

Detaljplan för spårväg i Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan inom stadsdelarna Heden och Lorensberg

Utökat förfarande

PLANBESKRIVNING



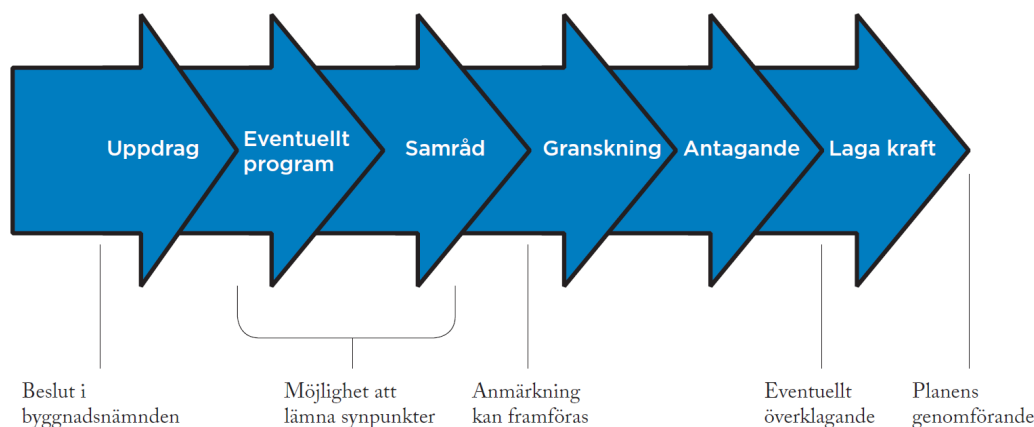
*Den föreslagna utformningen av Engelbrektsgatan, vy från sydväst. Skiss AL Studio/
02landskap.*

Antagandehandling december 2021

Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Samrådet syftar till att samla in information, önskemål och synpunkter som berör planförslaget i ett tidigt skede i detaljplanearbetet. Vid granskningen är planförslaget färdigställt. För att vara säker på att senare ha rätt att överklaga beslutet att anta detaljplanen ska skriftliga synpunkter lämnas senast under granskningstiden.

När detaljplanearbetet påbörjas är ofta beslut som berör planen redan fattade i demokratisk ordning, såsom markanvändning i översiktsplanen och eventuellt mera detaljerat i program.



Planinformation

Planarbetet startade 2019-09-24.

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande.

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:

www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar och utredningar samt kartor finns på Stadsbyggnadskontoret, adress: Köpmansgatan 20, 403 17 Göteborg.

Datum: 2021-06-22, rev. 2021-12-14
Aktbeteckning: 2-5578

Diarienummer SBK: 0233/19
Handläggare SBK
Sandra Trzil
Tel: 031-368 15 51
sandra.trzil@sbk.goteborg.se

Diarienummer FK: 7448/19
Handläggare FK
Ida Lundskog
Tel: 031-368 12 92
ida.lundskog@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för spårväg i Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan inom stadsdelarna Heden och Lorensberg i Göteborg

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande enligt PBL (2010:900, SFS 2014:900).

Planbeskrivning

Detaljplanen omfattar följande handlingar:

Planhandlingar

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta med bestämmelser

Övriga handlingar

- Illustrationsritning
- Grundkarta
- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Gestaltungsprogram, AL Studio/02landskap, 2020-11-20
- Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys, AL Studio, 2020-11-20

Utredningar

Buller

- Trafikbullerutredning Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2021-04-27

- Bullerutredning – Inomhusvärden med bilaga, Engelbrektslänken GFS, Norconsult 2021-04-28

Stomljud och vibrationer

- Vibrationsutredning Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2019-06-24

Dagvatten och klimat

- Dagvatten- och skyfallsutredning, Kretslopp och vatten/Sweco, 2021-05-26

Geoteknik, markmiljö, radon

- PM Geoteknik och hydrogeologi Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2019-11-07
- PM Hydrogeologi Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2020-11-11
- Grundvattenprovtagning Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2020-08-18

Kulturmiljö

- Kulturmiljöutredning, WSP, 2020-09-23
- Konsekvensbedömning av påverkan på kulturmiljövärden, WSP, 2020-11-13

Luftmiljö

- Platsbedömning luft, Göteborgs Stad, stadsbyggnadskontoret och miljöförvaltningen, 2020-10-21

Naturmiljö

- Naturvärdesinventering, Pro natura, april 2020
- PM Landskap Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2020-02-18

Risker

- Riskbedömning (för spårsäkerhet) Engelbrektsgatan GFS, Göteborgs Stad, trafikkontoret, augusti 2019

Trafik och parkering

- Mobilitets- och parkeringsutredning, Trivector, 2020-11-06
- PM Trafikanalys Engelbrektslänken GFS, Ramböll, 2019-10-23

Innehållsförteckning

DETALJPLAN FÖR SPÅRVÄG I ENGELBREKTSGATAN MELLAN SÖDRA VÄGEN OCH SKÅNEGATAN INOM STADSDELARNA HEDEN OCH LORENSBERG	1
<i>Planprocessen</i>	2
<i>Planinformation</i>	2
PLANBESKRIVNING	3
DETALJPLANEN OMFATTAR FÖLJANDE HANDLINGAR:	3
INNEHÅLLSFÖRTECKNING	5
SAMMANFATTNING	6
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	6
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	7
<i>Överväganden och konsekvenser</i>	8
<i>Överensstämmelse med översiktsplanen</i>	9
PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	10
<i>Syfte</i>	10
<i>Läge, areal och markägoförhållanden</i>	10
<i>Planförhållanden och tidigare ställningstaganden</i>	11
<i>Mark, vegetation och fauna</i>	13
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	18
<i>Sociala förutsättningar</i>	23
<i>Trafik, kollektivtrafik, parkering och tillgänglighet</i>	26
<i>Service</i>	29
<i>Teknisk försörjning</i>	29
<i>Risk och störningar</i>	30
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE	34
<i>Stadsmiljö och kulturmiljö</i>	36
<i>Trafik, kollektivtrafik, parkering och tillgänglighet</i>	39
<i>Service</i>	45
<i>Friytor och naturmiljö</i>	45
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	46
<i>Teknisk försörjning</i>	47
<i>Övriga åtgärder</i>	50
<i>Fastighetsindelning</i>	56
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i>	56
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	56
<i>Avtal</i>	57
<i>Dispenser och tillstånd</i>	57
<i>Tidplan</i>	58
<i>Genomförandetid</i>	58
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER	59
<i>Nollalternativet</i>	60
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i>	60
<i>Miljökonsekvenser</i>	61
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen</i>	65
ÖVERENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN	66

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av en ny spårväg i Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan – Engelbrektslänken. Med denna nya länk blir spårvägsnätet i centrala Göteborg mer robust och trafiken enklare att leda om vid tillfälliga stopp och längre planerade trafikomläggningar, så som vid renovering av kanalmurarna. I dagsläget är det inte planerat att sträckan ska trafikeras med någon permanent spårvagnslinje eller kompletteras med en ny hållplats.

Planen syftar också till att säkerställa stadsbyggnadskvaliteter och kulturmiljövärden. Bättre kopplingar, gångstråk och en ny cykelbana planeras längs med gatan. En sammanhängande allé intill Heden och vidare längs med gatan syftar till att återskapa gatans forna rumslighet och bidra med gröna kvaliteter.

Planområdet omfattar en del av Engelbrektsgatan mellan Skånegatan i öst och Södra Vägen i väst, inom stadsdelarna Heden och Lorensberg i Göteborg. Planområdet är cirka 2,3 hektar och ägs av Göteborgs Stad.



Den berörda delen av Engelbrektsgatan sett västerifrån i vybild från 2020.

En större del av planområdet, framförallt vid Heden, har stora kulturhistoriska värden och ingår i både stadens bevarandeprogram och riksintresse för kulturmiljövården. Den berörda delen av Engelbrektsgatan består av stadsrum med olika karaktärer och bär på berättelser om stadens historiska utveckling, allt från den befästa staden, 1866-års stadsplan för stadens utvidgning till den moderna samt idrotts och evenemangsstaden.

Översiktsplan för Göteborg, antagen av kommunfullmäktige 2009-02-26, anger bebyggelseområde med grön- och rekreationsytor. Den aktuella sträckningen är ett utpekad stråk för spårvagn, lokalbana i Målbild Koll2035, antagen av Västra Götalandsregionen, Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun i april 2018.

Trädalléer inom planområdet omfattas av ett generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kapitlet 11§.

Detaljplanen upprättas enligt PBL (2010:900) med utökat planförfarande.

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap. 11 § och Miljöbalken (MB) 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan och bedömt att ett genomförande av detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Planens innebörd och genomförande



Illustrationen visar den föreslagna utformningen av berörd del av Engelbrektsgatan samt närmast angränsande ytor. Plangräns är markerad med svart punktstreckad linje. Skiss AL Studio/02landskap.

Planförslaget innebär att den berörda delen av Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan breddas för att ge utrymme för en dubbelriktad spårväg. Spårvägen placeras i mitten av gatan med biltrafik på ömse sidor om spåret. Även en ny dubbelriktad cykelbana möjliggörs längs med gatans norra sida som en del av det övergripande cykelvägnätet i syfte att förbättra framkomligheten för cyklister. Den föreslagna utformningen innebär även förbättrade stråk och kopplingar för gående och mer utrymme för stadsliv på ömse sidor om gatan.

När gatan breddas för att rymma den nya spårvägen behöver den befintliga lindallén som löper längs med gatans norra sida flyttas några meter norrut. Genom bättre växtbäddar och fler träd ges förutsättningar att återskapa den sammanhängande tätare trädraden som funnits längs med Hedens södra kant från 1910-talet till 2010-talet.

Planen möjliggör utbyggnad av ett nytt teknikhus intill den befintliga transformatorstationen norr om gatan. Vidare möjliggörs flytt av den befintliga återvinningsstationen till ett nytt läge vid parkeringen norr om gatan.

Gatan inom planområdet behåller huvudsakligen sin nuvarande markanvändning med spår som tillägg, men breddas på grund av de nya funktionerna och dess utformning. I korsningarna med Södra Vägen och Skånegatan kopplas det nya spåret ihop med de befintliga spåren.

Eftersom större delen av planområdet omfattas av riksintresset för kulturmiljövård införs ett fåtal bestämmelser som syftar till att stärka vissa av de för kulturmiljön viktiga egenskaperna.

Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. På kvartersmark avsedd för tekniska anläggningar ansvarar kommunen genom trafikkontoret respektive Göteborgs Energi för utbyggnad och framtida drift och underhåll.



Den föreslagna utformningen av Engelbrektsgatan, vy mot sydväst. Skiss AL Studio/02landskap.

Överväganden och konsekvenser

Avvägningar har gjorts mellan olika intressen. Det handlar i första hand om de allmänna intressena hållbart resande och natur- och kulturmiljövärden, samt riksintresset för kulturmiljövärden.

Den nya spårvägskopplingen innebär ett mer robust och flexibelt spårvägsnät och ger förutsättningar för att öka kapaciteten i kollektivtrafiken i Göteborgs centrala delar under de omfattande byggnationer som sker i staden.

Sammantaget innebär planförslaget en omprioritering i gaturummet som ger förutsättningar för att nå stadens långsiktiga mål om ökat hållbart resande, inte minst på längre sikt. Planförslaget samt andra planerade ombyggnationer innebär att framkomligheten och tillgängligheten för gång-, cykel- och kollektivtrafik förbättras på bekostnad av bilisternas framkomlighet. Detta både genom att platser som tidigare tillägnats bilen nu ges till andra trafikslag, att vänstersvängsmöjligheter försvinner och antalet parkeringsplatser minskar. På kortare sikt, innan Västlänken är klar, kan dock framkomligheten upplevas som sämre eftersom framkomligheten för bil minskar samtidigt som framkomligheten för övriga transportslag inte har hunnit förbättras i motsvarande grad.

Utifrån att planförslaget medger en breddning av gaturummet har förslaget en negativ påverkan på områdets kulturmiljö. Genom att ett fåtal stora träd behöver tas ned försvagas den historiska karaktären och den grönskande rumsligheten vid hotellet. Historiskt har Engelbrektsgatan varit ett intimt stadsrum som tydligt avgränsats av stenstadens stadsfront och en uppväxt allé längs med Hedens södra sida. En negativ påverkan på kulturmiljön har dock skett succesivt sedan 60-talet då biltrafiken tog i anspråk delar av de breda trottoarerna och delar av Heden kom att upplåtas för parkeringsytor. Upplevelsen av det historiska stadsrummet har ytterligare försvagats sedan början på 2010-talet när majoriteten av de gamla lindarna togs ned och ersattes med nya och ytterligare ytor längs Hedens södra kant togs i anspråk för parkering.

Planförslaget innebär däremot även en viss positiv påverkan på kulturmiljön genom att stadsrummet får en mer sammanhållen karaktär. Den sammanhängande och tätare lindallén ges i och med flytten några meter norrut mer utrymme och bättre växtförutsättning i syfte att återskapa gatans gröna inramning mot Heden och vidare längs med gatusträckan. Trädradens placering har även anpassats för att stödja de långa siktlinjerna längs med gatan, med Vasakyrkan som fond på en höjd i väster och Burgårdsparkens grönska i öster. Vidare tydliggörs och stärks de viktiga stråken och entréerna. Spårvägen anpassas i gatubeläggningen och den något breddade södra trottoaren får en sammanhållen gestaltning med smågatsten och gångbanchallar.

Områdets naturvärden påverkas negativt eftersom flera större träd tas bort framförallt i allén, en avenbok i parken vid hotellet och en oxel närmast korsningen med Skånegatan. Sammantaget kommer dock fler träd att planteras i området i som en följd av planförslaget. Alléträden inom planområdet omfattas av det generella biotopskyddet. Dispens från biotopskyddet med villkorad kompensation har beslutats av Länsstyrelsen.

Planförslaget får en positiv påverkan på flera sociala aspekter och barnperspektivet, då tydligare och tryggare stråk och kopplingar skapas i området och mot omgivningen. Trottoaren längs med gatans södra sida ger mer plats för stadsliv och ett mer promenadvänligt och grönare stråk skapas längs med gatans norra sida i och med anläggandet av en ny sammanhängande gång- och cykelväg. Flera passager skapas över gatan och utformningen med spårväg i mitten och refuger ger bättre förutsättningar till att hålla hastigheterna nere.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanen överensstämmer med gällande översiktsplan.

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra byggnation av en ny spårväg i Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan.

Planen syftar också till att säkerställa stadsbyggnadskvaliteter och kulturmiljövärden. Bättre kopplingar, gångstråk och en ny cykelbana planeras längs med gatan. En sammanhängande allé intill Heden och vidare längs med gatan syftar till att återskapa gatans forna rumslighet och bidra med gröna kvaliteter.

Genom att bygga en ny spårvägslink utmed Engelbrektsgatan – Engelbrektslänken – blir spårvägsnätet i centrala Göteborg mer robust och flexibelt. Det kommer att bli enklare att leda om spårvagnstrafiken vid ett oförutsett stopp som till exempel en olycka eller vid genomförandet av flera framtida projekt i Göteborg, bland annat ombyggnad av Drottningtorget, byggnation av Alléstråket och renovering av kanalmurarna. I dagsläget är det inte planerat att sträckan ska trafikeras med någon permanent spårvagnslinje eller kompletteras med en ny hållplats.

Läge, areal och markägförhållanden

Planområdet är beläget i Engelbrektsgatan mellan Skånegatan i öst och Södra Vägen i väst, inom stadsdelarna Heden och Lorensberg i Göteborg. I norr ansluter planområde till Heden och bostadskvarteret Öster om Heden. I söder angränsar området till stenstadens kvarter samt kvarteret Opalen öster om Sten Sturegatan.



Översiktskarta; planområdet längs med en del av Engelbrektsgatan är avgränsat i rött.

Trafikstrategi

Trafikstrategin utgår från den politiskt fastslagna målbilden för Göteborg, som sammanfattats i översiktsplanen från 2009. Hållbar utveckling är ett centralt förhållningssätt som genomsyrar både översiktsplanen och trafikstrategin.

Trafikstrategin är vägledande för hur trafiksystemet och gaturummet i Göteborg ska utvecklas för att uppnå fastslagna mål och möta de utmaningar som staden står inför. Ett av målen i Trafikstrategin är att minst 55 procent av de motoriserade resorna i Göteborg ska ske med kollektivtrafik år 2035. Ett annat mål är att restiden mellan två tyngdpunkter eller målpunkter ska vara maximalt 30 minuter för bil och kollektivtrafik.

För att nå uppsatta mål för stadsrum anges bland annat strategierna om att ge gående och cyklisterna förtur och anpassa hastigheter till i första hand gående samt att omdisponera gaturummet och skapa mer yta där människor vill vistas och röra sig.

Enligt trafikstrategin ingår Engelbrektsgatan i ett huvudvägnät som gör det möjligt att köra fram till den stadsdel eller område i staden man behöver nå. Detta huvudvägnät är dock inte till för genomfartstrafik (utom för kollektivtrafik), och fordons hastigheten bestäms av vilka korsningsanspråk människorna i staden har i olika sektioner.

Att staden följer parkeringspolicyns intentioner är avgörande. Stadens hantering av parkeringsplatser i urbana miljöer är en nyckelfråga för möjligheten att skapa utrymme för stadsliv. Parkeringspolicyn pekar på behovet av fler cykelparkeringar nära cyklistens slutmål. Gatumark som idag är parkering för bilar behöver frigöras genom att parkeringsplatserna i högre grad förläggs till parkeringsanläggningar.

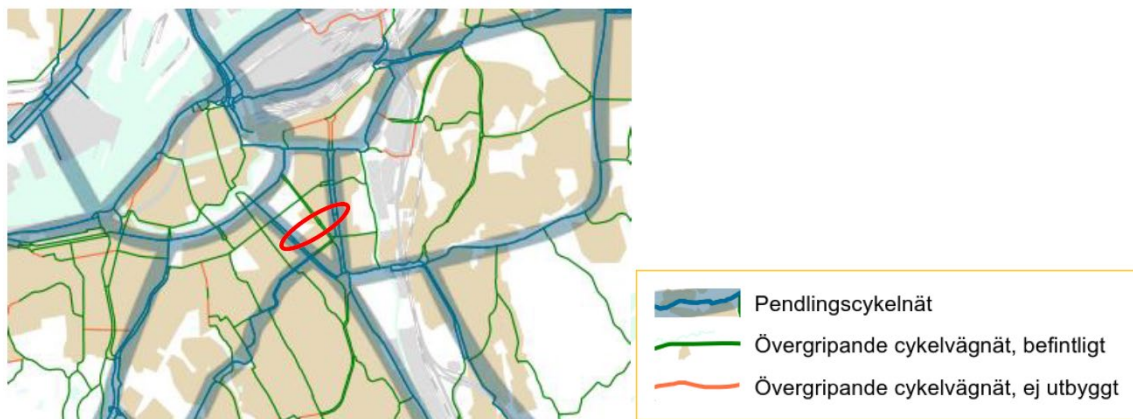
Målbild Koll2035

Målbild Koll 2035 beskriver hur kollektivtrafikens stomnät ska utvecklas i det sammanhängande tätortsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille fram till år 2035, då antalet invånare väntas ha ökat med 200 000 personer och antalet arbetstillfällen med 200 000. Målbilden antogs av Regionfullmäktige den 10 april 2018 och är sedan tidigare antagen av respektive kommunfullmäktige i Göteborg, Mölndal och Partille.

Den aktuella sträckningen är ett utpekad stråk för spårvagn lokalbana i dokumentet Målbild Koll2035.

Cykelprogram för en nära storstad

Cykelbanorna längs Södra Vägen och Skånegatan är i Göteborgs Cykelprogram för en nära storstad utpekade som del av Göteborgs pendelcykelnät. Cykelbanorna längs Sten Sturegatan, Vasagatan–Bohusgatan och Berzeliigatan är utpekade som en del i det övergripande cykelvägnätet. Engelbrektsgatan på den aktuella sträckan pekas inte ut som en del i det övergripande cykelvägnätet i cykelprogrammet se bilden nedan. I annan planering har cykelkopplingen dock pekats ut som önskvärd och viktig.



Cykelvägnät i anslutning till Engelbrektsgatan, röd markering. Källa: Göteborgs Cykelprogram för en nära storstad.

Göteborgs Stads budget 2020

I Göteborgs Stads budget för 2020 gav kommunfullmäktige trafikinämnden i uppdrag att göra en översyn av parkeringsmöjligheterna i centrala Göteborg, med hänsyn till behoven för innerstadshandel, besöksnäringen och de boende. Arbetet med översynen pågår.

Pågående arbete med en ny översiktsplan för Göteborgs samt fördjupad översiktsplan för centrala Göteborg

Det pågår arbete med en ny översiktsplan för Göteborg. Översiktsplanen har varit ute på samråd under våren 2019 och en utställning planeras för våren 2021. Förslag på en ny översiktsplan bekräftar Göteborg som en hållbar stad, öppen för världen. Detta ska uppnås genom att planera för en nära, sammanhållen och robust stad. Samtidigt pågår även arbete med en fördjupad översiktsplan för centrala Göteborg som följer samma tidplan.

Liksom i den gällande översiktsplanen är strategierna för innerstaden bland annat att gator och stråk ska utvecklas som stadsrum där gående, cyklister och kollektivtrafik prioriteras framför bil samt att kulturhistoriska värden ska värnas och identitetsskapande karaktärer ska tas tillvara.

Övrigt

Trädalléer inom planområdet omfattas av ett generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kapitlet 11§.

Del av planområdet väster om Sten Sturegatan är av riksintresse för kulturmiljövården, Göteborgs innerstad (O2:1–5), enligt 3 kapitlet 6§ miljöbalken.

Mark, vegetation och fauna

Landskapsbild och naturmiljö

Planområdet ligger flackt och i anslutning till Heden som är innerstadens stora öppna stadsrum. Engelbrektsgatan börjar stiga först vid korsningen med Södra Vägen och västerut mot Vasaparken, där Vasakyrkan ligger på topp och avslutar en av gatans långa siktlinjer. I öster avslutas sikten i den tvärgående Skånegatan och Burgårdsparkens grönska.

Planområdet består av stadsrum med olika rumsligheter och karaktärer, där biltrafiken dominerar överlag. Närmast Skånegatan har stadsrummet en modern karaktär med storskaliga byggnader. Stadsrummet får större rumslighet och en historisk karaktär vid den grönskande parkytan vid hotell Liseberg Heden. Den monumentala stenstadsfronten fortsätter därefter bilda fonden för det öppna stadsrummet vid Heden. Karaktären är dock spretig här med stora hårdgjorda ytor som domineras av bilar.



Engelbrektsgatan österut vid hotell Liseberg Heden.

Planområdet är framförallt en växtplats för träd i alléer samt ett fåtal solitärer vid kvarteret Öster om Heden och inom parken vid hotell Liseberg Heden. Längs med den berörda delen av Engelbrektsgatans norra sida finns en lindallé, som i sträckan förbi Heden härstammar från början på 1910-talet. Större del av denna allé utgörs dock av yngre lindar planterade i början på 2010-talet. Den korsande gatan Sten Sturegatan är en allé med trädrader av lindar på båda sidor av gatan. Vid hotell Liseberg Heden vid korsningen Engelbrektsgatan/Sten Sturegatan bidrar alléträden tillsammans med andra stora träd och gräsytor till att skapa en parkliknande stadsmiljö.

Träden längs Engelbrektsgatan har flera viktiga funktioner och är värdefulla ur många olika perspektiv. Alléerna och de äldre träden vid hotellet är viktiga för området ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Träden har även betydelse för olika typer av sociala värden så som rekreation, hälsa, kontemplation, motion, estetiska upplevelser och så vidare. De bidrar till att göra stadsrummet grönnare och lummigare. De utgör en grön ridå mellan Heden och stenhusen runtom och skapar tillsammans med de andra träden på södra Heden en parkliknande miljö som speglar årstiderna. Träden erbjuder rum för fågelliv och för leddjur av många slag, vilka också bidrar med ekologiska värden till den urbana miljön. De renar luft och nederbörd från skadliga partiklar. De binder koldioxid, så länge

de är vitala. Kronorna fördröjer nederbörd och deras rötter tar upp stora mängder vatten som annars skulle belasta stadens VA-system.



Stora träd vid korsningen Sten Sturegatan/Engelbrektsgatan.

De naturvärden som identifierats inom det inventerade området är främst knutna till de äldre träden i grönytan framför hotell Liseberg Heden samt till de äldre träd som återstår i alléerna längs exempelvis Sten Sturegatan. Dessa kan skapa förutsättningar för flera olika organismgrupper såsom hålhäckande fåglar, vissa arter av fladdermöss, vedsvampar, vedlevande insekter och liknande. Flera av träden i övrigt är yngre lindar, hästkastanjer eller körsbärsträd som tillhandahåller både pollen och nektar för pollinatörer. Flera av dessa är utanför planområdet.

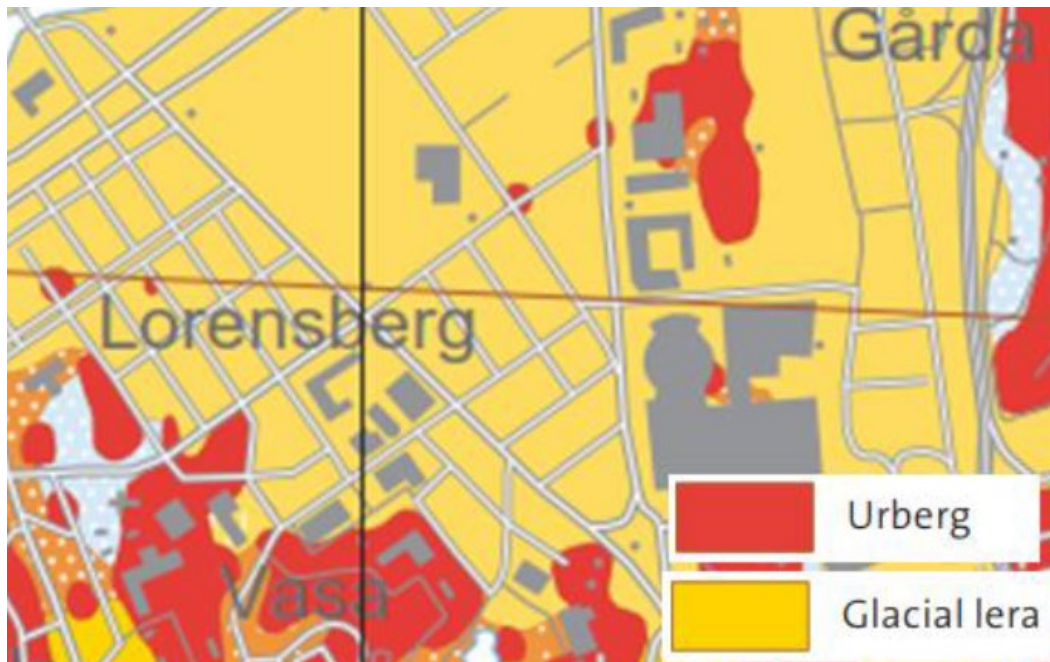
På flera av de japanska körsbärsträden längs Skånegatan växer punktsköldlaven *Punctelia subrudecta* och på något av dem också mörk örslav *Hypotrachyna revoluta*. Enbart två av de inventerade träden ingår i planområdet.

I planområdets närområde finns en del större grönytor och gröna stråk bland annat Trädgårdsförening–Nya Allén–Kungsparken–Vasaparken som utgör ett grönt stråk i sydvästlig riktning ned mot Slottsskogen och Änggården samt Burgårdsparken–miljöer intill Mölndalsån som kopplar österut mot Delsjöområdet. I det senare fallet är det dock fråga om så kallade ”stepping stones” (ej sammanhängande habitatfläckar i landskapet som arter möjligen kan ”hoppa” mellan vid spridning) snarare än geografiskt sammanhängande stråk. Alléerna i planområdet utgör i sig spridningskorridorer.

I samband med arbete med detaljplanen har en *Naturvärdesinventering*, Pro natura, april 2020, tagits fram som omfattar planområde och närmast anslutande träd- och parkmiljöer. Inom ramen för arbetet med genomförandestudie (GFS), har ett *PM Landskap Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2020-02-18, tagits fram. Detta PM är inte uppdaterat utifrån planförslaget, men beskriver i övrigt på ett bra sätt hur påverkan på träd kan se ut vid genomförandet.

Geotekniska förhållanden

Inom området utgörs jordmassorna generellt av naturliga jordlager och består till största delen av glacial lera. Enligt jordartskarta går berget i dagen i korsningarna med Sten Sturegatan samt Skånegatan. Jorddjupen längs sträckan enligt SGU:s jorddjupskarta varierar mellan 0–20 meter. Det största jorddjupet ligger i västra delen av området.



Jordartskarta, SGU. Källa: PM Geoteknik och hydrogeologi Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2019-11-07.



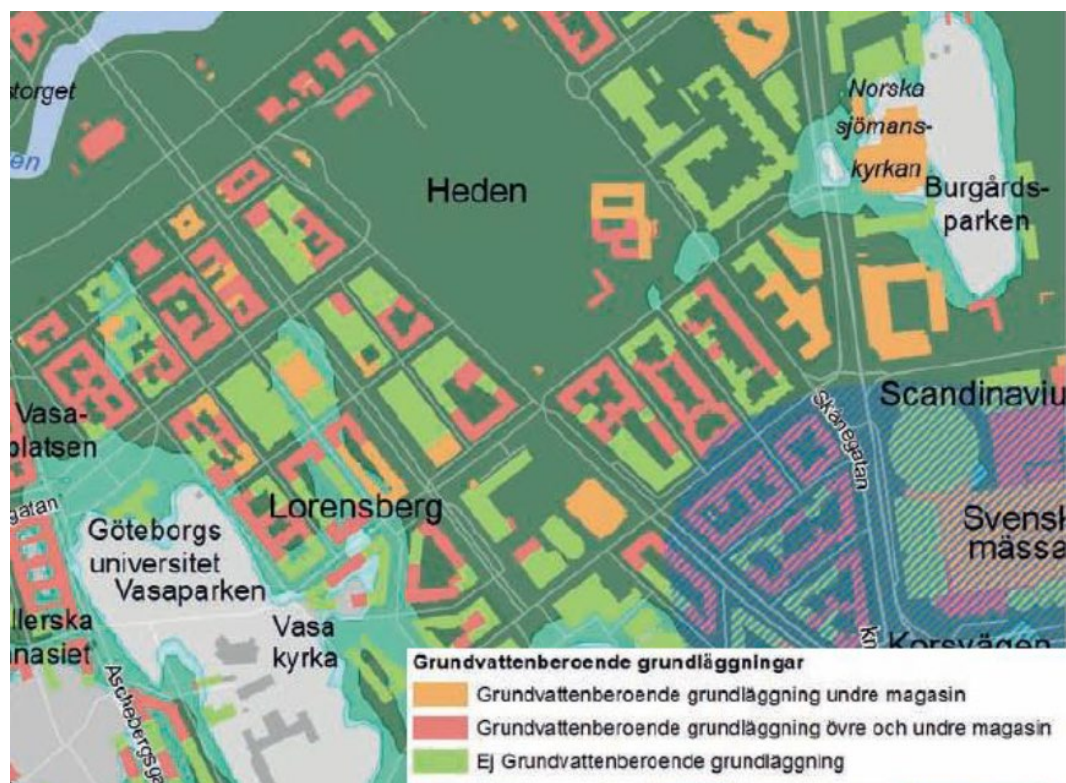
Jorddjupskarta, SGU. Källa: PM Geoteknik och hydrogeologi Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2019-11-07.

Tidigare utförda undersökningar i anslutning till Engelbrektsgatan, visar att jordlagerföljden från ytan är fyllnadsmaterial, lera, friktionsjord och slutligen berggrund.

Området längs med sträckningen är ur geoteknisk synpunkt relativt flackt med nivåer som varierar från ca +8 till +10 (RH2000). Därför bedöms inga stabilitetsproblem föreligga för befintliga förhållanden.

Grundvatten

Ett stort antal hydrogeologiska undersökningar har utförts i samband med Västlänken längs Station Korsvägen samt där spår tunneln tvärs Mölndalsån. Dessa test indikerar ett stort påverkansområde med relativt små grundvattenuttag.



Grundvattenberoende grundläggning, underlag Västlänken. Källa: PM Geoteknik och hydrogeologi Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2019-11-07.

Grundvattenberoende riskobjekt i området är:

- Byggnader och anläggningar med grundvattenberoende grundläggning som trägrundläggning och grundläggning på lera.
- Servisledningar och mindre komplementbyggnader.
- Naturvärden som huvudsakligen förekommer lokalt inom parker och alléer.

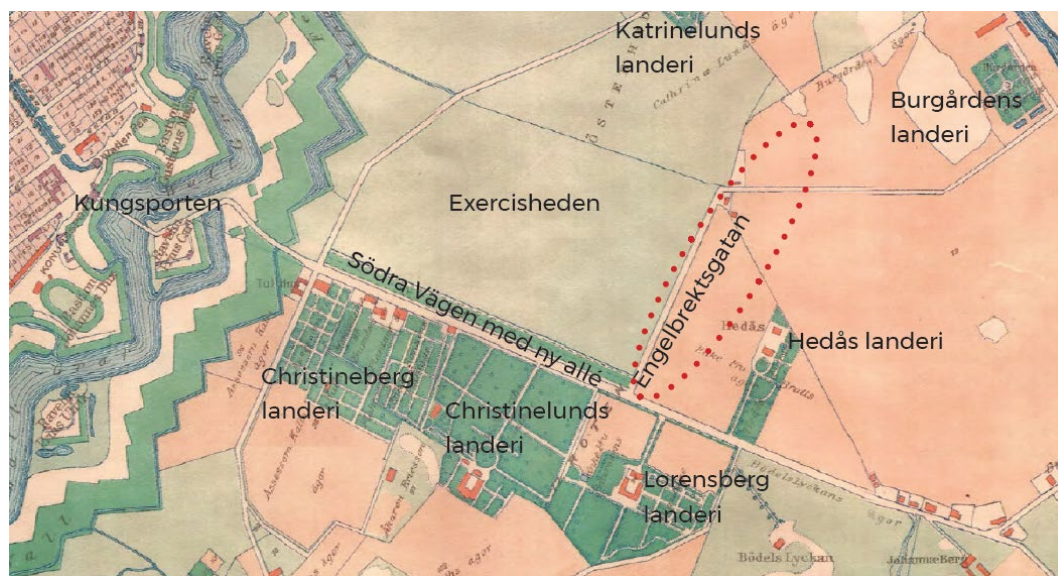
Radon

Enligt SGU:s radonriskkarta över Göteborg klassas stora delar av aktuellt planområde som lågriskområde. En liten del av området i norr inom Sten Sturegatan klassas som normalriskområde.

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Områdets historik

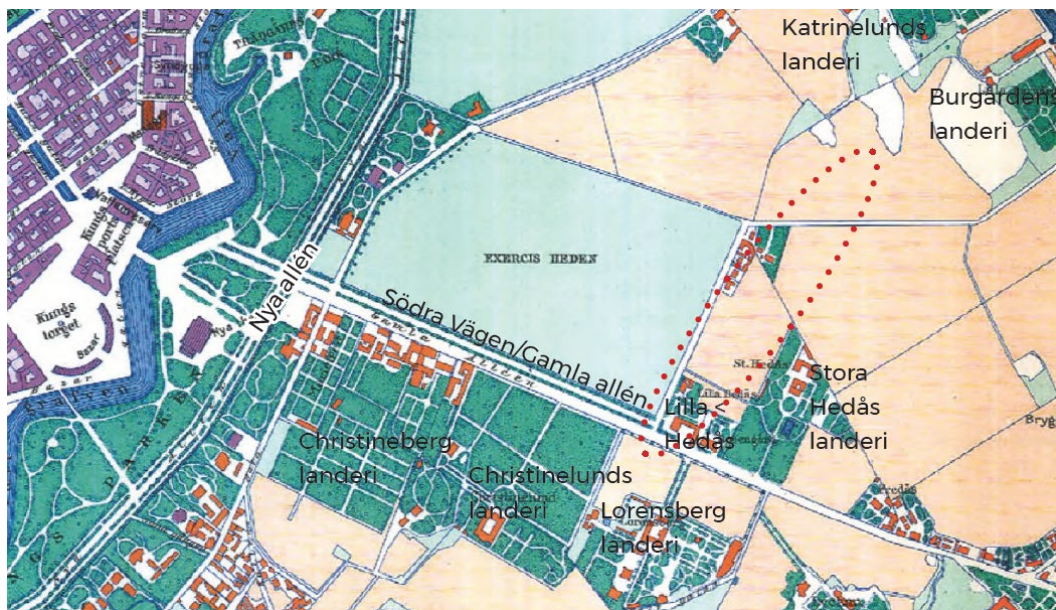
Vid tiden för Göteborgs grundande år 1621 låg planområdet på slättlandet utanför den befästa staden. Här fanns öppen odlingsmark och strategiskt placerade längs Mölndalsån landerierna Burgården och Stora Katrinelund. Stadens södra infartsväg, nuvarande Södra Vägen, gick förbi här och vidare in i den befästa staden genom Kungsporten. År 1788 planterades en allé parallellt med denna väg längs Heden, som senare fick namnet Gamla Allén. Under mitten av 1700-talet uppfördes landeriet Hedås som tobaksplantage ungefär där Hedåsgatan idag är dragen.



Karta från Jubileumsutställningen 1923, föreställande staden så som den lär sett ut 1790. Utredningsområdet med nuvarande Engelbrektsgatan ligger inom den röda markeringen. Källa: Kulturmiljöutredning, WSP, 2020-09-23.

Den första utvidgningen av staden utanför stadsmurarna gjordes 1808. Vid denna tid raserades stadens befästningsvallar och på dessa planlades bland annat Nya Allén och Trädgårdsföreningen. Söder om Nya Allén och vid nuvarande Korsvägen började bostadsbebyggelse växa fram, men området runt Heden präglades av lantlig karaktär och landerierna fram till 1870-talet. Gamla Allén med tre trärader löpte längs Hedens sydöstra långsida. Sten Sturegatan bestod av en enkel, smal väg som kopplade tillfartsvägarna

mellan Burgårdens landeri och Tegelbruket. Vid nuvarande korsning Sten Sturegatan/Engelbrektsgatan låg en mindre samling av hus.



Karta från Jubileumsutställningen 1923, föreställande staden så som den lär sett ut 1860. Nu hade befästningsvallarna raserats och Nya Allén har tillkommit. Huvudstråken Nya Allén, Gamla Allén och vägen mot Katrinelund tydliggörs genom trädplanteringarna. Engelbrektsgatan ligger inom den röda markeringen. Källa: Kulturmiljöutredning, WSP, 2020-09-23.



Kartan till höger visar hur området såg ut 1890. Gatorna har fått sin nuvarande sträckning och Exercishedens form är under viss modifiering, då Engelbrektsgatans och Sten Sturegatans sträckningar fick något ändrad vinkel. Kartan till vänster från 1910 visar att flera tomter i kvarteren mellan Engelbrektsgatan och Berzeliigatan fortfarande är obebyggda, detsamma gäller tomter öster om Sten Sturegatan. Källa: Kulturmiljöutredning, WSP, 2020-09-23.

Den senare delen av 1800-talet var en expansiv fas i Göteborgs stadsbyggnadshistoria, då allt fler människor flyttade från landsbygden till staden med industrialiseringens framfart.

På 1910-talet påbörjades förberedelserna för stadens 300-årsjubileum. På Exercishedens södra del planterades en park. Fram tills sekelskiftet hade det endast funnits träd längs norra och västra sidorna av Heden men vid denna tid planterades även trädtrader längs dess östra och södra sidor, för att markera Hedens avslut.

Fram till 1930-talet fortsatte kvarteren söder om Heden och ner mot Korsvägen att bebyggas. Området öster om Heden runt Skånegatan och bort mot Mölndalsån hade fortsatt lantlig karaktär långt in på 1900-talet, men kom efter 1950 att bebyggas med sport- och evenemangsanläggningar, skolor, sjömanskyrka, polishus och rättscentrum.

I södra delen av Heden byggdes Hotell Heden på 1940-talet – ett provisoriskt kombinerat hotell och studentboende. Hotellet blev slutligen permanent och byggdes ut i flera omgångar.

På 1960-talet breddades Engelbrektsgatan till förmån för biltrafiken. Delar av Heden kom även att upplåtas för parkeringsytor och korvkiosken Lasse på Heden byggdes vid korsningen Engelbrektsgatan/Södra Vägen.

Under 1980-talet byggdes flera nya bostadskomplex närmast Skånegatan, både på gamla och nya rivningstomter. Den enhetliga stadsfronten söder om Heden bröts vid denna tid, då fyra 1890-talshus ersattes av nya hus.

I närtid har området runt Skånegatan även kompletterats med flera höga kontorshus och en ny spårvägslink drogs längs Skånegatan i början av 2000-talet. Vid samma tid tillkom även biografen som ligger insprängd i Burgårdsparken. På Engelbrektsgatan förnygrades trädtraden mot Heden i början på 2010-talet och en sport- och lekpark med trädplanteringar anlades på södra delen av fältet. En tillfällig förskola har även placerats intill hotell Liseberg Heden.

Spårvägen i stenstaden

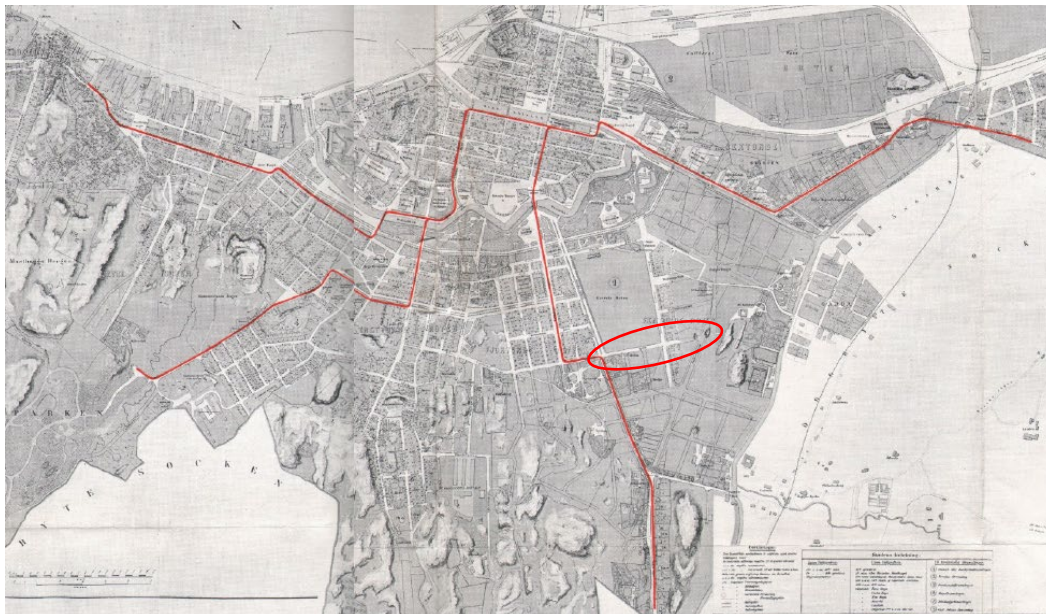
Den 24 september 1879 invigdes den första hästdragna linjen mellan Brunnsparken och Stigbergsliden. År 1881 tillkom sträckorna Brunnsparken–Slottsskogen och Brunnsparken–Getebergsäng. Den sistnämnda linjen hade samma sträcka som linjerna till Korsvägen har idag, via Engelbrektsgatan och Södra Vägen.

Under slutet av 1800-talet fanns inga hållplatser, kusken stannade där passagerare önskade med undantag för uppförsbackar.

Vid sekelskiftet 1900 tog staden över spårvägen. År 1902 togs de hästdragna vagnarna bort och spårvägen elektrifierades. Ledningsstolparna gjordes i svartmålat gjutjärn och blev ett karaktäristiskt inslag i stadsbilden. Den nya elspårvägen hade följande fyra linjer: Ringlinjen, Majorna–Redbergslid, Majorna–Getebergsäng, Redbergslid–Getebergsäng.

Under 1900-talets första tre decennier utvidgas spårvägen väsentligt. På 1929 års linjekarta syns linjer till Härlanda, Kviberg, Örgryte och Mölndal. Nu finns även linjer ut till Saltholmen och Änggården.

Under 1980–1990-talen kommer flera nya modeller av spårvagnar. 2002 inleddes stora omläggningar av spårvagnslinjenätet i samband med att spårvägen via Skånegatan och genom Chalmerstunneln invigs.



1880 års spårkarta över den första spårvägen i Göteborg. De röda linjerna markerar de första spåren. Planområdet längs med Engelbrektsgatan ligger inom den röda markeringen. Källa Kulturmiljöutredning, WSP, 2020-09-23.

Kulturmiljö

För planområdet och dess omgivning har en *Kulturmiljöutredning Engelbrektsgatan*, WSP, 2020-09-23, tagits fram. Underlaget syftar till att ge en god kunskapsgrund för en övergripande förståelse av områdets kvaliteter. Dessutom synliggöra kulturvårdande ingångsvärden inför kommande planering och gestaltning, samt fungera som kritiskt stöd i den löpande utvärderingen av planförslaget.

Genom denna utredningsanalys av kulturmiljövärden har en rad egenskaper pekats ut som värdebärande och känsliga. *Bebyggelse och stadsplan, grönska och alléer* samt *entréer, stråk och spårvägen* är de kritiska punkterna som måste beaktas för att negativ påverkan på kulturmiljön ska kunna undvikas. Det berör såväl riksintressanta kulturvärden så som allmänna och lokala värden i stadsbilden.

Riksintresse för kulturmiljövården

Större delen av planområdet omfattas av riksintresse för kulturmiljövården Göteborgs innerstad (O 2:1–5), delområde Stenstaden med mera. I delområdet finns uttryck för riksintresset främst i det sena 1800-talets storstadsomdaning och -utbyggnad. De stora utvidgningsområdena med planmönster, tät stenstadsbebyggelse, gator av olika bredd och karaktär, bestämda hushöjder, parker och trädplanteringar. Det mondäna Vasastaden - Lorensberg - Heden, med breda, trädplanterade huvudgator. Här ingår även utbyggnad av spårvägarna.

Kommunens bevarandeprogram

Delar av planområdet omfattas av kommunens bevarandeprogram från 1999. Nordvästra sidan av Engelbrektsgatan ingår i programmets område 5:B Exercisheden–Alléstråket mm och sydöstra sidan ingår i område 5:C Engelbrektsgatan–Korsvägen. Nordöstra delen av planområdet omfattas till viss del av bevarandeprogram *Moderna Göteborg*.



Kartan visar riksintresse för kulturmiljövården (rött), stadens bevarandeprogram 1999 (ljusbrunt) och Moderna Göteborg (mörkbrunt). Aktuellt planområde är markerad med röd linje.

Befintlig bebyggelse

Planområdet gränsar i söder till flera stenstadskvarter. Där finns de ur kulturmiljösynpunkt viktigaste byggnaderna med byggnadsår från 1896 till 1965. Närmast Skånegatan finns kvarter Opalen med bland annat hotell Opalen. I norr gränsar planområdet till Heden samt bostadskvarteret Öster om Heden. Vid korsningen med Södra Vägen ligger kiosken Lasse på Heden, teknikbyggnader på parkeringen samt en tillfällig förskola. En bit ifrån gatan ligger även hotell Liseberg Heden.

Byggnaderna intill planområdet beskrivs och bedöms mer ingående i *Kulturmiljöutredning Engelbrektsgatan*, WSP, 2020-09-23.



Sociala förutsättningar

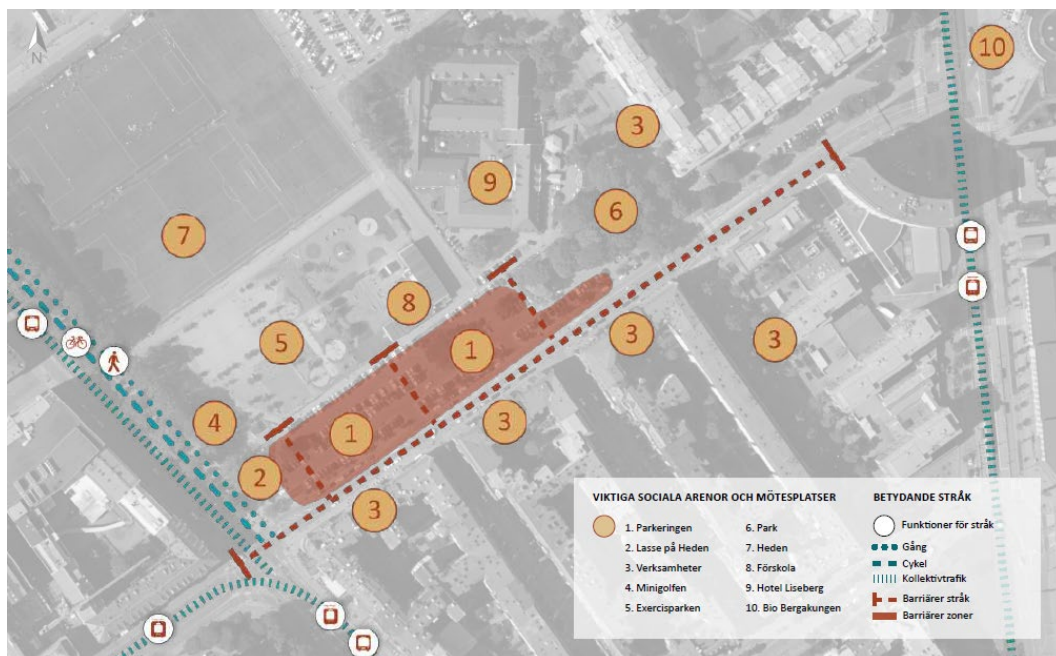
En *Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys*, AL Studio, 2020-11-20, har tagits fram inom planarbetet. I rapporten beskrivs det hur området ser ut idag med avseende på sociala aspekter och barnperspektivet. Rapporten ger förslag på åtgärder för att stärka dessa aspekter samt beskriver konsekvenserna av planförslaget.

Sammanhållen stad

Denna del av Engelbrektsgatan är en målpunkt med sina verksamheter och restauranger och ett riktmärke i staden inte minst i och med anknytning till intilliggande Heden. Heden är en plats mitt i Göteborg där människor i alla åldrar och från hela staden kan samlas i en rekreativ miljö, med möjlighet till både aktivitet och vila.

Denna del av Engelbrektsgatan och dess närmiljö är integrerad i staden i stort, men avskuren i sin direkta närhet. Den har idag karaktären av en genomfartssträcka där man oftast är på väg till eller på väg ifrån, då huvudsakligen med bil. Här finns barriärer såsom korsningar med olika trafikslag, odefinierade stråk och otydliga relationer mellan målpunkter. Gång- och cykeltrafikanter tillgänglighet är begränsade och saknar väl definierade längs- och tvärgående stråk. Längs gatan kör ingen kollektivtrafik idag och det upplevs som långt till närmaste hållplats. Gatan präglas av höga hastigheter, men även buller och luftföroreningar som är extra känsligt för barn och ungdomar. Parkeringen norr om gatan vid korsningen med Södra Vägen är en samlingspunkt men även en barriär, speciellt för barn och ungdomar.

Områdets centrala läge bidrar till att de som bor i anslutning till Engelbrektsgatan har god socioekonomisk status. Då inte alla med samma förutsättningar kan bosätta sig i området bidrar det till en segregerad stad. Dock erbjuder Heden en plats dit alla har tillträde.



Temakarta för sammanhållen stad ur *Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys*, AL Studio, 2020-11-20.

Vardagsliv

Längs med denna del av Engelbrektsgatan finns verksamheter och restauranger i bottenvåningarna. Området innehåller även en hel del bostäder. För de som bor och verkar i området är Heden en viktig plats för rekreation och aktivitet. Hundägare nyttjar stråken och grönyrtorna för att rasta sina hundar. Verksamheterna och restaurangerna inom planområdet används dagligen av boende i området, men även av människor på besök. Lasse på Heden är ett välkänt gatukök, inte bara i området utan även för staden.

Inom och i anslutning till planområdet finns viktiga stråk som är kopplade till vardagspendling och rörelse genom staden.

Vardagslivet för barn och ungdomar längs Engelbrektsgatan bedöms ha stark anknytning till Heden som nyttjas både under skoltid och på fritiden. Äventyrsgolfen och Exercisparken är välbesökta målpunkter och här finns också lekplatser för barn. På Heden finns även möjlighet till att spela fotboll på sommaren eller åka skridsko på vintern. I närområdet till Engelbrektsgatan återfinns också viktiga grön- och parkytor där det finns plats för socialt umgänge.

Förskolor återfinns längs med Engelbrektsgatan och i dess närområde. Vid Skånegatan finns flera gymnasieskolor, vuxenutbildning och gymnasiesärskola. I anslutning till Engelbrektsgatan finns vidare en rad olika servicemöjligheter likt matvarubutiker, vårdinrättningar, apotek, körskola, hotell, begravningsbyrå och biograf.

Identitet

Miljön runt Engelbrektsgatan är unik. Den präglas av öppenheten och grönskan från Heden, men även av den anrika arkitekturen som finns i området. Detta är en plats där alla åldrar och olika människor kan samlas. Här finns möjlighet till samvaro, aktivitet och vila mellan generationer. Området är ett riktmärke i staden som skapar en orienterbarhet. Mellan Heden och Engelbrektsgatan finns ett visuellt samspel, där fasaderna bildar en fond till Heden men även där Heden bildar en fond till de som vistas på gatan och i husen.

För barn och ungdomar har Engelbrektsgatan potential att få en starkare identitet som ett tryggt och säkert stadsrum där det är enkelt att röra sig mellan Heden och de andra intressanta målpunkterna för ungdomar så som restauranger och kiosker. Uteserveringarna och skyltfönster samt bostäder med balkonger längs med gatan bidrar till upplevelsen av att man blir sedd i stadsrummet.

Hälsa och säkerhet

Denna del av Engelbrektsgatan och Heden är en viktig del i barns och ungdomars rörelse och vistelse i staden. Här återfinns förskolor, skolor och möjlighet till fritidsaktiviteter. Förskolebarnen i området använder gatan då de ska ta sig till Bergakungen och andra utflyktsmål. Även de äldre barn och ungdomar som går i närliggande skolor nyttjar gatan för att ta sig till Heden eller besöka någon av Engelbrektsgatans verksamheter och restauranger. Heden har en unik karaktär av att till hög grad vara anpassad för barn och ungdomar, dock är omgivningarna och resvägarna i olika mån osäkra och otrygga.

I dagsläget innehåller denna del av Engelbrektsgatan ur ett barnperspektiv många farliga och otrygga hinder i stadsrummet. En bidragande faktor är den frekvent trafikerade gatan, men även otydligheten i stadsrummet skapar farliga situationer för barn även om de är i

vuxnas sällskap. För barn och ungdomar behöver korsningar och kopplingar mellan målpunkter utformas på ett tryggt, säkert och tillgängligt sätt. För barn och ungdomar är det även viktigt att skapa en bra kvalitet på miljön där buller och föroreningar minimeras.

Att skapa ett tydligt och tryggt stadsrum i denna del av Engelbrektsgatan är viktigt även för de med funktionsvariationer som kan hejdas av fysiska hinder och otydligheter i stadsrummet. Stadsrummet ska vara tillgängligt för alla.



Temakarta för hälsa och säkerhet ur Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys, AL Studio, 2020-11-20.

Trafik, kollektivtrafik, parkering och tillgänglighet

För planområdet med omgivning har en *Mobilitets- och parkeringsutredning*, Trivector, 2020-11-06, tagits fram och fokuserar på mobilitet ur ett helhetsperspektiv, det vill säga trafikslagsövergripande. I *PM Trafikanalys Engelbrektslänken GFS*, Ramböll, 2019-10-23, har trafiksituation och kapacitet studerats för gatan och omgivning för olika scenarion och prognosår.

Gångtrafik

Gångbana finns på södra sidan av Engelbrektsgatan. På norra sidan av Engelbrektsgatan vid Heden är gångbanan smal och har så låg standard att den på vissa sträckor mer fungerar som refug och planteringsyta mellan parkeringen och gatan än som gångbana. Både ur framkomlighet och tillgänglighetsperspektiv bedöms därför sträckan som bristfällig för gående. Förbi kvarteret Öster om Heden finns mer generösa ytor för de gående.

På den aktuella sträckan finns fyra signalreglerade övergångsställen; tvärs över Engelbrektsgatan på båda sidor om Södra Vägen, på båda sidor om Sten Sturegatan och vid Skånegatan. Vid dessa korsningar finns också signalreglerade övergångsställen för de som korsar Södra Vägen, Sten Sturegatan respektive Skånegatan. Vid Södra Vägen och

Skånegatan finns det mittrefuger som fotgängare kan använda för att mellanlanda mellan körbanorna. I övrigt saknas mittrefuger på hela sträckan även vid de signalreglerade långa övergångsställena i korsningen Engelbrektsgatan/Sten Sturegatan. Vid de flesta av övergångsställena finns det också cykelpassager dock inte över Södra Vägen söder om Engelbrektsgatan eller över Engelbrektsgatan väster om Sten Sturegatan. Den relativt täta fordonstrafiken gör det svårt för gående som vill korsa gatan på andra platser att hitta luckor som är nog långa. För gående kan Engelbrektsgatan därför upplevas som en barriär som är svår att korsa.

Cykeltrafik

Det saknas separata cykelbanor längs den aktuella sträckan av Engelbrektsgatan så cyklister delar körbanan med biltrafiken. Vid de flesta av övergångsställena finns det cykelpassager, dock inte över Södra Vägen söder om Engelbrektsgatan eller över Engelbrektsgatan väster om Sten Sturegatan.

Från cykelbanan på Skånegatan vägvisas cyklister mot Vasaplatsen och Haga via Engelbrektsgatan. På Engelbrektsgatan bedöms det finnas brister gällande tillgänglighet, framkomlighet, säkerhet och trygghet för cyklister.

Kollektivtrafik

Den aktuella sträckan av Engelbrektsgatan ligger mellan spårvagnsspåren på Södra Vägen där linje 4 och 5 går och spårvagnsspåren på Skånegatan där linje 2, 6, 8 och 13 går. I närområdet går det många bussar men ingen busslinje trafikerar Engelbrektsgatan mellan Södra vägen och Skånegatan. Närmaste hållplatsen är Berzeliigatan där spårvagn 4 och 5 samt bussarna Flygbussen, Grön, Röd, 50, 52, 86, 513, 753 och 758 stannar. Spårvagnarna längs Skånegatan stannar på hållplatserna Scandinavium och Ullevi Södra som båda ligger nära Engelbrektsgatan.

Biltrafik

Engelbrektsgatan är i dagens bilnät klassad som genomfartsgata och skyltas som huvudled. Korsningarna med Södra Vägen, Sten Sturegatan och Skånegatan är signalreglerade.

Från Södra Vägen och Engelbrektsgatan väster om Södra Vägen vägvisas trafik mot E6, E20, Centrum nord, Mässan, Scandinavium och Ullevi till att köra på Engelbrektsgatan. Från Skånegatan vägvisas trafik mot Sahlgrenska, Götaplatsen och Heden till Engelbrektsgatan. Även tung trafik med dessa målpunkter eller målpunkter längs Engelbrektsgatan väljer denna väg.

Inom eller nära planområdet längs Engelbrektsgatan, Sten Sturegatan, Hedåsgatan och Wadmansgatan finns också viktiga målpunkter för fordonstrafik i området, speciellt Heden och parkeringsplatserna i anslutning till Heden.

Gatan är ibland hårt belastad av biltrafik och köer uppkommer regelbundet vid de signalreglerade korsningarna vid Södra Vägen, Sten Sturegatan och Skånegatan.

Körbanan är ca 10 meter bred och har ett genomgående körfält i vardera riktningen samt vänstersvängfält vid korsningen med Wadmansgatan, vid infarten till parkeringsplats i norr, vid korsningen med Sten Sturegatan och vid korsningen med Skånegatan. Vid korsningen med Sten Sturegatan finns även ett högersvängfält för trafik från öster som

skall svänga norrut på Sten Sturegatan. Framkomligheten bedöms dock som relativt god för biltrafiken.

Parkering

Det saknas parkeringsmöjligheter för cykel längs med denna del av Engelbrektsgatan, vilket framförallt påverkar tillgängligheten med cykel till verksamheterna. Det finns dock flera platser att parkera cykeln på i närområdet. Det finns en lånecykelstation vid korsningen med Skånegatan.

Längs med och i nära anslutning till Engelbrektsgatan ligger flera bilparkeringsplatser och flera av dessa är anslutna till Göteborgs parkeringsledningssystem.



Karta över närområdet som visar områden för bilparkeringar, Mobilitets- och parkeringsutredning, Trivector, 2020-11-06.

	Parkeringsyta	Antal parkeringar nuläge
A	Södra Heden Engelbrektsgatan	216
B	Kantstensparkering längs Engelbrektsgatan	50–60
C	Lokalkörbana Sten Sturegatan - Skånegatan	19

Tabell visar antal parkeringsplatser för bil inom planområdet.

Längs Engelbrektsgatan och inom planområdet finns plats för ca 50–60 bilar att parkera eller angöra. Parkeringen är reglerad som 10 eller 30 minuters parkering och boendeparkering. Utanför Engelbrektsgatan 53 finns en lastplats med förbud att stanna kl. 07-14 på vardagar och lördagar samt med 10 minuters parkering på övrig tid. På fredagar mellan kl. 02-07 är det förbjudet att parkera på gatan. Mellan Sten Sturegatan och Skånegatan finns en parallell lokalkörbana med 19 snedställda parkeringsplatser för längre uppställning och ca 5 MC-parkeringsplatser. Här finns också en långsgående ficka där parkering är förbjuden men där man kan stanna och angöra bostadshusen.

En relativt stor yta för parkering, delvis inom planområdet, finns längs med Heden mellan hotell Liseberg Heden och Södra Vägen där totalt 216 bilar får plats. I dagsläget är 25 av dessa parkeringsplatser reserverade för hotellet.

I planområdets närhet finns även 79 parkeringsplatser längs med Wadmansgatan och Hedåsgatan samt 44 parkeringsplatser för bil framför och bakom hotell Opalen.

Tillgänglighet

Kvarteret Öster om Heden vid korsningen med Skånegatan ligger delvis på en lägre nivå än Engelbrektsgatan så det finns gångbanor på olika nivåer och trappor, ramper och stödmurar för att ta upp dessa höjdskillnader. Tillgängligheten till entréerna och butikerna i bottenvåningen bedöms vara god men för att helt undvika trappor måste man ta sig en längre väg.

Golvnivån i flera av butikslokalerna nära korsningen med Södra Vägen ligger nedanför nivån på gångbanan utanför. För att komma in till några av butikerna måste man gå ner för ett eller flera trappsteg.

Service

Planområdet är beläget i centrala Göteborg med offentlig och kommersiell service i nära anslutning.

Teknisk försörjning

Ett stort antal ledningar för stadens infrastruktur passerar planområdet och en del kommer i konflikt med detaljplanens genomförande. Längs med gatan finns i stort sett allt som kan finnas under en centralt placerad gata i staden, exempelvis el, tele, vatten, dagvatten, spillvatten, fjärrvärme/kyla och gas. En del ledningar behöver i olika omfattning läggas om vid byggnation, framförallt för att inte hamna svårtillgängligt under den nya spårsträckningen.

En transformatorstation finns på parkeringen norr om Engelbrektsgatan i nära anslutning till parken vid hotell Liseberg Heden. Lite längre österut och strax norr om gatan finns även en återvinningsstation.



Befintlig transformatorstation bild till vänster, befintlig återvinningsstation bild till höger.

Dagvatten

Den huvudsakliga recipienten för utredningsområdets avrinnande vatten är Fattighusån. Denna recipient benämns ofta, beroende på delsträcka, för Fattighusån, Vallgraven eller Rosenlundskanalen. Enligt den senaste klassificeringen uppnår inte Fattighusån god kemisk status. God kemisk ytvattenstatus ska uppnås, men inget datum för detta är satt. Den ekologiska statusen är bedömd till måttlig. Senaste beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN) säger att recipienten ska uppnå god ekologisk status år 2027

Det går två parallella dagvattenledningar längs Engelbrektsgatan. Längs ledningssträckan förekommer strypningar med ledningar av mindre dimensioner samt ett par sträckor med bakfall. Ledningsnätet leder vidare dagvattnet från Engelbrektsgatan norrut längs både den östra och den västra sidan av Heden till ett utlopp i Vallgraven. Inom och nedströms planområdet ingår ledningarna i ett separerat dagvattensystem. Ledningsdimensionerna varierar mellan 225–525 mm längs Engelbrektsgatan och anslutande smågator. Nedströms finns det relativt stora ledningsdimensioner längs den östra sidan av Heden fram till utloppet i Fattighusån (till största del 1200–1500 mm ledningar), på den västra sidan av Heden har ledningarna dimensioner på upp till 450 mm.

En *Dagvatten- och skyfallsutredning*, Kretslopp och vatten/Sweco, 2021-05-26, har tagits fram i samband med detaljplanearbete.

Risk och störningar

Buller

En bullerutredning, *Trafikbullerutredning*, Norconsult, 2021-04-27, har upprättats enligt PBL 4 kap 33a§. Bullerutredningen innehåller en redovisning av beräknade värden för omgivningsbuller.

Bostäder och verksamheter längs Engelbrektsgatan utsätts idag för höga bullernivåer från vägtrafik. För de bostadsfasader som vetter mot Engelbrektsgatan beräknas ekvivalent ljudnivån från väg- och spårvägstrafik ligga mellan 57–67 dBA. Ljudnivåerna beräknas idag ligga som högst på 64 dBA vid Scandic Opalen och 58 dBA vid hotell Liseberg Heden.

Vid förskolan norr om Engelbrektsgatan beräknas den ekvivalenta ljudnivån idag ligga på mellan 55–59 dBA vid fasad. På förskolegården ligger nivåerna på mellan 42–56 dBA.

Utöver trafikbullerutredningen har en bullerutredning för inomhusvärden, *Bullerutredning - Inomhusvärden*, Norconsult, 2021-04-28, också upprättats. Utredningen visar att bullernivåerna inomhus i flera fall redan idag är för höga. För att klara rekommenderade riktvärden krävs åtgärder på fönster och i förekommande fall byte av ventiler i flera bostadsfastigheter längs med sträckan.

Luftkvalitet

I de mer centrala delarna av Göteborg är miljömålen svåra att klara, även i områden utan någon stor trafikled i sin direkta närhet. För att förbättra luftkvaliteten i innerstaden behöver trafikarbetet minska och/eller emissionsfaktorerna förbättras. Detaljplanens ändamål att förbättra kollektiv- och cykeltrafiken bidrar positivt till minskade utsläpp av luftföroreningen både lokalt i området och i staden som helhet.

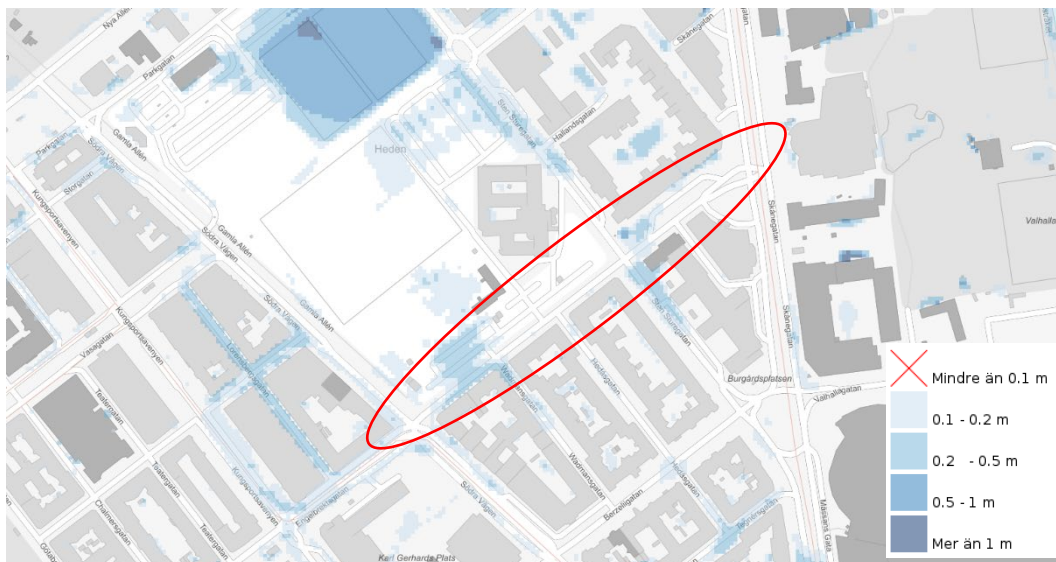
Enligt miljöförvaltningens översiktliga beräkningar och bedömning finns en betydande risk för att miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids utmed den nya dragningen av spårvägen samt cykelbanan.



Beräknade halter av 98-percentilen av kvävedioxidhalterna för år 2015 området kring Engelbrektsgatan.

Skyfall

Planområdet ligger låglänt i anslutning till Heden vars fotbollsplaner ska fungera som fördröjningsytor enligt Göteborgs Stads tematiska tillägg till översiktsplanen för översvämningsrisker (TTÖP), och strukturplan onlineverktyget för detta ändamål. Karta nedan visar hur planområdet bedöms påverkas vid ett klimatanpassat 100-årsregn. Figuren visar att det vid två platser blir stående vatten och därmed översvämningsrisk för befintliga byggnader. En större vattenansamling blir stående på Engelbrektsgatan nära korsningen med Södra Vägen. Vattendjupet i lågpunkten riskerar att bli mellan 0,3 och 0,4 meter i körbanorna, vilket enligt TTÖP utgör ett hinder för framkomligheten. Intill denna lågpunkt, strax utanför planområdet, ligger också ett par äldre skyddsvärda fastigheter som har en golvnivå i samma höjd som gatan. Den andra lågpunkten finns vid korsningen mellan Engelbrektsgatan och Sten Sturegatan på korsningens sydöstra sida och intill fastigheten som ligger i hörnet öster om korsningen, samtidigt som vägen längs Engelbrektsgatan är upphöjd genom korsningen.



Skyfallskartan visar beräknad översvämningssituation utifrån nuläget vid ett klimatanpassat 100-årsregn. Vattendjup redovisas i meter. Planområdet längs med Engelbrektsgatan ligger inom den röda markeringen. Källa stadens webbkarta.

Markmiljö

Inventering av potentiellt förorenade områden inom och i anslutning till planområdet har gjorts i databaser hos länsstyrelsen samt miljöförvaltningen i Göteborg.

I närliggande kvarter avseende sträckningen av Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan, finns det tio identifierade objekt i länsstyrelsens databas för förorenade områden, se nedan.

Fem objekt har riskklass 2 ”Stor risk”. Dessa är tidigare kemtvättar som hanterat lösningsmedel och är klassade enligt en schablonklassning av kemtvättar i Västra Götaland. Kemtvättarna ligger mellan cirka 5 - 180 meter från Engelbrektsgatan och då främst söder om vägen. Vid kemtvättar har förbrukning och hantering av kemikalier generellt varit stor. Potentiella föroreningar vid kemtvättar är främst klorerade lösningsmedel. Triklöretylen användes mellan 1930–1960-talet och perkloretylen användes mellan 1950–2000-talet. En av kemtvättarna är fortfarande i drift men har sedan år 2004 endast vattentvätt. Resterande kemtvättar är nedlagda.

Med anledning av detta har provtagning av grundvatten utförts i och omkring Engelbrektsgatan, se *Grundvattenprovtagning Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2020-08-18. Syftet med provtagning var att utreda om föroreningar av klorerade alifater finns i grundvattnet som härrör från de före detta kemtvättarna. Grundvattenprov togs ut från totalt fyra grundvattenrör lokaliserade längs med och omkring Engelbrektsgatan. Analysresultatet påvisade inga halter över analysmetodens rapporteringsgräns i något av proven. Norconsult bedömer därför att risken är låg för att det vid planerade schaktarbeten längs med Engelbrektsgatan uppkommer länsvatten förorenat av klorerade alifater.



Vibrationer

Planområdet bedöms kunna vara vibrationskänsligt då områdets jordlager består av lera, samt då vissa byggnader inom området är från 1890-talet med varierade grundförhållanden.

En *Vibrationsutredning Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2019-06-24, har tagits fram inom arbetet med genomförandestudien i syfte att utreda om det föreligger risk för vibrationsstörningar från den planerade spårvägen längs Engelbrektsgatan till närliggande byggnader.

Detaljplanens innebörd och genomförande

Planförslaget innebär att den berörda delen av Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan breddas för att ge utrymme för en dubbelriktad spårväg. Spårvägen placeras i mitten av gatan med biltrafik på ömse sidor om spåret. Även en ny dubbelriktad cykelbana möjliggörs längs med gatans norra sida som en del av det övergripande cykelvägnätet i syfte att förbättra framkomligheten för cyklister. Den föreslagna utformningen innebär även förbättrade stråk och kopplingar för gående och mer utrymme för stadsliv på ömse sidor om gatan.

När gatan breddas för att rymma den nya spårvägen behöver den befintliga lindallén som löper längs med gatans norra sida flyttas några meter norrut. Genom bättre växtbäddar och fler träd ges förutsättningar att återskapa den sammanhängande tätare trädraden som funnits längs med Hedens södra kant från 1910-talet till 2010-talet.

Planen möjliggör utbyggnad av ett nytt teknikhus intill den befintliga transformatorstationen norr om gatan. Vidare möjliggörs flytt av den befintliga återvinningsstationen till ett nytt läge vid parkeringen norr om gatan.



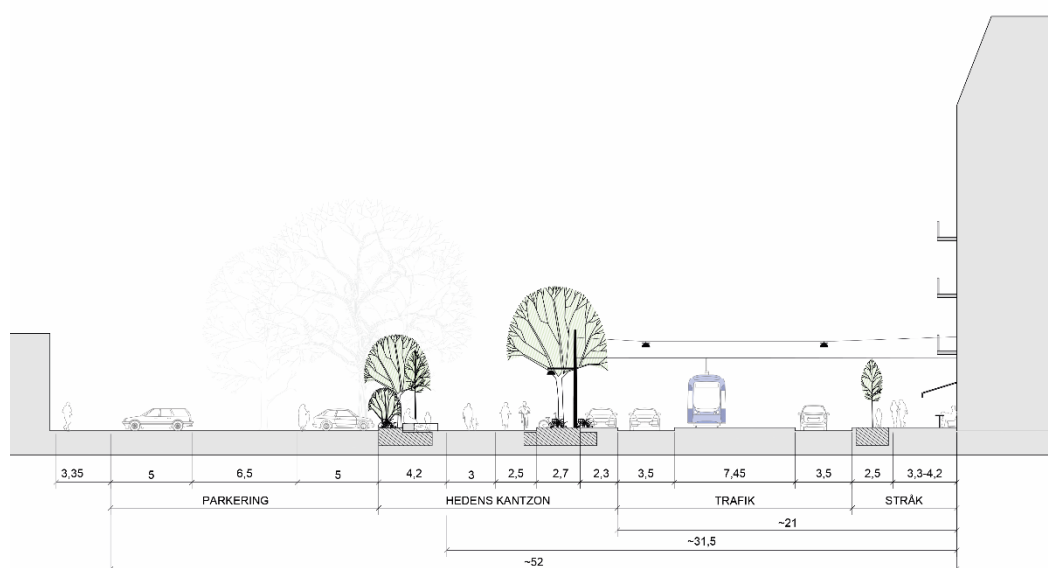
Illustrationen visar den föreslagna utformningen av berörd del av Engelbrektsgatan samt närmast angränsande ytor. Plangräns är markerad med svart punktstreckad linje. Skiss AL Studio/02landskap.

Gatan inom planområdet behåller huvudsakligen sin nuvarande markanvändning med spår som tillägg, men breddas på grund av de nya funktionerna och dess utformning. I korsningarna med Södra Vägen och Skånegatan kopplas det nya spåret ihop med de befintliga spåren.

Eftersom större delen av planområdet omfattas av riksintresset för kulturmiljövården införs ett fåtal bestämmelser som syftar till att stärka vissa av de för kulturmiljön viktiga egenskaperna.

Parallellt med detaljplanarbetet har en genomförandestudie (GFS) tagits fram. Dessa två arbetena bygger på en del gemensamma underlag och utredningar. I planarbetet studeras gatans utformning mer ingående utifrån stadsmiljö- och kulturmiljövården samt sociala aspekter, medan GFS prövar trafik- och utformningsförslagets genomförbarhet. I det fortsatta arbetet med genomförandestudien, vid kommande upphandling av utformning, projektering och utförande samt vid val av material ska detaljplanens bestämmelser genom plankarta och planbeskrivning följas och ambitioner i gestaltningsprogrammet beaktas.

Kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll. På kvartersmark avsedd för tekniska anläggningar ansvarar kommunen genom trafikkontoret respektive Göteborg Energi för utbyggnad och framtida drift och underhåll.



Den föreslagna utformningen på Engelbrektsgatan, sektion A-A. Skiss AL Studio/02landskap.

Stadsmiljö och kulturmiljö

Den berörda delen av Engelbrektsgatan består idag av stadsrum med olika karaktärer med berättelser om stadens historiska utveckling. Närmast Skånegatan är stadsrummet mer modernt med storskalig bebyggelse samt anpassad till biltrafiken. Vid Sten Sturegatan tar ett historiskt stadsrum vid, där gatan har en tydligare rumslighet med stenstadens fasader i söder och den grönskande parkmiljön. Den monumentala stenstadens stadsfront gör sedan en tydlig fond i söder mot Hedens öppna stadsrum. Här är uttrycket dock mer spretigt med biltrafikens fortsatta dominans och då den unga lindallén inte ger en tydlig inramning.

För att skapa ett mer tydlig och tillgänglig, tryggare och trivsammare stadsrum bygger förslaget vidare på kulturmiljöns värdebärande egenskaper hand i hand med de för stadsrummets utformning väsentliga sociala aspekterna. En tydlig struktur längs med hela gatusträckan syftar till att skapa ett sammanhållet stadsrum som främjar mötet mellan stenstaden, Hedens öppenhet och grönska och det moderna storskaliga stadsrummet i öster. Vidare syftar utformningsförslaget på att lyfta fram gatans betydelse som ett viktigt stråk, dess kopplingar till omgivningen och dess vistelsekvaliteter.



Den föreslagna utformningen av Engelbrektsgatan, vy från sydväst. Skiss AL Studio/02landskap.

Spårvägen har sedan slutet på 1800-talet varit en integrerad del av närliggande gaturum, väl inpassad i markbeläggningen. I denna del av Engelbrektsgatan fortsätter de befintliga spåren efter korsningen med Södra Vägen i ett självklart läge mitt i gatan med körfält för bil på ömse sidor. Spårvägen får en rak sträckning fram till Skånegatan som stärker den historiska kvartersstrukturen och upplevelsen av stenstadens stadsfront. Vidare föreslås en mer generös trottoar längs med gatans södra sida för att ge mer utrymme för stadsliv i

enlighet med stenstadens ideal och den forna breda trottoaren. Utrymme ges för ett tydligare gångstråk och ett nytt cykelstråk längs med gatans norra sidan förbi Heden och vidare mot Skånegatan. Detta stråk kan få en mer grön karaktär genom friare plantering och små vistelsezoner mot Heden, parken vid hotellet Liseberg Heden och förgårdsmarken vid bostadskvarteret Öster om Heden. Stråket avgränsas mot gatan samtidigt som gatan ramas in med en sammanhängande och tät lindallé som bejakar de långa siktlinjer längs med gatan mot Vasakyrkan i väster och Burgårdsparkens grönska i öster. Allén planteras i generösa växtbäddar i ett läge några meter längre norrut än den ursprungliga allén.

Transformatorstationen intill parken vid hotell Liseberg Heden kvarstår i sitt läge och öster om den placeras ett nytt teknikhus för spårsignal med mera. Dessa får i planen användningen tekniska anläggningar, E₁ på plankartan. Den befintliga återvinningsstationen flyttas till ett läge lite längre västerut längs gatan. Återvinningsstationen anges med användningsbestämmelse ÅTERVINNING.

Det övergripande gestaltungsgreppet om ett mer sammanhållet stadsrum längs hela gatusträckningen med avstamp i gatans historia och kulturmiljö beskrivs även i ett gestaltungsprogram, *Gestaltungsprogram för del av Engelbrektsgatan*.

Till grund för detta och det fortsatta arbetet ligger också Göteborgs övergripande stadsmiljöpolicy och dess delar antagna i park- och naturnämnden, byggnadsnämnden samt trafiknämnden - *Stadens golv*, *Stadens Möbler*, *Stadens Träd*, *Stadens Färg* och *Stadens Ljus* bland annat. Planområdet omfattar områdena Lorensberg och Heden inom Stenstaden vars karaktär samt ledord i arbetet med policyn sammanfattas med *klassiskt*, *stramt*, *elegant*.



Den föreslagna utformningen av Engelbrektsgatan, vy mot sydväst. Skiss AL Studio/02landskap.

Beaktande av de kulturhistoriska värdena

Kulturmiljöns värdebärande och känsliga egenskaper som har bäring på utformning och gestaltning av planförslaget kan sammanfattas i följande punkter:

- Bebyggelse, framförallt stenstadens stadsfront i gemensam byggnadshöjd, färgskala, fasad- och takmaterial samt placering i förhållande till gatulivet.
- Stadsplanen med planmönstret i rutnät med rätvinkliga kvarter. Här utgör även växelverkan mellan smalare och bredare stadsrum, stenstadens förträdgårdar samt alléer och parker viktiga beståndsdelar.
- Grönska genom parker och alléer. Bäddar in och mjukar upp stadsbilden. Uppvuxna träd förstärker dessutom upplevelsen av det historiska stadsrummet, i samverkan med äldre fasader.
- Entréer i övergången mellan stadsrum med olika karaktär, stråken med historisk betydelse, lång kontinuitet och långa siktlinjer, spårvägens historiska dragning mjukt inpassad i gatan.

Dessa värden ligger så långt som det går till grund för utformning av planförslaget. Några av de viktigaste punkterna lyfts fram genom skydds- eller utformningsbestämmelser.

Bestämmelse	Beskrivning och syfte
Träd₁	Bestämmelsen omfattar träd som är särskilt känsliga och som ska skyddas vid byggnation. Trädet får endast fällas om det är sjukt eller utgör en säkerhetsrisk. Riskträd är träd som vid riskutvärdering visat sig innebära risk som ej är godtagbar eller acceptabel av trädets förvaltare eller ägare. Marklov krävs för trädfällning av dessa träd.
Allé₁	Bestämmelsen ställer krav på att en enkelsidig allé ska planteras längs gatan mellan norra bilkörfält och gång- och cykelväg. Syftet med bestämmelsen är att återskapa den sammanhängande trädraden som funnits längs med Hedens södra kant från 1910-talet till 2010-talet. Genom att allén finns längs med hela gatusträckan får gatan ett mer sammanhållet uttryck och en tydlig inramning. Allén stärker även de långa siktlinjerna längs med gatan.
Trottoar	Trottoaren längs med gatans södra sidan lyfts fram som ett betydelsefullt stråk genom att en viss breddning säkerställs i syfte att ge mer utrymme för stadslivet i anslutning till stenstadens monumentala stadsfront.

Vidare är det ur kulturmiljösynpunkt viktigt att för byggnadsverk, markbeläggning och utrustning välja robusta, gedigna material som anknyter till platsens karaktär. Färgskalan ska harmoniera med omgivande bebyggelsemiljö.

Markbeläggning inom spårområdet ska passas in i gatans övriga markbeläggning, det vill säga asfalt, och ihop med rälen få ett stadsmässigt utförande likt befintliga spår i Engelbrektsgatan och Södra Vägen. Utifrån kulturmiljösynpunkt är det olämpligt med gräs, grus eller stenmjöl i spårområdet i denna stadsmiljö.

Vid anläggandet av spåranläggningen behöver tillkommande åtgärder som berör värdefulla byggnader göras med stor varsamhet och får inte innebära förvanskning. Det kan exempelvis röra sig om bullerreducerande åtgärder på fasader, fönster och dörrar eller infästning av belysning och tvärtrådar. I *Kulturmiljöutredningen*, WSP, 2020-09-23, finns en övergripande känslighets-/tålighetsanalys. De flesta av husen längs sträckan är särskilt värdefulla enligt 8 kap 13 § PBL. För de särskilt värdefulla husen behöver val av och projektering av åtgärderna, där så behövs, föregås av en fördjupad utredning och arbetet följas av sakkunnig avseende kulturvärden. Även för de mindre känsliga husen behöver ändå byggnadens arkitektoniska uttryck värnas och åtgärderna utföras varsamt.

Bullerutredning - Inomhusvärden, Norconsult, 2021-04-28 visar att det finns möjlighet att klara inomhusvärdena om fönsterna för de berörda bostäderna förses med ytterligare en ruta eller med tjockare rutor på insidan av karmen. I vissa fall kan karmbyte behöva ske, under förutsättning att karmen byts ut till en ur kulturmiljö acceptabel lösning.

Enligt trafikkontorets praxis vid denna typ av projekt i känsliga kulturmiljöer kommer stadsbyggnadskontoret och/eller kulturförvaltningen kontaktas för att säkerställa rätt kompetens och tillvägagångssätt vid bullerreducerande åtgärder eller infästningar i fasader, så att ingen skada uppstår på de kulturhistoriskt värdefulla fastigheterna.

Trafik, kollektivtrafik, parkering och tillgänglighet

Gator, GC-vägar

Planförslaget innebär att den berörda delen av Engelbrektsgatan breddas för att ge utrymme för en dubbelriktad spårväg och en ny friliggande gång- och cykelbana. Spårvägen placeras i mitten av gatan med biltrafik på ömse sidor om spåret. I stort sett hela planområdet får en allmän plats-användning huvudgata med spårväg, beteckning GATA₁. Genom egenskapsbestämmelser förtydligas utformning av gatuområdet och ett visst skydd av kulturmiljövärden säkerställs.



Områdets gångstråk markeras schematiskt med orange linjer.

Gångtrafik

Genom planförslaget förbättras standarden på Engelbrektsgatans norra gångbana betydligt – den breddas och får jämn och enhetlig beläggning. Förslaget innebär vidare att två nya passager för oskyddade trafikanter ordnas i anslutning till Hedåsgatan och Wadmansgatan och de två befintliga vid korsningarna vid Södra Vägen och Sten Sturegatan får ny utformning. Detta gör att gatans barriäreffekter minskar, och att tillgängligheten och framkomligheten för gående som vill korsa Engelbrektsgatan förbättras. Passagerna kommer att ordnas med rejäla mittrefuger, vilket bidrar till sänkta hastigheter för passerande biltrafik eftersom fordon måste svänga för att komma runt refugerna. Övergångsställen kommer dessutom att finnas i samtliga signalreglerade korsningspunkter. Utformningsförslaget med separat cykelbana, ordentlig gångbana och god belysning bidrar till att skapa en tryggare miljö på Engelbrektsgatans norra sida. Sammantaget förstärks gåendes tillgång till gaturummet påtagligt.



Områdets cykelstråk markeras schematiskt med gröna linjer. Riktningen visas med pilar.

Cykeltrafik

Längs den norra sidan av Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan föreslås en 2,5 meter bred asfalterad dubbelriktad cykelbana. Den nya cykelbanan kommer bli en del av det övergripande cykelvägnet och kopplas samman med dels nya dels kompletterande cykelpassager i samband med signalkorsningarna längs sträckan.

I nuläget finns fyra passager i korsningen Engelbrektsgatan/Sten Sturegatan. Den södra passagen föreslås tas bort eftersom cyklisterna, istället för att uppehålla sig i körbanan, kommer att använda den nya cykelbanan norr om Engelbrektsgatan. Den nya utformningen av korsningen kommer innebära att det blir enklare och tydligare för cyklisterna. Vidare blir korsningen Engelbrektsgatan/Skånegatan cirkulationsplats. Dagens två passager för cykel ersätts med en, norr om korsningen, på grund av trafiksäkerhetsrisker för cyklister att korsa spårväxlar. Möjligheten att ordna cykelpassage

väster om korsningen för att knyta ihop cykelvägnätet ska studeras vidare. Befintliga passager i korsningen med Södra Vägen kommer att finnas kvar.

I och med den nya cykelbanan längs Engelbrektsgatans norra sida förbättras framkomligheten och tillgängligheten betydligt för cykeltrafik längs gatan. Även tillgängligheten till målpunkterna norr om gatan så som Heden och förskolan förbättras. Mellan den nya cykelbanan och Hedåsgatan respektive Wadmansgatan kan cyklister antingen leda cykeln över de nya gångpassagerna alternativt använda körbanan likt idag.

Ytterligare cykelbanor planeras längs Engelbrektsgatan. Sträckan Aschebergsgatan–Arkivgatan är projekterad och förväntas vara klar när övriga delar av Engelbrektsgatan är färdiga och projektering påbörjas för sträckan Arkivgatan–Södra Vägen. För de båda delsträckorna kommer en dubbelriktad cykelbana att anläggas på Engelbrektsgatans södra sida och dessa kommer att kopplas ihop med en bevakad cykelpassage på korsningens södra sida. Det finns även planer på att bredda de enkelriktade cykelbanorna längs Sten Sturegatan, medan körbanan smalnas av något.



Områdets biltrafik markeras schematiskt med blåa linjer. Riktningen visas med pilar.

Biltrafik

Planförslaget innebär en utformning av gatan med spårväg i mitten och ett körfält för bil i varje riktning på ömse sidor om spåret. Tidigare vänstersvängfält tas bort för att biltrafiken inte ska korsa spåren och prioritet ges till gående, cyklister och spårtrafik i signalkorsningarna. Biltrafiken kommer att kunna korsa spåren vid Södra Vägen, Sten Sturegatan och Skånegatan och ges enbart möjlighet att svänga höger till eller från Hedåsgatan och Wadmansgatan, liksom vid in-/utfarterna till parkeringsplatserna, hotell Opalen och förskolan.

Vidare kommer dagens dubbla körfält längs Skånegatan reduceras ner till ett vid den nya kollektivtrafikprioriterade cirkulationsplatsen.

Den nya gatuutformningen bedöms utifrån trafikanalyser, se *PM Trafikanalys Engelbrektslänken GFS*, Ramböll, 2019-10-23, leda till ökad köbildning under rusningstid vid korsningarna med Södra Vägen och Sten Sturegatan, främst i östergående riktning. Som följd av borttagna vänstersvängfält får biltrafik med målpunkt längs gatan något längre körsträcka. Det finns även en risk att söktrafik ökar in till parkeringen på södra Heden (Engelbrektsgatan), samt in mot Kungsportsavenyn.

Parkering

Cykelparkering

Cykelparkeringar föreslås längs med södra trottoaren i mån av plats och i närheten till målpunkterna samt i anslutning till cykelbanan vid övergångsställen och passager.

Cykelparkering längs Engelbrektsgatan ska detaljeras i projekteringen. Yta för en låncykelstation ryms inom planområdet i närheten av Skånegatan.

Bilparkering

Planförslaget innebär en generell breddning av gatan för att ge plats till fler färdslag i gaturummet. Det innebär att nuvarande bilparkeringsyta vid södra Heden Engelbrektsgatan samt bilparkeringsplatser längs framförallt norra körbanan av gatan tas i anspråk. Totalt möjliggör planförslaget ca 100 parkeringsplatser för bil. Förändringen innebär en minskning från nuläget om ca 185–195 platser fördelat enligt tabellen.

	Parkeringsyta	Antal parkeringar nuläge	Antal parkeringar färdig byggnation	Minskning från nuläge
A	Södra Heden Engelbrektsgatan	216	Ca 70	146
B	Kantstensparkering längs Engelbrektsgatan	50–60	Ca 30	20–30
C	Lokalkörbana Sten Sturegatan - Skånegatan	19	0	19
	Summa	285–295	Ca 100	Ca 185–195

Antalet parkeringsplatser reserverade för hotell Liseberg Heden är reglerat i bygglov och ryms fortsatt i hotellets närområde. Reglering av dessa platser görs i genomförandeskedet.

Som följd av borttagna platser och fortsatt efterfrågan enligt 2019 försämrar tillgängligheten till bilparkering för boende, verksamma och besökare särskilt till evenemang och handel. Borttagen möjlighet att svänga vänster till och från södra Heden Engelbrektsgatan minskar även tillgängligheten till dessa parkeringsplatser. Den försämrade tillgängligheten kan ge upphov till ökad söktrafik efter parkering.

Tillgängligheten till bilparkering i Hedåsgatan, Wadmansgatan och tillhörande hotell Opalen bedöms relativt oförändrad.

Vid färdig ombyggnation av gatan har parkeringssituationen i närområdet förändrats. Dels på grund av detta projekt dels på grund av andra projekt så som universitetet vid Renströmsparken, bostäder vid Bohusgatan, bostäder och verksamheter vid Lorensbergsparken.



Områdets kollektivtrafik markeras schematiskt med lila linjer.

Kollektivtrafik

Planförslagets främsta syfte är att möjliggöra utbyggnad av en ny spårväg i Engelbrektsgatan mellan Södra Vägen och Skånegatan som kopplas på det befintliga spårvägsnätet i korsningar med dessa gator. Detta möjliggörs genom markanvändning huvudgata med spårväg, beteckning GATA₁.

Spårvagnsspåren tar större plats än idag i korsningen med Södra Vägen vilket innebär att alla övergångsställen vid korsningen flyttas eller får delvis ny utformning. Det södra övergångsstället flyttas söder ut. Det genomgående busskörfältet för busstrafik startar därför först norr om övergångsstället och blir kortare än idag vilket innebär att framkomligheten för busstrafik försämras något. Framkomligheten för övrig befintlig buss- och spårvagnstrafik genom korsningen Engelbrektsgatan/Södra Vägen bedöms enbart påverkas marginellt till följd av den nya utformningen av korsningen.

Spårvagnarna som även fortsättningsvis kommer trafikera Skånegatan kommer köra igenom en cirkulationsplats i stället för genom en signalreglerad korsning. Cirkulationen kommer dock föras med signalreglering så att spårvagnstrafiken prioriteras och övrig trafik stoppas när en spårvagn passerar. Framkomligheten för spårvagnarna längs Skånegatan bedöms inte påverkas negativt av planförslaget.

I en *Riskbedömning Engelbrektsgatan GFS*, Göteborgs Stad trafikkontoret, augusti 2019, har föreslagen utformning studerats i syfte att säkerställa en säker spårvägsanläggning.

Eventuell hållplats

Inom ramen för Målbild Koll2035 föreslås att Skånegatan ska utgöra en del av Stadsbanesystemet. Då stadsbana föreslås ha längre avstånd mellan hållplatserna är ett förslag att man ersätter hållplatserna Ullevi Södra och Scandinavium med en ny hållplats i anslutning till korsningen Skånegatan/Engelbrektsgatan. Den nya hållplatsen bör då

utformas så att det hållplatslägena, i alla relationer, placeras efter korsningen. De tre hållplatslägena förläggs alltså i följande lägen:

- norr om korsningen på östra sidan av Skånegatan
- söder om korsningen på västra sidan av Skånegatan
- väster om korsningen på norra sidan av Engelbrektsgatan.

Denna lösning gör att man, i alla relationer, kommer att kunna trafikera hållplatsen.

Fram tills dess att denna lösning är byggd finns inget större behov av hållplats i anslutning till korsningen eftersom avståndet till Scandinavium och Ullevi Södra är mindre än 200 meter.

Ett hållplatsläge på södra sidan av Engelbrektsgatan är egentligen bara intressant i det fall man inte slår ihop hållplatserna på Skånegatan och ändå vill ha en hållplats på Engelbrektsgatan för ersättningstrafik som kommer närmare bebyggelsen i området.

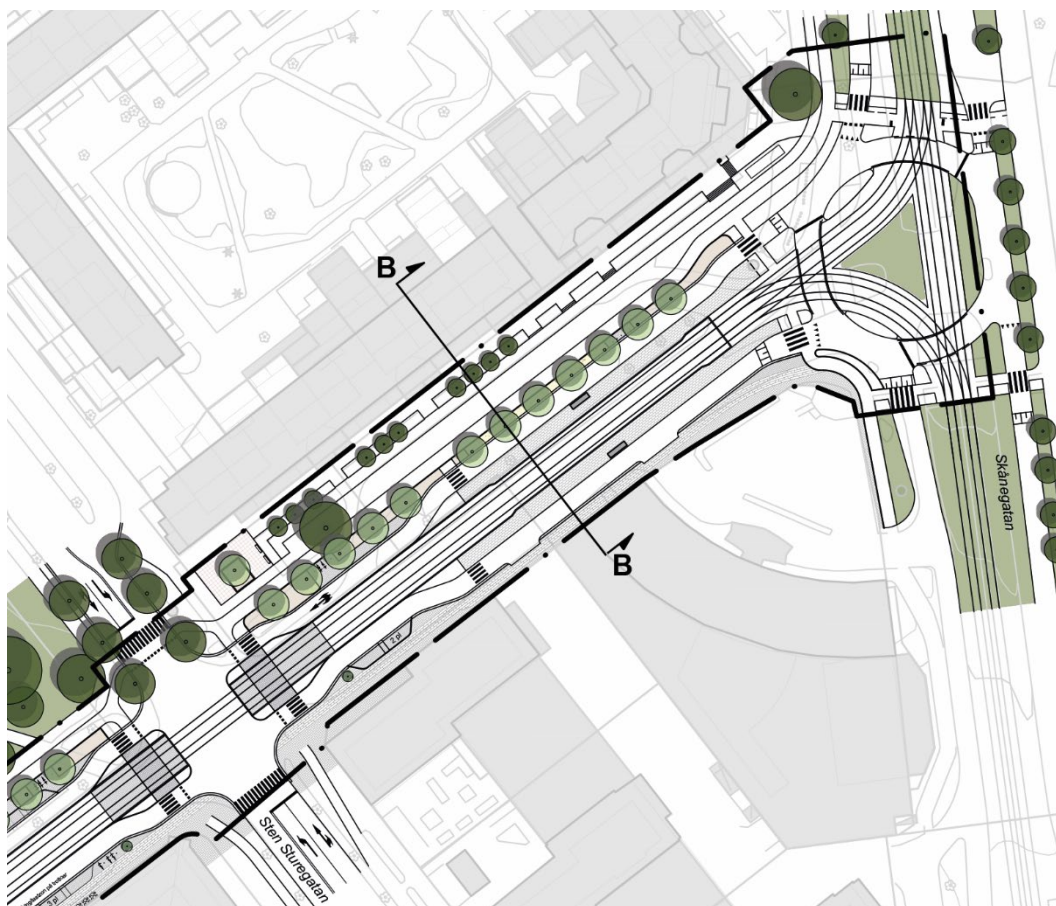
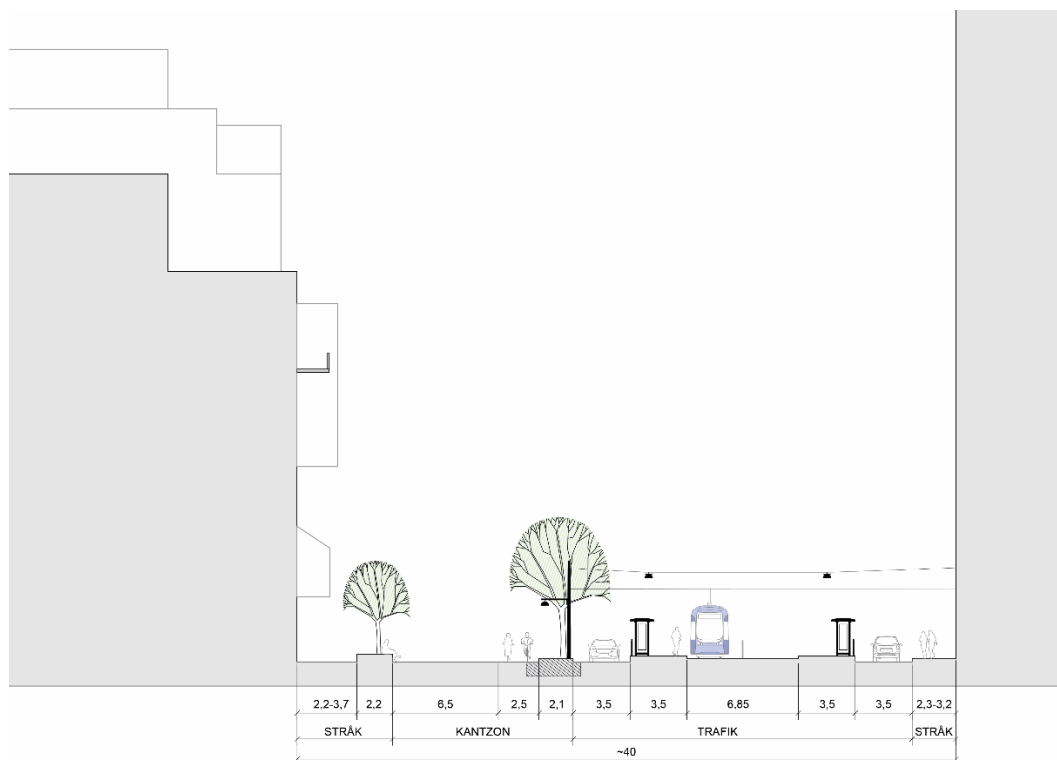


Illustration över en möjlig hållplatsutformning väster om Skånegatan. Plangräns är markerad med svart punktstreckad linje. Skiss AL Studio/02landskap.

En alternativ utformning med hållplats på sträckan mellan Sten Sturegatan och Skånegatan har prövats i planarbetet. Plankartan med bestämmelser möjliggör byggnation av 45 meters hållplats under förutsättning att det görs avsteg och anpassningar av standardmått på plattform och säkerhetsavstånd mellan bilkörfält och trädrad.



Sektion B-B över en möjlig hållplatsutformning. Skiss AL Studio/02landskap.

Tillgänglighet

Planförslaget innebär inga större ändringar avseende tillgänglighet då nivåskillnader kvarstår vid en del entréer. Däremot kommer gångstråk och passager att byggas tillgänglighetsanpassade i större utsträckning än vad det är idag.

Assisterad utrymning

Engelbrektsgatan är även fortsättningsvis tänkt att kunna nyttjas för uppställning av stegbil vid assisterad utrymning.

Service

Den befintliga offentliga och kommersiella servicen som finns längs med gatan och i närområdet blir mer tillgänglig i och med förbättrade stråk och kopplingar längs med gatan och mot omgivningen. Inga nya bostäder tillkommer i detaljplanen.

Friytor och naturmiljö

Planförslaget innebär att stråk och kopplingar längs med Engelbrektsgatan och mot omgivningen förbättras, inte minst den intilliggande stadsdelsparken (Exercisparken) samt övriga Hedens idrotts- och aktivitetsytor på Heden.

Naturmiljön i området består framförallt av alléer och parkmiljön vid hotell Liseberg Heden som ger stadsrummet en historisk karaktär. Enbart en mindre del av denna parkmiljö påverkas av planförslaget, när gatan breddas. Även områdets naturvärden är främst kopplade till träd.

Utöver alléer som omfattas av biotopskyddskravet, är det två andra träd som tas ner på grund av planförslaget. En mycket viktig utgångspunkt för att värna flera ekosystemtjänster är att de stora lindarna i Sten Sturegatans allé kan bevaras. Dessa skyddas i planförslaget genom skyddsbestämmelse träd₁, liksom en ek närmast Skånegatan.

Träd som tas ner, varav flera större träd, ersätts av fler mindre träd i en mer sammanhängande och tätare trädrad med mer generösa växtbäddar än idag. Ambitionen är att även tillföra ett fåtal träd längs med gatans södra sida och fler längs med parkeringen (utanför planområdet).

För alléträden som omfattas av det generella biotopskyddet har Länsstyrelsen i beslut från 2021-02-01 beviljat borttagande av alléträd samt återplantering enligt planförslag. Beslutet är förenat med villkor om kompensation och tillvägagångssätt.

Fyra särskilt skyddsvärda träd finns utanför planområdet, men i närheten till ytor som byggs om eller inom yta som troligtvis kommer att ingå i arbetsområdet vid genomförandet. Särskild vikt behöver läggas på att skydda dessa och andra värdefulla träd från eventuell påverkan under byggtiden.



Grönytan framför hotell Liseberg Heden påverkas i mindre utsträckning av planförslaget pga. gatans breddning, men blir även mer tillgänglig genom förbättrade stråk och kopplingar.

Sociala aspekter och åtgärder

Planområdet innehåller flera kvaliteter genom dess centrala läge intill Heden och präglas av funktioner viktiga för vardagslivet för de som bor och verkar i närområdet samt samspel för människor från hela staden. I området möts flera historiska skikt och gatusträckan består av stadsrum av olika karaktär. Gatan har en potential att bli den

viktiga kopplingen mellan stadens olika evenemangs-, kultur-, nöjes- och handelsstråk genom att stärkas för gående och cyklister. Ett urval av åtgärder för att främja de sociala aspekterna och barnperspektivet har så långt som möjligt inarbetats i planförslaget. För sociala värden och barnperspektivet i området har det varit viktigt att fokusera på gatans roll och identitet, dess vistelse- och rörelsekviteter och sträva efter att överbrygga barriärer. Dessa fyra kategorier som åtgärderna har sorterats under sträcker sig över de fem sociala aspekterna och återfinns i *Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys*, AL Studio, 2020-11-20.

Planförslaget ger en ansats till att skapa ett mer sammanhållet stadsrum med tydliga och sammanhängande stråk för rörelse och bättre ytor för vistelse. Genom bättre kopplingar och stråk tillgängliggörs de kvaliteter som finns i närområdet både för de som bor och de som besöker området. Gatans historiska karaktär och långa siktlinjer stärks genom den raka spårsträckningen och den sammanhängande trädraden längs med gatans norra sida.

Den något breddade södra trottoaren ger bättre utrymme för gångstråket och entréerna, men skulle gynnas av ytterligare yta för möblering, uteserveringar, sekundära sitttor samt grönska. Längs med gatans norra sida ges goda förutsättningar för att den nya trädraden ska kunna växa sig stor och möjlighet finns att med ytterligare plantering bädda in det nya gång- och cykelstråket i grönska. Gatan föreslås utformas så att biltrafiken får lägre hastigheter vilket främjar trygghet för gående och cyklister, inte minst barn, samt bidrar till att biltrafiken upplevs mindre dominerande i stadsmiljön.

De tydliga och väl tilltagna gångytorna längs med båda sidor av gatan, de nya passagerna och det sammanhängande cykelstråket bidrar till att skapa bättre tillgänglighet till målpunkterna, öka gatans orienterbarhet och minska trafikytornas barriärverkan.

Vidare är det viktigt att utforma spårvägen och bilkörfälten med sammanhållet markmaterial och utan visuella och faktiska barriärer i form av exempelvis staket.

Teknisk försörjning

Dagvatten

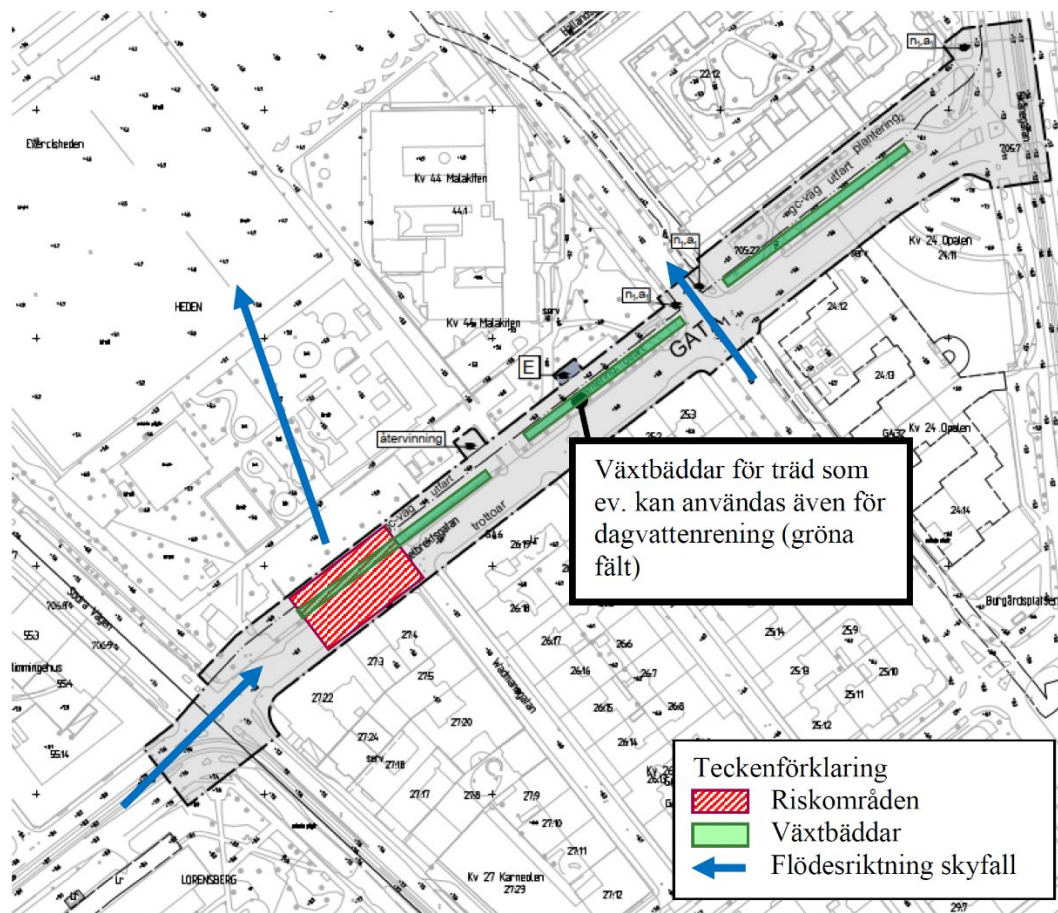
En *Dagvatten- och skyfallsutredning*, Kretslopp och vatten/Sweco, 2021-05-26, har tagits fram och beskriver planområdets förutsättningar, påverkan av planförslaget och åtgärder mer ingående. En revidering och komplettering av utredningen har gjorts efter samråd.

För att uppnå Göteborgs Stads målvärden behöver dagvattnet från planområdet renas. Detta kan ske genom att dagvatten leds till de skelettjordar (växtbäddar) för träd som planeras längs Engelbrektskatan. Detta möjliggörs genom att växtbäddarna utformas i samarbete mellan de berörda förvaltningarna och enligt stadens tekniska handbok. Med föreslagen rening i växtbäddar bedöms planförslaget inte försämra möjligheten att uppnå MKN för Fattighusån eftersom de totala föroreningsmängderna minskar.

Baserat på information i VISS kan slutsatsen dras att om planförslaget ska bidra till att recipienten uppnår god status, bör mängden fosfor som leds från planområdet till recipienten minska. Med rening av dagvattnet i skelettjordar (växtbäddar) uppfyller planförslaget detta.

Inom planområdet bör dagvatten även fördröjas i syfte att avlasta dagvattenledningsnätet nedströms planområdet, eftersom detta är överbelastat i dagsläget. Med föreslagna

växtbäddar, med en total yta om cirka 350 m² och en fördröjningsvolym på cirka 140 m³, erhålls dagvattenfördröjning som ger en förbättring jämfört med nuvarande situation.



Föreslagen principlösning för skyfalls- och dagvattenhanteringen. Flödesriktningar som visas är naturliga. Källa: Dagvatten- och skyfallsutredning, Kretslopp och vatten/Sweco, 2021-05-26

Skyfall

Inom planområdet finns det i dagsläget två lågpunkter där vatten samlas vid skyfall. Modelleringsresultat enligt *Dagvatten- och skyfallsutredning*, Kretslopp och vatten/Sweco, 2021-05-26, indikerar att planförslaget leder till att skyfallssituationen för byggnaderna i den södra lågpunkten närmast Södra Vägen blir oförändrad, medan situationen förbättras något för byggnaderna intill lågpunkten vid korsningen mellan Engelbrektsgatan och Sten Sturegatan. Modellen har i denna revidering av utredningen förfinats/förbättrats avseende markmodellens råhet.

Det framgår av resultaten att skyfallssituationen är problematisk inom planområdet i både befintlig och framtida situation. I båda fallen täcks den västra lågpunkten på Engelbrektsgatan av vatten med ett djup som varierar mellan 30 och 40 centimeter på körbanorna. Detta utgör ett hinder för framkomligheten enligt tematiskt tillägg till översiktsplan för översvänningsrisker (TTÖP) som definierar en väg som framkomlig när vattendjupet är maximalt 20 cm. Exploateringen på gatan försämrar inte skyfallssituationen, men befintliga byggnader är redan idag utsatta för risk för skada i

samband med skyfall. Fastighetsägaren har ett ansvar att hantera översvämningssrisk för befintliga byggnader inom egen fastighet.

För att uppfylla riktlinjer i TTÖP och säkerställa framkomlighet på Engelbrektsgatan måste ytvattnet som rinner längs Engelbrektsgatan minskas. Att ändra markhöjdsättning vid planområdet är komplext utifrån tekniskt och trafiksäkerhetssynpunkt och kostsamt då området är platt och helt exploaterat.

Flera möjliga lösningar för att sänka vattennivån under 20 centimeter på gatan har studerats. Den billigaste lösningen som identifierats är en kulvert under gatan. En sådan kulvert skulle innebära ungefär 16 centimeter vattendjupreducering och kostnaden för denna åtgärd har inte bedömts vara samhällsekonomiskt motiverbar. Varaktigheten för vattendjup över 20 centimeter har också bedömts vara begränsad (cirka en timme), vilket har vägts in som motiv att inte genomföra åtgärden.

Ett avsteg från TTÖP får inte innebära att människors hälsa och säkerhet äventyras. Detta kan säkerställas då det finns alternativa vägar för framkomlighet. Räddningstjänsten och polismyndigheten har också bedömt att framkomligheten är tillräcklig med det aktuella trafikförslaget. I dagvatten- och skyfallsutredningen har tre förslag till alternativa utryckningsvägar identifierats.

Med hänsyn till ovan nämnda förutsättningar är bedömning att det i detta fall är motiverat att göra avsteg från riktlinjen om max vattendjup på 20 centimeter vid utryckningsväg. Därmed rekommenderas inga åtgärder för att hantera skyfall.

Vatten och avlopp

Allmänna VA-ledningar kommer att behöva flyttas och nya ledningar kommer att anläggas i Engelbrektsgatan samt korsningarna Engelbrektsgatan/Skånegatan och Engelbrektsgatan/Södra Vägen. Anslutningspunkter görs vid behov söderut in till fastigheter.

Värme/kyla

Befintlig fjärrvärme och fjärrkyla öster om Sten Sturegatan behöver inte flyttas.

El och tele

Beställning av utsättning respektive undanflyttning av ledningar ska ske till Göteborg Energi Nät AB (beroende på planens geografiska läge) i god tid innan arbetena ska påbörjas. Vid utförande av arbeten i närheten av Göteborg Energi Nät AB:s / Ellevios (beroende på planens geografiska läge) anläggningar ska bestämmelser för markarbeten vid elkablar följas.

Teleledning anläggs under den nya gång och cykelbanan fram till Sten Sturegatan.

Ny styrkabel anläggs under Engelbrektsgatan norra körfält. Befintlig 50 kv ledning ligger kvar under trottoaren på gatans södra sida, och en elledning ligger kvar under det södra körfältet.

Gas

Gasledningar behöver inte flyttas utan bedöms kunna ligga kvar under Engelbrektsgatans södra körfält.

Avfall

En återvinningsstation finns belägen på parkeringen söder om hotell Liseberg Heden. Den kan inte vara kvar vid ett genomförande av detaljplanen. En ny placering kommer att säkerställas något längre västerut i närhet till befintlig parkering.

Ny placering av återvinningsstation säkras i planen genom användning ÅTERVINNING inom allmän plats.

Angöringsytor för sopbilar kommer att finnas längs med gatans södra sida så att hämtning av avfall ifrån befintliga byggnader fortsatt ska kunna ske.

Övriga åtgärder

Geotekniska åtgärder och påverkan på grundvatten

Planområdets geotekniska förhållanden har utretts och beskrivs i *PM Geoteknik och hydrogeologi Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2019-11-07.

De naturliga jordlagren längs sträckan består till största delen av glacial lera enligt SGU:s jordartskarta. Leran i området är normal - eller svagt överkonsoliderad, vilket innebär att leran eventuellt kan klara viss pålastning (till exempel från fyllning eller grundvattensänkningar) utan att långtidssättningar utbildas. I projekteringsskedet bör provtagningar utföras för att fastställa lerans egenskaper.

Området längs med sträckningen är flackt och nivåerna varierar från ca +8 till +10 (RH2000), inga geotekniska stabilitetsproblem föreligger för befintliga förhållanden.

Det finns risk att sättningar uppstår vid anläggandet av spårvagnsspåret. I projekteringsskedet bör geotekniska fältundersökningar utföras för att fastställa lerans egenskaper. Därefter bör sättningsberäkningar utföras med hänsyn till vald profilnivå och grundläggningssätt. Troligen kommer all uppfyllnad behöva lastkompenseras med lättfyllning, på grund av att leran är normal- till svagt överkonsoliderad i kringliggande områden. Den största risken för sättningar förutsätts föreligga i korsning med Södra Vägen där jorrdjupen är som störst.

Alla släntlutningar för ledningsschakter bör dimensioneras utifrån rådande geotekniska förhållanden samt kringliggande laster. Där schakt ansluter mot befintlig väg bör spont användas alternativt att schakt inom kassett utförs.

Områdets hydrogeologi, riskerna för att påverka grundvattnet i området samt åtgärder för att minska risken att påverka grundvattnet har studerats vidare i *PM Hydrogeologi Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2020-11-11.

För att minska inläckaget av grundvatten vid schaktarbetena rekommenderas att man använder tätande åtgärder och metoder som minimerar grundvattenpåverkan. Det föreslås att schakt utförs med tätspons där spanten slås i not. Slås tätsponsen tillräckligt djupt i den underlagrande leran kan det undvikas att grundvattnet läcker in via schaktbotten. Arbetet bör ske med korta schaktöppningar för att ytterligare minska risk för dränering.

Skulle det observeras att nivåerna sjunker trots tätande åtgärder under schaktarbetet bör man överväga att byta arbetsmetod alternativt tillämpa schaktfri ledningsförläggning genom tryckning på vissa delar.

För att förhindra att ledningsgravarna dränerar marken på grundvatten efter byggskedet rekommenderas att strömningsavskiljande fyllning används. Detta förhindrar att grundvatten flödar längs ledningsgravarna med förändrade flödesvägar som konsekvens.

För att följa upp grundvattennivåerna i det övre och det undre magasinet bör ett kontrollprogram tas fram för att kontrollera grundvattennivåerna innan och under byggskedet.

Åtgärder som innebär bortledning eller tillförsel av grundvatten utgör vattenverksamhet som regleras i 11 kap miljöbalken, och är tillståndspliktiga. Detta gäller även temporära grundvattensänkningar.

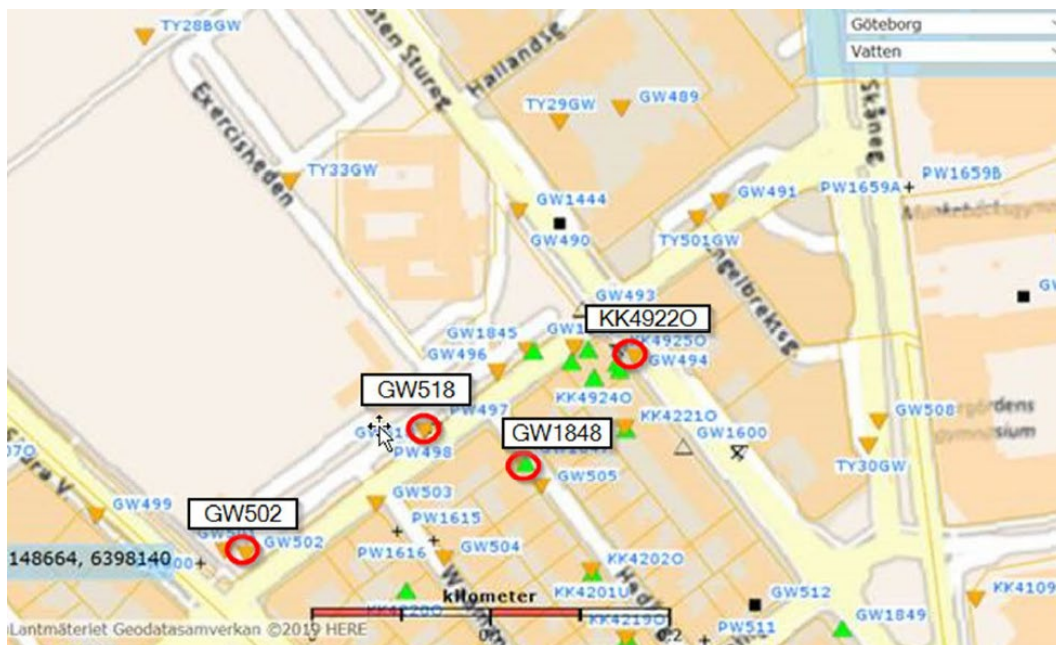
Markmiljö

Utfört provtagning av grundvatten i och omkring Engelbrektsgatan sammanfattas i *Grundvattenprovtagning Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2020-08-18.

I kvarteren runt Engelbrektsgatan har flera numera nedlagda kemtvätsverksamheter bedrivit verksamhet. Syftet med provtagning var att utreda om föroreningar av klorerade alifater finns i grundvattnet som härrör från de före detta kemtvättarna. Grundvattenprov togs ut från totalt fyra grundvattenrör lokaliserade längs med och omkring Engelbrektsgatan. I två av rören var filtret installerat i övre magasin och de två andra i undre magasin.

Samtliga fyra prov analyserades med avseende på klorerade alifater. Analysresultatet påvisade inga halter över analysmetodens rapporteringsgräns i något av proven.

Vid Swecos mätning av inomhusluft 2014, något söder om Engelbrektsgatan, påvisades inte heller några halter av klorerade alifater. Norconsult bedömer därmed att risken är låg för att eventuellt länsvatten kommer vara förorenat av klorerade alifater vid framtida schaktarbeten i Engelbrektsgatan.



Läget för de fyra grundvattenrören där provtagning har skett. Källa:
Grundvattenprovtagning Engelbrektslänken GFS, Norconsult, 2020-08-18.

Trafikbuller

En bullerutredning, *trafikbullerutredning*, Norconsult, 2021-04-27, har upprättats enligt PBL 4 kap 33a§. Utredningen sammanfattas nedan.

Riktvärden relevanta för planområdet finns redovisade i utredningen. Bland annat riktvärden för trafikbuller vid bostäder (Prop. 1996/97:53) som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur:

- Ekvivalent ljudnivå inomhus 30 dBA
- Maximal ljudnivå inomhus nattetid 45 dBA
- Ekvivalent ljudnivå utomhus (vid fasad) 55 dBA
- Maximal ljudnivå vid uteplats i anslutning till bostad 70 dBA

Skyltad hastighet för biltrafiken är 50 km/h och används i beräkningarna. Mätningar visar dock att en stor andel av vägtrafiken kör betydligt långsammare än 50 km/h.

Bostäder och verksamheter längs Engelbrektsgatan utsätts idag för höga bullernivåer från vägtrafik. Utbyggnad av ny spårväg innebär en ökad bullerbelastning, trots att bullertillskottet från ny spårvägstrafik beräknas bli litet.

För de bostadsfasader som vetter mot Engelbrektsgatan beräknas den ekvivalenta ljudnivån från väg- och spårvägstrafik ligga över riktvärdet, 55 dBA, för samtliga fasader. Vid en utbyggnad av spårväg beräknas en ökning av den ekvivalenta ljudnivån med 1–2 dBA för de flesta fasader. Ett framtidsscenario med linje 7 och 3 beräknas ge högst ekvivalenta ljudnivåer. Efter byggnation av spårväg beräknas generellt en sänkning av den maximala ljudnivån från vägtrafik med 1–2 dBA i den sydvästra delen av planområdet och en ökning med som mest 4 dBA i den nordöstra delen. Orsaken är att vägtrafiken flyttas närmare respektive längre ifrån fasaderna.

I trafikbullerutredningen har beräkningen gjorts utifrån mjukt material, exempelvis gräs, under och runt spårvägen. Mjukt material medför mindre reflektion mot mark än hårdgjort material vilket ger lägre bullerpåverkan. Dock är utformning med gräs, grus eller stenmjöl mellan spåren inte förenlig med områdets kulturmiljövärden. Även åtgärder som låga skärmar längs spårvagnsspåren är inte förenliga med området stadsbild och kulturmiljövärden. Högre bullernivåer från spårtrafiken vid asfalt bedöms dock enbart ha mindre påverkan på den samlade ljudnivån från väg- och spårtrafik, då bullervärden från vägtrafiken är dominerande och skalan är logaritmisk.

Trafikbullerutredning har kompletterats efter samråd. Kompletteringen avser beräkningar för alternativ utan gräs under framtida spårväg, samt sänkt hastighet på väg och spårväg. Beräkningarna visar att det inte sker någon markant skillnad av den ekvivalenta ljudnivån vid enbart förändring av förutsättningarna på spårväg. Detta beror på att det vid Engelbrektsgatan finns andra bullerkällor som påverkar, till exempel vägtrafik. Den maximala ljudnivån för spårväg beräknas höjas med 0–2,5 dBA vid ej gräs under spårväg och sänkas med cirka 3,7 dBA vid hastighetssänkning till 30 km/h. I båda fallen är dock den maximala ljudnivån från vägtrafik dominerande för de flesta fasader.

Vid en hastighetssänkning från 50 km/h till 40 km/h på väg beräknas den ekvivalenta ljudnivån sänkas med cirka 1–1,5 dBA. Den maximala ljudnivån för vägtrafik beräknas

vara oförändrad eftersom det enligt beräkningsmodellen som används inte förväntas vara någon skillnad på ljudnivå från tung trafik vid 40 km/h och 50 km/h.

Ljudnivå inomhus

I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer i enlighet med riktvärdena bör inriktningen i enlighet med riksdagsbeslutet vara att inomhusvärdena inte överskrids. Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt.

Efter utbyggnad av spårvägen ökar bullerbelastningen vid bostadsfasaderna. För större delen av fasaderna längs Engelbrektsgatans västra del är ljudnivåerna redan idag höga och ökningen från spårvägstrafiken marginell. Ökningen vid fasader längs Engelbrektsgatans östra del beräknas bli något större, upp till 3 dBA.

En bullerutredning, *Bullerutredning - Inomhusvärden*, Norconsult, 2021-04-28, har tagits fram för att klarlägga inomhusnivåerna med förslag på åtgärder för att klara riktvärdena för trafikbuller inomhus. Den omfattar fastigheterna i anslutning till planområdet. I den utreds och sammanställs berörda fastigheters fasaddämpning genom tillgänglig information av exempelvis fastighetsägare, bygglov, okulär besiktning. Vidare sammanställs den genomförda kontrollmätningen av ljudnivåer utomhus och inomhus vid osäkerheter eller vid brist på underlag. Det noterades att flertalet fönster är av äldre modell och att endast en av de berörda fastigheterna nyligen bytt fönster. I utredningen beaktas och sammanställs även möjliga åtgärder vid källan.

Många av de inventerade bostäderna påvisar höga inomhusnivåer i flera fall över 35 dBA ekvivalent ljudnivå. Det trafikslag som dimensionerar erforderlig ljudisolering hos berörda fasader är vägtrafik.

Utredningen visar att flertalet fönster behöver åtgärdas för att godkända inomhusnivåer på 30 dBA ekvivalent ljudnivå ska uppfyllas. Detta vid sidan av justering och tätning av fönsterkarmar och i förekommande fall byte till bullerreducerande ventilationsdon. Som den mest rimliga och kostnadseffektiva lösningen bedöms tilläggsruta på insidan alternativt byte av glas i befintlig karm utifrån möjligheten på befintlig karm och fönster. Om en befintlig karm inte skulle klara dessa lösningar kan ett karmbyte behöva ske under förutsättning att karmen byts ut till en ur kulturmiljö acceptabel lösning. I Bilaga 1 tillhörande bullerutredningen finns ett övergripande förslag för varje individuell fastighet där ett antal undantag finns med som kan komma att minska omfattningen av åtgärder.

Då föreslagna lösningar sammantaget innebär liten eller ingen påverkan på den yttre fasaden, innebär det ett skonsamt tillvägagångssätt även för de fastigheter i anslutning till planområdet som har höga kulturmiljövärden och skyddas genom 8 kap 13 § Plan- och bygglagen. Samtliga ändringar av byggnaderna måste utföras varsamt enligt plan och bygglagen och hänsyn måste tas till byggnadernas karaktär och arkitektoniska kvaliteter. Detta kan innebära att standardlösningar och schablonkostnader ej är applicerbara i detta fall.

På grund av restriktioner med anledningen av pandemin och för att undvika att besöka lägenheter senareläggs en del inventeringar för att bedöma exakt vilken fastighet som kräver vilken åtgärd, men projektet har budgeterats för att utföra åtgärder enligt ovan.

Vidare har en avstämning med miljöförvaltningen skett kring hittills utförda arbeten och föreslagna åtgärder.

För att säkerställa bra ljudnivå inomhus finns en handlingsplan för det fortsatta arbetet inför genomförandet. Handlingsplanen omfattar kommunikation med berörda fastighetsägare, inventering av befintliga bostadsfasader, fönster och ventiler, förslag på åtgärder för respektive lägenhet och implementering av åtgärder.

Luft

Enligt miljöförvaltningens översiktliga beräkningar och bedömning finns en betydande risk för att miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid överskrids utmed den nya dragningen av spårvägen samt cykelbanan.

Trots att gränsvärdena i MKN riskerar överskridas, innebär det inte nödvändigtvis att planen bör avstyrkas, menar miljöförvaltningen. Det gäller under förutsättning att:

- Halterna på platsen inte kan antas vara väsentligt högre än vad de är vid de mätstationer för luftkvalitet i Göteborg där halterna är som högst. Staden är ålagd att ha mätningar vid representativa platser i staden och om MKN överskrids där måste åtgärdsprogram genomföras. Det är rimligt att anta att halterna generellt i staden kommer sjunka när de sjunker vid mätplatserna. Halterna på den aktuella platsen bör alltså vara sådana att de troligen kommer sjunka under miljökvalitetsnormernas gränsvärden när ett verkkningsfullt åtgärdsprogram genomförs.
- Detaljplanens genomförande inte alstrar nya överskridanden av MKN eller förvärrar befintliga överskridanden på platsen. Om planens genomförande bidrar till bättre luftmiljö lokalt än vad alternativa scenarier gör talar detta starkt till planens fördel.
- Detaljplanens genomförande bidrar till minskade utsläpp av luftföroreningar i staden jämfört med alternativa scenarier. Det kan ske genom att människor får större tillgänglighet och närhet eller att fler resor genomförs utsläppsfritt.

Miljöförvaltningen bedömer att den aktuella planen har möjlighet att uppfylla dessa förutsättningar. Det bedöms svårt att förutsäga hur exponeringen blir för resenärer på spårvagnen och cyklister på grund av planförslaget. Planförslaget bidrar dock på sikt till bättre luftmiljö i centrala Göteborg genom att förbättra för kollektivtrafik, gång och cykel.

Idag saknas cykelbana längs med Engelbrektsgatan, så cyklisterna samsas med bilar och tungtrafik i körbanan. Den nya cykelbanan och det förbättrade gångstråket hamnar enligt planförslaget norr om en planteringsyta för en ny sammanhängande trädrad. Stråket hamnar på detta sätt en bit ifrån biltrafik och kan även avskiljas med grönska från intilliggande parkeringsyta. Med hänsyn till kulturmiljösammanhanget bedöms det svårt att skydda de nya stråken med olika typer av skärmar som innebär visuell påverkan och barriär.

Vibration

I den framtagna utredningen *Vibrationsutredning Engelbrektslänken GFS*, Norconsult, 2019-06-24, görs utifrån mät- och beräkningsresultaten bedömningen att det inte krävs några åtgärder för att begränsa komfortvibrationer från spårvagnstrafik, utan spår kan anläggas med normal grundläggning.

Tunga fordon passerar sträckan redan idag och förutsatt att inga ojämnheter införs som kan förvärpa dagens situation är bedömningen att liten risk för vibrationstörningar föreligger från tung fordonstrafik. Detta gäller under förutsättning att ingen tung fordonstrafik framförs i spårvagnsspåren.

Om störningar ändå skulle uppstå när spårvagnssträckan är driftsatt kan hastighet för aktuell spårsträcka regleras för att reducera vibrationsnivåer till närliggande byggnader.

Kompensationsåtgärder

Göteborgs Stad arbetar med kompensationsåtgärder för ekosystemtjänster i plan- och exploateringsprojekt. Kompensationsåtgärder innebär att funktioner och värden som går förlorade vid exploatering kompenseras. Vid exploatering ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Om detta inte är möjligt ska kompensation användas för att återskapa värdet i närområdet eller ersättas på annan plats eller av annat värde. En sammantagen bedömning och förslag på kompensationsåtgärder har gjorts tillsammans med berörda kommunala förvaltningar.

Planområdet omfattar huvudsakligen en befintlig gatumiljö. Ekosystemtjänster utgörs i området av funktioner och värden i första hand kopplade till träd som finns inom eller i anslutning planområdet; i alléerna och parken vid Hotell Liseberg Heden. Det handlar om trädens bidrag till funktioner så som lokalklimat, bullerreduktion, luftrening, vistelseplats samt även till att stärka de estetiska, kulturhistoriska aspekterna och platsens värde som grön oas.

I arbetet med planförslaget har ett tydligt fokus varit att så långt som möjligt undvika och mildra påverkan på de kulturhistoriska värdena och naturmiljövärdena samt att i utformning av stadsrummet ge goda förutsättningar för att stärka dessa värden. Påverkan orsakas av en breddning av gaturummet vilket innebär flytt av alléträden samt nedtagning av två större solitära träd inom planområdet. Planförslaget ger goda förutsättningar att minimera negativ påverkan genom att träd som tas bort ersätts av fler träd som får mer generösa växtbäddar än idag.

Alléträden som behöver tas ner (27 träd) ska enligt Länsstyrelsens beslut ersättas med minst ett nytt träd för varje avverkat träd. En mer sammanhängande allé med fler yngre träd enligt planförslaget (cirka 34 träd) tillgodoser både kravet enligt biotopskyddsdispensen och utgör ersättning för de två solitära träden.

Allén längs med gatans norra sida enligt planförslaget kompenserar för de träd som måste tas ner, men för att stärka områdets gröna värden behövs även grönstruktur utöver alléerna. Detta kan exempelvis tillgodoses genom plantering norr om gång- och cykelstråket. Det är viktigt att i genomförandet av planförslaget komma upp i samma krontäckningsarea. Genom att de nya träden som planteras är så stora som det är tekniskt och ekonomiskt möjligt blir det enklare att snabbt återskapa flera olika ekosystemtjänster.

Det är viktigt att utformning av grönstruktur följer intentionerna och ambitionerna i planförslaget uttryckta genom illustrationsritning och gestaltningsprogram, eller att behovet av grönstruktur tillgodoses på liknande sätt. Gestaltningsprogrammet tar ett helhetsgrepp inom och utanför planområdet och är viktigt att följa i fortsatt arbete med projektering och genomförande.

Vidare är det viktigt att skydda träd som är möjliga att bevara och som ligger i närheten av ytor som byggs om, inte minst de stora lindarna i Sten Sturegatans allé. Genomförandet kommer att bevakas av park- och naturförvaltningen, som bidrar med rätt kompetens kring bland annat inköp av nya träd samt nödvändiga undersökningar av befintliga träd i syfte att säkerställa skydd och eventuell vitalisering.

Grönytefaktor

Göteborgs Stad arbetar med grönytefaktorer i plan- och exploateringsprojekt för att säkerställa att göteborgarna även i framtiden har tillgång till grönska och dess ekosystemtjänster.

Grönytefaktorn är ett mått på hur mycket ekosystemtjänster ett område ger, det vill säga hur mycket hjälp vi får av gröna och blå ytor för att hantera platsens miljöutmaningar. Utifrån satta målnivåer och att utgå från platsens behov och förutsättningar styr metoden mot de åtgärder som är mest effektiva och bäst behövs. Kommunen tillsammans med exploatören tar fram beskrivningar på hur olika ytor ska hanteras.

Planförslaget innebär en förbättring jämfört med nuläge och ger förutsättningar att uppfylla målnivåer för grönytefaktor för planområdet. Detta är dock beroende av att andel grönska, inte minst träd, samt andel icke hårdgjorda ytor inte minskar jämfört med föreslagen utformning. Att ytterligare utöka andel gröna ytor är svårt då exempelvis gräs i spår bedöms som olämpligt med hänsyn till kulturmiljösammanhang.

Fastighetsindelning

Detaljplanen innehåller inga fastighetsindelningsbestämmelser.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll.

Anläggningar inom kvartersmark

Göteborg Energi ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av transformatorstation på kvartersmark markerad med E. Kommunen, genom trafikkontoret, ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av styr- och reglercentral på kvartersmark markerad med E.

Drift och förvaltning

Kommunen, genom trafikkontoret, ansvarar för drift och förvaltning av trafikanläggningar på allmän plats.

Fastighetsrättsliga frågor

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen.

Ledningsrätt

Vid omläggning av ledningar till följd av anläggandet av den nya spårvägen ska eventuell ledningsrätt omprövas att gälla ledningens nya läge.

Inom områden som på plankartan markerats med E kan tekniska anläggningar placeras. Dessa ska säkerställas med ledningsrätt alternativt avstyckas till egna fastigheter. Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Respektive ledningsägare ansvarar för ansökan om lantmäteriförrättning avseende ny ledningsrätt samt ändring alternativt upphävande av befintliga ledningsrätter. Trafikkontoret står för eventuella förrättningskostnader gällande ändring/upphävande av befintlig ledningsrätt.

Avtal

Befintliga avtal som berörs

Befintligt arrendeavtal för parkeringsändamål på fastigheten Heden 705:1 och 705:24, avtalsnummer AL-2021-0004, mellan kommunen och Göteborgs Stads Parkering AB kommer att sägas upp i samband med antagandet av detaljplanen. Ett nytt arrendeavtal kommer tecknas för de parkeringsplatser som återstår.

Befintligt arrendeavtal för återvinningsändamål på fastigheten Heden 705:1, avtalsnummer AL-2015-0062 (kommuninternt), kommer att sägas upp i samband med antagandet av detaljplanen då återvinningsstationen ska flyttas till ett nytt område inom planområdet. Ett nytt arrendeavtal kommer att tecknas.

Befintligt arrendeavtal för transformatorstation på fastigheten Heden 705:1, avtalsnummer AL-1980-0023, mellan kommunen och Göteborg Energi AB kommer fortsätta gälla med oförändrade villkor.

Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Avtal skall tecknas mellan Trafikkontoret och ägare till de fastigheter där kontaktledningar tillhörande spårvägen behöver fästas i fasaden.

Avtal om bullerdämpande åtgärder ska tecknas mellan Trafikkontoret och ägare till de fastigheter som inte klarar ljudkraven inomhus. Enskild diskussion om åtgärderna sker med varje fastighetsägare som berörs innan avtalen träffas.

Avtal mellan ledningsägare och exploitör

Inom kommunägda fastigheter kan det finnas ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal mellan Göteborg Stad och Göteborg Energi som reglerar Göteborg Energikoncernens ledningar inklusive tillbehör i Göteborgs Stad.

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Vid omläggning av ledningar bör avtal tecknas mellan ledningsägaren och kommunen för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt ledningsrätt.

Dispenser och tillstånd

Trädalléer omfattas av ett generellt biotopskydd enligt Miljöbalken 7 kapitlet 11§. För att få dispens krävs särskilda skäl. Kommunens ansökan om dispens från det generella biotopskyddet har beslutats av Länsstyrelsen 2021-02-01. Beslutet gäller endast under

förutsättning att detaljplanen antas och vinner laga kraft. Åtgärderna ska vara utförda inom detaljplanens genomförandetid annars upphör dispensen att gälla. Beslutet är förenat med villkor om kompensation och tillvägagångssätt.

Inom planområdet finns inga kända fornlämningar. Enligt Kulturmiljölagen (1988:950) erfordras tillstånd av länsstyrelsen om det i samband med markexploatering påträffas fornlämningar och man avser rubba, förändra eller borttaga dessa.

Åtgärder som innebär bortledning eller tillförsel av grundvatten utgör vattenverksamhet som regleras i 11 kap miljöbalken, och är tillståndspliktiga. Detta gäller även temporära grundvattensänkningar. Trafikkontoret avser att ansöka om tillstånd för vattenverksamhet inför genomförandeskedet.

Tidplan

Samråd genomfördes 2 december 2020 – 19 januari 2021

Granskning genomfördes 7 juli – 25 augusti 2021

Antagande: 1 kvartalet 2022

Om planen inte överklagas vinner den laga kraft cirka fem veckor efter antagande.

Förväntad byggstart: 1 kvartalet 2023

Färdigställande: 4 kvartalet 2024

Genomförandetid

Under genomförandetiden har fastighetsägaren en lagstadgad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras eller upphävas utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla tills kommunen tar fram en ny plan eller upphäver gällande plan. Fastighetsägaren äger efter genomförandetidens slut ingen rätt till ersättning för förlorade rättigheter som fanns i den ursprungliga planen och som försvinner när den ursprungliga planen ändras, ersätts eller upphävs.

Planens genomförandetid

Genomförandetiden är fem år från den dag då beslutet att anta planen vinner laga kraft. Fem år bedöms vara en rimlig tid för utbyggnad enligt planförslaget.

Överväganden och konsekvenser

Avvägningar har gjorts mellan olika intressen. Det handlar i första hand om de allmänna intressena hållbart resande och natur- och kulturmiljövärden, samt riksintresset för kulturmiljövården.

Den nya spårvägskopplingen innebär ett mer robust och flexibelt spårvägsnät och ger förutsättningar för att öka kapaciteten i kollektivtrafiken i Göteborgs centrala delar under de omfattande byggnationer som sker i staden.

Sammantaget innebär planförslaget en omprioritering i gaturummet som ger förutsättningar för att nå stadens långsiktiga mål om ökat hållbart resande, inte minst på längre sikt. Planförslaget samt andra planerade ombyggnationer innebär att framkomligheten och tillgängligheten för gång-, cykel- och kollektivtrafik förbättras på bekostnad av bilisternas framkomlighet. Detta både genom att platser som tidigare tillägnats bilen nu ges till andra trafikslag, att vänstersvängsmöjligheter försvinner och antalet parkeringsplatser minskar. På kortare sikt, innan Västlänken är klar, kan dock framkomligheten upplevas som sämre eftersom framkomligheten för bil minskar samtidigt som framkomligheten för övriga transportslag inte har hunnit förbättras i motsvarande grad.

Utifrån att planförslaget medger en breddning av gaturummet har förslaget en negativ påverkan på områdets kulturmiljö. Genom att ett fåtal stora träd behöver tas ned försvagas den historiska karaktären och den grönskande rumsligheten vid hotellet. Historiskt har Engelbrektsgatan varit ett intimt stadsrum som tydligt avgränsats av stenstadens stadsfront och en uppväxt allé längs med Hedens södra sida. En negativ påverkan på kulturmiljön har dock skett succesivt sedan 1960-talet då biltrafiken tog i anspråk delar av de breda trottoarerna och delar av Heden kom att upplåtas för parkeringsytor. Upplevelsen av det historiska stadsrummet har ytterligare försvagats sedan början på 2010-talet när majoriteten av de gamla lindarna togs ned och ersattes med nya och ytterligare ytor längs Hedens södra kant togs i anspråk för parkering.

Planförslaget innebär däremot även en viss positiv påverkan på kulturmiljön genom att stadsrummet får en mer sammanhållen karaktär. Den sammanhängande och tätare lindallén ges i och med flytten några meter norrut mer utrymme och bättre växtförutsättning i syfte att återskapa gatans gröna inramning mot Heden och vidare längs med gatusträckan. Trädradens placering har även anpassats för att stödja de långa siktlinjerna längs med gatan, med Vasakyrkan som fond på en höjd i väster och Burgårdsparkens grönska i öster. Vidare tydliggörs och stärks de viktiga stråken och entréerna. Spårvägen anpassas i gatubeläggningen och den något breddade södra trottoaren får en sammanhållen gestaltning med smågatsten och gångbanelhallar.

Områdets naturvärden påverkas negativt eftersom flera större träd tas bort framförallt i allén, en avenbok i parken vid hotellet och en oxel närmast korsningen med Skånegatan. Sammantaget kommer dock fler träd att planteras i området i och med planförslaget. Alléträden inom planområdet omfattas av det generella biotopskyddet. Dispens från biotopskyddet med villkorad kompensation har beslutats av Länsstyrelsen.

Planförslaget får en positiv påverkan på flera sociala aspekter och barnperspektivet, då mer tydliga och trygga stråk och kopplingar skapas i området och mot omgivningen.

Trottoaren längs med gatans södra sida ger mer plats för stadsliv och ett mer promenadvänligt och grönare stråk skapas längs med gatans norra sida i och med anläggandet av en ny sammanhängande gång- och cykelväg. Flera passager skapas över gatan och utformningen med spårväg i mitten och refuger ger bättre förutsättningar till att hålla hastigheterna nere.

Nollalternativet

Nollalternativet är ett referensalternativ för att bedöma detaljplanens föreslagna markanvändning med avseende på miljöeffekter och konsekvenser.

Om den nya spårvägen inte byggs minskar förutsättningarna för spårvägsnätet i centrala Göteborg att bli mer robust och flexibel. Det kan behöva tas fram andra åtgärder för omledning av trafiken, vilket kan påverka genomförandet av flera stora byggnadsprojekt, framförallt renovering av kanalmurarna. De positiva effekterna på mer hållbart resande, även om de är marginella då spårvägslinken i första hand avses för omledningstrafik, uteblir. För staden och regionen blir det svårare att uppnå målsättningar för både god stadsmiljö och kollektivtrafik i översiktsplanen, trafikstrategin och Målbild 2035.

Om planen inte upprättas innebär det att spårvägen inte kan byggas och att en bredning av gatan inte behöver ske. Detta innebär att påverkan på kulturmiljö- och naturvärden inte uppstår i lika stor utsträckning. Utbyggnad av spår i gatan innebär dock positiva effekter då hela gatan får bättre förutsättningar för upprustning med bättre gång- och cykelstråk och kopplingar samt en mer sammanhållen karaktär. Den nya trädraden får bättre förutsättningar genom mer generösa växtbäddar och kan därmed bidra till att stärka områdets gröna och stadbildsmässiga kvaliteter.

Sammanfattningsvis är nollalternativet hämmande och medför till viss mån negativa konsekvenser för staden.

Sociala konsekvenser och barnperspektiv

Den samlade bedömningen utifrån konsekvensanalysen är att gatan med föreslagna åtgärder förbättrar de sociala aspekterna och miljön för barn och ungdomar i stor omfattning jämfört med nuvarande utformning. Särskilt stor förbättring kan ses utifrån begreppet *Sammanhållen stad* genom att gatan går från att vara en idag ganska rörig gata med stor dominans av bilen i stadsrummet till att bli en gata med en balanserad stadsbild med större prioritet för fotgängare och cyklist. Gatan får en utformning som bättre kopplas till sin omgivning och passar in i den centrala stadens stadsbild och funktioner.

En mer begränsad förbättring och därmed i vissa delar en möjlighet till ytterligare åtgärder, kan ses utifrån begreppet *Samspel* och *Identitet*. Ytor för möten och vistelse har utvecklats inom förslaget, men ytor skulle behöva utvecklas vidare både till yta och utformning för att nå sitt fulla värde och potential för gatans roll i sitt sammanhang. Till exempel blir detta tydligt för den södra trottoaren som har breddats och bearbetats, men bredden är inte i alla lägen tillräcklig för att rymma generösa uteserveringar respektive mer påkostade planteringsytor mellan körbana och trottoar. Andra åtgärder att studera vidare kan vara markmaterialens betydelse för gatans karaktär, identitet och påverkan på kopplingar och stråk för fotgängare och cyklist, men också gatans identitet i staden.

För konsekvenser som är av särskild vikt för barn och ungdomar blir förbättringarna stora främst vad gäller hur stråk kopplas samman och görs tydligt utformade och avläsbara i gaturummet, medan passager över gatan fortfarande kan förbättras med bland annat övergångsställen och upphöjda körbanor vid alla passager.

Se vidare i *Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys*, AL Studio, 2020-11-20.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden m.m.

Vid utarbetande av denna detaljplan har stadsbyggnadskontoret gjort en lämplighetsprövning enligt 2 kap. plan- och bygglagen samt en avvägning enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Vidare har detaljplanen prövats mot kommunens översiktsplan i enlighet med 5 § förordningen om hushållning med mark och vattenområden med mera

Kontoret bedömer att redovisad användning kan anses vara den från allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Riksintressen eller andra områden med särskilda natur- eller kulturintressen berörs i mindre utsträckning. Det aktuella planområdet utgörs till största del redan idag av trafikytor. Planen utgör en del i utvecklingen av stadens kollektivtrafik och bidrar på sikt till positiva konsekvenser i form av mer hållbart resande. Planen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna överskrids ytterligare. Detaljplanen är förenlig med gällande översiktsplan.

Ställningstagande om betydande miljöpåverkan

Kommunen har gjort en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt PBL 5 kap. 11 § och Miljöbalken (MB) 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan.

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen har utgått från kriterierna i Miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §.

Detaljplane förslaget medger endast en komplettering med hållbara trafikslag inom befintlig sammanhållen bebyggelse.

Planen bidrar inte till betydande påverkan på miljö, hälsa eller hushållning med mark, vatten eller andra resurser. Planen är en viktig del i stadens omställning till ökat kollektivt resande och bidrar på sikt till positiva effekter.

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

- Inte påverkar något Natura 2000-område och därmed inte kräver tillstånd enligt MB 7 kap. 28 §.
- Inte bedöms negativt påverka möjligheterna att uppfylla nationella och regionala miljömål.
- Inte bedöms ge upphov till en betydande miljöpåverkan på biologisk mångfald, landskap, fornlämningar, vatten etc.
- Inte ger upphov till betydande risker för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter.
- Inte bidrar till att några miljö kvalitetsnormer överskrids.

- Inte påtagligt påverkar några områden eller natur som har erkänd nationell eller internationell skyddsstatus, t ex riksintressen eller naturreservat.
- De sannolika miljöeffekterna kan minskas genom åtgärder som arbetas in i detaljplanen eller exploateringsavtalet.

Ytterligare motiv till ställningstagandet är att planen följer intentionerna uppsatta i Översiktsplanen för Göteborgs kommun samt att planens genomförande ger upphov till påverkan på ett begränsat område och på begränsade intressen.

Kommunen har därmed bedömt att en miljöbedömning med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning inte behövs för aktuellt planförslag. Undersökningssamråd har hållits med länsstyrelsen 2020-04-24. Länsstyrelsen delade då kommunens bedömning. Följderna av planens genomförande ska dock alltid redovisas enligt PBL. Nedan följer därför en kort sammanställning av planens miljökonsekvenser.

Miljömål

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljö kvalitetsmål för en hållbar samhällsutveckling. Utifrån dessa mål har Göteborgs Stad tagit fram 12 lokala delmål. I behovsbedömningen har det övervägts om genomförandet av detaljplanen leder till att måluppfyllelsen blir bättre eller sämre jämfört med nuläget och med nollalternativet.

För miljömålen begränsad klimatpåverkan och frisk luft bedöms planförslaget ha en positiv påverkan. Ett mer robust spårvägsnät innebär en ökad benägenhet att resa med kollektivtrafik och att bilberoendet minskar. Detta är positivt sett till miljömålet begränsad klimatpåverkan, som bland annat handlar om minskade utsläpp av växthusgaser. Utökad, tillförlitlig kollektivtrafik kan även bidra till att antalet resor med fossildrivna fordon minskar, till förmån för resor med spårvagn. Det innebär bättre förutsättningar att nå miljömålet frisk luft.

För miljömålet giftfri miljö bedöms planförslaget ha en positiv påverkan. Föroreningar som finns inom planområdet kommer att behöva tas om hand vilket minskar förekomsten av föroreningar i marken.

För miljömålen bara naturlig försurning och ingen övergödning bedöms planförslaget kunna ha en viss positiv påverkan, om fler väljer att åka kollektivt istället för att köra bil eller annat fordon, då en minskning av fordonstrafik innebär en minskning av kväve samt försurande ämnen till omgivningen.

Även för miljömålet god bebyggd miljö bedöms planförslaget ha en positiv påverkan. Den nya spårvägen skapar goda förutsättningar för ett mer hållbart resande inom Göteborgs Stad. Dessutom påverkas områdets stadsbildskvaliteter och även kulturmiljövärden positivt genom att ett helhetsgrepp tas om stadsrummets utformning och bättre förutsättningar för stadslivet skapas.

Detaljplanen bedöms inte ha någon direkt påverkan på övriga lokala miljömål i Göteborgs Stad: *Levande sjöar och vattendrag, Grundvatten av god kvalitet, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Ett rikt odlingslandskap och myllrande våtmarker, Ett rikt växt- och djurliv* eller *Levande skogar*.

Naturmiljö

Naturvärden i området är främst knutna till de äldre träden i grönytan framför hotell Liseberg Heden samt till de träd som återstår av de tidigare alléer som anlagts längs exempelvis Sten Sturegatan. Bara en liten del av det som kan uppfattas som en sammanhängande rumslig grönska ingår i planområdet och påverkas av planförslaget genom breddning av gatan. Ytan som ingår är till större del redan idag hårdgjord och gräsytan som försvinner närmast korsningen ersätts av en gräsyta på de ca 7 parkeringsplatser som inte längre kan angöras.

I övrigt påverkas naturmiljön negativt framförallt då ett större träd, avenbok, behöver tas ned på grund av att gatan breddas. Trädet har idag försämrad vitalitet och även med anpassningar av gång- och cykelbanan skulle det ha svårt att hävda sig. Det andra stora trädet som kan uppfattas höra till sammanhanget är en äldre lind från den ursprungliga allén. Denna kommer dock tillsammans med de yngre lindarna ersättas med nya i en sammanhängande allé som flyttas några meter norrut jämfört med den ursprungliga.

Kulturmiljö

En *Konsekvensbedömning av påverkan på kulturmiljövärden*, WSP, 2020-11-13, ger enligt nedan en samlad bedömning av både negativa och positiva konsekvenser planförslaget innebär på kulturmiljövärden.

Det nya planförslaget bedöms medföra måttliga till stora negativa konsekvenser på tre betydelsefulla kulturmiljökomponenter inom planområdet. Dessa utgörs av *1800-talets bevarade planmönster och gatunät, Historisk grönska (alléer och parker) samt Äldre stråk och entréer*. Det bedöms också kunna innebära risk för negativ påverkan på *Stenstadens stadsfront*.

Orsaken till påverkan beror främst på den breddade trafiklösningen med spårväg på gatan och de åtgärder som kommer behöva göras till följd av det, såsom nedtagning av äldre träd. Sådana åtgärder bedöms till viss del minska kulturmiljöns läsbarhet samt negativt påverka stadsbildsmässiga kvaliteter som idag finns i stadsrummet.

Bedömningen om eventuell negativ påverkan på stenstadens stadsfront är kopplad till åtgärder som kan komma att krävas för att exempelvis reducera störande buller från bostäder intill gatan. Sådana åtgärder kan, om de endast görs enligt standard, medföra förvanskning och ovarsamhet mot byggnader med höga kulturvärden. I bedömningen förutsetts det dock att detta kommer att regleras i ett bygglovsskede så som framgår i planbeskrivningen. Därför bedöms denna risk som marginell.

Behöver åtgärder göras som förändrar värdefull karaktär på särskilt värdefulla byggnader aktiveras nämligen förvanskningförbudet och varsamhetskravet och en certifierad sakkunnig avseende kulturvärden behöver kopplas in för att bevaka att åtgärden inte medför att kulturvärden minskar.

I samband med detaljplanarbetet har ett gestaltungsprogram tagits fram, där syftet har varit att stärka planområdets kulturmiljövärden och stadsbildsmässiga kvaliteter. Åtgärder för detta har bland annat varit att i planen reglera att allé ska finnas längs gatan. Genom planbeskrivningen och gestaltungsprogrammet beskrivs sedan att allén återigen ska bestå av en tät och uppvuxen trädrad mot Heden. Den nya detaljplanen reglerar även ett

återskapande av den breda trottoaren framför stadsfronten. Detta bedöms vara åtgärder som stärker områdets kulturmiljövärden.

Att dessutom gestaltningsmässigt knyta samman gatusträckningen genom markbeläggning och möblering, samt skapa förutsättningar för stadsliv på ett varsamt sätt med utgångspunkt i den historiska karaktären bedöms också vara en stärkande åtgärd ur kulturmiljösynpunkt. Särskilt som vissa av stadsrummets tidigare kvaliteter bitvis utarmats i och med förändringar och åtgärder som gjorts i närtid.

Den nya gestaltningen innebär därmed möjlighet till att ta ett helhetsgrepp om stadsrummet, vilket bedöms vara positivt för kulturmiljövärden på platsen. Att ett av de uttalade syftena med detaljplanen är att värna om kulturhistoriska och stadsbildsmässiga kvaliteter, samt att området numera är noga utrett avseende kulturmiljövärden, bedöms också ge goda möjligheter för framtida exploitörer att bevara och utveckla stadsrummets kulturmiljövärden. Detta förväntas också innebära en positiv konsekvens, ur antikvariskt perspektiv.

Påverkan på luft

Planen bedöms inte bidra ytterligare till överskridande av MKN.

Påverkan på vatten

Om planförslaget ska bidra till att recipienten Fattighusån uppnår god status, bör mängden fosfor som leds från planområdet till recipienten minska. Med rening av dagvattnet i skelettjordar (växtbäddar) uppfyller planförslaget detta.

Påverkan på buller

Planområdet är bullerutsatt. Främsta källa är vägtrafiken. Genomförandet av planen bedöms medverka till en viss höjning av bullernivåer. För att klara riktvärden avseende de redan idag höga bullernivåerna inomhus kommer bullerreducerande åtgärder att tillämpas för de berörda bostäderna vid planens genomförande.

Påverkan på trafik och parkering

Sammantaget innebär planförslaget en omprioritering i gaturummet som ger förutsättningar för att nå stadens långsiktiga mål om ökat hållbart resande. Byggnation av Engelbrektsgatan samt andra planerade ombyggnationer, innebär att framkomligheten och tillgängligheten för gång-, cykel- och kollektivtrafik förbättras på bekostnad av bilisternas framkomlighet.

Tillgängligheten och framkomligheten ökar för gående genom ökad standard och de nya passagerna som planeras över Engelbrektsgatan. De nya passagerna minskar Engelbrektsgatans barriäreffekter vilket förbättrar orienterbarheten. Vad gäller gåendes trafiksäkerhet finns både positiva och negativa effekter med planförslaget. Å ena sidan innebär planförslaget att fotgängare får fler platser att korsa gatan och att bilarnas hastigheter minskar vilket ökar trafiksäkerheten. Å andra sidan innebär planförslaget att risken för spårspring uppkommer vilket har negativa trafiksäkerhetskonsekvenser.

Tillgängligheten med cykel förbättras genom den nya cykelbana som anläggs längs Engelbrektsgatan. Det blir även enklare och tydligare för cyklister att orientera sig i området och trafiksäkerheten ökar genom att cykeln ges en egen plats. Enligt Göteborgs cykelprogram planeringsprinciper ska cykelbanorna i allt högre utsträckning vara enkelriktade. Att inte följa denna princip har övervägts och motiveras av vilken princip

anslutande befintligt och planerat cykelvägnät har, utformning i korsningar samt funktioner och ytanspråk som finns på södra sidan av gatan i övrigt.

Tillgängligheten med kollektivtrafik till samtliga målpunkter är i dagsläget god och kommer att förbli relativt oförändrad när länken står klar. Syftet med att bygga Engelbrektslänken är att skapa ett mer robust spårvägssystem, men det påverkar inte tillgängligheten specifikt till Engelbrektsgatan. God detaljutformning i korsningarna med Skånegatan och Södra Vägen krävs för att trafiksäkerheten ska bli god och kommer att studeras vidare vid projektering.

Tillgänglighet och orienterbarhet försämras för bil med planförslaget, eftersom plats tas från bilen och ges till hållbara trafikslag. Flera vänstersvängsmöjligheter tas bort, parkeringsplatser försvinner och det blir svårare att ta sig till och från vissa parkeringsanläggningar. Den försämrade orienterbarheten påverkar främst turister eller sällanbesökare till hotell och evenemang negativt, medan boende och verksamma i området lär sig nya körvägar snabbare. Plankartan omöjliggör inte vänstersvägar men i innerstaden i Göteborg är det en generell princip att möjligheten till vänstersväg inte finns över spårväg. Anledningen är att säkerställa trafiksäkerheten och i detta fall även ökad framkomlighet för gående och cyklister.

Enligt Göteborgs Stads parkeringspolicy är inriktningen att innerstaden bör bibehålla ungefär samma antal bilplatser som idag. Dessa platser kan dock behöva omfördelas för att till exempel ge plats för nya kollektivtrafik- och cykelstråk, förskönade stadsmiljöer eller prioritering av andra slag av parkering. I takt med att kollektivtrafiken byggs ut ges emellertid förutsättningar för att minska antalet bilplatser, speciellt i områden i anslutning till god kollektivtrafik. I parkeringspolicyn står även att det ska planeras för oförändrad tillgänglighet till Evenemangsområdet. Det står dock även att en del av tillgängligheten med bil måste ersättas med annan tillgänglighet för att staden ska kunna växa på ett hållbart sätt.

Att antalet bilparkeringar i området minskar är alltså i enlighet med stadens parkeringspolicy om tillgängligheten med bil ersätts av tillgänglighet med kollektivtrafik men också annan mobilitet. Även om kollektivtrafiken i Göteborg har byggts ut sedan 2009 då parkeringspolicyn antogs bedöms den inte ha förbättrats i sådan utsträckning att minskat antal platser kan motiveras när Engelbrektslänken är klar, år 2024. De stora förbättringarna för kollektivtrafik kommer först när Västlänken har invigts vilket förväntas ske år 2026. Fram till dess finns det därför risk att målen om tillgänglighet till bilparkering inte uppfylls. Speciellt om andra större parkeringsområden inom evenemangsområdet får minskat antal parkeringsplatser. På längre sikt, när Västlänken är färdigbyggd, bedöms det finnas förutsättningar att minska antalet bilparkeringsplatser. Frågan måste dock hanteras på strategisk nivå.

Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen

Kommunens investeringsekonomi

Trafikverket medfinansierar spårvägslänkens produktionsutgifter med ett fast belopp på maximalt 88,5 miljoner kronor genom Stadsmiljöavtalet i Nationell plan för transportsystemet 2018–2029. Trafiknämnden och Västra Götalandsregionen delar på resterande nu kända utgifter för spårvägslänken där bland annat kostnader för flytt av

återvinningsstation, flytt av ledningar och bullerdämpande åtgärder ingår. Trafiknämnden står för investeringsutgifterna kopplade till gång- och cykelvägen.

Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi

Fastighetsnämnden får minskade intäkter på grund av att antalet parkeringsplatser som arrenderas ut till Göteborgs Stads Parkering AB blir färre.

Drift- och underhållskostnader kopplade till spårbanan finansieras genom banavgiften av Västra Götalandsregionen. Trafiknämnden har redan i dag kostnader för drift och underhåll av Engelbrektsgatan. Till följd av den nya gång- och cykelvägen och mer komplicerade signalkorsningar kommer trafiknämnden belastas med ökade drift- och underhållskostnader.

Park- och naturnämnden kan få kostnader för skötsel och underhåll av träden längs med Engelbrektsgatan.

Överensstämmelse med översiktsplanen

Detaljplanen överensstämmer med gällande översiktsplan.

Medverkande handläggare

Planhandlingarna har till och med granskningshandling utarbetats i samarbete med planarkitekt Sabina Uzelac samt planarkitekt Miranda Boëthius i gransknings- och antagandeskedet. I arbetet har även övriga enheter på stadsbyggnadskontoret samt övriga förvaltningar deltagit.

För Stadsbyggnadskontoret

Arvid Törnqvist

Planchef

Sandra Trzil

Projektledare

För Fastighetskontoret

Magnus Uhrberg

Distriktschef

Ida Lundskog

Exploateringsingenjör