall inom BLC. Miljöförvaltning Stockholms stad, Wiklunds Åkeri och European Commission FP7-

TRANSPORT-2012-MOVE-1 Seventh framework programme 2013-2015.

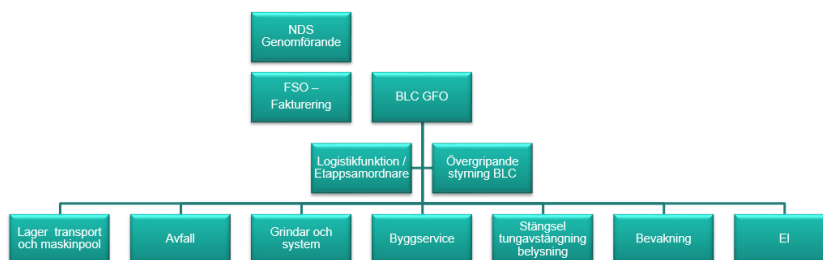
Examensarbeten

Ett flertal examensarbeten har skrivits i ämnet där exploateringskontoret handlett vilka inte redovisas i detta dokument.

Organisation och styrning

Bygglogistikcenter har upphandlats i två omgångar. Dels genomfördes en upphandling 2012 och dels en 2018. Upphandling som genomfördes 2012 omfattade en helhetslösning med en leverantör för Bygglogistikcenter en s.k. operatörsupphandling. Erfarenheten under perioden var att det var svårt att utveckla verksamheten samt en organisationsstruktur som missgynnade leverans kvaliteten. Därav upphandlades under 2017 en leverans med en konsultorganisation för styrning och ledning och ett flertal leverantörer för genomförande så som lager, transport, avfall, byggservice, elektriker, grindar och styrning, skalskydd m.m.

Erfarenheter visar på att kundnyttan och levererad kvalitet på tjänster har ökat genom att styrning och ledning har separerats från tidigare Operatörs tjänsteleverans. Organisationen för styrning och ledning arbetar i stadens organisation och har inga ekonomiska incitament för hur styrning och ledning ska ske. I stadens nya upphandling har målstyrning varit i fokus med tydliga leveransprestationer där ett tiotal mål och nyckeltal ska mätas både vid kontraktsuppföljning och vid enkätundersökning NKI – Nöjd Kund Index. Staden kan genom att bryta ned leveransomfattningen utsätta varje del för högre konkurrens vid upphandling vilket skapar säkrare leverans, bättre ekonomi och högre leveranskvalitet.

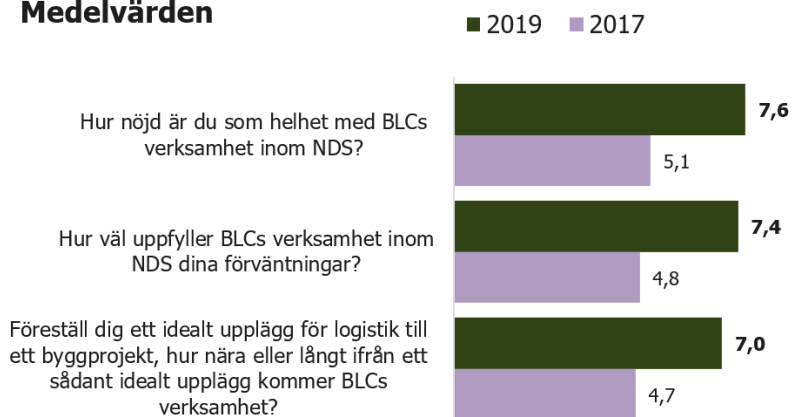


Figur 3 Organisationsschema för styrning och ledning

Årlig kundundersökning

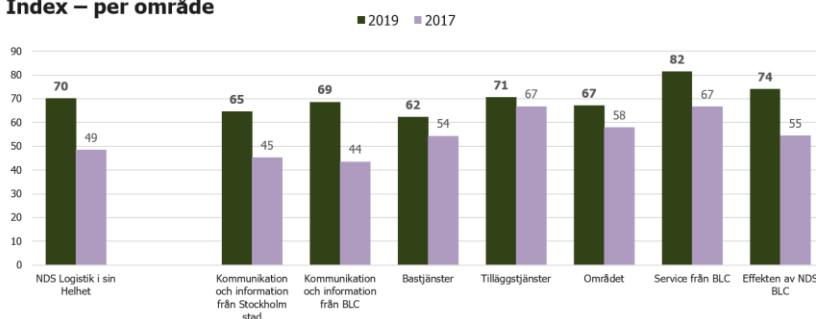
Årligen genomförs en enkätundersökning, NKI. Nedan visas resultatet för senaste mätningen. Mätningarna genomförs av Staden upphandlad konsult inom områdena.

Medelvärden



Figur 4 NKI som helhet samt jämförelser år 2017 för Bygglogistikcenter Norra Djurgårdsstaden

Index – per område



Figur 5 Områden inom NKI som besvara samt jämförelse år 2017 för Bygglogistikcenter Norra Djurgårdsstaden

Uppföljning efter avslutat projekt

Bygglogistikcenter genomför uppföljningsmöten och enkätundersökning per byggaktör och entreprenör när projektet avslutas eller entreprenör lämnar projektet.

Erfarenhetsåterföring inom Stockholm stad

Genom erfarenhetsåterföring inom staden och spridning av kunskaper från projektet ges synergieffekter kring effektivare hantering av bygglogistik i flera projekt. I dag pågår flera stadsutvecklingsområden inom staden där logistik är en de frågor som behöver lösas.

Stockholmsjobb i Bygglogistikcenter

Genom arbetsmarknadsförvaltningen och Stockholmsjobb har exploateringskontoret med stationering inom Bygglogistikcenter, kunnat erbjuda arbetsträning för personer som står utanför arbetsmarknaden.

Ekonomi

Bygglogistikcenter ger möjligheten att administrera och tillse att hjälparbeten kan genomföras på ett kostnadseffektivt sätt. Exempel är att staden tillser att anläggningsmaterial så som skalskydd, avstängning och belysning finns upphandlat i projektet. Endast denna del ger en årlig kostnadsbesparing på ca 10 mnkr per år i hyra. De automatiska grindar som finns och som är tillgängliga dygnet runt alla dagar per år och ersätter trafikvakter¹¹ (Tva) vid varje enskild grind (öppning/stängning och kontroll) ger en besparing per år (räknat med 20 grindar i drift, 210 byggdagar/år kl. 06-16) på ca 12,8 mnkr. En kostnadsbesparing är också att inte hyra grindar, motsvarande 20 aktiva grindar (snitt per år), vilket motsvarar ca 8,7 mnkr per år baserat på en hyra per kalenderdag. Driftkostnad för grindar och avstängningsmaterial uppgår till 2,5 mnkr per år inkl. service och flytt (1,6 mnkr för grindar, 0,5 mnkr för skalskydd samt service 0,4 mnkr).

Anläggningstillgångar (restvärde) uppgår till år 2020 samt uppskattade besparingar per år enligt nedan:

Anläggningsdel	Inköpsvärde	Restvärde	Besparing hyra per år
Mobila körgrindar 39 st.	12,3 mnkr	6 mnkr	8,7 mnkr (Tva 12,8 mnkr)
Rotationsgrindar 35 st.	3,8 mnkr	2,5 mnkr	1,4 mnkr
Systemstöd hårdvara	3,5 mnkr	0,5 mnkr	
Kommunikation¹²	0,15 mnkr	0,05 mnkr	
Anläggningsmaterial (skalskydd och belysning)	12,1 mnkr	8,1 mnkr	10 mnkr
Lager och platskontor	5,5 mnkr	2 mnkr	1,2 mnkr
El-material	2 mnkr	1,5 mnkr	0,5 mnkr
Drift och skötsel			-2,5 mnkr
	39 mnkr	21,65 mnkr	20,3 mnkr

Tabell 2 Anläggningsdelar och besparing genom intern hantering.

¹¹ Trafikvakt – utbildad personal för kontroll av fordon samt säkerhet vid respektive grind. Trafikvakter är oftast bemannade av trafikföretag eller bevakningsföretag.

¹² Avser inköp av BPI-skärmar

Kommunikation

Kontoret har diskuterat och informerat uppdraget med följande förvaltningar:

1. Stadsledningskontoret

Samråd kring detta tjänsteutlåtande har genomförts med stadsledningskontoret.

2. Stadsdelsnämnden

SDF Östermalm ser positivt på anläggning som kan bidra till mindre trafik i området för boende i Hjorthagen och Östermalm.

3. Trafiknämnden

Trafikkontoret är informerad om anläggning i samband med de nya gator i området som byggs.

4. Trafikförvaltningen

Trafikförvaltningen är informerad i samband med utvecklingen av Ropsten.

5. Stockholms Hamn AB

Stockholms hamn är informerade i samband med bygglov för nytt korttidslager. Hamnen och staden har samverkan kring projektlaster där Bygglogistikcenter kommer att vara en del av uppdraget.

6. Stockholm Parkering

Stockholm Parkering genomför åtgärder för ändrade parkeringsytor samt deltar i arbetet för parkeringslösningar i Hjorthagsgaraget.

7. Miljöförvaltningen

Miljöförvaltningen är informerad i samband med samarbetsprojekt i samband med hållbarhetsarbetet inom projektet.

8. Övriga nämnder och bolag

Stockholms stads olika nämnder påverkas av detta beslut avseende Bygglogistikcenter. Den obligatoriska anslutningen inom Norra Djurgårdsstaden omfattar fastighetskontorets projekt och nämndens beslut. Följande nämnder och bolag påverkas av beslutet:

- Fastighetsnämnden

- Idrottsnämnden
- SISAB
- Ledningsdragande bolag

Ekonomiska konsekvenser för staden

Exploateringskontoret redovisar här de ekonomiska förutsättningarna för projektet enligt nuvärdesmetoden och vilka budgetkonsekvenser projektet medför enligt det reviderade genomförandebeslutet.

Lönsamhetskalkyl enligt nuvärdesmetoden

Lönsamhetskalkylen enligt nuvärdesmetoden tar hänsyn till kommande investeringar fr.o.m. beslutstillfället i löpande priser och beaktar de ekonomiska konsekvenserna för både investeringar, driftkostnader och intäkter.

Lönsamhetskalkylen enligt nuvärdesmetoden för projektet redovisar ett nettonuvärde om 0 mnkr inklusive tidigare nedlagda utgifter och inkomster.

De sammanlagda utgifterna i löpande prisnivå beräknas till cirka 506 mnkr, varav cirka 148 mnkr är utgifter före år 2020, dvs. redan nedlagda utgifter. Inkomsterna beräknas till cirka 555 mnkr, varav huvuddelen framgent (2021-2029) utgörs av externa och interna anslutningsavgifter (71 %), etappsamordning (11 %), samt externa och interna Trängselavgifter (8 %).

Kostnadsförändringar

Kostnadsförändringar inom projektet sammanfattas nedan.

Tidigare genomförandebeslut omfattade programområde Hjorthagen och del av Södra Värtan (del av programområde Värtahamnen). Under 2017 avslutades i förtid uppdraget för operatören (enligt kontrakt fram till juni 2020). Vid avslutet och övergång till den nya organisationen april 2018 infördes en ny uppdaterad prismodell med ökad andel fasta intäkter den s.k. anslutningsavgiften och ökade Trängselavgift för att styra mot samlastning av byggmaterial. Den ökade trängselavgiften kompenseras med kostnadsfri samlastning. I och med detta och den nya organisationsstrukturen på konsultbasis för styrning och ledning ökade de rörliga kostnaderna med ca 6 mnkr per år. Ny

upphandling genomfördes även för grindar och systemstöd samt lagerupphandling. Kostnadsbilden förändrades negativt med ökade kvalitetskrav på utförande (tillgänglighet och service) samt utrustning och systemstöd. Totalt ökade kostnaderna från ca 22 mnkr per år till ca 33 mnkr per år. Intäkterna har även ökat i paritet med utgifter.

De totala utgifterna för byggprojekten och kr per byggd bruttoarea (BTA) har dock inte ändrats utan ligger i paritet med prisändringen före april 2018 och de ökade utgifterna.

Nedan visas prismodellen med priser fördelat per aktivitet före april 2018 och efter april 2018.

Bastjänst¹³ 2013*		Bastjänster 2018	
Anslutningsavgift	60 kr/kvm BTA	169 kr/kvm BTA	
Grindavgift	126 kr/kvm BTA	113 kr/kvm BTA	
Transport slingbil	115 kr/kvm BTA	0 kr/kvm BTA	
Etappsamordning	15 kr/kvm BTA	60 kr/kvm BTA	
Arbetsområdet	20 kr/kvm BTA	20 kr/kvm BTA	
Bevakning	30 kr/kvm BTA	61 kr/kvm BTA	
Totalt	346 kr/kvm BTA	405 kr/kvm BTA	
Index t o m 2018¹⁴:	55 kr/kvm BTA	0 kr/kvm BTA	
Totalt inkl. index	401 kr/kvm BTA	405 kr/kvm BTA	

Tabell 3 Prisjämförelse före och efter 2018 per kvm BTA

Tidsplanen för byggstartar har förskjutits sedan 2013 vilket har påverkat projekt Bygglogistikcenter negativt. Utgifterna uppkommer löpande men inkomsterna har förskjutits framåt. I den nya prismodellen kan projektet under förutsättning att tidsplanen för 2021-2029 innehålls om 5 300 lägenheter (530 000 BTA) och 250 000 kvm LOA vända det negativa resultatet till ett kostnadsneutralt resultat.

Staden har under 2013-2020 vid uppstart och löpande upphandlat anläggning med lager, grindar och div. hjälpmedel för projektets genomförande. Korttidslagret har även flyttat till Frihamnen under kv. 4 2019. Dessa anläggningstillgångar används för projektet fortsatta drift fram tills projektets färdigställande och avyttras därefter.

¹³ Bastjänst är de tjänster som är upphandlade av staden och som är obligatoriska att använda sig av som byggaktör / entreprenör. Ex. kan vara samordnad avfallshantering, etappsamordnare eller lagerhantering.

¹⁴ Indexreglering 2,5 % per år

Genom den nya struken för styrning och ledning efter april 2018 skapas en bättre kostnadskontroll i projektet och helt andra möjligheter till att anpassa resursbehovet efter byggstarter och intensitet i byggandet. Under 2021 upphandlas lager och transporter på nytt med ytterligare möjlighet att anpassa lagerverksamheten och kostnadsbilden efter projektets framdrift.

Tidigare genomförandebeslut omfattade investeringsutgifter om 144 mnkr och investeringsinkomster om 133 mnkr i löpande prisnivå.

Nedan visas procentuellt fördelning av framtida utgifter och inkomster.

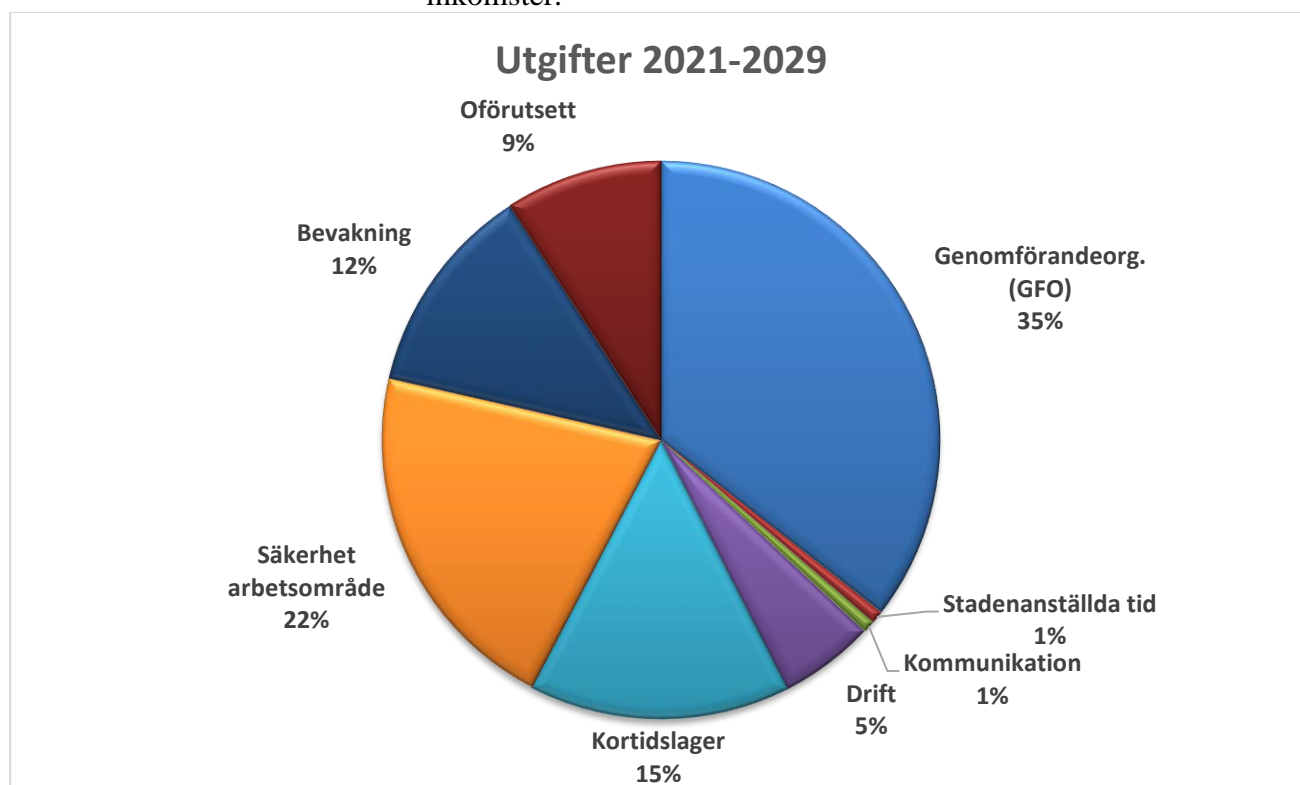


Diagram 4 Utgifter för Bygglogistikcenter procentuell fördelning i fasta priser 2020

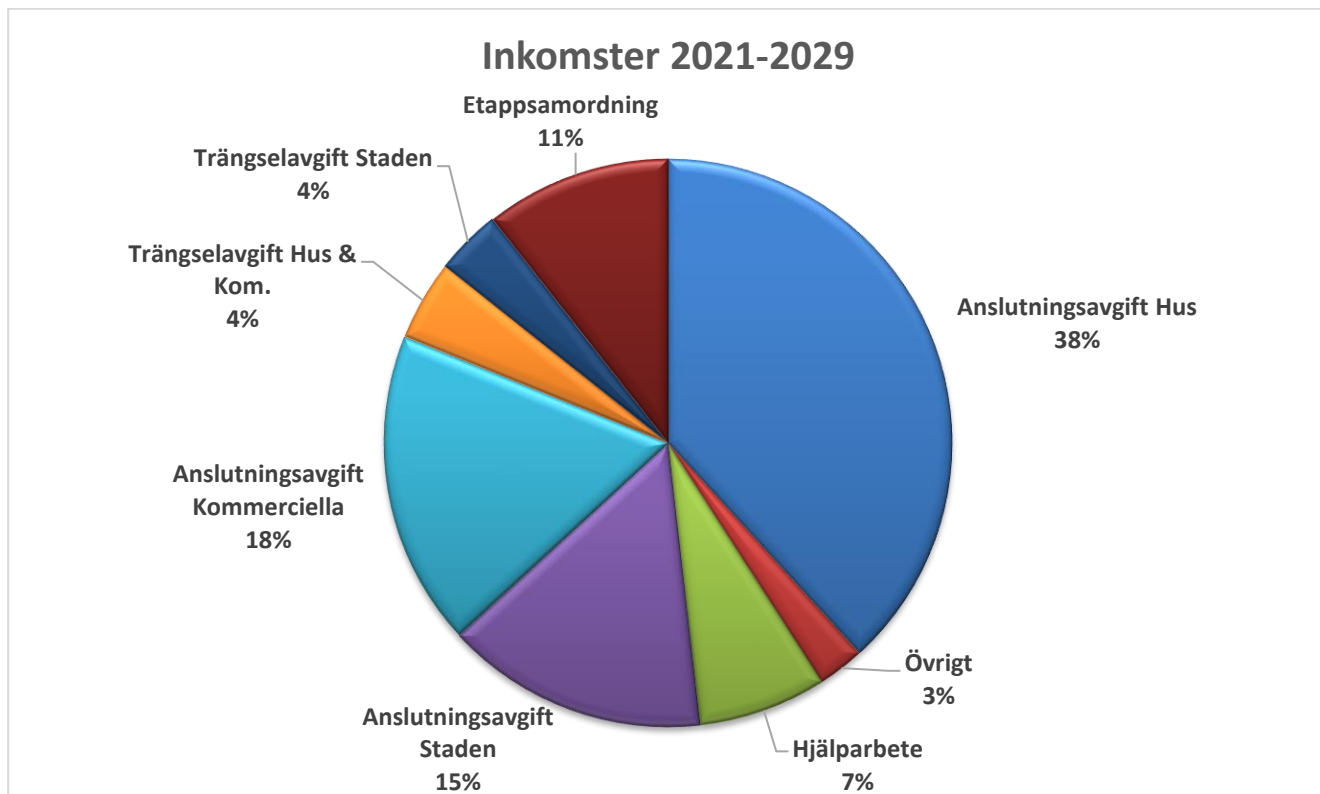


Diagram 5 Intäkter för Bygglogistikcenter procentuellt fördelat i fasta priser 2020

Budgetkonsekvenser

Investeringsbudget och försäljningsinkomster

Investeringsutgifterna för projektet beräknas till cirka 506 mnrk och investeringsinkomsterna till cirka 555 mnrk i löpande prisläge. Utfallet över åren beräknas bli enligt nedanstående tabell:

Budgetkonsekvenser	Ack						
Investering	t.o.m.						
Mnrk	2019	2020	2021	2022	2023	Senare	Totalt
Utgifter inkl. förvärv (-)	-147,8	-31,1	-28,8	-29,7	-31,6	-236,9	-506,0
Inkomster (exkl. försäljning)	55,5	16,3	18,1	19,0	20,0	426,1	555,0
Nettoutgift (-) /-inkomst	-92,4	-14,8	-10,7	-10,6	-11,6	189,2	49,1
Försäljningsinkomst	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Tabell 4 Investeringsbudget

Stadens utgifter/inkomster för exploatering bedöms kunna finansieras via exploateringsnämndens investeringsbudget för år 2020. Behov av medel för åren därefter får beaktas i nämndens kommande budgetarbete. Nedan visas ett snitt per år över framtida inkomster och utgifter.

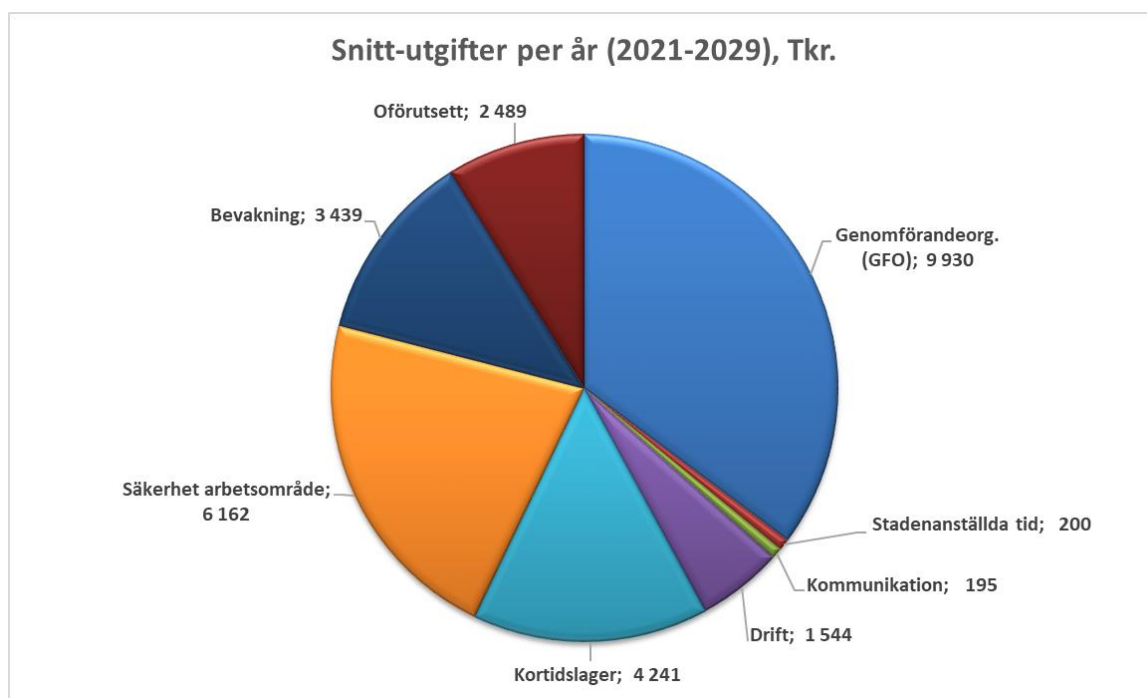


Diagram 6 Utgifter för Bygglogistikcenter per år jämnt fördelat

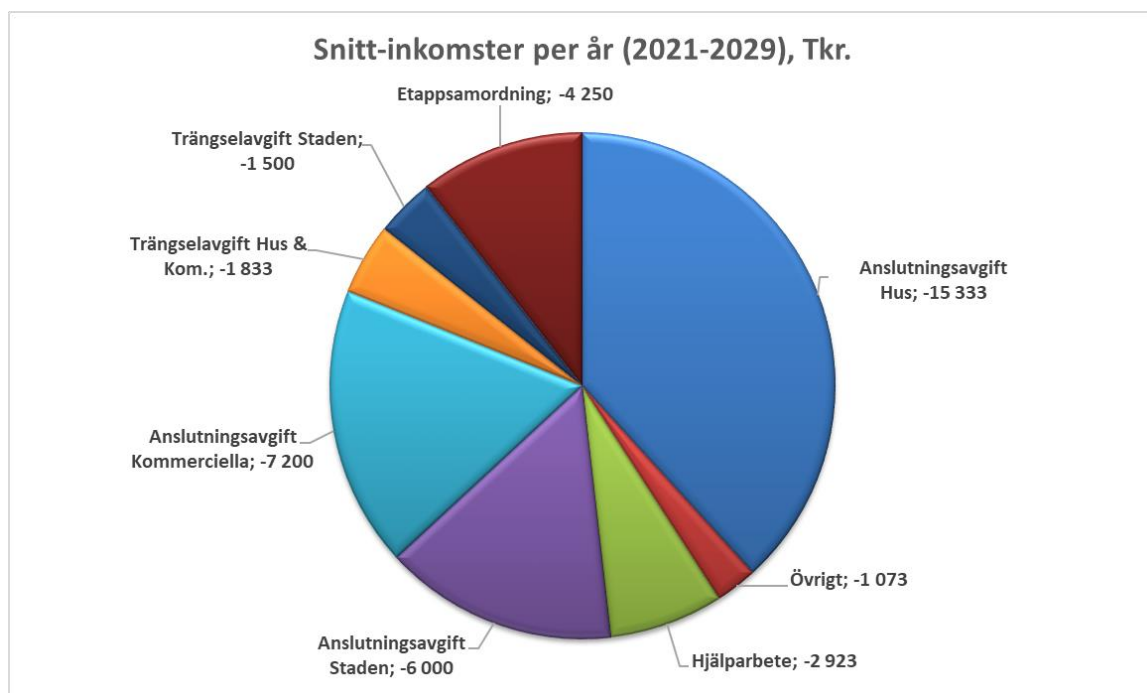


Diagram 7 Inkomster för Bygglogistikcenter per jämnt fördelat

Ekonomiska osäkerheter

Utgifter

Osäkerheten kring utgifter beror främst på hur stora investeringar som behöver göras framöver och omfattning av nya kunder som kommer att ansluta sig under perioden 2021-2029.

Inkomster

Affärsmodellen och kalkylen för Bygglogistikcenter förutsätter att följande ansluter sig:

1. 5 300 lgh
2. 250 000 kvm kommersiella lokaler (kontor och handel)

Inkomsten från anslutningsavgiften baseras på hur många anslutna byggherrar och lägenheter som påbörjas i projektet. Om anslutande lägenheter förändras i förhållande till 5 300 lägenheter minskar eller ökar inkomsterna med 24 200 kr per lägenhet (avser anslutningsavgifter). För kommersiella lokaler är kostnadsförändring ca 7 800 kr per arbetsplats (30 kvm per arbetsplats). Antal planerade lägenheter inom Norra Djurgårdsstaden påverkar inkomsterna i hög grad.

En annan parameter som påverkar inkomsterna är inpasserade fordon som kan variera över tiden. Mätningar idag visar på ca 200-250 passager/ dag men kan periodvis gå upp till det dubbla. Mätningen avser perioden 2013-2020. Ett nyckeltal som tagits fram är passager per byggd kvm BTA. Nyckeltal för bostäder varierar mellan 0,35-0,5 fordonsrörelser per kvm BTA.

För kommersiella lokaler är nyckeltalet 0,3 passager per kvm och LOA. Anläggningsarbeten genererar ca 75-150 passager per dag beroende på arbetets omfattning och antalet arbetsplatser. I snitt är det ca en transport per 10 kbm schaktat material.

Det är obligatoriskt att ansluta sig till Bygglogistikcenter inom Norra Djurgårdsstaden vilket framgår av Exploateringsavtalen som skrivs från och med detaljplan Norra 2. Därmed minskar risken för variationen om antal anslutna men utbyggnadstakten kan komma att påverka inkomsterna.

Stadens riskhanteringsmodell enligt SSIP¹⁵ har använts för att identifiera potentiella risker som påverkar ekonomin inom projektet. Den största enskilda risken är huruvida delområden kan byggas ut enligt förväntad tidsplan. Förutsättningar är att södra delen av Värtahamnen har en byggstart år 2024, projekt Kolkajen-Ropsten 2025 samt Loudden 2026.

Slutsats - ekonomi

I och med detta reviderade genomförandebeslut har många risker eliminerats avseende byggnation och prisbild för tjänster inom Bygglogistikcenter. Utgifterna för anläggningen är kända i stort och inkomsterna har beräknats utifrån kända förutsättningar idag.

Projektets ekonomi bedöms som god och avvägd i den framtagna affärsmodellen. Vid uppbyggnad av affärsmodellen har projektet beaktat storleken och förhållande mellan anslutningsavgiften och rörliga intäkter. Den totala kostnaden för byggaktören (inkl. entreprenörens kostnader exkl. avfallshantering) är 405 kr per byggd bruttoarea (BTA) i snitt för år 2020 vilket inte är någon ökning från föregående genomförandebeslut (se vidare tabell 2). Inkomsterna baseras på en restriktiv utbyggnadstakt och utgifterna anses kända och resursbehoven skalbara.

Affärsmodellen har skapat balans mellan Byggaktörens kostnader, stadens investering och de kostnader som åvilar entreprenören vid byggnation och nyttjande av tjänsterna.

Bygglogistikcenter är ett investeringsprojekt. Utgifter för samordning och genomförande avseende logistik och säkerhet skulle ingå i respektive delprojekt inom stadens projekt.

Bygglogistikcenter förenklar samordningen och kostnadsfördelningen mellan byggaktörer, entreprenörer för bostadsproduktion, kommersiella lokaler och anläggningsverksamheten. Samtliga anläggningsinventarier för genomförandet kommer sedan projektet Norra Djurgårdsstaden avslutat att avyttras.

Tidsplan

Nedan visas preliminär tidsplan för påbörjade bostäder och kommersiella lokaler inom Norra Djurgårdsstaden perioden 2021-2029.

<i>Bostäder</i>	2021- 2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Hjorthagen</i>	675	760		550	450	805	525
<i>Värtahamnen</i>				300	400	200	600
<i>Loudden</i>				400		400	200
<i>Totalt</i>	675	760		1250	850	1405	1325

Tabell 5 Preliminär tidsplan utbyggnad av bostäder i Norra Djurgårdsstaden. Avser påbörjad grundläggning för bostäder.

<i>Kommersiellt</i>	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<i>Hjorthagen</i>	10	14	10	26	28	73	7	30	
<i>Värtahamnen</i>	38		22	50	85	31,5	77,5	9	75
<i>Loudden</i>				20	1,5		5		15
<i>Totalt</i>	48	14	32	96	39,5	104,5	89,5	29	90

Tabell 6 Preliminär tidsplan utbyggnad av kommersiella lokaler i Norra Djurgårdsstaden (anges i 1000-tal kvm). Avser påbörjad grundläggning för kommersiella lokaler.

Vid tidpunkten för tidigare reviderade genomförandebeslut 2013 var planerade bostadsutbyggnaden inom programområdet Hjorthagen och del av Värtahamnen färdigställt under 2022. Programområde Loudden omfattades inte av tidigare reviderade genomförandebeslut.

För det nya reviderade genomförandebeslutet är tidsplanen förskjuten och färdigställande av programområdet Hjorthagen och Värtahamnen beräknas vara under 2029/2030. Därmed kommer programområdet Loudden att genomföras under samma period med en trolig start 2025/2026 för bostadsbebyggelse. Programområde Frihamnen är inte medtagen i detta reviderade genomförandebeslut på grund av osäkerhet kring Östlig förbindelse.

Sluttid

Sluttid för detta beslut:

2029-12-31

Risker och osäkerheter

Risker och osäkerheter har hanterats i stadens system för riskhantering SSIP. Nedan visas de högst rankade riskerna för projektet

Risk	Riskscenario	Riskvärdering	Åtgärder
Tidsplan för bostadsbyggande förskjuts	Planerade detaljplaner för antagande förskjuts och byggstarter uteblir under perioden	10,5	Att planerade detaljplaner håller Tidsplanen och antas i kontinuerlig takt
Västra och Östra Bangården	Försening av järnvägsplan för nedläggning och byggnation av femte spåret försenas	10,5	Att Trafikverket arbetar med upprättande av järnvägsplan och att avtal mellan olika parter tecknas i erforderlig takt.
Grindar och grindstyrning	Grindleverantör lägger ned verksamheten för grindstyrning och underhåll	9,0	Att avtal med leverantör om fortsatt ägande av mjukvara och hårdvara för uppdatering samt överlämnande av service till annan part.
Ökade utgifter	Utökade kostnader för personella resurser, inköp och underhåll- Förskjutning av tidsplan med lägre produktionstakt orsakar ökade kostnader per tidsenhet	9,0	Genomgång av utgifter kontinuerligt. Effektiv uppföljning och redovisning för fakturering av utförda tjänster för ökade intäkter. Flexibel organisation med möjlighet att anpassa verksamheten till uppdragets omfattning.
Kompetensförsörjning	Upphandlad organisation slutar och svårt att få fram kompetent personella resurser	9,0	Att marknadsföra och genomföra intresseväckande aktiviteter så att leverantörer anser projektet prioriterat. Genomföra bra balanserade konsultupphandlingar.
Konjunktur	Bostadsproduktion går ned och ingen försäljning sker. Inga nya starter av byggprojekt. Behov av kommersiella lokaler påverkas av nya arbetssätt.	10,5	Ingen möjlig påverkan

Tabell 7 Sammanställning och värdering av risker

Hur projektet uppfyller stadens mål

Miljö

Enligt miljöprogrammet som antogs av KF ska ett logistikcentrum för Norra Djurgårdsstaden upprättas. Målet är att minimera transporter, öka fyllnadsgraden för transporter, använda miljöeffektiva fordon till och från arbetsplatsområdet och sänka avfallsmängden för byggnation kan uppnås genom att upprätta ett Bygglogistikcenter. Projektet har bland annat upphandlat två HVO100 stationer för fossilfria transporter av schaktmassor och byggmaterial. Staden ska även införskaffa en el-lastbil; distributionsbil till Bygglogistikcenter som används för samlastning och transport av sambyggmaterial mellan lager och byggarbetsplatser inom projektet och även om så är möjligt till övriga delar av staden där behov finns.

Kompensation för ianspråktagen grönyta

Inga grönytor tas i anspråk.

Energihushållning

Staden har miljöhandlingsprogram för byggnader. Lagerbyggnaden som är provisorisk under Bygglogistikcentrets drift har energieffektiva lösningar installerats. För kontoret och varmlager har varmluftspumpar med hög verkningsgrad installerats. Staden har också genom klimatinvesteringsmedel bidragit till att montera solcellsanläggning om 242 kvm vilket genererar ca 43-47 000 kWh per år. I ett forskningsprojekt ska energilagring med batteri i kombination med solceller och el-lastbil studeras. Bygglogistikcentret är testbädd i studien. En el-lastbil (distributionsbil för byggmaterial) införskaffas under 2021. Platskontoret har utrustats med värmeåtervinning på ventilation (FTX) och luftvärmesystem. Belysning för hela anläggningen är LED-lampor med låg energiförbrukning.

Tillgänglighet

Vid byggnation av kontoret har tillgänglighetsanpassning enligt Boverkets byggregler (BBR) följts.

Påverkan på barn

Positiv påverkan för barn i området har ökat då staden minskar transporter och har stängda arbetsplatser. Genom övervakade automatiserade grindsystem, som endast kan öppnas genom bokning av entreprenör till lediga lossningsplatser på arbetsplatsen, kan inte barn eller vuxna av misstag komma in på arbetsplatsen. Normalt på arbetsplatser står grindar öppna under

dagtid. Med detta automatiserade grindssystem är alltid arbetsplatserna stängda vilket skapar säker utemiljö för boende i området i anslutning till arbetsplatserna.

Framkomlighet

Framkomligheten i området kommer att förbättras i och med leveransstyrning av trafiklots både för allmäntrafiken i området, för byggnationen och för även inflyttade i området.

Budgetmål

En hållbart växande och dynamisk storstad med hög tillväxt – KF

Exploateringsnämndens mål: *"Exploateringsnämnden samverkar med högskolor och forskningsinstitut"*. Bygglogistikcenter bidrar med följande: Samverkan i flera utvecklings- och forskningsprojekt samt examensarbeten. Se vidare under avsnitt Erfarenheter.

Stockholm är en hållbar stad med god livsmiljö – KF

Exploateringsnämndens mål: *"Exploateringsnämnden möjliggör effektiv och hållbar bygglogistik, hantering av byggavfall och masshantering i exploateringsprojekt"*. Bygglogistikcenter bidrar med följande: Måluppfyllelse genom innovationsprojekt "Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden". Styrning av transporter, samlastning av byggmaterial och samordnad avfallshantering.

Kontorets sammanfattande bedömning

I miljöprogrammet som antogs av KF 2010-10-11 anges att ett logistikcenter skall uppföras för att minska miljöbelastningen genom att minimera transporter till och från arbetsplatsområdet i Norra Djurgårdsstaden. Kontoret avser att använda Bygglogistikcentret för stadsutvecklingsprojektets samtliga programområden Hjorthagen, Energihamnen, Värtahamnen, Frihamnen och Loudden.

Bygglogistikcenter är ett investeringsprojekt där resurser, utan ett bygglogistikcenter, skulle vara allokerade i respektive delprojekt för logistik och säkerhetsarbete vilket nu ingår i projekt Bygglogistikcenter.

Kontorets bedömning är att Bygglogistikcenter bidrar med följande positiva påverkan i genomförandet av Norra Djurgårdsstaden:

1. Samordnad logistikfunktion för att styra transporter och samlastning av byggmaterial till byggområdet.
2. Säkerställer samordnat säkerhetsarbete inom hela projektområdet med gemensamt regelverk, skalskydd och bevakning.
3. Säkerställer att behörig personal har tillträde till arbetsplatsområdet samt att tredje man inte av misstag kan komma in på arbetsplatsområdet.
4. Genomför utbildning och information för alla tjänstemän och yrkesarbetare som arbetar inom projektområdet inom projektets miljö- och säkerhetsarbete.
5. Minskar antalet transporter inom arbetsplatsområdet och säkerställer transporter till rätt lossningsplats.
6. Utnyttjande av gemensamma resurser så som avfallshantering, renhållning, avstängningsmaterial m m.
7. Minskad risk för spill, svinn, skador på byggmaterial genom möjlighet till korttidslagring.
8. Samordnar alla hjälparbeten inom projektet.
9. Bidrar till utveckling inom arbetsplatslogistik inom staden.
10. Bidrar till utveckling, *innovation* och samordning mellan akademien och byggbranschens utveckling avseende arbetsplatslogistik.
11. Bidrar till att stadens hållbarhetsmål uppfylls.

Kontorets förslag till beslut

Exploateringsnämnden godkänner för sin del det reviderade genomförandebeslutet för projekt Bygglogistikcenter avseende exploatering inom stadsutvecklingsområdet Norra Djurgårdsstaden fram till och med år 2029 omfattande investeringsutgifter om 506 mnkr och investeringsinkomster om 555 mnkr och begär att kommunfullmäktige ger Exploateringsnämnden, genom Exploateringskontoret, i uppdrag att genomföra utökat uppdrag avseende projektet Bygglogistikcenter i Norra Djurgårdsstaden.

Slut

Bilagor

Bilaga 1: Nuvärdeskalkyl

Bilaga 2: Tidigare beslut inom Norra Djurgårdsstaden

Bilaga 3: Nöjd kund index mätning år 2019